

Causalidad bivalente en la toma de decisiones morales

Autor: Fabio Morandín-Ahuerma

Abstract:

En este capítulo se analiza la relación entre factores emocionales y racionales en el proceso de toma de decisiones morales. Sin embargo, se basa principalmente en el análisis y generalización de los principales estudios empíricos sobre el tema, cada uno de los cuales, a su vez, utiliza los métodos de las ciencias, especialmente de las neurociencias. Se destaca el hecho de que el proceso de toma de decisiones morales no puede describirse mediante un modelo simple que se base en un factor emocional o racional, y se sostiene que la toma de decisiones morales se caracteriza por diferentes tipos de interacción entre las emociones y el razonamiento racional. La influencia de los factores emocionales y racionales en una decisión moral no es lineal: la decisión no es proporcional a las emociones o consideraciones que la preceden o están determinadas únicamente por ellas.

Morandín-Ahuerma, F. (2021). Causalidad bivalente en la toma de decisiones morales. En *Neuroética Fundamental y Teoría de las Decisiones* (pp. 33-42). Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP).

CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE PUEBLA



NEUROÉTICA FUNDAMENTAL Y TEORÍA DE LAS DECISIONES

FABIO MORANDÍN-AHUERMA



Gobierno de Puebla
Hacer historia. Hacer futuro.



**Secretaría
de Educación**

CONCYTEP
Consejo de Ciencia
y Tecnología del Estado
de Puebla

Primera edición, México, 2021

Publicado por el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP)

B Poniente de La 16 de Sept.

4511, Col. Huexotitla, 72534. Puebla, Pue.

ISBN: 978-607-99058-2-8

La información contenida en este documento puede ser reproducida total o parcialmente por cualquier medio, indicando los créditos y las fuentes de origen respectivas.

CAUSALIDAD BIVALENTE EN LA TOMA DE DECISIONES MORALES

ANTECEDENTES

Los problemas acerca de cómo se toman decisiones morales han sido foco de atención de diversas disciplinas científicas y filosóficas a lo largo de la historia. Una extensa obra se adentra en esta problemática desde distintos enfoques, algunos de ellos aparentemente antagónicos: el utilitarismo (Morandín y Salazar, 2020a; Morandín y Salazar, 2020b), el pragmatismo (Drascek et al., 2020), el emotivismo (Pessoa, 2018), el deontologismo (Ottaviani et al., 2018) y la ética de la virtud (Drascek et al., 2020) por mencionar algunos. Las aproximaciones más representativas en la actualidad son aquellas que se refieren a la teoría del proceso dual para la toma de decisiones (Evans, 2018; Sarmiento y Flórez, 2017; Pennycook, 2017; Verplaetse, 2009) que analiza tanto las manifestaciones emocionales como el razonamiento meditado (Brand, 2016; Mirabella, 2018; Jabeen, 2020).

Sin embargo, podría advertirse que este enfoque dual no es original de la contemporaneidad: una visión retrospectiva puede remontarse a Platón (clásico/1988) en donde entran en disputa la preeminencia de la razón frente a los sentidos. En el Fedro (246, d3) describe una fuerza natural que une el carro y su auriga sostenidos por alas, como una alegoría a la razón y a las emociones.

Jerónimo de Estridón dividió al hombre en cuatro partes: lo concupiscible, lo irascible, lo racional y la sindéresis; en donde lo irascible se contrapone a lo racional, lo uno es lo emocional y lo otro, racional y humano (Hieronymi, *In Ez*; Morandín-Ahuerma, 2014).

En la Baja Edad Media, Tomás de Aquino (Aquinatis, *la-IIae*) siguiendo a Aristóteles (clásico/2001; Angioni, 2019; Ricken, 2016) construyó un racionalismo teísta (Morandín-Ahuerma, 2018) y consideró que la moral pertenece a la razón (Morandín-Ahuerma, 2015), esto es, que se llega al valor de los preceptos a través de un

proceso de razonamiento:

Dice el Filósofo que la virtud moral es un hábito electivo que se atiende al medio de la razón. Pero parece que toda virtud es un hábito electivo, puesto que podemos elegir realizar los actos de cualquier virtud. Además, toda virtud se atiende de algún modo al medio de la razón, luego, toda virtud es moral. (Aquinas, *la-IIae*, 58-1-2).

Más adelante, el contraste de la dualidad emoción y razón estará presente en el emotivismo moral de Hume (1739/2018) frente al racionalismo trascendental de Kant (1785/2010). Algunos filósofos como Hume consideran que las emociones y los deseos son dos elementos constitutivos de la génesis de la moral. En cambio, Platón, Tomás de Aquino y Kant defendieron el papel de la razón en la toma de decisiones morales en contraposición a los sentimientos que conlleven. En la filosofía actual sigue siendo relevante este debate, no con la misma discrepancia de antaño.

En este capítulo se busca considerar el papel específico tanto de los factores emocionales como de los racionales en la toma de decisiones morales. Desde esta perspectiva el tema ha sido abordado por Antonio Damasio (1996), Joshua Greene (2001), John Mikhail (2007), Jonathan Haidt (2008), Patricia Churchland (2003) y John-Dylan Haynes (2006), entre muchos otros. Sin embargo, la mayoría se ha decantado por una posición causal lineal razón-emoción y, sobre todo, emoción-razón.

PROCESO DUAL

EL PAPEL DE LAS EMOCIONES

Algunos estudios (Andrade y Ariely, 2009; Naqvi et al., 2006; Schein, 2018; Brady, 2017) han demostrado que el papel de las emociones en el proceso de toma de decisiones, en general, es significativo, incluso decisivo para poder explicar las predilecciones de las personas. Resultados de investigación que se valen de la neuroimagen sugieren que las tareas en las que los sujetos deben reflexionar sobre cuestiones morales específicas hacen que se activen áreas vinculadas con las emociones (Greene et al., 2014; Moll et al., 2002).

Por otro lado se ha demostrado (Forgas, 1988; Baron y Thomley, 1994; Liebman et al., 2015) que hacer que las personas experimenten emociones positivas y construyan sentimientos placenteros en el momento de tomar una decisión moral puede hacer que sus respuestas varíen (Yuen y Lee, 2003). Estudios ya clásicos demostraron que factores que pueden ser sutiles o no serlo tanto, como un recuerdo feliz, el clima y la temperatura ambiente el día del experimento (Cunningham, 1979), una música agradable (North et al., 2004), los aromas que perciban (Overman, et al., 2011) o los colores de la

habitación, todos ellos influyen en el momento de tomar una decisión (Mowen, 1988).

La empatía puede ser definida como la capacidad para poder identificar e incluso experimentar las emociones de otra persona (Montiel y Martínez, 2012). Esto tiene relación con los lenguajes no verbales. Churchland (2003) argumenta que una parte importante de los cambios y evolución del cerebro, especialmente en primates humanos y no humanos, se ha debido a procesos de aprendizaje de los sistemas de percepción del placer y del dolor que con la presencia de neurotransmisores como la vasopresina y la oxitocina, llega a variaciones evolutivas que hacen que el cerebro desarrolle el sentido del cuidado y la empatía con los congéneres e incluso con los que no lo son, porque se ha desarrollado evolutivamente la capacidad de sentir lo que los otros.

Empatía y conducta antisocial son las antípodas en el desarrollo de las emociones, por lo que el concepto de lo moral está estrechamente relacionado con la capacidad de sentir en general (Schaffer et al., 2008; Marshall, 2011; Seidel et al., 2013). Por tanto, no es sorprendente que muchos investigadores tiendan a considerar las decisiones morales como producto de las emociones.

Otros estudios han demostrado que manipulando los estados emocionales de los participantes, sus juicios morales cambian, por ejemplo, haciéndolos sentir incómodos o indignados, incluso causándoles repulsión o asco frente a situaciones hipotéticas (Valdesolo y DeSteno, 2006; Wheatley y Haidt, 2005). También se ha observado que sus emociones cambian en busca de justicia, por ejemplo, en experimentos en que se atenta contra la distribución equitativa, las personas buscan revancha (Wheatley y Haidt, 2005; Van den Bos, 2003; Folger, 1984).

Se deben mencionar los estudios clínicos que vinculan las emociones y la toma de decisiones en los que se analizan pacientes que han sufrido un daño en algún área del cerebro y en general, que padecen trastornos de la conducta con implicaciones morales (Koenigs et al., 2007). El caso más conocido es el de Phineas Gage, de quien se hablará en un capítulo posterior y cuyo cerebro fue traspasado por una barreta de acero y aun así, continuó viviendo, pero con cambios emocionales y conductuales evidentes en la socialización posterior y toma de decisiones morales (Morandín-Ahuerma, 2019; Molina, 2010; Ciaramelli, 2007; Riva, 2019).

Otro caso es el del paciente de Antonio Damasio (1985), llamado Elliot, quien sufría de una lesión en la corteza orbitofrontal y cuyas decisiones morales se veían comprometidas (Eslinger y Damasio, 1985). Los pacientes tienen conciencia de que hay normas de moralidad que se deben respetar en sus relaciones interpersonales y sociales, pero no son capaces de asumir comportamientos correctos porque carecen del sentido intuitivo de la propia corrección. Por lo general, tienen problemas para reconstruir su personalidad con el sentido de lo moral, ya sea que el daño haya sido innato, adqui-

rido, temporal o permanente; una anatomía de la moral, al parecer, se hace evidente (Casebeer y Churchland, 2003; Churchland, 2006; Greene, 2004).

Por ejemplo, algunos estudios han relacionado directamente alteraciones físicas en el área de la corteza prefrontal ventromedial (en adelante vmPFC, por sus siglas en inglés de *Ventromedial Prefrontal Cortex*) con conductas antisociales (Bárez y Guinea, 2007) e incluso la denominada demencia frontotemporal con la imposibilidad del sujeto de tomar decisiones coherentes (Méndez et al., 2005).

