

TECANA AMERICAN UNIVERSITY
Post-doctoral Program in Cognitive Neuroscience Applied to Education



PROPUESTA DE TESIS POSTDOCTORAL
EL DESORDEN DE LA DEPRESIÓN MAYOR DESDE LAS
NEUROCIENCIAS COGNITIVAS E INTERRELACIÓN MENTE-CEREBRO

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jm', is positioned above the author's name.

Autor: Dr. Jolié Mc Guire Aros

“Por la presente juro y doy fe que soy el único autor del presente informe y que su contenido es fruto de mi trabajo, experiencia e investigación académica”

Pucón, Región de la Araucanía, Chile, 20 Enero 2022

ÍNDICE GENERAL

LISTA DE FIGURAS

RESUMEN DE LA PROPUESTA

ABSTRACT

CAPÍTULO 1:PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
<i>1.1.1 Interrogante Principal</i>	<i>6</i>
<i>1.1.2 Interrogantes Secundarias.....</i>	<i>6</i>
1.3. ALCANCES	7
1.4. LIMITACIONES	7
1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
1.3 OBJETIVO DE LA TESIS	9
<i>1.3.1 OBJETIVOS GENERALES.....</i>	<i>10</i>
<i>1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	<i>10</i>
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	11
INTRODUCCIÓN	11
2.1 DESORDEN DE DEPRESIÓN MAYOR DESDE NEUROCIENCIAS COGNITIVAS.....	12
2.2 CÓMO SE RELACIONAN MENTE-CEREBRO.....	14
2.3 ¿QUÉ AFECTA EL DUALISMO MENTE-CEREBRO EN EL ESTUDIO DE DDM?	15
2.4 ¿POR QUÉ MENTE-CEREBRO SE LLAMA “PROBLEMA”?	18
2.6 INTERRELACIÓN MENTE-CEREBRO EN DDM DESDE NEUROFILOSOFÍA	21
CAPITULO 3. METODOLOGÍA A EMPLEAR.....	23
3.1 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE DE LA INVESTIGACIÓN	24
4. RESULTADOS	27
5. REFERENCIAS.....	27

TECANA AMERICAN UNIVERSITY

RESUMEN DE LA PROPUESTA

El presente estudio tiene como fin analizar el Desorden de Depresión Mayor (DDM) con los resultados de las Neurociencias cognitivas y las propuestas de Neurofilosofía para dar espacio a estudio de interrelación de mente-cerebro. Como la DDM es multicausal, entrega la oportunidad a que el investigador coloque su mirada en qué sucede si la DDM es investigada desde la interrelación mente-cerebro. La evidencia de la importancia de este estudio es el aumento de ideación suicida y suicidios debido a la ineficiencia de los tratamientos, confirmándose como una pandemia mundial desde la OMS. Las controversias de mente-cerebro, como el dualismo, el naturalismo, o la denominación “problema mente -cerebro”, han sido hasta ahora la base para el estudio del cerebro separado de pensamientos, percepciones, representaciones mentales. A pesar de que ya se conoce qué áreas del cerebro se activan con tipos de emociones experimentadas con fMRI, los instrumentos y las interrogantes se han repetido desde la misma dinámica: mente-cerebro por separado. Por eso, la neurofilosofía se pregunta frecuentemente si son estados mentales o estados cerebrales que pueden alterarse llegando a la DDM. Este análisis incorpora una metodología cualitativa llamada Análisis documental, con diseño interpretativo y exploratorio desde una serie de artículos de revistas científicas actualizadas. Uno de los desafíos es que la narración de los pacientes que acuden a ayuda, no sea el único instrumento desde donde el psiquiatra confirme un diagnóstico de DDM. Es una de las razones por la que imprescindible que la visualización de los procesos de pensamientos gracias a la tecnología PET, puede dar pie a que los estudios en un futuro no muy lejano entregue datos específicos más de DDM, donde los postulados de interrelación de mente-cerebro de la neurofilosofía puede dar respuestas a muchos cuestionamientos de qué es la “mente”. Por ello, vale la pena ir por un camino de tesis que no sea ciencia newtoniana para incorporar algo etéreo como es la “mente”.

Descriptor: DDM, Neurociencia cognitiva, mente-cerebro, Neurofilosofía, interrelación mente-cerebro.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the Major Depressive Disorder (DDM) with the results of Cognitive Neurosciences and the proposals of Neurophilosophy to give space to the study of the mind-brain interrelation. As the DDM is multicausal, it provides the opportunity for the researcher to focus on what happens if the DDM is investigated from the mind-brain interrelationship. The evidence of the importance of this study is the increase in suicidal ideation and suicides due to the inefficiency of treatments, confirmed as a global pandemic by the WHO. Mind-brain controversies, such as dualism, naturalism, or the denomination " mind-brain problem", have so far been the basis for the study of the brain separated from thoughts, perceptions, mental representations. Although it is already known which areas of the brain are activated by the types of emotions experienced with fMRI, the instruments and the questions have been repeated from the same dynamic: mind-brain separately. For this reason, neurophilosophy frequently asks are mental states or brain states that can be altered reaching MDD. This analysis incorporates a qualitative methodology called Documentary Analysis, with an interpretative and exploratory design from a series of articles from updated scientific journals. One of the challenges is that the narration of the patients who come for help is not the only instrument from which the psychiatrist confirms a diagnosis of MDD. It is one of the reasons why it is essential that the visualization of thought processes thanks to PET technology can give rise to studies in the not too distant future that deliver more specific data on DDM, where the postulates of the interrelation of mind -brain of neurophilosophy can provide answers to many questions about what the "mind" is. Therefore, it is worth going down a thesis path that is not Newtonian science to incorporate something ethereal such as the "mind".

Keywords: DDM, Cognitive Neuroscience, mind-brain, Neurophilosophy, mind-brain interface.

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Los alcances de la Enfermedad DDM desde los hallazgos de Neurociencias cognitivas y Psicología cognitiva no son aplicados en los centros de salud a disposición de toda la población, que sería el cumplimiento de los derechos humanos, ya que desde las Neurociencias la Salud Mental tiene la misma importancia que la Salud física.

Los fundamentos sintomáticos de la enfermedad DDM, se relacionan solamente con entornos vulnerables, que tiene repercusiones en el estilo de vida, alimentación, estrés y ansiedad como respuestas ante posibles amenazas. A pesar que en las neurociencias cognitivas ya se confirma que la DDM es multicausal. Decir lo contrario, dejaría a muchas personas de confirmar si tienen o no DDM.

Una de las mayores problemáticas ante síntomas o conductas de DDM, es que los instrumentos no pueden medir el tiempo exacto en que debe comenzar y finalizar un tratamiento farmacológico y terapéutico, ya que cada persona tiene su propia causa, y la DDM es multicausal.

