

## RAE

- 1. TIPO DE DOCUMENTO:** Trabajo de grado para optar por el título de Especialista en Intervención Psicológica en Situaciones de Crisis.
- 2. TÍTULO:** Valor reforzante en población con depresión: una revisión sistemática
- 3. AUTORES:** Nabely Ledesma Trujillo, Karen Mantilla Taborda, Lina María Martínez Cadena y Cesar Eduardo Montoya Díaz
- 4. LUGAR:** Bogotá, D.C
- 5. FECHA:** Julio de 2019
- 6. PALABRAS CLAVE:** Valor reforzante, refuerzo, depresión, descuento temporal.
- 7. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:** El objetivo fue realizar una revisión de los estudios que han evaluado el valor del refuerzo en población con depresión. Respecto al método, se realiza una revisión sistemática mediante la metodología PRISMA (Moher et al., 2009), donde se identificaron, cribaron, eligieron e incluyeron artículos originales de los últimos 10 años publicados en revista indexadas en la base de datos Science Direct. Los resultados permiten identificar cuatro artículos de investigación fueron incluidos en la revisión, de los cuales la mayoría sugieren que las personas con depresión disminuyen el valor del refuerzo con mayor rapidez a comparación de personas sin esta condición.
- 8. LÍNEAS DE INVESTIGACION:** Facultad de Psicología: Procesos Emocionales y Afectivos.
- 9. METODOLOGÍA:** Este estudio es de tipo documental, con base en la revisión sistemática como diseño de investigación observacional y retrospectivo, mediante la aplicación del método PRISMA (Moher et al., 2009). Se realizó la revisión de artículos publicados durante los últimos 10 años en la base de datos Science Direct
- 10. CONCLUSIONES:** Se evidencia que el 50% (2 investigaciones) de los estudios son concluyentes en sus hallazgos, reportando tasas altas de descuento en personas que presentan depresión, el 25% de estudios (1 investigación) reportan tasas bajas de descuento en personas con depresión anhedónica, y el 25% (1 investigación) restante encuentra tasas altas en participantes con depresión e intentos suicidas de baja letalidad, y tasas bajas en participantes con depresión e intentos suicidad de alta letalidad y mejor planeados.

VALOR REFORZANTE EN POBLACIÓN CON DEPRESIÓN: UNA REVISIÓN  
SISTEMÁTICA

NARBELY LEDESMA TRUJILLO  
KAREN MANTILLA TABORDA  
LINA MARÍA MARTÍNEZ CADENA  
CESAR EDUARDO MONTOYA DÍAZ

UNIVERSIDAD DE SANBUENAVENTURA  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

BOGOTÁ D.C. – 2019

VALOR REFORZANTE EN POBLACIÓN CON DEPRESIÓN: UNA REVISIÓN  
SISTEMÁTICA

NARBELY LEDESMA TRUJILLO  
KAREN MANTILLA TABORDA  
LINA MARÍA MARTÍNEZ CADENA  
CESAR EDUARDO MONTOYA DÍAZ

Trabajo presentado como requisito parcial para optar por el título de especialista en  
intervención psicológica en situaciones de crisis

Asesor: Darío Nieto Capador

UNIVERSIDAD DE SANBUENAVENTURA  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

BOGOTÁ D.C. - 2019

**Tabla de Contenido**

**Resumen, 5**

**Introducción, 6**

**Método, 9**

Tipo de estudio, 9

Unidad de análisis, 10

Recolección de datos, 10

Procedimiento, 10

**Resultados, 12**

**Discusión, 14**

**Referencias, 16**

## Resumen

**Objetivo:** Realizar una revisión de los estudios que han evaluado el valor del refuerzo en población con depresión. **Método:** Se realiza una revisión sistemática mediante la metodología PRISMA (Moher et al., 2009), donde se identificaron, cribaron, eligieron e incluyeron artículos originales de los últimos 10 años publicados en revista indexadas en la base de datos Science Direct. **Resultados:** Cuatro artículos de investigación fueron incluidos en la revisión, de los cuales la mayoría sugieren que las personas con depresión disminuyen el valor del refuerzo con mayor rapidez a comparación de personas sin esta condición. **Discusión:** Se debaten los hallazgos en función de los referentes teóricos y empíricos de la literatura científica.