Una de las conclusiones a las que llegan los estudios (Ostrosky, 2008) es que la incapacidad de desarrollar empatía hace que los sujetos sean proclives a conductas antisociales e incluso criminales, ya que, entre otros factores, podría existir un elemento biológico, un correlato neural que acompaña a esas conductas (Fiske et al., 2010; Zijlmans et al., 2018) y que les impide sentir empatía por los demás (Berenguer, 2010). Algunos investigadores (Glenn, 2010; Cima, 2010; Harbottle, 2019) coinciden en que el problema central de los psicópatas es su incapacidad para sentir culpa, arrepentimiento, vergüenza y por tanto, tampoco simpatía, cariño, ni apego por los demás (Fiske et al., 2010).

EL PAPEL DE LA RACIONALIZACIÓN

Como un espacio de análisis independiente de las emociones, investigadores como Haidt (2003) y Prinz (2006), entre otros (Prinz y Nichols, 2010) han llegado a la conclusión de que los argumentos racionales en la toma de decisiones morales se incorporan *ex post facto*, esto es, que primero se toma la decisión moral basada en las emociones y posteriormente se hace una justificación con argumentos racionales de por qué se tomó esa decisión (Greene y Haidt, 2002). Experimentos donde los participantes son incapaces de construir argumentos racionales sólidos, que justifiquen sus decisiones morales (Haidt, 2001) concluyen que la moral es intuitiva e incluso instintiva, imposible de ser racionalizada (Haidt, 2012; Nichols, 2002; Sahlin y Brannmark, 2013).

Otras investigaciones como la de Helion y Pizarro (2015), aseguran que lo anterior podría no ser del todo correcto, o por lo menos debería matizarse, y demuestran que el papel de la razón en las decisiones morales no juega únicamente un rol justificante de las decisiones previas, emocionales, sino que puede cambiar e incluso determinar previamente esas decisiones a partir de una creencia construida de forma racional.

Gross y John consideran (2014) que el sujeto no sólo es capaz de racionalizar sus emociones, sino que puede controlarlas y determinar en qué medida influyen sobre su actuación. Por su parte, Bisquerra y Pérez (2012) consideran que la regulación emocional es un proceso deseable y necesario como parte inherente a la educación de las personas. No se puede negar lo emocional, solo que no debe tomar el control sobre la persona.

¿La razón es y solo debe ser la esclava de las pasiones como argumentó Hume (1739/2017)? Al parecer esto no es así. Si se es capaz de visualizar racionalmente un evento, sobre todo los emocionalmente negativos, entonces se pueden regular sus efectos, incluso controlar el impacto en la vida futura de la persona (Garrosa, 2014). Por ejemplo, hay pérdidas como las que ocurren con la muerte de un ser querido que son literalmente irreparables, pero el modo en cómo incida emocionalmente en la vida de los deudos, de alguna manera, dependerá de ellos y del manejo de sus emociones a través de la racionalización de dicho evento (O'Rourke y Ortony, 1994). No se pueden controlar hechos pretéritos, pero se puede construir su interpretación (Fenton et al., 2011): culpas, miedos, enojo y odio son todas emociones que pueden ser primero identificadas y después, de alguna manera, *manejadas* o al menos moderadas.

Los autores coinciden en que la habilidad de racionalizar las emociones puede cambiar la visión de los eventos y regular la respuesta y decisiones morales que se tomen. Los eventos pasados no cambian, es imposible que eso ocurra, pero el proceso interpretativo, el ejercicio de la aceptación y el manejo de las emociones es parte del proceso adaptativo e intervención del pensamiento racional (Craw et al., 2006). Un niño — también un adulto— cuando escucha ruidos a media noche puede dejarse llevar por su imaginación y creer que se trata de un *fantasma que deambula* por la casa, sin embargo, si se racionaliza un poco y se recuerda que la ventana del baño está abierta y una leve brisa es suficiente para que la puerta golpee contra el marco... se calma el miedo.

Por otra parte, un esquema arraigado de creencias a las que se ha llegado por razonamiento y convicción puede determinar la reacción ante un escenario dilemático. Si se cree que “mentir es inaceptable sin importar las circunstancias”, entonces poco importarán las emociones que entren en juego, el sujeto actuará porque ha adoptado la creencia como un deber, tal como Kant (1785/2010) y los neokantianos (Stammler, 1936; Weber, 1981; MacIntyre, 1981) extensamente han argumentado.

Greco (2010) considera que, si se explica la inadmisibilidad de ciertas acciones, entonces se pueden *desarrollar* emociones positivas. Por ejemplo, si se enseña al niño que no se debe causar daño físico a las personas o a los animales, luego, por sí mismo, sentirá empatía por ellos, lo que apoyará la norma: “Se debe evitar causar dolor innecesario a las personas o a los animales”.

La reevaluación cognitiva es una manifestación de la inteligencia que se refleja en la capacidad de razonamiento para influir en las emociones y en la toma de decisiones morales. En algunos estudios de juego de apuestas se observaron resultados de suma cero cuando los participantes no saben manejar sus emociones y trataron de cobrar revancha, aun cuando ello significara autosacrificio (Rogier y Velotti, 2018).

La racionalización de una respuesta puede ser también inmediata, como las emo-

ciones, al tiempo en que se observa, se racionaliza y se actúa en consecuencia y esto puede ser de apenas unas fracciones de segundo (Lent y Brown, 2020). En un peculiar experimento, un actor bien vestido finge desfallecer a media calle, entonces es auxiliado en menos de cuatro segundos por las personas que lo ven caer. ¿No es una respuesta emocional o es producto de una deliberación? En un segundo escenario, el mismo actor ahora desaliñado, vuelve a caer al piso, pero esta vez lo hace sosteniendo una lata dentro de una bolsa de papel; no importa que sea té helado, los transeúntes lo ven y lo ignoran... después de aproximadamente 15 minutos alguien se detuvo para saber qué le sucedía (NatGeo, 2017).

Las personas sacaron juicios morales por las apariencias y construyeron *su propia historia*. Entonces se les preguntó por qué no se habían detenido para ayudar y el 90% dijo que pensó que estaba ebrio el sujeto en el piso... Así que ¿Se *merecía* que lo dejaran solo?

Algunas racionalizaciones pueden ser perniciosas sobre decisiones morales. Aunque parezca un lugar común, se debe citar que las estadísticas muestran que las condenas suelen ser más severas contra reos de origen afroamericano y latino, que en contra de caucásicos (Blumstein, 1982; Harris et al., 2009). ¿Qué relación tienen los rasgos fenotípicos para la construcción del juicio moral? De los condenados a muerte en los Estados Unidos casi el 60% son latinos y afroamericanos; sólo el 42.04% son caucásicos ¿es esto el resultado de una racionalización equivocada? (Lynch y Haney, 2018).

Las creencias religiosas también pueden influir en la toma de decisiones morales: Algunos miembros de los Testigos de Jehová pueden preferir la muerte de su familiar antes de someterlo a una transfusión sanguínea (Rivero, 2012). Los judíos ortodoxos pueden dejar que muera el paciente antes de permitir que se le implante una válvula aórtica porcina (Jakobovits, 1983). Así se observan procesos de razonamiento que pueden debilitar la manifestación de empatía hacia los demás, a pesar de que los afectados sean muy cercanos (Loike et al., 2010).

Otro ejemplo de racionalizaciones absurdas ocurre en Vrindavan, India, que es conocida como la “ciudad de las viudas” donde miles de ellas son abandonadas por sus familiares y se ven en la necesidad de mendigar; y es que la población además las considera *de mala suerte*, y la mayoría actúa hostilmente contra ellas: las despojan, las maltratan y las dejan morir en las calles como consecuencia de su indigencia (Pandey y Gupta, 2019) ¿Qué clase de espiritualidad lo permite? Una racionalización equivocada. Por supuesto que es posible una ética sin moral (Cortina, 1990). Y, hay otros ejemplos de atrocidades cometidas por creencias religiosas, y el resultado es que se adoptan decisiones y acciones inhumanas.

Se observa que tanto las respuestas emocionales como las racionalizaciones, son

elementos constitutivos de valoración moral, empática o ecpática (González, 2004), y ambos procesos pueden ser inmediatos o mediatos. Tanto la intuición como las racionalizaciones pueden acertar o fallar en el juicio (Zak, 2011).

NEUROCIENCIA Y TEORÍA DE LAS DECISIONES

Es a partir de la publicación de los hallazgos de Joshua Greene et al. (2001, 2002, 2004) sobre dilemas morales, que la investigación neurocientífica y la filosofía se tomaron de la mano y se produjeron avances significativos en el análisis empírico y teórico de la toma de decisiones morales. Con las nuevas tecnologías al inicio del Siglo XXI las neurociencias construyeron argumentos y llegaron a algunas conclusiones para responder a los más añejos cuestionamientos filosóficos.

Por un lado, la ética abandonó las disquisiciones meramente especulativas (Damasio, 2007) para dar crédito al material empírico de la neurociencia y sus adelantos tecnológicos; al mismo tiempo, la neurociencia descubrió el andamiaje teórico que la filosofía podía proporcionarle para comprender lo que había en el fondo de sus hallazgos. Fue así como las imágenes por resonancia magnética funcional abrieron un nuevo espacio de discusión y se utilizaron conceptos de la filosofía que atañen a la psicología experimental (Churchland, 2003) y se construyó una nueva ética empírica y transdisciplinaria (Haynes, 2006; Churchland, 2003; Lewis, 2009; Damasio, 2007).

Esta novel disciplina se denominó “neuroética” la cual tiene principalmente dos campos de acción: uno que se dedica a la ética de las prácticas de las investigaciones neurocientífica (Herrera-Ferrá et al., 2019) por ejemplo los límites aceptables de los experimentos invasivos en el cerebro (Lewis, 2009), y el otro campo, el que aquí se aborda, que investiga la neurociencia de la ética, es decir, los correlatos neurales a partir de la captura e interpretación de patrones específicos de actividad cerebral durante la toma de decisiones y sus implicaciones filosóficas. Esto es, los posibles fundamentos empíricos de la moral (Monro, 1967).

Para ello resulta impostergable la actualización de los contenidos por parte de la filosofía si pretende interpretar adecuadamente los nuevos materiales y enfoques, e integrar así los conocimientos científicos al discurso filosófico que evidentemente subyace. Aquí se encuentran algunas preguntas atinentes en la llamada Teoría de la Mente (ToM): ¿Hasta qué punto el ser humano toma sus propias decisiones? (Gazzaniga, 2007) ¿El cerebro *decide* mecánicamente o existe la agencia? (Libet, 1999) ¿Dualismo mente y cerebro? Y la sempiterna pregunta: ¿De qué o de quién se es autoconsciente?