La desactualización de los conocimientos psiquiátricos (ahora llamada “neuropsiquiatría”) y de psicología cognitiva conductual, han sido paliativos, pero no han reducido el número de diagnósticos o suicidios. Existen extensos estudios que entregan otra mirada para profundizar en las posibles causas o distintos tratamientos efectivos desde el estudio de la interrelación mente-cerebro.

La persona con DDM se ve afectada por el estigma social, que niega la existencia de la DDM, disminuyendo su importancia y riesgo de suicidio, lo que causa que el paciente empeore o ni siquiera solicite tratamiento. Debido a esto, las consecuencias más directas son la culpa y pensamientos negativos de la percepción de sí mismo, lo que dificulta al paciente llegar a un nivel de estabilidad emocional, la que permitiría una mejora, ya que hay un pensamiento de incapacidad de mejora o toma de decisiones que puedan disminuir su dolor y tristeza. El desconocimiento y

desinformación sobre la DDM desde Neurociencias Cognitivas por parte de las organizaciones pertinentes a salud mental hacia la sociedad sobre lo que es y provoca el estigma en personas con DDM, empeoraría la sintomatología, ya que dicho estigma provoca amplio descrédito o desvalorización de comportamientos o síntomas manifestados por la persona. Este desconocimiento aumenta la culpabilidad del paciente, y causa la aparición del autoestigma (Moreira, 2007).

Los criterios para diagnosticar psiquiátrica y psicológicamente son diversos y desactualizados, ya que la única fuente de información sobre la sintomatología es el mismo paciente, quien intenta relatar con sus propias palabras y conocimiento limitado lo que está sintiendo, como si fuera un espectador y narrador de su propia sintomatología. Esto hace difícil detectar DDM desde la narración de la persona acerca de su sintomatología, ya que dentro de sus pensamientos pueden estar alterados por causa de alteración de funcionamiento de cerebro, o es esa última la que produce sintomatología asociada también al cuerpo. Es lo que sucede con personas con DDM, que indican que sienten dolor en todo el cuerpo como si estuviera extremadamente fatigado.

La pregunta es: ¿cómo el paciente puede explicar su sintomatología para obtener un diagnóstico, si su mente puede estar observando el fenómeno de manera alterada (debido a la sintomatología misma), o acorde a una alteración del funcionamiento de su cerebro?

1.1.1 Interrogante Principal

¿Cómo aportar a la investigación de la DDM desde Neurociencias cognitivas hacia una interrelación mente-cerebro?

1.1.2 Interrogantes Secundarias

1. ¿Cómo las Neurociencias cognitivas posibilitan estudio de Desorden Depresión Mayor desde la interrelación mente-cerebro?

2. ¿Cuáles son los diferentes postulados de Neurofilosofía que aportan a estudio de mente-cerebro?
3. ¿Cuáles son las características de Fisicalismo que posibilita al estudio de la DDM desde la interrelación mente-cerebro?

1.3. Alcances

Documentación desde neurociencias, neurociencias cognitivas, posibles resultados de estudios experimentales con fMRI (resonancia magnética funcional) para observar mente-cerebro en la DDM.

Antecedentes y orígenes de mente-cerebro como respuestas al cómo pensamos, cuáles cosas percibimos, etc. Controversias de posturas entre los neurocientíficos cognitivos que indican que la mente y cerebro no son separables, y por otro lado, neurocientíficos que indican que mente-cerebro es necesario abrir otras metodologías, paradigmas, nuevas tecnologías que puede demostrar la interrelación mente-cerebro.

Dimensión de la Neurofilosofía que aporta al estudio de la interrelación mente-cerebro.

1.4. Limitaciones

Algunos artículos mencionan mente-cerebro enfocado hacia la DDM desde las neurociencias cognitivas, es decir, mente y cerebro como estudio por separado.

Los artículos acerca de mente-cerebro van comunicando aceleradamente explicaciones de distintas enfermedades psiquiátricas y psicológicas, desde perspectivas de funcionamiento del cerebro y sus cambios estructurales.

Las tecnologías que se aplican para medir estados de comportamiento, acciones del cerebro, o daños en su funcionamiento como lo son Resonancia magnética, PET, entre otras, es un proceso de estudio individual y verificación de funcionamiento del cerebro, pero son asequibles solo en pacientes que podrían pagar ese estudio.

A pesar de los últimos fundamentos neurocientíficos que proponen grandes hallazgos al fenómeno de la DDM desde nivel biológico y psicológico, no existe divulgación científica suficiente y actualizada para educar a la población sobre DDM desde las ciencias médicas en general. Solo se han entregado lineamientos acerca de cómo los países tienen que enfrentar la enfermedad DDM bajando el riesgo de suicidios. Una muestra es ejemplo, los lineamientos OMS (OMS, Depresión, 2022 https://www.who.int/health-topics/depression#tab=tab_1), en que no explica DDM desde las neurociencias cognitivas.

El número de casos de DDM estudiados postmortem casi no existen. Por lo que es difícil medir o reconstruir causas de cuerpo una vez que cerebro pierde los neurotransmisores capaces de mantenerse con vida.

El número de suicidios en el mundo aumenta (OECD, 2021), sin tener datos fidedignos sobre cuándo es o no declarada la muerte causada por suicidio u otra alternativa. Lo que disminuye y limita el tener bases estadísticas para proponer políticas públicas acorde a las causas dentro de lo científico y cultural.

El desconocimiento de la población es uno de los procesos más violentos que psicológicamente tiene una persona diagnosticada con DDM, algo comprobado científicamente que afecta o empeora la vida cotidiana y el poder de decisiones conscientes. El tema de la “estigmatización” en el DDM, no tiene cabida en los centros de educación a nivel académico o escolar, para prevenir o disminuir la cantidad de suicidios o autolesiones.

Existe poca información acerca de los posibles casos diagnosticados de DDM en periodo de pandemia del Covid-19, donde el padecimiento del contagio no puede separarse un daño en el funcionamiento del cerebro que repercute en mente.

¿ Neurocientíficos pueden interdisciplinariamente dar respuesta a la cura de la enfermedad DDM con datos y hallazgos desde la neurociencia cognitiva y la neurofilosofía?.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Se requiere divulgar el nuevo conocimiento del DDM, y de los factores cerebrales, mentales y psicosociales que lo provocan, para que las personas tengan un tratamiento efectivo, lo que puede autorregular la enfermedad y en muchos casos sanarlo. Principalmente debido al estigma de la sociedad en su errado significado de la Depresión. Algo que disminuiría la enfermedad y la cantidad de muertes por suicidios.

Actualmente, los diagnósticos son fundamentados por estudios desde fisiología y sintomatología, dejando atrás respuestas que interrelacione mente-cerebro-cuerpo, para entregar un tratamiento acorde a la persona, pensamientos, representaciones, experiencias, cognición, entorno, vulnerabilidad, entre otras.