*Palabras clave:* Valor reforzante, refuerzo, depresión, descuento temporal.

## Introducción

La depresión es un trastorno mental caracterizado por una alteración en el estado anímico, cognitivo y somático, sensación de vacío e irritabilidad, que cambia considerablemente la funcionalidad de la persona (American Psychiatric Association, 2014).

De acuerdo con la American Psychiatric Association (2014) existen criterios para el diagnóstico de la depresión, como el estado anímico disminuido, el decremento significativo del interés o el disfrute por todas o casi todas las actividades, la disminución o incremento del peso o el apetito, la dificultad para conciliar y mantener el sueño o somnolencia diurna excesiva, inquietud o retraso psicomotor; cansancio o disminución de la energía; sensación de ineficacia o culpa exagerada; decremento de la capacidad atencional o de toma de decisiones e ideas de muerte repetitivas.

Conforme a la Organización Panamericana de la Salud (2017) la estimación a nivel mundial de personas con depresión fue de 4,4% en el año 2015, siendo más usual en la población femenina con un 5,1%, que en masculina con 3,6%, además, la prevalencia cambia de acuerdo con la edad y logran su punto más alto en edades más adultas, con un porcentaje mayor a 7,5% en población femenina (con edades entre los 55 y 74 años), y 5,5 en masculina. Se estima que la población afectada por la depresión a nivel mundial es de 322 millones de personas.

La región de las Américas representa el 15% de la población con depresión en el mundo, en cuanto a la prevalencia de los trastornos depresivos se encuentra un 3,9% en sexo masculino y un 5,8% en sexo femenino. Específicamente en Latinoamérica, Brasil presenta el mayor porcentaje de depresión con un 5,8 % de la población, seguido de Cuba

con un 5,5%, Paraguay con un 5,2%, Chile y Uruguay con un 5%, Perú con un 4,8% y finalmente Colombia con un 4,7% (Organización Panamericana De Salud, 2017).

Se considera que este trastorno con significativa prevalencia presenta diversas variables para su desarrollo, dentro de las cuales se encuentran las de tipo biológico, genético, estructural y ambiental. Respecto a la variable biológica, diversos estudios neuroendocrinos demuestran la actividad reducida de las neuronas serotoninérgicas, alteraciones en los sistemas dopaminérgicos y en la norepinefrina en personas deprimidas. A nivel estructural, estudios neuroanatómicos reportan la reducción en el tamaño del hipocampo, núcleo caudado y un aumento en el volumen de pituitaria; así mismo un exceso de secreción de cortisol y otras hormonas del eje hypothalamicpituitary-adrenal (HPA). En cuanto a la variable genética, aproximadamente 30 a 40% del riesgo de desarrollo de la depresión se cree que es heredable, con la variabilidad restante impartida por el medio ambiente. Existe una fuerte relación entre la predisposición genética a la depresión y el impacto de las experiencias traumáticas tempranas durante las fases críticas del desarrollo. A pesar de que el estrés aumenta el riesgo temprano de depresión, hay diferencias importantes en la forma en que los individuos responden a un mismo evento estresante, y estas diferencias probablemente pueden explicarse por factores genéticos. Unas variedades de polimorfismos genéticos parecen ejercer control sobre el grado de sensibilidad a eventos adversos en la vida temprana. La exposición a estrés en los primeros años de vida, tales como el abuso infantil o negligencia que ocurre durante periodos neurobiológicamente vulnerables del desarrollo, es uno de los principales medios por los cuales el ambiente influye en el desarrollo de la depresión (Saveanu & Nemeroff, 2012).