DISCUSIÓN

Si se pondera que la moralidad estuviera basada exclusivamente en mecanismos bio-

lógicos, las ideas sobre el *bien* y el *mal* intrínseco, así como las acciones resultantes, deberían ser las mismas para todos, sin embargo, se advierte un grado significativo de variabilidad y adaptación de cada sujeto. ¿Significa que no hay solo una respuesta a la comprensión e interpretación de la moral a partir de los correlatos neurales observados en el laboratorio? Este es el punto de mayor tensión.

Las evidencias apuntan a que el procesamiento de la información y las respuestas se llevan a cabo en muchos niveles: Según Berntson y Cacioppo (2008) por un lado los llamados *niveles inferiores* del sistema, que son rápidos y eficientes, pero poco flexibles, por el otro, los *niveles superiores*, que resultan ser más integradores y al mismo tiempo flexibles. Es entonces plausible suponer que el proceso o los procesos de toma de decisiones morales estarían conformados tanto por el resultado inmediato de las emociones, como por el razonamiento (Bartels et al., 2015) y algunos son precedidos por emociones y otros por razonamientos.

Se tiene que el razonamiento, al igual que la intuición, son necesarios en el comportamiento moral. Bago y De Neys (2019) están convencidos de que la intuición tiene mayor poder decisorio porque creen que sucede más rápido que el razonamiento, pero una emoción no determina necesariamente en qué dirección actuará la persona. Un razonamiento previo puede prejuzgar sin importar lo que se sienta.

El papel de las emociones en el proceso de toma de decisiones morales estimula la implementación de normas que ya son conocidas a través del aprendizaje (Malti y Latzko, 2010). Del mismo modo las consideraciones que preceden al acto no necesariamente se reflejarán en la acción pues, aunque se *sabe* que una acción puede resultar perniciosa e incluso autodestructiva, de cualquier modo, e inexplicablemente se realiza (Pieters y Zeelenberg, 2005; Brock y Wartman, 1990; Back, 1961; Reyna, 2004).

Existen también las decisiones ilógicas que se refieren a resoluciones inexplicables que las personas toman. No pueden ser expuestas por procesos cognitivos racionales, tampoco emocionales. Determinaciones absurdas que no obedecen a ningún patrón conocido y que aun así aparecen (Travis y Aronson, 2020).

En general, el proceso de toma de decisiones morales no puede describirse mediante un modelo único, ya sea emocional o racional. La toma de resoluciones morales se caracteriza por diferentes tipos de interacción dual, y cíclica. La influencia de los factores emocionales y racionales en una decisión moral no es lineal, ni proporcional a las emociones o a las consideraciones racionales que la preceden, tampoco está determinada por uno u otro signo. Como se ha dicho, muchas determinaciones son meramente emocionales y otras racionales, y ambas pueden ser llevadas hasta el absurdo (Rand y Epstein, 2014).

Esto ha sido observado en el laboratorio con imágenes de resonancia magnética donde no hay patrones definidos únicos y específicos de la actividad cerebral durante la toma de decisiones morales (Churchland, 2003). Son procesos complejos que, si bien se observa que algunas áreas están comprometidas, no se está aún en el camino de hacer generalizaciones con las que se pueda, por ejemplo, desarrollar una farmacología absolutamente confiable, ni una terapia de salud mental acabada. En el fondo, se sigue trabajando por ensayo y error (Redish, 2016).

Por lo tanto, el proceso de toma de decisiones morales al parecer implica la interacción de emociones y factores racionales cíclicos de naturaleza compleja, que no son privativos de lo uno o de lo otro.

Por último, (Malti et al., 2014) argumentan que la decisión moral puede ser una racionalización de la respuesta emocional primaria y, al mismo tiempo, una emoción construida de la racionalización de la norma. En unos casos el razonamiento precede y determina la reacción emocional, en otros sucede lo contrario. Por eso es plausible considerar una causalidad inmutable entre estos factores. La influencia de las emociones y el razonamiento en una decisión moral no parece ser siempre la misma.

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, A. K. (2007). Feeling emotional: the amygdala links emotional perception and experience. *Social cognitive and affective neuroscience*, 2, 71-72.
- Anderson, S. W., Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D., & Damasio, A. R. (1999). Impairment of social and moral behavior related to early damage in human prefrontal cortex. *Nature neuroscience*, 2(11), 1032-1037.
- Andrade, E., & Ariely D. (2009). The enduring impact of transient emotions on decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 109(1), 1-8.
- Angioni, L. (2019). Aristotle's contrast between episteme and doxa in its context (posterior analytics I. 33). *Manuscrito*, 42(4), 157-210.
- Aquinatis, S. T. (1892). *Summa Theologiae I-IIae*. Ed. Roberto Busa.
- Aquino, M. D. R. V., Hernández, A. F., Velázquez, A. R., & Vicario, M. Á. G. (2020). La Toma de decisiones, un análisis de la actividad cerebral directiva. *Revista Relayn-Micro y Pequeñas empresas en Latinoamérica*, 4(3), 114-127.
- Aristóteles. (clásico/2001). *Ética a Nicómaco*. Alianza.
- Averill, J. R. (1992). *The structural bases of emotional behavior: A metatheoretical analysis*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Bacha-Trams, M., Glerean, E., Dunbar, R., Lahnakoski, J. M., Ryyppö, E., Sams, M., & Jääskeläinen, I. P. (2017). Differential inter-subject correlation of brain activity when kinship is a variable in moral dilemma. *Scientific Reports*, 7(1), 1-16.
- Back, K. (1961). Decisions Under Uncertainty Rational, Irrational, and Non-rational. *American Behavioral Scientist*, 4(6), 14-19.
- Bago, B., & De Neys, W. (2019). The intuitive greater good: Testing the corrective dual process model of moral cognition. *Journal of Experimental Psychology: General*, 148(10), 1782.
- Bárez, N., & Guinea, S. (2007). Repercusiones forenses del daño en el cortex prefrontal ventromedial. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, 7 (1), 127 – 145.
- Bargh, J. A., & Chartrand, T. L. (1999). The unbearable automaticity of being. *American psychologist*, 54(7), 462.

- Baron, J. (2008). *Thinking and Deciding*. Cambridge University Press.
- Baron, R. (1997). The Sweet Smell of... Helping: Effects of Pleasant Ambient Fragrance on Prosocial Behavior in Shopping Malls. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(5), 498–503.
- Baron, R., & Thomley, J. (1994). A Whiff of Reality: Positive Affect as a Potential Mediator of the Effects of Pleasant Fragrances on Task Performance and Helping. *Environment and Behavior*, 26(6), 766–784.
- Barrett, L. F. (2018). *La vida secreta del cerebro: Cómo se construyen las emociones*. Paidós.
- Bartels, D. (2008). Principled Moral Sentiment and The Flexibility of Moral Judgment and Decision Making. *Cognition*, 108, 381–417.
- Bartels, D. M., Bauman, C. W., Cushman, F. A., Pizarro, D. A., & McGraw, A. P. (2015). Moral judgment and decision making. *The Wiley Blackwell handbook of judgment and decision making*, 63, 478-515.
- Bauman, C. W., McGraw, A. P., Bartels, D. M., & Warren, C. (2014). Revisiting external validity: Concerns about trolley problems and other sacrificial dilemmas in moral psychology. *Social and Personality Psychology Compass*, 8(9), 536-554.
- Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida*. FCE.
- Baumgartner, T., Götte, L., Gügler, R., & Fehr, E. (2012). The mentalizing network orchestrates the impact of parochial altruism on social norm enforcement. *Human brain mapping*, 33(6), 1452-1469.
- Beauchamp, M. S., Sun, P., Baum, S. H., Tolia, A. S., & Yoshor, D. (2012). Electro-cortigraphy links human temporoparietal junction to visual perception. *Nature neuroscience*, 15(7), 957-959.
- Bechara, A., Damasio, H., Damasio, A. R., & Lee, G. P. (1999). Different contributions of the human amygdala and ventromedial prefrontal cortex to decision-making. *Journal of neuroscience*, 19, 5473-5481.
- Bechara, A., Damasio, H., Tranel, A., Damasio, A. (1997). Deciding Advantageously Before Knowing the Advantageous Strategy. *Science*, 275, 1293-1295.
- Bechara, A. (2004). The role of emotion in decision-making: evidence from neurological patients with orbitofrontal damage. *Brain and Cognition* 55, 30–40.
- Bechara, A., Tranel, D., Damasio, H., & Damasio, A. (1996). Failure to respond autonomously to anticipated future outcomes following damage to prefrontal cortex. *Cerebral cortex*, 6(2), 215-225.
- Bechara, A., Tranel, D., & Damasio, H. (2000). Characterization of the decision-making deficit of patients with ventromedial prefrontal cortex lesions. *Brain*, 123, 2189-2202.
- Becker, G. S. (1976). *The economic approach to human behavior* (Vol. 803). University of Chicago Press.
- Berenguer, J. (2010). The Effect of Empathy in Environmental Moral Reasoning. *Environment and Behavior*, 42(1), 110–134.
- Berntson, G., & Cacioppo, J. (2008). The neuroevolution of motivation. editor. In *Hand-*