Se necesita analizar evidencias para el mundo científico, médico, y educacional para comprender cómo las tecnologías de fMRI, PET, EEG, entre otras, además de test psicológicos conductuales que se utilizan para reconocer tempranamente la enfermedad de DDM, previniendo la enfermedad a edad temprana.

Es fundamental que se aprendan y eduquen herramientas para que la sociedad aparte el estigma de la enfermedad DDM que produce más daño físico y mental porque existe confusión de la sociedad ante una crisis de trastornos de ánimo en general. Algo que ha ido aumentando en edad adolescente y disminuido en edad de aparición de DDM. Las políticas y decisiones gubernamentales son fundamentales para la prevención, entrega de recursos, herramientas y entornos para que disminuyan los trastornos de ánimo en general, lo que disminuiría una de las consecuencias más terribles de la DDM que son el aumento de suicidios y autolesiones en el mundo.

1.3 OBJETIVO DE LA TESIS

El presente estudio pretende analizar las dimensiones que abarcan conocimientos neurocientíficos recientes de enfermedad DDM desde neurociencias cognitivas, la interrelación mente-cerebro como el Fisicalismo desde la Neurofilosofía.

1.3.1 OBJETIVOS GENERALES

Analizar estudio de Desorden de Depresión Mayor (DDM) desde neurociencias cognitivas e interrelación de mente-cerebro-cuerpo desde la neurofilosofía.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar Desorden Depresión Mayor desde las Neurociencias cognitivas y estudio de mente-cerebro.
- Organizar postulados neurofilosóficos sobre explicación mente-cerebro hacia un estudio de la DDM.
- Analizar postulados neurofilosóficos para estudio de interrelación mente-cerebro hacia estudio de la DDM.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

Introducción. Antecedentes de investigación

Los orígenes de la depresión aparecen en el segundo milenio en Mesopotamia, donde fue discutida como una condición espiritual más que física. Más tarde, Hipócrates, un médico griego, sugirió que la depresión (inicialmente llamada "melancolía") era causada por cuatro fluidos corporales desequilibrados llamados humores: bilis amarilla, bilis negra, flema y sangre. Eligió tratamientos que incluían sangrías, baños, ejercicio y dieta. En los siglos XVIII y XIX, la depresión llegó a ser vista como una debilidad en el temperamento que se heredaba y no se podía cambiar, por lo que las personas debían ser rehuidas o encerradas. Siglos más tarde, en 1917, Sigmund Freud teorizó sobre la melancolía como una respuesta a la pérdida, ya sea real o simbólica (como la imposibilidad de alcanzar la meta deseada), donde creía que el psicoanálisis podría ayudar a la persona a resolver conflictos inconscientes, reduciendo los pensamientos y comportamientos autodestructivos, y, por otra parte, médicos de ese tiempo veían la depresión como un trastorno cerebral.

Hasta nuestros días, se mantiene el término trastorno depresivo mayor (DDM) como el trastorno depresivo más grave, el cual fue introducido en la década de 1970, y se acuñaron distintos tipos de depresión los que son llamados como: Episodio depresivo, Trastorno depresivo recurrente, Distimia, Depresión Bipolar, Depresión psicótica, Depresión atípica, Trastorno Afectivo Estacional, Depresión posparto, entre otras.

A lo largo de la historia, se le ha denominado estado de ánimo depresivo a cuando las personas manifiestan tristeza o con llanto angustioso, a lo que se agregan pensamientos de no querer vivir y el cuestionar su propia existencia, siendo esto último para los filósofos la pregunta esencial del ser humano: *¿Por qué existimos? ¿Cuál es el sentido de la vida? Pero: ¿cómo se puede relacionar la filosofía con los pensamientos negativos que emergen en la mente de manera constante? ¿Cómo la mente relaciona el sentido de la vida con la tristeza? ¿Cómo el cerebro representa la falta de sentido como un síntoma de lo que causa la tristeza, o viceversa?*

Se comprende que las personas con tratamientos antidepresivos pierden algunas capacidades en su vida diaria, y eso afecta directamente al trabajo.

En este estudio, se propone una comprensión neurocientífica de la DDM, y el estudio de esta, desde mente-cerebro.

La manera en que se llegue a un consenso de cuáles son los parámetros de medida tienen incidencia en diagnóstico y cura en la salud mental y en especial DDM.

Este estudio se enfoca en personas con DDM adultas, desde 22 a 65 años aproximadamente, ya que la DDM en Adultos Mayores tiene síntomas y efectos distintos. De todas maneras, se menciona la DDM específicamente en niños o adolescentes, cuando el desarrollo del cerebro se vea limitado a futuro, lo que causaría alteraciones a mayor edad.

2.1 Desorden de Depresión Mayor desde Neurociencias cognitivas

La depresión es un desorden biológico y químico que ocurre de manera prolongada. La DDM atrofia al SNC, reduce volumen hipocampo, lo que afecta a la memoria, atención y aprendizaje. La región del hipocampo tiene 20% menos de su volumen en personas con DDM, lo cual explica algunos déficits cognitivos asociados (Sapolsky, 2001).

Por eso, gracias a la neuroimagen, se sabe que la DDM es un desorden complejo que incluye al cerebro, sistema endocrino, inmune y nervioso. (Koolschijn et al. 2009; Lima, Rupprecht, & Baghai, 2018; Bora et al., 2012; Lima, Rupprecht, & Baghai, 2018; Varela, Thompson, & Rosch, 2005)

Los estudios de neuroimagen también han complementado hallazgos clínicos, documentando una estructura, función y conectividad en las regiones del cerebro relacionados con la emoción y la regulación emocional. Y además datos de metanálisis de neuroimagen con métodos de PET, se han identificado anormalidades consistentes en las regiones prefrontal, cingulada y en la amígdala (Manpreet & Gotlib, 2014)

Imagen 1: La vía que señala el potencial de los psicobióticos para aliviar trastornos del estado de ánimo (Sharma, Gupta, & Mehrotra, 2021).

En cuanto a la edad de desarrollo de niños y adolescentes, las posibles causas que inciden en la aparición de la DDM son los trastornos del sueño, teniendo un efecto negativo significativo en el funcionamiento cognitivo y emocional.

Estudios de la Universidad de Warwick indicaron, al examinar a niños(as) de 9 a 11 años, una asociación entre la reducción del sueño con niveles más altos de depresión, ansiedad y comportamiento impulsivo, así como con un rendimiento cognitivo más deficiente. Los resultados indican en promedio que los problemas de conducta eran más altos en niños(as) que dormían menos de siete horas, en comparación con los que dormían entre las 9 a 11 horas. Es decir, la menor duración del sueño se relaciona con una disminución del volumen en estructuras cerebrales responsables de la toma de decisiones, el aprendizaje, la regulación de las emociones, la memoria, las funciones ejecutivas, la regulación sensorial, la función del lenguaje y la percepción espacial, entre otras habilidades (www.aap.org; Currie, A., 2021).