Pero el ambiente no solo representa un factor de desarrollo de la depresión, también se presenta como un factor de mantenimiento de esta, dado por estímulos llamados

reforzadores que aumentan la probabilidad de aparición en el futuro tanto de las conductas depresivas como de las conductas que conllevan al bienestar. De acuerdo con Ferster (1973) la característica más importante de la depresión es la pérdida de actividades provenientes del ambiente, acompañado del aumento de la frecuencia, duración y latencia debido a la pérdida del valor reforzador en algunas acciones, donde hay solo dos situaciones de elección reforzadas positivamente o fuentes alternas de reforzamiento.

El valor reforzante es un concepto calificativo de una recompensa que puede ser más o menos efectiva. El valor del refuerzo determina su eficacia (a mayor valor, mayor eficacia y viceversa) (Buriticá & Dos Santos, 2016). De acuerdo con Baum y Rachlin (1969) el valor de la recompensa está dado por la tasa en la que se presenta, donde un refuerzo es tan valioso en función de que tan importante es el contenido obtenido.

Con el fin de determinar la fuerza o efectividad de un reforzador, se han desarrollado diferentes modelos teóricos y matemáticos, como la ley de igualación, elasticidad de la curva de demanda y el descuento temporal entre otros.

La ley de igualación propone evaluar la efectividad del reforzador en términos de conducta de elección, en la que los sujetos pueden distribuir su comportamiento entre dos o más programas de refuerzo concurrentes de intervalo variable, midiendo las elecciones en tasas de respuesta. Así, la tasa de respuesta relativa para una alternativa de respuesta es igual a la tasa de reforzamiento relativo para dicha respuesta (Herrnstein, 1961).

Otro modelo que propone determinar la fuerza de la recompensa es el de elasticidad de la curva de demanda. En él se postula que la curva de demanda muestra el precio ya determinado de un bien, y que, si el consumo de este está condicionado por su precio, la demanda es elástica, pero en el caso en el que el cambio del precio no tenga efecto en el consumo del bien, se considera que la demanda es inelástica (Hursh & Silberberg, 2008).

Finalmente se encuentra el modelo de descuento temporal, este postula que en una situación de elección entre una recompensa pequeña inmediata y una recompensa más grande pero demorada, se puede elegir una recompensa más pequeña e inmediata porque se descuenta el valor subjetivo de la recompensa más grande, debido a la mayor demora en la entrega. En el descuento temporal se estudia la disminución del valor en función de la demora (Buriticá & Dos Santos, 2016).

Estos modelos que hacen evidente la interacción entre individuos y el ambiente con estímulos con valor de refuerzo, hacen hipotetizar una probable relación entre el valor que posee un reforzador y el mantenimiento de conductas depresivas.

En este sentido, la relación entre el concepto de valor de la recompensa y las conductas depresivas está delimitado por el valor de refuerzo obtenido de otras alternativas más adaptativas a corto, mediano y largo plazo. De este modo, se evidencia relevancia teórico/práctica, ya que advierte cómo las personas con depresión identifican o evalúan el valor de refuerzo; luego, al identificar qué reforzadores tienen mayor o menor valor, permite realizar ajustes en su selección, generando estrategias de intervención clínica para terapeutas, facilitando la selección de reforzadores efectivos. De aquí, el objetivo del presente estudio fue realizar una revisión de los estudios que han evaluado el valor del refuerzo en población con depresión.

## **Método**

### **Tipo de estudio**

La revisión sistemática es un tipo de investigación observacional y retrospectiva, en la que recopilan, evalúan críticamente, integran y presentan los resultados de varios estudios de investigación sobre una pregunta de investigación o tema de interés. Es de

carácter sistemático, ya que adopta una metodología consistente y ampliamente aceptada (Pati & Lorusso, 2018).