- book of Motivation Science, (188–200). Shah.
- Blumstein, A. (1982). On the Racial Disproportionality of United States Prison Populations. *The Journal of Criminal Law & Criminology*, 73 (3), 1259.
- Boniface, S., & Ziemann, U. (Eds.). (2009). *Plasticity in the human nervous system: Investigations with transcranial magnetic stimulation*. Cambridge University Press.
- Bonnet, L., Comte, A., Tatu, L., Millot, J. L., Moulin, T., & Medeiros de Bustos, E. (2015). The role of the amygdala in the perception of positive emotions: an “intensity detector”. *Frontiers in behavioral neuroscience*, 9, 178.
- Borda-Riveros, N. J. (2020). Modelos neuropsicologicos y neuroimagen de las alteraciones cerebrales ocasionadas por la cocaína. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*, 6(2), 452-478.
- Bostyn, D. H., Sevenhant, S., & Roets, A. (2018). Of mice, men, and trolleys: Hypothetical judgment versus real-life behavior in trolley-style moral dilemmas. *Psychological science*, 29(7), 1084-1093.
- Brady, W., Wills, J., Jost, J., Tucker, J., & Van Bavel, J. (2016). Emotion shapes the diffusion of moralized content in social networks, *PNAS*. 114 (28), 7313 -7318.
- Brand, C. (2016). *Dual-Process Theories in Moral Psychology*. Springer.
- Breit, S., Kupferberg, A., Rogler, G., & Hasler, G. (2018). Vagus nerve as modulator of the brain–gut axis in psychiatric and inflammatory disorders. *Frontiers in psychiatry*, 9.
- Brinkmann, S. (2011). “Facts, Values, and the Naturalistic Fallacy in Psychology”. En S. Brinkmann Ed. *Psychology as a Moral Science*, pp. 79-93. Suiza: Springer.
- Brock, D., & Wartman, S. (1990). When Competent Patients Make Irrational Choices. *New England Journal of Medicine*. 322 (22), 1595 – 1599.
- Bucciarelli, M., & Johnson-Laird, P. N. (2019). Emotions and beliefs about morality can change one another. *Acta psychologica*, 198, 102880.
- Buganza-Torio, J. (2014). *Filosofía de la mente, vouç y libertad*. Universidad Veracruzana.
- Cameron, C. D., Payne, B. K., Sinnott-Armstrong, W., Scheffer, J. A., & Inzlicht, M. (2017). Implicit moral evaluations: A multinomial modeling approach. *Cognition*, 158, 224-241.
- Cameron, C. D., Reber, J., Spring, V. L., & Tranel, D. (2018). Damage to the ventromedial prefrontal cortex is associated with impairments in both spontaneous and deliberative moral judgments. *Neuropsychologia*, 111, 261-268.
- Casebeer, W. D., & Churchland, P. S. (2003). The neural mechanisms of moral cognition: A multiple-aspect approach to moral judgment and decision-making. *Biology and philosophy*, 18(1), 169-194.
- Chang, R. (2009). Voluntarist reasons and the sources of normativity. En Sobel, D., and Wall, S. (Eds.), *Reasons for action* (pp. 243-271). Cambridge University Press.
- Changeux, J. P. (2017). Climbing brain levels of organisation from genes to consciousness. *Trends in cognitive sciences*, 21(3), 168-181.
- Cheng, Q., Cui, X., Lin, J., Weng, X., & Mo, L. (2020). Neural correlates of moral good-

- ness and moral beauty judgments. *Brain research*, 1726, 146534.
- Christensen, J. F., & Gomila, A. (2012). Moral dilemmas in cognitive neuroscience of moral decision-making: A principled review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(4), 1249-1264.
- Churchland, P. (2006). *Neuroethics: Defining the Issues in Theory, Practice, and Policy*, Chapter 1, Moral Decision – Making and the Brain. 3 – 16.
- Churchland, P. (2011). *El cerebro moral. Lo que la neurociencia nos cuenta sobre la moralidad*. Paidós.
- Churchland, P. S. (2014). The neurobiological platform for moral values. *Behaviour*, (151), 2, 283–296.
- Cesario, J., Johnson, D. J., & Eisthen, H. L. (2020). Your brain is not an onion with a tiny reptile inside. *Current Directions in Psychological Science*, 29(3), 255-260.
- Cialdini, R. B., Schaller, M., Houlihan, D., Arps, K., Fultz, J., & Beaman, A. L. (1987). Empathy-based helping: Is it selflessly or selfishly motivated?. *Journal of personality and social psychology*, 52(4), 749.
- Cima, M., Tonnaer, F., & Hauser, M. (2010). Psychopaths Know right from wrong but don't care. *Scan*, 5, 59 – 67.
- Clark, L., Bechara, A., Damasio, H., Aitken, M. R. F., Sahakian, B. J., & Robbins, T. W. (2008). Differential effects of insular and ventromedial prefrontal cortex lesions on risky decision-making. *Brain*, 131, 1311-1322.
- Conway, P., Goldstein-Greenwood, J., Polacek, D., & Greene, J. D. (2018). Sacrificial utilitarian judgments do reflect concern for the greater good: Clarification via process dissociation and the judgments of philosophers. *Cognition*, 179, 241-265.
- Cortina, A. (1986). *Ética mínima: Introducción a la filosofía práctica*. Tecnos.
- Cortina, A. (1990). *Ética sin moral*. Tecnos.
- Coutlee, C. G., & Huettel, S. A. (2012). The functional neuroanatomy of decision making: prefrontal control of thought and action. *Brain research* 1428, 3-12.
- Craw, S., Wiratunga, N., & Rowe, R. (2006). Learning adaptation knowledge to improve case-based reasoning. *170 (16 – 17)*, 1175 - 1192.
- Cunningham, M. (1979). Weather, mood, and helping behavior: Quasi experiments with the sunshine samaritan. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(11), 1947–1956.
- Cunningham, W. A., Johnson, M. K., Raye, C. L., Gatenby, J. C., Gore, J. C., & Banaji, M. R. (2004). Separable neural components in the processing of black and white faces. *Psychological science*, 15(12), 806-813.
- Curry, O., Whitehouse, H., & Mullins, D. (2019). Is it good to cooperate? Testing the theory of morality-as-cooperation in 60 societies. *Current Anthropology*, 60(1).
- Cushman, F., Young, L., & Greene, J. (2010). Multisystem Moral Psychology. En Doris J., and The Moral Psychology of Moral Group (Eds.), *The Moral Psychology Handbook* (pp. 47-61). Oxford University Press.
- Damasio, A. (1994). *Descartes error*. Putnam.
- Damasio, A. (1999). *El error de Descartes. La razón de las emociones*. Andrés Bell.

- Damasio, A. (1996). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 351, 1413-1420.
- Damasio, A. (1999). *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. Harcourt.
- Damasio, A. (2000). *Sentir lo que sucede: cuerpo y emoción en la fábrica de la conciencia*. Santiago de Chile, Chile: Andrés Bello.
- Damasio, A. (2003). *Looking for Spinoza: Joy, sorrow, and the feeling brain*. Harcourt.
- Damasio, A. (2007). *En busca de Spinoza. Neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Crítica.
- Damasio, A. (2010). *Self comes to mind: Constructing the conscious brain*. Vintage.
- Damasio, A. (2012). *Y el cerebro creó al hombre*. Destín.
- Damasio, A. (2011) *En busca de Spinoza. Neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Destino.
- Damasio, A. (2019). Emociones, intencionalidad y racionalidad práctica. *ideas y valores*, 68(170), 13 – 36.
- Damasio, H., T. Grabowski, R. Frank, A.M. Galaburda & A.R. Damasio. (1994). The return of Phineas Gage: Clues about the brain from the skull of a famous patient. *Science* 264,1102-1105.
- Damsma, G., Pfaus, J. G., Wenkstern, D., Phillips, A. G., & Fibiger, H. C. (1992). Sexual behavior increases dopamine transmission in the nucleus accumbens and striatum of male rats: comparison with novelty and locomotion. *Behavioral neuroscience*, 106, 181.
- Darby, R. R., & Pascual-Leone, A. (2017). Moral enhancement using non-invasive brain stimulation. *Frontiers in human neuroscience*, 11, 77.
- De Boer, J. (2017). Social preferences and context sensitivity. *Games*, 8(4), 43.
- Decety, J. (2011). The neuroevolution of empathy. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1231(1), 35-45.
- Decety, J., Michalska, K. J., & Kinzler, K. D. (2012). The contribution of emotion and cognition to moral sensitivity: a neurodevelopmental study. *Cerebral cortex*, 22(1), 209-220.
- Decety, J., & Batson, C. D. (2009). Empathy and morality: Integrating social and neuroscience approaches. In *The moral brain* (pp. 109-127). Springer, Dordrecht.
- DeGrazia, D. (2014). Moral enhancement, freedom, and what we (should) value in moral behaviour. *Journal of medical ethics*, 40(6), 361-368.
- Descartes, R. (1637/2004). *Discurso del método*. Colihue.
- Diano, M., Celeghin, A., Bagnis, A., & Tamietto, M. (2017). Amygdala response to emotional stimuli without awareness: facts and interpretations. *Frontiers in psychology*, 7, 2029.
- Doherty, R. W. (1997). The emotional contagion scale: A measure of individual differences. *Journal of nonverbal Behavior*, 21, 131-154.
- Drascek, M., Buhovac, A. R., & Andolšek, D. M. (2020). Moral Pragmatism as a Bridge