2.2 Cómo se relacionan mente-cerebro

Existen diferentes autores que se han dedicado a dar respuesta para explicar cómo se relaciona la mente con los procesos cerebrales. Para llegar a algún consenso y por la falta de evidencia empírica de cómo se pueden medir los pensamientos desde algún instrumento, se ha continuado con los cuestionamientos que hacen los filósofos acerca del pensamiento.

Algunos lo llaman “dualismo”, “problema” para una explicación más cercana a los hallazgos de neurociencias, haciendo una división entre mente y cerebro.

Otros autores filosóficos continúan en la idea que mente-cerebro no pueden ser medidos de manera separada, sino que interrelacionada de acuerdo a postulados filosóficos que incorporados al estudio de la mente y cerebro, se ha evolucionado en el concepto como Neurofilosofía.

Se verán algunos postulados acerca de mente y cerebro como estudio por separado, y otros postulados que dan origen a esta tesis que interrelacionando mente-cerebro puede llegarse a un estudio más contextualizado de la persona con DDM.

Existen diferentes autores que se han dedicado a dar una respuesta para explicar cómo se relaciona la mente con los procesos cerebrales. Con el fin de llegar a algún consenso y debido a la falta de evidencia empírica sobre cómo se pueden medir los pensamientos desde cualquier instrumento, se ha continuado con el cuestionamiento del pensamiento por parte de los filósofos.

Algunos lo llaman "dualismo", "problema" para una explicación más cercana a los hallazgos de la neurociencia cognitiva, haciendo una división entre mente y cerebro.

Otros autores filosóficos continúan en la idea de que la mente-cerebro no puede medirse por separado, interrelacionándose según postulados filosóficos que, incorporados al estudio de la mente y el cerebro, han evolucionado hacia el concepto de Neurofilosofía.

Se verán algunos postulados sobre mente y cerebro como un estudio separado, y otros postulados que dan lugar a esta tesis de que la interrelación mente-cerebro puede conducir a un estudio más contextualizado de la persona con TDM.

2.3 ¿Qué afecta el dualismo mente-cerebro en el estudio de DDM?

Los dualistas en la filosofía de la mente enfatizan la diferencia radical entre mente y cerebro (materia). Todos niegan que la mente sea lo mismo que el cerebro, y algunos niegan que la mente sea totalmente un producto del cerebro. Esto daría como respuesta que el estudio de DDM está encaminado a encontrar anomalías en el funcionamiento del cerebro, lo que se traduce en pensamientos, percepciones y representaciones mentales alteradas.

Los dualistas de sustancias generalmente argumentan que la mente y el cuerpo están compuestos de diferentes sustancias, y que la mente es una cosa pensante que carece de los atributos habituales de los objetos físicos: tamaño, forma, ubicación, solidez, movimiento, adherencia a las leyes de la física, y así. El depresivo ve las cosas con

las medidas dadas desde la ciencia, esa que la conversación entre cerebro y mente que revisa y analiza desde lo aprendido desde el punto de vista cultural y científico.

Pero no responden a varios campos sobre cómo se relacionan la mente y el cuerpo.

Entre los dualistas están:

Los interaccionistas creen que las mentes y los cuerpos se afectan causalmente entre sí; Ocasionalistas y paralelistas, generalmente motivados por una preocupación por preservar la integridad de la ciencia física; Los epifenomenalistas ofrecen una teoría de compromiso, afirmando que los eventos corporales pueden tener eventos mentales como efectos. Los dualistas de propiedades argumentan que los estados mentales son atributos irreducibles de los estados cerebrales. Los Epifenomenalistas ofrecen una teoría de compromiso, afirmando que los eventos corporales pueden tener eventos mentales como efectos, mientras niegan que lo contrario sea cierto, evitando cualquier amenaza a la ley científica de conservación de la energía a expensas de la noción de sentido común de que actuamos por razones)

Por ejemplo: otros dualistas argumentan que los estados mentales, las disposiciones y los episodios son estados cerebrales, aunque los estados no pueden conceptualizarse exactamente de la misma manera sin pérdida de significado.

Descartes creía que es causalmente afectado por la mente humana y que causalmente produce ciertos acontecimientos mentales. Por ejemplo, desear que el brazo se levante hace que se levante, mientras que ser golpeado por un martillo en el dedo hace que la mente sienta dolor.

Esta parte de la teoría dualista de Descartes, conocida como interaccionismo, plantea uno de los principales problemas a los que se enfrentan Descartes y sus seguidores:

- la cuestión de cómo es posible esta interacción causal.

Este problema dio lugar a otras variedades de dualismo de sustancias, como el ocasionalismo y algunas formas de paralelismo que no requieren una interacción causal directa.

Descartes creía que es causalmente afectado por la mente humana y que causalmente produce ciertos acontecimientos mentales. Por ejemplo, desear que el brazo se levante

hace que se levante, mientras que ser golpeado por un martillo en el dedo hace que la mente sienta dolor.

Esta parte de la teoría dualista de Descartes, conocida como interaccionismo, plantea uno de los principales problemas a los que se enfrentan Descartes y sus seguidores:

- la cuestión de cómo es posible esta interacción causal.

Este problema dio lugar a otras variedades de dualismo de sustancias, como el ocasionalismo y algunas formas de paralelismo que no requieren una interacción causal directa.

Los eventos mentales parecen causalmente eficientes porque algunos ocurren justo antes de los eventos físicos, sin embargo, los humanos podemos ignorar qué es lo que realmente causa los eventos en el cerebro.

Los opositores argumentan que el dualismo es:

(a) inconsistente con leyes conocidas o verdades de la ciencia (como la ley de la termodinámica)

(b) conceptualmente incoherente (porque las mentes inmateriales no pueden individualizarse o porque la interacción mente-cuerpo no es humanamente concebible)

(c) reducible al solipsismo, la creencia epistemológica de que uno mismo es la única existencia que puede ser verificada y conocida.” (Georg Northoff, 2012)

Entre otras dificultades que enfrenta el dualismo de sustancias está la oscuridad inherente a la concepción de qué tipo de cosa podría ser una sustancia mental, una “materia” inmaterial y pensante.

La teoría de la identidad mente-cerebro es una filosofía, mismo que los procesos cerebrales; ese estado mental es el mismo que el estado físico del cerebro. Filósofo y psicólogo británico U.T. Place, uno de los desarrolladores de la teoría de la identidad de la mente, escribió en su artículo de 1954 "¿Es la conciencia un proceso cerebral?"

La opinión de que existe una clase separada de eventos, eventos mentales, que no pueden describirse en términos de los conceptos empleados por las ciencias físicas ya no goza de la

aceptación universal e incondicional entre filósofos y psicólogos que alguna vez tuvo.