### **Unidad de análisis**

Artículos de estudios originales publicados en los últimos 10 años (2008-2018) en revistas contenidas por la base de datos Science Direct. Los criterios de inclusión fueron: a) artículos investigativos; b) artículos en idioma inglés; c) artículos que estudien el valor del refuerzo; d) artículos con población con depresión. Los criterios de exclusión fueron: a) artículos de revisión sistemática y metaanálisis; b) artículos teóricos y c) artículos de construcción psicométrica.

### **Recolección de datos**

Los datos fueron recolectados en la base de Science Direct, en octubre y noviembre de 2018, utilizando la metodología PRISMA (Moher et al., 2009). Se utilizaron los términos de búsqueda en inglés: ("matching law") AND (reinforcement OR reward) AND (depression OR "depressive symptom"); ("demand curve") AND (reinforcement OR reward) AND (depression OR "depressive symptom"); ("delay discounting") AND (reinforcement OR reward) AND (depression OR "depressive symptom").

### **Procedimiento**

La figura 1 muestra el procedimiento del estudio que constó de cuatro fases de acuerdo con la metodología PRISMA. En la primera fase de identificación, realizando una pesquisa con los términos de búsqueda seleccionados, se identificaron 477 artículos registrados en la base de datos Science Direct; en la segunda fase de cribado, fueron excluidos tres artículos duplicados y 419 después de revisar los títulos, resúmenes y palabras claves; en la tercera fase de elegibilidad, al realizar la lectura de los textos completos fueron excluidos 42 artículos por no presentar criterios de inclusión o presentar

criterios de exclusión; y en la fase final de inclusión, se seleccionaron cuatro artículos que cumplen con las características requeridas para la revisión.