- Between Duty, Utility, and Virtue in Managers' Ethical Decision-Making. *Journal of Business Ethics*, 1-17.
- Dubljević, V., Racine, E. (2017). Moral Enhancement Meets Normative and Empirical Reality: Assessing the Practical Feasibility of Moral Enhancement Neurotechnologies. *Bioethics*, 31(5), 338-348.
- Dubois, J., Benders, M., Cachia, A., Lazeyras, F., Ha-Vinh Leuchter, R., Sizonenko, S. V., ... & Hüppi, P. S. (2008). Mapping the early cortical folding process in the preterm newborn brain. *Cerebral cortex*, 18(6), 1444-1454.
- Ducharme, S., Dols, A., Laforce, R., Devenney, E., Kumfor, F., van den Stock, J., ... & Pijnenburg, Y. (2020). Recommendations to distinguish behavioural variant fronto-temporal dementia from psychiatric disorders. *Brain*, 143(6), 1632-1650.
- Dunn, B. D., Dalgleish, T., & Lawrence, A. D. (2006). The somatic marker hypothesis: A critical evaluation. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30, 239-271.
- Earp, B. D., Douglas, T., & Savulescu, J. (2018). Moral neuroenhancement. In Royal Institute of Philosophy Annual Conference, 2016, University of Exeter. Routledge/Taylor & Francis Group.
- Ellemers, N., Van Der Toorn, J., Paunov, Y., & Van Leeuwen, T. (2019). The psychology of morality: A review and analysis of empirical studies published from 1940 through 2017. *Personality and Social Psychology Review*, 23(4), 332-366.
- Eres, R., Louis, W. R., & Molenberghs, P. (2018). Common and distinct neural networks involved in fMRI studies investigating morality: An ALE meta-analysis. *Social neuroscience*, 13(4), 384-398.
- Eslinger, P., & Damasio, A. (1985). Severe disturbance of higher cognition after bilateral frontal lobe ablation. *Neurology Dec*, 35(12), 1731.
- Etkin, A., Egner, T., Peraza, D. M., Kandel, E. R., & Hirsch, J. (2006). Resolving emotional conflict: a role for the rostral anterior cingulate cortex in modulating activity in the amygdala. *Neuron*, 51(6), 871-882.
- Evans, J. (2008). Dual-Processing Accounts of Reasoning, Judgment, and Social Cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 255-78.
- Evans, J. S. B. T. (2018). Dual process theory: Perspectives and problems. In De Neys, W. editor. *Dual process theory 2.0. Current issues in thinking and reasoning*. (137-155). Routledge.
- Evans, J., & Stanovich, K. (2013). Dual-Process Theories of Higher Cognition: Advancing the Debate. *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 223-241.
- Fede, S. J., & Kiehl, K. A. (2019). Meta-analysis of the moral brain: patterns of neural engagement assessed using multilevel kernel density analysis. *Brain imaging and behavior*, 14(2), 534-547.
- Fehr, E., & Schurtenberger, I. (2018). Normative foundations of human cooperation. *Nature Human Behaviour*, 2(7), 458-468.
- Fenton-O'Creevy, M., Soane, E., Nicholson, N., & Willman, P. (2011). Thinking, feeling and deciding: The influence of emotions on the decision making and performance of traders. *Journal of Organizational Behavior*, 32(8), 1044-1061.

- Feldman-Hall, O., Dalgleish, T., Evans, D., & Mobbs, D. (2015). Empathic concern drives costly altruism. *Neuroimage*, 105, 347-356.
- Fiske, S., Gilbert, D., & Lindzey, G. (2010). *Handbook of Social Psychology*, Volume 1. John Wiley & Sons.
- Folger, R. (1984) Emerging Issues in the Social Psychology of Justice. In: Folger R. (eds) *The Sense of Injustice. Critical Issues in Social Justice*. Springer, Boston, MA.
- Foot, P. (1967). The problem of abortion and the doctrine of double effect. *Oxford Review*, (5), 5-15.
- Forgas, J. (1988). Mood effects on decision making strategies. *Australian Journal of Psychology*, 41 (2), 197 – 214.
- Franken, I. H., Georgieva, I., Muris, P., & Dijksterhuis, A. (2006). The rich get richer and the poor get poorer: On risk aversion in behavioral decision-making. *Judgment and Decision Making*, 1, 153-158.
- Freud, S. (1908/1999). Sobre las teorías sexuales infantiles. *Obras completas*, 9, 183-201.
- Galeno. (clásico/1997). *Sobre la localización de las enfermedades*. Gredos.
- Galimberti, U. (2002). *Diccionario de psicología*. Siglo XXI.
- Gamble, K. R., Vettel, J. M., Patton, D. J., Eddy, M. D., Davis, F. C., Garcia, J. O., ... & Brooks, J. R. (2018). Different profiles of decision making and physiology under varying levels of stress in trained military personnel. *International Journal of Psychophysiology*, 131, 73-80.
- García, N., & Solís, F. (2008). Neuropsicología de la violencia y sus clasificaciones. *Revista neuropsicología, neuropsiquiatría y neurociencias*, 8(1), 95-114.
- Garrosa, E., Donoso, L., Moreno, B., González, A., Fraca, M., & Meniz, J. (2014). Evaluación y predicción del work engagement en voluntarios: el papel del sentido de la coherencia y la reevaluación cognitiva. *Anales de psicología*, 30 (2), 530 – 540.
- Gazzaniga, M. (2007). My Brain Me Do It. En *Defining right and wrong in brain science: essential readings in neuroethics* (pp. 183–194). Dana Press.
- Gert, B. & Gert, J. (2017). “The Definition of Morality”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta (ed.).
- Gilbert, F., & Dodds, S. (2014). Is There a Moral Obligation to Develop Brain Implants Involving NanoBionic Technologies? *Ethical Issues for Clinical Trials. NanoEthics*, 8(1), 49-56.
- Glenn, A., Koleva, S., Iyer, R., Graham, J., & Ditto, P. (2010). Moral identity in psychopathy. *Judgment and Decision Making*, 5 (7), 497 – 505.
- González, J., (2004). Empatía y eempatía. *Psiquis*, 25 (6), 243 – 245.
- Greco, C. (2010). Las emociones positivas: su importancia en el marco de la promoción de la salud mental en la infancia. *Liberabit*, 16 (1), 81 – 93.
- Green, M. F., Horan, W. P., & Lee, J. (2019). Nonsocial and social cognition in schizophrenia: current evidence and future directions. *World Psychiatry*, 18(2), 146-161.
- Greenberg, L. (2000). *Emociones: una guía interna*. Ed. Desclée de Brouwer.

- Greene, J. D. & Haidt, J. (2002). How (and Where) does Moral Judgment Work? *Cognitive Science*, 6, 517–523.
- Greene, J. D. (2007). Why are VMPFC patients more utilitarian? A dual-process theory of moral judgment explains. *Trends in cognitive sciences*, 11, 322-323.
- Greene, J. D., Morelli, S. A., Lowenberg, K., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2008). Cognitive load selectively interferes with utilitarian moral judgment. *Cognition*, 107(3), 1144-1154.
- Greene, J. D., Nystrom, L. E., Engell, A. D., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron*, 44(2), 389-400.
- Greene, J. D., Sommerville, R. B., Nystrom, L. E., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293(5537), 2105-2108.
- Greene, J., & Haidt J. (2002). How (and where) does moral judgment work. *Trends in Cognitive Sciences*, 6 (12), 517 – 523.
- Greene, J., Nystrom, L., Engell, A., Darley, J. & Cohen, J. (2004). The Neural Bases of Cognitive Conflict and Control in Moral Judgment. *Neuron*, 44, 389-400.
- Greene, J., Sommerville, R., Nystrom, L., Darley, J., & Cohen, J. (1999). An fMRI Investigation of Emotional Engagement in Moral Judgment. *Science*, 293(5537), 2105-2108.
- Greene, J.D. (2016). Solving the Trolley Problem. En *A Companion to Experimental Philosophy*. Wiley.
- Gupta, R., Kosciak, T. R., Bechara, A., & Tranel, D. (2011). The amygdala and decision-making. *Neuropsychologia*, 49, 760-766.
- Habermas, J. (1991). *Escritos sobre moralidad y eticidad*. Paidós.
- Haidt, J. (2001). The Emotional Dog and Its Rational Tail: A Social Intuitionist Approach to Moral Judgment. *Psychological Review*, 108(4), 814-834.
- Haidt, J. (2003). "The Moral Emotions". *Handbook of affective sciences* (eds. R. J. Davidson; K. R. Scherer; H. H. Goldsmith). Oxford University Press, 852-870.
- Haidt, J. (2006). *The happiness hypothesis: Finding modern truth in ancient wisdom*. Basic books.
- Haidt, J. (2012). *The Righteous Mind, Where Does Morality Come From?*. Pantheon Books, 3 – 26.
- Haidt, J. & Joseph, C. (2004). Intuitive Ethics: How Innately Prepared Intuitions Generate Culturally Variable Virtues. *Daedalus*, 133, 55-66.
- Haidt, J., & Joseph, C. (2008). The Moral Mind: How Five Sets of Innate Intuitions Guide the Development of Many Culture-Specific Virtues, and Perhaps Even Modules. In Carruthers, P., Laurence, S., Stich, S., (Eds.), *The Innate Mind* (volume 3). *Foundations and the Future*. *Evolution and Cognition* (pp. 367- 391). Oxford University Press.
- Haidt, J., & Kesebir, S. (2010). Morality. In S. T. Fiske, D. T. Gilbert, & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology* (p. 797–832).

- Haidt, J., Bjorklund, F., & Murphy, S. (2000). Moral dumbfounding: When intuition finds no reason. In *Lund psychological reports*, (1)2.
- Haidt, J., Koller, S. H., & Dias, M. G. (1993). Affect, culture, and morality, or is it wrong to eat your dog?. *Journal of personality and social psychology*, 65(4), 613.
- Han, H. (2017). Neural correlates of moral sensitivity and moral judgment associated with brain circuitries of selfhood: a meta-analysis. *Journal of Moral Education*, 46(2), 97-113.
- Harbottle Quirós, F. (2019). Psicopatía y capacidad de culpabilidad: un acercamiento al debate actual. *Medicina Legal de Costa Rica*, 36(1), 135-146.
- Harenski, C. L., & Hamann, S. (2006). Neural correlates of regulating negative emotions related to moral violations. *Neuroimage*, 30(1), 313-324.
- Harenski, C. L., Harenski, K. A., Shane, M. S., & Kiehl, K. A. (2012). Neural development of mentalizing in moral judgment from adolescence to adulthood. *Developmental cognitive neuroscience*, 2(1), 162-173.
- Harris, C., Steffensmeier, D., Ulmer, J., & Painter, N. (2009). Are Blacks and Hispanics Disproportionately Incarcerated Relative to Their Arrests? Racial and Ethnic Disproportionality Between Arrest and Incarceration. *Race Soc Probl.* 1 (4), 187 – 199.
- Harsanyi, J. (1977). *Rational Behaviour and Bargaining Equilibrium in Games and Social Situations*. Cambridge University Press.
- Hauser, M. (2008). La mente moral. Cómo la naturaleza ha desarrollado nuestro sentido del bien y del mal. Paidós.
- Hauser, M., Cushman, F., Young, L., & Kang-Xing, R. A Dissociation Between Moral Judgments and Justification. *Mind & language*, 22 (1), 1 – 21.
- Haynes, J. D., & Rees, G. (2006). Decoding mental states from brain activity in humans. *Nature Reviews Neuroscience*, 7(7), 523-534.
- Haynes, J. D., Sakai, K., Rees, G., Gilbert, S., Frith, C., & Passingham, R. E. (2007). Reading hidden intentions in the human brain. *Current Biology*, 17(4), 323-328.
- Heekeren, H. R., Wartenburger, I., Schmidt, H., Schwintowski, H. P., & Villringer, A. (2003). An fMRI study of simple ethical decision-making. *Neuroreport*, 14(9), 1215-1219.
- Helion, C., & Pizarro, D. (2015). Beyond dual-processes: The interplay of reason and emotion in moral judgment. *Handbook of neuroethics*, 109-125.
- Hervada, J. (2011). *Introducción crítica al derecho natural*. Eunsa.
- Herrera, E. P. (2021). Variables del Sistema Comprehensivo de Rorschach predictivas del proceso toma de decisiones. *Humanidades Médicas*, 21(1), 171-187.
- Herrera-Ferrá, K., Zavala, G. S., Sánchez, H. N., & Rivas, H. P. (2019). Neuroética en México: Reflexiones médicas, legales y socioculturales. *Bioethics Update*, 5(2), 89-106.
- Hiser, J., & Koenigs, M. (2018). The multifaceted role of the ventromedial prefrontal cortex in emotion, decision making, social cognition, and psychopathology. *Biological psychiatry*, 83(8), 638-647.