La discusión y debate sobre la relación mente-cuerpo continúa en el ámbito filosófico y académico (Pratt, 2018).

2.4 ¿Por qué Mente-cerebro se llama “Problema”?

“Mind-brain problem” es el cuestionamiento ante la división del estudio del funcionamiento del cerebro con los procesos mentales. Donde surgen preguntas para dar respuesta a la división de mente-cerebro. ¿Cómo sabemos cuál o cuándo empieza a operar una o la otra? ¿Cómo sabemos qué estamos pensando, es gracias al cerebro o a la mente?. Por lo tanto, las personas con DDM no son las más idóneas a explicar lo que les sucede como relato para indicar que existe una DDM, y tampoco los neurocientíficos pueden dar respuesta a qué está pensando el paciente y el por qué lo está pensando que le produce una tristeza que causa una alteración neurofisiológica y bioquímica en el cerebro.

El "problema mente-cerebro" es el cuestionamiento antes de la división del estudio del funcionamiento del cerebro con los procesos mentales. Donde surgen interrogantes para responder a la división mente-cerebro. ¿Cómo sabemos quién o cuándo empieza a operar uno u otro? ¿Cómo sabemos lo que estamos pensando, es gracias al cerebro o a la mente? Por lo tanto, las personas con TDM no son las más idóneas para explicar lo que les ocurre para indicar que existe un TDM, ni los neurocientíficos pueden dar respuesta a lo que está pensando el paciente y por qué esos pensamientos le producen tristeza que le provoca una alteración neurofisiológica y bioquímica en el cerebro.

Pagel (2010), comparte 3 cuestionamientos esenciales:

- Primero, ¿cómo algo que existe en el cuerpo puede contener cosas que no están limitadas físicamente, como pensamientos y creencias?

- Segundo, ¿cómo se puede sentir tener una experiencia basada en cosas físicas (como el cerebro)? y, ¿cómo el sentimiento de tener una experiencia puede basarse en cosas físicas (como el cerebro)?)
- Y tercero, cómo las cosas mentales (como las razones) se traducen a la física y la química desde los movimientos corporales de las personas que hacen algo físico debido a una cosa mental como una creencia o un deseo (James F. Pagel, 2010).

Implica que el investigador investigue cómo explicar la mente-cerebro a partir del razonamiento neurocientífico, la evidencia observable y las representaciones mentales de una sola mirada y en paralelo. Y esto es algo tan básico como preguntarse ¿cómo funciona la mente y el cerebro cuando un niño recibe un regalo de Navidad y su respuesta es alegría? ¿Es el acontecimiento navideño en sí mismo un estimulador de significados para la representación del niño ante un acto de sociedad? ¿De dónde vienen las concepciones sobre los comportamientos dentro de la normalidad de la sociedad?.

2.5 ¿Cuáles son las respuestas de Mente-cerebro desde Neurofilosofía?

La teoría de la identidad mente-cerebro surgió a mediados del siglo XX cuando fue promovida en ideas presentadas por varios filósofos y académicos (Place, Herbert Feigl y J.J.C. Smart). Sobre la base del trabajo que se estaba realizando en ese momento en psicología y ciencias físicas, estos teóricos avanzaron la idea central presentada en el materialismo (una filosofía de la mente que afirma que todos los aspectos del ser existen como materia).

La filosofía, en un sentido clásico, utilizó conceptos lingüísticos para explicar temas y problemas filosóficos y el enfoque relacionado con ellos. Las ciencias empíricas, por su parte, se clasifican en a posteriori y sintéticas; es decir, se basan en la metodología observacional-experimental y de investigación en tercera persona-perspectiva.

La neurofilosofía es una disciplina científica que conecta la neurociencia y la filosofía y que pretende investigar antiguos temas filosóficos genuinos, como los antiguos y

principales temas de la conciencia, el yo y el libre albedrío. Estos temas filosóficos enfrentaron el enorme desarrollo de los métodos de imagen (neuroimagen) en los últimos 35-40 años, lo que resultó en un creciente interés de la neurociencia en ellos, lo que permite diferentes tipos de interacción entre ambas disciplinas en la actualidad. Lo que entrega una vía para reflexionar cómo enfrentar mente-cerebro y dar respuesta a un estudio de DDM que posibilite encontrar todas las causales y contextos para llegar a una hipótesis de la DDM en cuanto al sistema nervioso conectado al sistema humano. Algo que se distingue de la DDM porque los síntomas pueden ser reflejados en empeoramiento del bienestar que produce otras enfermedades.

La naturalización de la filosofía se erige como un requisito previo para permitir la conexión de la ciencia empírica, a saber, la neurociencia, con la filosofía. En una primera instancia, la diferenciación entre ciencia empírica y filosofía en sentido clásico es necesaria para que en consecuencia se haga más comprensible cómo la estricta disociación clásica de ambas disciplinas es en principio disoluble mediante la naturalización de la filosofía.

2.6 ¿Cómo la neurofilosofía puede apoyar al estudio la DDM desde la interrelación mente-cerebro?

El problema es que la mente y el cuerpo en la visión cartesiana hacen que sea difícil concebir cómo pueden interactuar, cómo las ideas mentales no extendidas pueden empujar al cuerpo y cómo los choques corporales pueden generar ideas.

Otra área que ha tenido un enorme impacto es la “filosofía de la mente”, donde las contribuciones de Putnam introdujeron la doctrina conocida como **funcionalismo**, que intenta definir los estados mentales en términos de sus roles relativos funcionales (o causales). . a otros estados mentales y conductas. Esta doctrina considera que la mente no se caracteriza por la sustancia de la que está hecha, sino por sus funciones y organización funcional.

2.6 Interrelación mente-cerebro en DDM desde Neurofilosofía

Para una mayor resolución temporal de la asociación de la actividad cerebral con la función mental, los neurocientíficos han utilizado la electroencefalografía (EEG), en particular los potenciales evocados, así como la magnetoencefalografía (MEG) (Sachdev, P, 2007).

Con respecto a la filosofía de la mente, el siglo XX ha sido el siglo del fisicalismo. el sello del fisicalismo actual no es tanto la atribución de materia y extensión a una sustancia mental, sino la afirmación de que las propiedades mentales son idénticas o al menos de alguna manera realizadas, determinadas o constituidas por propiedades físicas.

Desesperados por los intentos fallidos de Descartes y sus seguidores dualistas, los fisicalistas optaron por aceptar una sugerencia de la princesa Isabel de Bohemia, quien había señalado -en una carta que escribió a Descartes hace tres siglos y medio- que "sería más fácil para mí atribuir materia y extensión al alma, que atribuir a un alma inmaterial la capacidad de moverse y ser movida por un cuerpo".