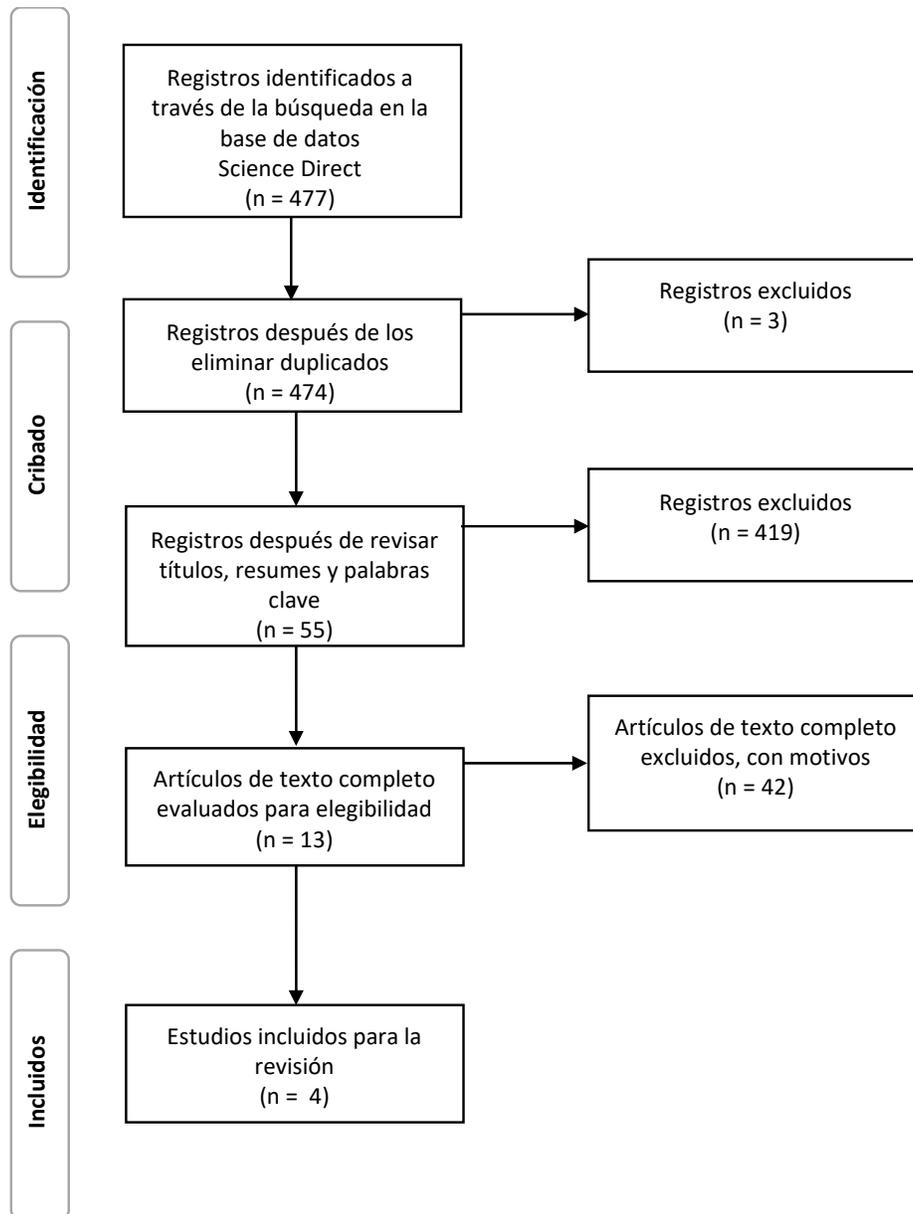


Figura1. Diagrama de flujo PRISMA (Moher et al., 2009).

## Resultados

Los resultados fueron recopilados en una tabla de datos que contenía la siguiente información de los artículos: autores, año de publicación, objetivo del estudio, tamaño del N, edad promedio, zona geográfica, modelo de valor de refuerzo y resultados.

En la tabla 1 se observa los resultados de la revisión sistemática del valor del refuerzo en personas con depresión. En total se encontraron 4 artículos de los cuales el primero fue publicado en el año 2008 y el último en el año 2014, sin repetir años de publicación los estudios restantes; respecto a los tamaños de la muestra se encuentran en un rango entre 29 y 83; en cuanto a la edad promedio de los participantes por investigación se encuentra como mínimo 26,3 y como máximo 60 años.

Respecto a la procedencia de las investigaciones el 50% (2 estudios) fueron realizadas en los Estados Unidos de América (USA), el 25% (1 estudio) en Japón y el 25% restante (1 estudio) en Inglaterra; además, el 100% (4 estudios) de las investigaciones utilizaron el modelo de descuento temporal, para determinar el valor del reforzador, en donde el tipo de valor fue la recompensa monetaria.

Finalmente se observa que el 50% (2 investigaciones) de los estudios son concluyentes en sus hallazgos, reportando tasas altas de descuento en personas que presentan depresión, el 25% de estudios (1 investigación) reportan tasas bajas de descuento en personas con depresión anhedónica, y el 25% (1 investigación) restante encuentra tasas altas en participantes con depresión e intentos suicidas de baja letalidad, y tasas bajas en participantes con depresión e intentos suicidad de alta letalidad y mejor planeados.