- Hopwood, C. J., & Back, M. (2018). Interpersonal dynamics in personality and personality disorders. *European Journal of Personality*, 32(5), 499-524.
- Hume, D. (1751/2014). *Investigación sobre los principios de la moral*. Alianza.
- Jabeen, M. (2020). Conceptualizing Thoughtful Intelligence for Sustainable Decision Making. *World Academy of Science*. 14 (10), 946 – 950.
- Jacques, A., Chaaya, N., Hettiarachchi, C., Carmody, M. L., Beecher, K., Belmer, A., Chehrehasa, Bartlett, Battle, & Johnson, L. R. (2019). Microtopography of fear memory consolidation and extinction retrieval within the prefrontal cortex and amygdala. *Psychopharmacology*, 236(1), 383-397.
- Jakobovits, S. (1983). Jewish medical ethics – a brief overview. *Journal of medical ethics*, 9 (2), 109 – 112.
- Jansen, A. S., Van Nguyen, X., Karpitskiy, V., Mettenleiter, T. C., & Loewy, A. D. (1995). Central command neurons of the sympathetic nervous system: basis of the fight-or-flight response. *Science*, 270, 644-646.
- Jung, C. (1912/2016). *Ensayo de exposición de la teoría psicoanalítica*. Obras completas. Trotta.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. UK: Macmillan.
- Kant, I. (1788/2006). *Crítica de la razón práctica*. Sígueme.
- Kant, I. (1785/2010). *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*. Tecnos.
- Kemeny, M. E. (2003). The psychobiology of stress. *Current directions in psychological science*, 12(4), 124-129.
- Kilb, W., Kirischuk, S., & Luhmann, H. J. (2011). Electrical activity patterns and the functional maturation of the neocortex. *European Journal of Neuroscience*, 34(10), 1677-1686.
- Koenigs, M., Young L., Adolphs, R., Tranel, D., Cushman, F., Hauser, M., & Damasio, A. (2007). Damage to the prefrontal cortex increases utilitarian moral judgements. *Nature*, 446 (7138), 908 – 911.
- Kohlberg, L. (1958/1981). *Essays on Moral Development, Vol. I: The Philosophy of Moral Development*. San Francisco, CA: Harper & Row.
- Kohlberg, L. (1969). Stage and sequence: The cognitive developmental approach to socialization. In D. A. Goslin (Ed.), *Handbook of socialisation theory and research* (pp. 347-480). Chicago, USA: Rand McNally.
- Kohlberg, L. (1971). From is to ought: How to commit the naturalistic fallacy and get away with it in the study of moral development. In T. Mischel (Ed.), *Cognitive development and epistemology* (pp. 151-235). Academic Press.
- Kohlberg, L. (1973). The Claim to Moral Adequacy of a Highest Stage of Moral Judgment. *Journal of Philosophy*, (70)18, 630–646.
- Kohlberg, L., Levine, C., & Hwer, A. (1983). *Moral stages: A current formulation and a response to critics*. Basel, Switzerland: Karge.
- Koletsou, A., & Mancy, R. (2011). Which efficacy constructs for large-scale social dilemma problems? Individual and collective forms of efficacy and outcome expectancies in the context of climate change mitigation. *Risk Management*, 13(4),

- 184-208.
- Kovács, I., Richman, M. J., Janka, Z., Maraz, A., & Andó, B. (2017). Decision making measured by the Iowa Gambling Task in alcohol use disorder and gambling disorder: a systematic review and meta-analysis. *Drug and Alcohol Dependence*, 181, 152-161.
- Kuo, W. J., Sjöström, T., Chen, Y. P., Wang, Y. H., & Huang, C. Y. (2009). Intuition and deliberation: two systems for strategizing in the brain. *Science*, 324(5926), 519-522.
- Laureiro-Martínez, D., & Brusoni, S. (2018). Cognitive flexibility and adaptive decision-making: Evidence from a laboratory study of expert decision makers. *Strategic Management Journal*, 39(4), 1031-1058.
- Leech, R., & Sharp, D. J. (2014). The role of the posterior cingulate cortex in cognition and disease. *Brain*, 137(1), 12-32.
- Lent, R., & Brown, S. (2020). Career decision making, fast and slow: Toward an integrative model of intervention for sustainable career choice. *Journal of Vocational Behavior*.
- Lewis. P. (2009). The Ethical Braun: The Science of our Moral Dilemmas. *Tradition and Discovery: The Polanyi Society Periodical*, 36 (3), 66 – 67.
- Libet, B. (1999). Do we have free will?. *Journal of consciousness studies*, 6(8-9), 47-57.
- Lieberman, D., Tooby, J., & Cosmides, L. (2003). Does morality have a biological basis? An empirical test of the factors governing moral sentiments relating to incest. *Proceedings. Biological sciences*, (270)1517, 819–826.
- Liebman, E., Stone, P., & White, C. (2015). How music alters decision making – impact of music stimuli on emotional classification. In *ISMIR*, (793-799).
- Linguist, S., & Bartol, J. (2012). Two myths about somatic markers. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 64, 455-484.
- Loike, J., Gillick, M., Mayer, S., Prager, K., Simon, J., Steinberg, A., Tendler, M., & Willig, M. (2010). The Critical Role of Religion: Caring for the Dying Patient from an Orthodox Jewish Perspective. *Journal of Palliative Medicine*, 13 (10), 1267 -1271.
- López-Beltrán, C. (2001). Para una crítica de la noción de raza. *Ciencias*, (060).
- Lozano, A. y Ostrosky, F. (2011). Desarrollo de las Funciones Ejecutivas y de la Corteza Prefrontal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 159-172.
- Lynch, M., & Haney, C. (2018). Death Qualification in Black and White: Racialized Decision Making and Death-Qualified Juries. *Law & Policy*, 40(2), 148-171.
- MacIntyre, A. (1981). *After Virtue*. University of Notre Dame Press.
- MacKay, D. (1982). Ourselves and our brains: Duality without dualism. *Psychoneuroendocrinology*, (7)4, 285-294.
- MacLean, P. D. (1949). Psychosomatic disease and the “visceral brain”: Recent developments bearing on the Papez theory of emotion. *Psychosomatic Medicine*, 11, 338–353.
- Maia, T. V., & McClelland, J. L. (2004). A reexamination of the evidence for the somatic

- marker hypothesis: what participants really know in the Iowa gambling task. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101, 16075-16080.
- Malti, T., & Latzko, B. (2010). Children's moral emotions and moral cognition: Towards an integrative perspective. *Nex Directions for Child and Adolescent Development. New Directions for Child and Adolescent Development*. 2010 (129), 1 – 10.
- Malti, T., Ongley, S., Killen, M., & Smetana, J. (2014). The development of moral emotions and moral reasoning. *Handbook of moral development*, 2, 163-183.
- Marshall, W. (2011). Empathy and antisocial behavior. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 22 (5), 742 – 759.
- Martínez-Selva, J. M., Sánchez-Navarro, J. P., Bechara, A., & Román, F. (2006). Mecanismos cerebrales de la toma de decisiones. *Revista de neurología*, 42, 411-418.
- Martins, D., Rademacher, L., Gabay, A. S., Taylor, R., Richey, J. A., Smith, D. V., ... & Paloyelis, Y. (2021). Mapping social reward and punishment processing in the human brain: A voxel-based meta-analysis of neuroimaging findings using the Social Incentive Delay task. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 122, 1-17.
- Mendez, M. F., Anderson, E., & Shapira, J. S. (2005). An investigation of moral judgement in frontotemporal dementia. *Cognitive and behavioral neurology*, 18(4), 193-197.
- Michaud, S. G., & Aynesworth, H. (2005). *Ted Bundy: Conversations with a killer*. Barnes & Noble.
- Mikhail, J. (2011). *Elements of Moral Cognition. Rawls' Linguistic Analogy*. Cambridge University Press.
- Mikhail, J. M., Sorrentino, C., & Spelke, E. (2002). Aspects of the theory of moral cognition: Investigating intuitive knowledge of the prohibition of intentional battery, the rescue principle, the first principle of practical reason, and the principle of double effect. Unpublished manuscript, Stanford University.
- Mirabella, G. (2018). The Weight of Emotions in Decision-Making: How Fearful and Happy Facial Stimuli Modulate Action Readiness of Goal-Directed Actions. *Frontiers in Psychology*.
- Molina, A. Phineas Gage y el enigma del córtex prefrontal. *Neurología*.27 (6), 370 – 375.
- Moll, J., de Oliveira-Souza, R., Bramati, I. E., & Grafman, J. (2002). Functional networks in emotional moral and nonmoral social judgments. *Neuroimage*, 16(3), 696-703.
- Moll, J., de Oliveira-Souza, R., Eslinger, P. J., Bramati, I. E., Mourão-Miranda, J., Andreiuolo, P. A., & Pessoa, L. (2002). The neural correlates of moral sensitivity: a functional magnetic resonance imaging investigation of basic and moral emotions. *Journal of neuroscience*, 22(7), 2730-2736.
- Monro, D. H. (1967). *Empiricism and Ethics*. Cambridge University Press.
- Montiel, A., & Martínez, J. (2012). En busca del origen evolutivo de la moralidad: el cerebro social y la empatía. *Signos filosóficos*, 14(28), 31-56.
- Moore, G. E. (1903/1993). *Principia ethica*. Cambridge University Press.
- Morandín-Ahuerma, F. (2015). *Ley y sindéresis en Santo Tomas de Aquino*. Stoa.