Kim considera que el fisicalismo es la posición por defecto sobre la naturaleza de la mente y el mundo en la filosofía analítica contemporánea, y sugiere la visión fisicalista del mundo como "compuesto totalmente de partículas materiales y sus agregados estructurados, comportándose todos estrictamente de acuerdo con las leyes físicas". leyes" merece este alto estatus (2005b, 5).

Al igual que el idealismo y el dualismo, el fisicalismo pretende ser una tesis metafísica sobre la naturaleza del mundo y sus constituyentes. Tales tesis han sido una parte central de la dialéctica filosófica durante más de 50 años y, en muchos casos, se ha pensado que la posición que se adopta aquí tiene consecuencias sobre cómo se debe pensar sobre la ética, la epistemología y casi todo lo demás.

En los últimos años, sin embargo, ha habido un interés creciente en la comprensión adecuada de estas perspectivas, el fisicalismo en particular.

¿Qué dice el fisicalismo sobre el mundo? ¿Cuáles son los méritos y las deficiencias de las diferentes formas de conceptualizar una visión fisicalista de la realidad?

Estos relatos dictan que el fisicalismo sobre la conciencia, por ejemplo, es consistente con que la conciencia sea una característica irreductible del mundo, siempre que la conciencia dependa y esté determinada por estados y procesos físicos.

Se generaliza en los fenómenos biológicos, junto con la mirada de elementos (mesas, sillas, organizaciones sociales, transacciones económicas, universidades) que comúnmente se utilizan para poblar el mundo cotidiano. En cada caso, el fisicalismo no reduccionista promete que uno puede sostener que el mundo es en última instancia físico, pero que tales elementos no son solo objetos físicos, propiedades o procesos (ver Figura I.1).

CAPITULO 3. METODOLOGÍA A EMPLEAR

El método a aplicar será cualitativo de análisis de contenido, interpretativo y exploratorio con diseño documental, donde el análisis de datos se basa tanto en la lectura (textual y visual), como en la recogida de información sistemática, objetiva, replicable, y válida, para enfocar el estudio de DDM desde las Neurociencias y el Fisicalismo.

Krippendorff (1990, p28 citado en Andreú, 2011) define el análisis de contenido como “una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto” (Fernández, 2002). El presente estudio documental tiene como objetivo analizar el DDM desde aspectos Neurocientíficos y Neurofilosóficos, que infieren una explicación y posible curación de la sintomatología.

En este caso, el análisis de información se centrará en el contenido desde un contexto específico, remitiéndolo directamente al autor, lo que permitirá nueva información para toma de decisiones, y posibilitará la recuperación de la información en las evaluaciones realizadas a los artículos, que tiene como desafío el estar condicionado por la calificación, inteligencia y creatividad del analista, quien puede referir datos derivados del análisis y la síntesis de la información evaluada (Dulzaides & Molina, 2004).

Las **unidades de análisis** son los segmentos de artículos, autores e historia, desde la concepción de la DDM desde Neurociencias Cognitivas, Neurofilosofía y Fisicalismo. Y luego, esas unidades de análisis, son posteriormente expresadas y desglosadas en categorías y subcategorías.

Las **unidades de contexto**, son las bases de la Depresión Mayor como estudio Neurocientífico y Neurofilosófico, lo que constituye un marco interpretativo de lo sobresaliente de las unidades de análisis, que se limitan en función del planteamiento teórico metodológico de cada investigación en particular (Fernández, 2002), lo que da

oportunidad a una investigación cualitativa, debido al acceso más reciente de investigaciones, siendo un trabajo actualizado, y que al mismo tiempo recoge experimentaciones con pacientes, respuestas hacia el cambio de la estructura fisiológica del cerebro con DDM, y da primacía desde las experiencias y visiones los participantes (Charmaz, 2004; Denzin y Lincoln, 2011).

3.1 Matriz de Operacionalización de Variable de la Investigación

Objetivo general	Analizar estudio de Desorden de Depresión Mayor (DDM) desde neurociencias cognitivas y estudio de interrelación de mente-cerebro-cuerpo desde la neurofisiología		
Objetivos	Aspectos	Dimensiones	Elementos
Analizar los estudio de la DDM desde las Neurociencias cognitivas y la información concreta que entregan acerca del funcionamiento del cerebro y sus procesos mentales.	DDM mente-cerebro	Neurociencias cognitivas Depresión Mayor Psicología cognitiva	Resultados de estudio de DDM con Tecnología experimentación fMRI Pensamientos negativos Postulados en estudio de mente-cerebro
Relacionar los diferentes postulados neurofilosóficos que explican los procesos mentales desde el estudio mente-		Conceptos de mente-cerebro en DDM Teoría de la mente Concepto mente desde psicología	Mente Desorden de la DDM Dualismo mente-cerebro

cerebro, que ocurren con DDM.		cognitiva Conceptos de mente-cerebro	
Analizar postulados neurofilosóficos que provean un enfoque de interrelación mente-cerebro para el estudio de la DDM.		Concepto de Neurofilosofía. Postulado de Fisicalismo Interrelación mente-cerebro	Postulados de neurofilosofía relacionados a los pensamientos y estados de ánimo Estudio de interrelación mente-cerebro-cuerpo

Con la propuesta de Devés (2016) se realizó una evaluación a la producción intelectual en Neurociencias, Psicología y Filosofía, con estrategias como conceptos actualizados, hallazgos de DDM con neurociencia cognitiva. Se consideraron artículos actualizados con últimas fechas de publicación siendo el 2022, que no han sido mayormente citados por ser muy recientes. Se evaluó la trayectoria de este trabajo, para demostrar la conceptualización de estudios que involucran Neurociencia Cognitiva y Neurofilosofía para generar nuevos cuestionamientos y razonamientos sobre la DDM, que logren trascender y proyectarse en el tiempo.

Pérez (1994) indica que el contenido debe ser considerado una vía de tránsito hacia otra cosa, que es el mensaje de punto de observación de la DDM más allá de lo que indica la Neurociencia cognitiva, la cual, a pesar de no interrelacionar mente-cerebro, no ha sido rechazada. Gracias a esta reflexión, se puede comprender el análisis de contenido de mejor forma para favorecer la obtención de resultados profundos e integrales más allá de los aspectos léxico-gramaticales. (Pérez, 1994, citado en Cáceres, 2002).

3.2 Muestreo

El **muestreo** refiere a los artículos científicos que datan desde el año 2015 al 2022, donde se realizó:

- Búsqueda de teoría, ciencia, sobre mente-cerebro desde los aspectos de Neurociencias cognitivas.
- Mente-cerebro desde las Neurociencias cognitivas
- Aspectos de estudio mente-cerebro interrelacionado desde la Neurofilosofía

3.3 Interpretación de datos

Bardin (2002), como uno de los referentes del análisis de contenido, lo define como “un conjunto de técnicas de análisis de comunicación tendente a obtener indicadores (cuantitativos o no), por procedimientos sistemáticos y objetivos de descripción del contenido de los mensajes, permitiendo la inferencia de conocimientos relativos a las condiciones de producción/recepción (variables inferidas) de dichos mensajes” (2002, pág. 32).