Tabla 1. Artículos incluidos en la revisión

Autores	Año de publicación	Objetivo	Tamaño del N	Edad promedio	Zona geográfica	Modelo valor de refuerzo	Resultados
Takahashi, Oono, Inoue, Boku, Kako, Kitaichi, Kusumi, Masui, Nakagawa, Suzuki, Tanaka, Koyama y Radford	2008	Identificar la relación entre la depresión y la elección intertemporal (descuento por demora) para la ganancia y la pérdida	29	43.83	Japón	Descuento temporal	* Se encontró que los pacientes depresivos fueron más impulsivos e inconsistentes en el tiempo en la acción de elección intertemporal para ganancia y pérdida, en comparación con los controles sanos
Lempert y Pizzagalli	2010	Evaluar si las dificultades para experimentar placer pueden afectar el descuento por demora en personas deprimidas anhedónicas	36	26.3	USA	Descuento temporal	* El aumento de los niveles de anhedonia se asoció negativamente con la tasa de descuento por demora, lo que indica que los individuos anhedónicos tendían a elegir la recompensa más grande, aunque retrasada * Los hallazgos actuales proporcionan evidencia preliminar que indica que los individuos anhedónicos toman menos decisiones de corto alcance sobre su futuro, posiblemente debido a su menor capacidad de respuesta a las recompensas inmediatas
Dombrowski, Szanto, Siegle, Wallace, Forman, Sahakian, Reynolds y Clark	2011	Examinar si la disposición de posponer la gratificación futura, puede diferenciar en entre individuos propensos a actos suicidas no premeditados graves, premeditados y menos graves	83	60	USA	Descuento temporal	* El descuento de las recompensas monetarias futuras discriminó entre actos suicidas de alta y baja letalidad en adultos mayores deprimidos y se relacionó inversamente con el intento de planificación * Las personas que hicieron intentos de baja letalidad mostraron una preferencia exagerada por las recompensas inmediatas * Los que habían llevado a cabo intentos de suicidio de alta letalidad estaban más dispuestos a retrasar las recompensas futuras * Los intentos de suicidio mejor planeados también se asociaron con la disposición a esperar mayores recompensas
Pulcu, Trotter, Thomas, McFarquhar, Juhasz, Sahakian, Deakin, Zahn, Anderson y Elliott	2014	Evaluar la toma de decisiones financieras mediante una tarea de descuento temporal en pacientes con Trastorno Depresivo Mayor (TDM)	53	38,29	Inglaterra	Descuento temporal	* Los pacientes con TDM tienen tasas de descuento significativamente más altas para recompensas futuras en relación con los sujetos sanos y los pacientes remitidos cuyo comportamiento de descuento es comparable * Los pacientes con TDM son menos sensibles a los cambios en el tamaño de la recompensa, según lo indicado por las tasas de descuento que se estancan de las recompensas de tamaño medio a grande

## Discusión

El presente estudio tenía como objetivo realizar una revisión sistemática de las investigaciones que han evaluado el valor del refuerzo en población con depresión. Se encontró que la media de las muestras de las investigaciones es de 50,25, con una edad promedio de 42,10 años, un 50% de las investigaciones realizadas en los Estados Unidos de América, y un 100% de estudios realizados bajo el modelo de descuento temporal para evaluar el valor del refuerzo.

Los resultados con mayor relevancia en la revisión, provenientes de los estudios de Pulcu et al., (2014), Takahashi et al., (2008) y Dombrovski et al., (2011) sugieren que las personas con depresión disminuyen el valor del refuerzo con mayor rapidez a comparación de personas sin esta condición, esto concuerda que con lo mencionado por Buriticá y Dos Santos (2016) los cuales indican que en una situación de elección entre una recompensa pequeña inmediata y una recompensa más grande pero demorada, se puede elegir una recompensa más pequeña e inmediata porque se descuenta el valor subjetivo de la recompensa más grande, debido a la mayor demora en la entrega, como puede suceder en la depresión donde puede haber pérdida del valor reforzador en algunas acciones, donde hay solo dos situaciones de elección y una de ellas podría resultar efectiva a corto plazo, pero demorada la resolución de la situación.

Sin embargo, se halló en el estudio de Lempert y Pizzagalli (2010) resultados que indican que personas con depresión anhedónica disminuyen el valor del refuerzo con menor rapidez a comparación de personas sin esta condición, este resultado podría sugerir que posiblemente debido a su menor capacidad de respuesta a las recompensas inmediatas, los anhedónicos toman menos decisiones de corto alcance sobre su futuro, ya que la principal

característica de la anhedonia, es la falta de reactividad a los estímulos habitualmente placenteros.

Esto también se encontró en un apartado de la investigación de Dombrowski et al. (2011), en la que los participantes presentaban depresión con intentos suicidas de alta letalidad y mejor planeados, esto podría ser explicado por la edad promedio de los participantes (60 años), siendo posible que el envejecimiento modifique el efecto de la depresión en el descuento temporal.