- Morandín-Ahuerma, F. (2017). Una reivindicación de mente y voluntad frente al conductismo lógico de Ryle. *Revista de Educación y Desarrollo*, (42), 81-89.
- Morandín-Ahuerma, F. (2019). Deontología y derechos humanos: ¿Por qué no se debería desviar el tranvía?. *Doxa*, (9)16, 81-86.
- Morandín-Ahuerma, F. (2019). La hipótesis del marcador somático y la neurobiología de las decisiones. *Escritos de Psicología*, (12)1, 20-29.
- Morandín-Ahuerma, F. (2019). Trolley legends: moral judgment and decision making. *Universita Ciencia*, 8 (22), 79-9.
- Morandín-Ahuerma, F. (2019). Trolleyology: ¿De quién es el dilema del tranvía?. *Vox Juris*, 38(1), 203-210.
- Morandín-Ahuerma, F. (2020). El valor de los dilemas morales para la teoría de las decisiones. *Praxis Filosófica*, 50, 187 – 206
- Morandín-Ahuerma, F. y Salazar-Morales, J. (2020a). Una crítica al compatibilismo milleano, entre el utilitarismo y el iusnaturalismo. *Derecho y Cambio Social* 61, 10-16.
- Morandín-Ahuerma, F. y Salazar-Morales, J. (2020b). ¿Utilitarismo, emotivismo, deontologismo o ética de la virtud? Estudio de tres dilemas morales aplicado a estudiantes bachilleres y universitarios. *Revista Panamericana de Pedagogía*. (30) 140-156.
- Mowen, J. (1988). Beyond Consumer Decision Making. *Journal of Consumer Marketing*, 5 (1), 15 – 55.
- Muñoz, J. M. (2017). Somatic markers, rhetoric, and post-truth. *Frontiers in psychology*, 8, 1273.
- Naqvi, N., Shiv, B., & Bechara, A. (2006). El papel de la emoción en la toma de decisiones: una perspectiva de neurociencia cognitiva. *Direcciones actuales en ciencia psicológica*, 15 (5), 260 – 264.
- Narvaez, D., & Bock, T. (2002). Moral schemas and tacit judgement or how the Defining Issues Test is supported by cognitive science. *Journal of moral education*, 31(3), 297-314.
- NatGeo. (2017). Brain-Games [Web]. <https://www.nationalgeographic.es/video/tv/brain-games>
- Nichols, S. (2002). How Psychopaths Threaten Moral Rationalism: Is it Irrational to Be Amoral?. *The Monist. Evil*, 85 (2), 285 – 303.
- Nino, C. S. (1989). *Ética y derechos humanos: un ensayo de fundamentación*. Astrea.
- Nussbaum, M. (2008). *Paisajes del pensamiento: La inteligencia de las emociones*. Paidós.
- O'Rorke, P., & Ortony, A. (1994). Explaining emotions. *Cognitive Science*, 18 (2), 283 – 323.
- Olivé, M. L. P. (2001). Neurobiología del desarrollo temprano. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (4), 79-94.
- Ottaviani, C., Mancini, F., Provenzano, S., Collazzoni, A., & D'Olimpio, F. (2018). Deontological morality can be experimentally enhanced by increasing disgust: A tran-

- scranial direct current stimulation study. *Neuropsychologia*, 119, 474-481.
- Overman, W. H., Boettcher, L., Watterson, L., & Walsh, K. (2011). Effects of dilemmas and aromas on performance of the Iowa Gambling Task. *Behavioural brain research*, 218(1), 64-72.
- Pandey, J., & Gupta, M. (2019). Religion in the lives of Hindu widows: Narratives from Vrindavan, India. *Psychology of Religion and Spirituality*, 11(2), 91–100.
- Pennycook, G. (2017). A perspective on the theoretical foundation of dual process models. *Dual process theory*, 2 (34), 1 - 34.
- Persson, I., & Savulescu, J. (2019). The duty to be morally enhanced. *Topoi*, 38(1), 7-14.
- Pessoa, L. (2018). Understanding emotion with brain networks. *Current opinion in behavioral sciences*, 19, 19-25.
- Pfaus, J. G. (1999). Neurobiology of sexual behavior. *Current opinion in neurobiology*, 9(6), 751-758.
- Pfaus, J. G., Damsma, G., Nomikos, G. G., Wenkstern, D. G., Blaha, C. D., Phillips, A. G., Fibiger, H. C. (1990). Sexual behavior enhances central dopamine transmission in the male rat. *Brain research*, 530(2), 345-348.
- Phillips, R. G., & LeDoux, J. E. (1992). Differential contribution of amygdala and hippocampus to cued and contextual fear conditioning. *Behavioral neuroscience*, 106, 274.
- Pieters, R., & Zeelenberg, M. (2005). On bad decisions and deciding badly: When intention–behavior inconsistency is regrettable. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 97 (1), 18 – 30.
- Platón. (clásico/1988). *Diálogos III. Fedón, Banquete y Fedro*. Gredos.
- Platón. (clásico/2008). *La República*. Akal.
- Poeppl, T. B., Langguth, B., Rupperecht, R., Safron, A., Bzdok, D., Laird, A. R., & Eickhoff, S. B. (2016). The neural basis of sex differences in sexual behavior: A quantitative meta-analysis. *Frontiers in neuroendocrinology*, 43, 28-43.
- Power, J. D., Cohen, A. L., Nelson, S. M., Wig, G. S., Barnes, K. A., Church, J. A., ... & Petersen, S. E. (2011). Functional network organization of the human brain. *Neuron*, 72(4), 665-678.
- Pratesi, A. (2018) *Macro-Structural Relevance of Emotions*. In: *Doing Care, Doing Citizenship*. Londres, Reino Unidos: Springer Nature.
- Prinz, J. (2006). The Emotional Basis of Moral Judgment. *Philosophical Explanation*, 9(1), 29-43.
- Prinz, J. J., & Nichols, S. B. (2010). *Moral emotions*. The moral psychology handbook. Oxford University Press.
- Raine, A., Lencz, T., Bihrlle, S., LaCasse, L., & Colletti, P. (2000). Reduced prefrontal gray matter volume and reduced autonomic activity in antisocial personality disorder. *Archives of general psychiatry*, 57(2), 119-127.
- Ramiro, M., & Cruz, J. (2017). Neuroética. Determinismo contra libre albedrío. *Medicina Interna de México*, 32(6), 603-605.
- Rand, D, & Epstein Z. (2014). *Risking Your Life without a Second Thought: Intuitive De-*

- cision-Making and Extreme Altruism. PLoS ONE 9 (10): e109687.
- Rawls, J. (2012). Teoría de la justicia. CDMX: Fondo de Cultura Económica.
- Redish, A. (2016). Vicarious trial and error. *Nat Rev Neuroscience*, 17 (3), 147 – 159.
- Reniers, R. L., Corcoran, R., Völlm, B. A., Mashru, A., Howard, R., & Liddle, P. F. (2012). Moral decision-making, ToM, empathy and the default mode network. *Biological psychology*, 90(3), 202-210.
- Reyna, V. (2004). How People Make Decisions That Involve Risk: A Dual-Processes Approach. *Current Directions in Psychological Science*, 13(2), 60–66.
- Ricken, F. (2016). Aristotle's Moral Philosophy and Moral Psychology A Basic Terminology. In Brand, C. editor. *Dual-Process Theories in Moral Psychology* (239-248). Springer.
- Riva, P., Manfrinati, A., Sacchi, S., Pisoni, A., & Lauro, L. (2019). Selective changes in moral judgment by noninvasive brain stimulation of the medial prefrontal cortex. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 19(4), 797-810.
- Rivera, L., & Flórez, J. (2017). Bases neurales de la toma de decisiones e implicación de las emociones en el proceso. *Revista chilena de neuropsicología*, 12(2), 32-37.
- Rivero, R. O. (2012). Autonomía moral y objeción de conciencia en el tratamiento quirúrgico de los Testigos de Jehová. *Cuadernos de Bioética*, 23(3), 657-673.
- Roeser, R. W., Midgley, C., & Urdan, T. C. (1996). Perceptions of the school psychological environment and early adolescents' psychological and behavioral functioning in school: The mediating role of goals and belonging. *Journal of Educational Psychology*, 88(3), 408.
- Rogier, G., & Velotti, P. (2018). Narcissistic Implications in Gambling Disorder: The Mediating Role of Emotion Dysregulation. *Journal of Gambling Studies*, 34 (4), 1241 – 1260.
- Rosas, A., Alfonso, E. C., Arciniegas, M. A., & Gómez, A. A. (2013). ¿Decisión o decisión aleatoria?: Crítica a una tesis atrincherada en la neurociencia cognitiva. *Ideas y valores: Revista Colombiana de Filosofía*, 62(153), 179-199.
- Rosas, A., Arciniegas, M. A., Caviedes, E., & Arciniegas, M. A. (2014). La neuropsicología del juicio moral. Sobre las causas de respuestas contraintuitivas a los dilemas morales. *Praxis filosófica*, (38), 89-106.
- Rosenbloom, M. H., Schmahmann, J. D., & Price, B. H. (2012). The functional neuroanatomy of decision-making. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, 24, 266-277.
- Rossi-Pool, R., Zainos, A., Alvarez, M., Zizumbo, J., Vergara, J., & Romo, R. (2017). Decoding a decision process in the neuronal population of the dorsal premotor cortex. *Neuron*, 96, 1432-1446.
- Roth, M., & Altmann, T. (2021). The self-other agreement of multiple informants on empathy measures and its relation to empathic accuracy. *Personality and Individual Differences*, 171, 110499.
- Rozin, P., Lowery, L., Imada, S. and Haidt, J. (1999). The CAD triad hypothesis: A mapping between three moral emotions (contempt, anger, disgust) and three moral