Siguiendo la idea de Andréu (2000), existen orientaciones de análisis de contenido cualitativo, donde la primera de ellas es el desarrollo de categorías inductivas y las segundas, de aplicación de categorías deductivas, esto ante la poca claridad de la procedencia y desarrollo de estas. La orientación de análisis se centra en procedimientos reductivos de las categorías, con el objetivo de crear criterios de definición, las cuales se van deduciendo sistemáticamente hasta lograr una categoría central.

3.4 Técnicas de metodologías de análisis de contenido (categorías)

Se realiza a través de etapas en las técnicas del análisis de contenido según Arbeláez & Onrubia (2014):

1. Fase teórica: Preanálisis en el cual se organiza la información a través de una revisión superficial de la información, lo que permite la priorización de las primeras aproximaciones hipotéticas del trabajo.;

2. Fase Descriptiva – Analítica: Se describen y analizan los artículos.

3. Fase interpretativa: Se interpreta el análisis de contenido según las categorías emergentes de las producciones académicas publicadas.

CAPITULO 4. RESULTADOS

Y CONCLUSIONES

5. REFERENCIAS

- Andreu, J. (2011). Las técnicas de Análisis de Contenido: Una revisión actualizada. *CENTRO DE ESTUDIOS ANDALUCES*, 1-34.
- Aparicio, M. (2021). ALTERACIONES EN LA MICROBIOTA INTESTINAL Y TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR: IMPLICACIONES FISIOPATOLÓGICAS [Tesis de Postítulo Medicina no publicada]. Universidad de Valladolid.
- Arria, A., & et.al. (2009). Suicide ideation among college students: A multivariate analysis. *Arch Suicide Res*, 230-246.
- Arun, P., Garg, R., & Chavan, B. (2016). Stress and suicidal ideation among adolescents having academic difficulty. *Industrial Psychiatry Journal*, 26(1), 64-70.
- Bar, M. (2009). A cognitive neuroscience hypothesis of mood and depression. *Trends Cong. Sci*, 13(11), 456-463.
- Belleau,, E., Treadway, M., & Pizzagalli, D. (2019). The Impact of Stress and Major Depressive Disorder on Hippocampal and Medial Prefrontal Cortex Morphology. *Biological Psychiatry*(85), 443-453.
- Ben-Menahem, Y. (s.f.). Philosophy of mind of Hilary Putnam. *Encyclopaedia Britannica*.
- Bonet de Luna, C., Fernández, M., & Chamón, M. (2011). Depresión, ansiedad y separación en la infancia. Aspectos prácticos para pediatras ocupados. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, XIII(51), 471-489.

- Bonet de Luna, C., Fernández, M., & Chamón, P. (2011). Depresión, ansiedad y separación en la infancia. Aspectos prácticos para pediatras ocupados. *Revista Pediatría de Atención Primaria, XIII*(51), 471-489.
- Britannica, T. Editors of Encyclopaedia . (2015). Occasionalism. *Encyclopedia Britannica*.
- Britannica, T. Editors of Encyclopaedia. (2021). *Mind-body dualism*. Obtenido de Encyclopedia Britannica: <https://www.britannica.com/topic/mind-body-dualism>
- Butina, M. (2015). A Narrative Approach to Qualitative Inquiry. *CLINICAL LABORATORY SCIENCE, 190-196*.
- CÁCERES, P. (2002). ANÁLISIS CUALITATIVO DE CONTENIDO: UNA ALTERNATIVA METODOLÓGICA ALCANZABLE. *p sicoperspectivas, II*, 53 - 82.
- Chaparro, L. (6 de Marzo de 2021). *SINC: Servicio de Información y Noticias Científicas*. Obtenido de Lenguaje, cerebro y pensamiento: qué sabe la neurociencia sobre la capacidad más humana: <https://www.agenciasinc.es/Reportajes/Lenguaje-cerebro-y-pensamiento-que-sabe-la-neurociencia-sobre-la-capacidad-mas-humana>
- Contreras, D., Catena, A., Cándido, A., Perales, J., & Maldonado, A. (2008). Funciones de la corteza prefrontal ventromedial en la toma de decisiones emocionales. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 8*(1), 285-313.
- Cortés, O., & & otros. (2020). Resumen PAPPS Infancia y Adolescencia 2020. *Atención Primaria, 52*(52), 149-160.
- Currie, A. (9 de Agosto de 2021). *NESCA: Neuropsychology & Education Services for Children & Adolescents*. Obtenido de Growing in a Fog: The Impact of Sleep Loss on Children's Development: <https://nescanewton.com/growing-in-a-fog-the-impact-of-sleep-loss-on-childrens-development/>
- De Lissnyder, E., Koster, E., & De Raedt, R. (2012). Emotional Interference in Working Memory is Related to Rumination. *Cogn Ther Res*(36), 348–357.
- De Malebranche, N. (1837). *Œuvres complètes de Malebranche: De la recherche de la vérité. Traité de morale*. París: Sapia.
- DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS DE INFORMACIÓN DE SALUD. (2021). *Cifras del Covid-19*. Obtenido de DEIS: <https://deis.minsal.cl/>
- Díaz, C. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista Universum. *Revista General de Información y Documentación, 28*(1), 119-142.
- Dickson, K., Ciesla, J., & Zelic, K. (2017). The Role of Executive Functioning in Adolescent Rumination and Depression. *Cogn Ther Res, 41*, 62-72.
- Dickson, K., Ciesla, J., & Zelic, K. (2017). The Role of Executive Functioning in Adolescent Rumination and Depression. *Cogn Ther Res, 41*, 62-72.
- Drevets, W. (2001). Neuroimaging and neuropathological studies of depression: implications for the cognitive-emotional features of mood disorders. *Current Opinion in Neurobiology, 240-249*.