Se sugiere para futuros estudios examinar el valor del refuerzo haciendo mención específica de los reforzadores de la conducta depresiva. De igual modo, estudiar el descuento temporal en distintas poblaciones con significancia clínica dentro del espectro de la depresión, con el fin de identificar patrones de descuento entre distintos trastornos comportamentales. Además, se sugiere para siguientes investigaciones implementar otros modelos teóricos o matemáticas para evaluar la fuerza o efectividad de un reforzador, como lo son la ley de la igualdad y la curva de demanda, con el fin de contrastar entre modelos los hallazgos de la medición del valor del reforzador.

Se encontró como limitación del estudio poca transferencia de conocimiento desde el área básica, al área aplicada para definir lo que es un valor de refuerzo, así mismo, el uso único de un modelo de evaluación del valor reforzante, como el descuento temporal, lo cual limitó las características de los datos encontrados. Pero, aunque se implementó un único modelo, los objetivos de cada investigación diferían entre sí, dificultando la unificación de las características de la población con depresión, el nivel de gravedad, la presencia de trastornos con concomitantes y la estructura de las tareas de descuento temporal.

## Referencias

- American Psychiatric Association. (2014). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM5) (5a ed.). Arlington: Editorial Médica Panamericana.
- Baum, W. M. & Rachlin, H. (1969). Choice as time allocation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 12, 861-874. doi: 10.1901/jeab.1969.12-861
- Buriticá, J. & Dos Santos, C. V. (2016). Valor de la recompensa: ¿cómo y para qué se usa el concepto? *Revista Colombiana de Psicología*, 25(2), 233-250. doi: 10.15446/rcp.v25n2.50405
- Dombrowski, A. Y., Szanto, K., Siegle, G. J., Wallace, M. L., Forman, S. D., Sahakian, B., ... Clark, L. (2011). Lethal Forethought: Delayed Reward Discounting Differentiates High- and Low-Lethality Suicide Attempts in Old Age. *Biological Psychiatry*, 70(2), 138-144. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2010.12.025>
- Ferster, C. (1973). A Functional Analysis of Depression. *American Psychologist*, 857-870.
- Green, L. & Myerson, J. (1995). Discounting of Delayed Rewards: Models of Individual Choice. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. pp. 263-276. 64.
- Herrnstein, R.J. (1961). Relative and absolute strength of responses as a function of frequency of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behaviour*, 4, 267-72.
- Hursh, S. R. & Silberberg, A. (2008). Economic demand and essential value. *Psychological Review*, 115, 186-198. doi: 10.1037/0033-295x.115.1.186
- Lempert, K. M., & Pizzagalli, D. A. (2010). Delay discounting and future-directed thinking in anhedonic individuals. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 41(3), 258-264. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2010.02.003>

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. & The PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed.1000097

Organización Panamericana de la Salud. (2017). Depresión y otros estados mentales comunes. (PAHO).

Pati, D., & Lorusso, L. N. (2018). How to Write a Systematic Review of the Literature. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 11(1), 15-30.  
<https://doi.org/10.1177/1937586717747384>

Pulcu, E., Trotter, P. D., Thomas, E. J., McFarquhar, M., Juhász, G., Sahakian, B. J., ... Elliott, R. (2014). Temporal discounting in major depressive disorder. *Psychological Medicine*, 44(9), 1825-1834.  
<https://doi.org/10.1017/S0033291713002584>

Saveanu, R. V. & Nemeroff, C. B. (2012). Etiology of Depression: Genetic and Environmental Factors. *Psychiatric Clinics of North American Journal*. pp.51-71, 35.

Takahashi, T., Oono, H., Inoue, T., Boku, S., Kako, Y., Kitaichi, Y., ... Radford, M. H. B. (2008). *Depressive patients are more impulsive and inconsistent in intertemporal choice behavior for monetary gain and loss than healthy subjects – An analysis based on Tsallis' statistics*. 8.