- codes (community, autonomy, divinity). *Journal of Personality and Social Psychology* 76, 574–586.
- Russell, J. (1991) Culture and the Categorization of Emotions. *Psychological Bulletin* 110(3): 426-50.
- Sahlin, N., & Brännmark, J. (2013). How can we be Moral when we are so irrational?. Peeters Publishers, 221 (2013). 101 – 126.
- Sanz, L.J. (2012). *Psicología Evolutiva y de la Educación*. Cede.
- Sarlo, M., Lotto, L., Rumiati, R., & Palomba, D. (2014). If it makes you feel bad, don't do it! Egoistic rather than altruistic empathy modulates neural and behavioral responses in moral dilemmas. *Physiology & behavior*, 130, 127-134.
- Salles, A. (2010). Sobre el asco en la moralidad. *Diánoia*, 55(64), 27–45.
- Salles, A., Bjaalie, J. G., Evers, K., Farisco, M., Fothergill, B. T., Guerrero, M., ... & Amunts, K. (2019). The human brain project: responsible brain research for the benefit of society. *Neuron*, 101(3), 380-384.
- Schaffer, M., Clark, S., & Jeglic, E. (2009). The Role of Empathy and Parenting Style in the Development of Antisocial Behaviors. *Crime & Delinquency*, 55(4), 586–599.
- Schaich, J., Sinnott-Armstrong, W., Calhoun, V., & Kiehl, K. (2011). Neural basis of moral verdict and moral deliberation. *Social Neuroscience*, 6(4), 398-413.
- Schein, C., & Gray, K. (2018). The theory of dyadic morality: Reinventing moral judgment by redefining harm. *Personality and Social Psychology Review*, 22(1), 32-70.
- Schultz, W. (2007). Multiple dopamine functions at different time courses. *Annu. Rev. Neurosci*, 30, 259-288.
- Schultze-Kraft, M., Parés-Pujolràs, E., Matic, K., Haggard, P., & Haynes, J. D. (2019). Prospective and retrospective contributions to intention awareness in voluntary action. *bioRxiv*, 821488.
- Schwartz, G. E., & Weinberger, D. A. (1980). Patterns of emotional responses to affective situations: Relations among happiness, sadness, anger, fear, depression, and anxiety. *Motivation and emotion*, 4, 175-191.
- Seghezzi, S., Zirone, E., Paulesu, E., & Zapparoli, L. (2019). The brain in (willed) action: a meta-analytical comparison of imaging studies on motor intentionality and sense of agency. *Frontiers in psychology*, 10, 804.
- Seidel, E., Pfabigan, D., Keckeis, K., Wucherer, A., Jahn, t., Lamm, C., & Derntl, B. Empathic competencies in violent offenders. *Psychiatry Research*, 210 (3), 1168 – 1175.
- Seno, M. D., Assis, D. V., Gouveia, F., Antunes, G. F., Kuroki, M., Oliveira, C. C., Lennon C. T. Santos, Rosana L. Pagano & Martinez, R. C. (2018). The critical role of amygdala subnuclei in nociceptive and depressive-like behaviors in peripheral neuropathy. *Scientific reports*, 8, 13608.
- Sevinc, G., Gurvit, H., & Spreng, R. N. (2017). Salience network engagement with the detection of morally laden information. *Social cognitive and affective neuroscience*, 12(7), 1118-1127.
- Singer, P. (1973). *Animal liberation*. Palgrave Macmillan.

- Sinnott-Armstrong, W. E. (2008). *Moral psychology, Vol 1: The evolution of morality: Adaptations and innateness*. MIT press.
- Skarlicki, D. P., & Rupp, D. E. (2010). Dual processing and organizational justice: The role of rational versus experiential processing in third-party reactions to workplace mistreatment. *Journal of Applied Psychology*, 95, 944.
- Skinner, B. (2009). *About behaviorism*. Random House.
- Soon, C. S., Brass, M., Heinze, H. J., & Haynes, J. D. (2008). Unconscious determinants of free decisions in the human brain. *Nature neuroscience*, 11(5), 543-545.
- Sowden, S., & Catmur, C. (2015). The role of the right temporoparietal junction in the control of imitation. *Cerebral Cortex*, 25(4), 1107-1113.
- Sprengelmeyer, R., Rausch, M., Eysel, U. T., & Przuntek, H. (1998). Neural structures associated with recognition of facial expressions of basic emotions. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 265, 1927-1931.
- Stammler, W. (Ed.). (1936). *Der von Gabelstein-Kyesser*, Konrad.
- Steimer, T. (2002). The biology of fear-and anxiety-related behaviors. *Dialogues in clinical neuroscience*, 4, 231.
- Stevens, F. L., Hurley, R. A., & Taber, K. H. (2011). Anterior cingulate cortex: unique role in cognition and emotion. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, 23(2), 121-125.
- Strobel, A., Grass, J., Pohling, R., & Strobel, A. (2017). Need for cognition as a moral capacity. *Personality and Individual Differences*, 117, 42-51.
- Takamatsu, R., & Takai, J. (2019). With or without empathy: Primary psychopathy and difficulty in identifying feelings predict utilitarian judgment in sacrificial dilemmas. *Ethics & Behavior*, 29(1), 71-85.
- Tarski, A. (1969). Truth and proof. *Scientific American*, 220(6), 63-77.
- Travis, C., & Aronson, E. (2020). *Mistakes were made (but not by me): Why we justify foolish beliefs, bad decisions, and hurtful acts*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Thaler, R. H., & Johnson, E. J. (1990). Gambling with the house money and trying to break even: The effects of prior outcomes on risky choice. *Management science*, 36, 643-660.
- Thomson, J. (1985). The Trolley Problem. *The Yale Law Journal*, 94(6), 1395-1415.
- Tirapu-Ustarroz, J., & Luna-Lario, P. (2008). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Manual de neuropsicología*, 2, 219-259.
- Tomasello, M. (2018). The normative turn in early moral development. *Human Development*, 61(4-5), 248-263.
- Tomb, I., Hauser, M., Deldin, P., & Caramazza, A. (2002). Do somatic markers mediate decisions on the gambling task? *Nature neuroscience*, 5, 1103.
- Tsoi, L., Dungan, J. A., Chakroff, A., & Young, L. L. (2018). Neural substrates for moral judgments of psychological versus physical harm. *Social cognitive and affective neuroscience*, 13(5), 460-470.
- Van Den Bos, K. (2003). On the Subjective Quality of Social Justice: The Role of Affect as Information in the Psychology of Justice Judgments. *Journal of Personality and*

- Social Psychology, 85(3), 482–498.
- Van Den Bos, W., & Güroğlu, B. (2009). The role of the ventral medial prefrontal cortex in social decision making. *Journal of Neuroscience*, 29, 7631-7632.
- Verplaetse, J. (Ed.). (2009). *The moral brain: essays on the evolutionary and neuroscientific aspects of morality*. Springer.
- Vivas, M., Gallego, D. J., y González, B. (2007). *Educación de las emociones*. Dykinson.
- Volkow, N. D., Wang, G. J., & Baler, R. D. (2011). Reward, dopamine and the control of food intake: implications for obesity. *Trends in cognitive sciences*, 15, 37-46.
- Watson, G. W., Teague, B. T., & Papamarcos, S. D. (2017). Functional psychopathy in morally relevant business decisions. *Ethics & Behavior*, 27(6), 458-485.
- Weber, M. (1922). *Economía y sociedad*. University of California Press.
- Weisz, E., & Zaki, J. (2018). Motivated empathy: a social neuroscience perspective. *Current opinion in psychology*, 24, 67-71.
- Wen, X., Xie, J., Cant, J. S., Xiang, Y., Fang, X., Lin, J. & Mo, L. (2020). The neural correlates of moral comparison. *Neuropsychologia*, 149, 107662.
- Westwood, P. A. (2016). La crítica de Rawls al utilitarismo a la luz de las nociones de auto-respeto y reconocimiento recíproco. *Hybris, Revista de Filosofía*, 7(1), 129-150.
- Wheatley, T., & Haidt, J. (2005). Hypnotic Disgust Makes Moral Judgments More Severe. *Psychological Science*, 16(10), 780–784.
- Winfrey, C. J., & Kline, D. G. (2005). Intraoperative positioning nerve injuries. *Surgical neurology*, 63(1), 5-18.
- Wiseman, H. (2016). *The myth of the moral brain: The limits of moral enhancement*. MIT Press.
- Young, L. & Dungan, J. (2012). Where in the brain is morality? Everywhere and maybe nowhere. *Social Neuroscience*, 7(1), 1-10.
- Young, L., & Saxe, R. (2008). The neural basis of belief encoding and integration in moral judgment. *Neuroimage*, 40(4), 1912-1920.
- Young, L., Camprodon, J. A., Hauser, M., Pascual-Leone, A., & Saxe, R. (2010). Disruption of the right temporoparietal junction with transcranial magnetic stimulation reduces the role of beliefs in moral judgments. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(15), 6753-6758.
- Yuen, K., & Lee, T. (2003). Could mood state affect risk-taking decisions?. *Journal of Affective Disorders*, 75 (1), 11 – 18.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35(2), 151-175.
- Zajonc, R. B. (2001). Mere exposure: A gateway to the subliminal. *Current directions in psychological science*, 10(6), 224-228.
- Zak, P. J. (2011). Moral markets. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 77(2), 212-233.
- Zebrowitz, L. A., White, B., & Wieneke, K. (2008). Mere exposure and racial prejudice: Exposure to other-race faces increases liking for strangers of that race. *Social*

- cognition, 26(3), 259-275.
- Zhang, L., Kong, M., Li, Z., Zhao, X., & Gao, L. (2018). Chronic stress and moral decision-making: An exploration with the CNI model. *Frontiers in psychology*, 9, 1702.
- Zhen, S. & Yu, R. (2021). Neural correlates of recursive thinking during interpersonal strategic interactions. *Hum Brain Mapp*, 1– 19
- Zijlmans, J., Marhe, R., Bevaart, F., Luijckx, M. J. A., van Duin, L., Tiemeier, H., & Popma, A. (2018). Neural correlates of moral evaluation and psychopathic traits in male multi-problem young adults. *Frontiers in psychiatry*, 9, 248.