- Dulzaides, M., & Molina, A. (2004). Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. *ACIMED*, 12(2).
- Etkin, A., Gyarak, A., & O Hara, R. (2013). A neurobiological approach to the cognitive deficits of psychiatric disorders. *Dialogues Clin Neurosci*, 15, 419-429.
- Ferdeck, M., Rijn, C., & Wyczesany, M. (2016). Depressive rumination and the emotional control circuit: An EEG localization and effective connectivity study. *Cogn Affect Behav Neurosci*, 16, 1099-1113.
- Fernández, F. (2002). El Análisis De Contenido Como Ayuda Metodológica Para La Investigación. *Ciencias Sociales*, 93(II), 35-53.
- Foland-Ross, L., & et.al. (2014). Recalling happy memories in remitted depression: A neuroimaging investigation of the repair of sad mood. *Cogn Affect Behav Neurosci*, 14, 818–826.
- Foland-Ross, L., Cooney, R., Joormann, J., & et.al. (2014). Recalling happy memories in remitted depression: A neuroimaging investigation of the repair of sad mood. *Cogn Affect Behav Neurosci*(14), 818–826.
- Friedrich, M. (2017). Depression Is the Leading Cause of Disability Around the World. *JAMA*, 317(15), 15-17.
- Galli, E. (2013). La depresión: Una enfermedad médica. *Revista Medica Herediana*, 5(2).
- García, C., & Gómez, J. (2020). Desarrollo de habilidades creativas de los estudiantes como consecuencia del uso de herramientas TIC. *Informador Técnico*.
- Gollan, J., Norris, C., Hoxha, D., & et.al. (2014). Spatial affect learning restricted in major depression relative to anxiety disorders and healthy controls. *COGNITION AND EMOTION*, 28(1), 36-45.
- Grotegerd, D., Suslow, T., Bauer, J., & et.al. (2013). Discriminating unipolar and bipolar depression by means of fMRI and pattern classification: a pilot study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 263, 119–131.
- Hamerton, J. (2021). Motions in the Body, Sensations in the Mind: Malebranche’s Mechanics of Sensory Perception and Taste. *Arts et Savoirs [En ligne]*.
- Hauser, J. (15 de Febrero de 2021). *NESCA: Neuropsychology & Education Services for Children & Adolescents*. Obtenido de How to Not Worry Alone: Signs Your Teen May Need More Help: <https://nesca-newton.com/how-to-not-worry-alone-signs-your-teen-may-need-more-help/>
- Irrarrazaval, M., & Araya, M. (2019). *Conducta Suicida en Zonas Extremas*. Santiago, Chile: Ministerio de Salud.
- Koreck, M., & Maldavsky, D. (2018). Una perspectiva neurobiológica del pensamiento preconciente. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 22(2), 1-19.
- Legg, T. (2019). *Here’s How Living in a City Can Mess with Your Mental Health*. Obtenido de Healthline: <https://www.healthline.com/health/mental-health/living-in-a-city>
- Li, C., Raver, C., & et.al. (2010). Understanding and Improving Classroom Emotional Climate and Behavior Management in the “Real World”: The Role of Head

- Start Teachers' Psychosocial Stressors. *EARLY EDUCATION AND DEVELOPMENT*, 21(1), 65–94.
- Li, G., & et.al. (2016). A pilot fMRI study of the effect of stressful factors on the onset of depression in female patients. *Brain Imaging and Behavior*, 10, 195–202.
- Lima, J., Rupprecht, R., & Baghai, T. (2018). Neurobiology of depression: A neurodevelopmental approach. *The World of Biological psychiatry*, 19(5), 349-359.
- Liu, W., & et.al. (2017). The Role of Neural Plasticity in Depression: From Hippocampus to Prefrontal Cortex. *Hindawi Neural Plasticity*, 1-11.
- Lopez, M., Laviana, M., Fernández, L., López, A., Rodríguez, A., & Aparicio, A. (2008). La lucha contra el estigma y la discriminación en salud mental. Una estrategia compleja basada en la información disponible. *Revista Asociación Español Neuropsiquiátrica*, XXVIII(101), 43-83.
- Mammarella, I., Ghisi, M., Bomba, M., Bottesi, G., & et.al. (2014). Anxiety and Depression in Children With Nonverbal Learning Disabilities, Reading Disabilities, or Typical Development. *Journal of Learning Disabilities*, 1-10.
- Markus, G. (2019). *El sentido del pensamiento*. Barcelona: Editorial Pasado & Presente.
- Matar Boumosleh, J., & Jaalouk, D. (2017). Depression, anxiety, and smartphone addiction in university students- A cross sectional study. *PLOS ONE*.
- McKean, J., Naug, N., Nikbakht, E., Amiet, B., & Colson, N. (2017). Probiotics and Subclinical Psychological Symptoms in Healthy Participants: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Altern Complement Med*, 23(4), 249-258.
- McLean, L., & McDonald, C. (2015). Depressive Symptoms in Third-Grade Teachers: Relations to Classroom Quality and Student Achievement. *Child Development*, 86(3), 945–954.
- Michaels, E. (2013). El estigma de la depresión y cómo está influenciado por la percepción de la enfermedad en Santiago, Chile. *School International Training: Digital Collections*.
- Mikocka, A., Knowles, S., Keefer, L., & Graff, L. (2016). Controversies Revisited: A Systematic Review of the Comorbidity of Depression and Anxiety with Inflammatory Bowel Diseases. *Inflamm Bowel Dis J*, 22(3), 752–62.
- Moreira, V. (2007). Critical Phenomenology. *Latin American Journal of Fundamental Psychopathology*, 193-218.
- Moreno, J., Escobar, A., & Vera, A. (2009). Asociación entre depresión y rendimiento académico en un grupo de niños de la localidad de Usaquén Psychologia. Avances de la disciplina. *Universidad de San Buenaventura*, 3(1), 131-156.
- Moutoussis, M., Rutledge, R., Prabhu, G., & et.al. (2018). Neural activity and fundamental learning, motivated by monetary loss and reward, are intact in mild to moderate major depressive disorder. *PLOS One*.
- Nissen, C., Holz, J., Blechert, J., & et.al. (2010). Learning as a Model for Neural Plasticity in Major Depression. *BIOL PSYCHIATRY*, 1-9.

- OECD. (2021). *OCDE*. Recuperado el Septiembre de 2021, de Suicide rates: <https://data.oecd.org/healthstat/suicide-rates.htm>
- Ojeda, C. (2001). Francisco Varela y las ciencias cognitivas. *Revista chilena de neuropsiquiatría*, 39(4), 286-295.
- Oliveira, L., Ladouceur, C., Phillips, M., & et.al. (2013). What Does Brain Response to Neutral Faces Tell Us about Major Depression? Evidence from Machine Learning and fMRI. *Plos One*, 8(4), 1-8.
- Oliveira, L., Ladouceur, C., Phillips, M., & et.al. (2013). What Does Brain Response to Neutral Faces Tell Us about Major Depression? Evidence from Machine Learning and fMRI. *PLOS One*, 8(4), 1-8.
- Olubanke, A., & Taiwo, I. (2016). Depression and Suicidal Ideation among College Students with and without Learning Disabilities in Nigeria. *The European Journal of Social and Behavioral Sciences*, XVI.
- OMS. (13 de Septiembre de 2021). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Depresión: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- Pagel, J. (2008). *The Limits of Dream: A Scientific Exploration of the Mind / Brain Interface*. Oxford: Elsevier.
- Pérez, E., Cervantes, V., Hijuelos, N., Pineda, J., & Salgado, H. (2017). Prevalencia, causas y tratamiento de la depresión mayor. *Rev BIOMÉDICA*, 28(2), 73-98.
- Pratt, M. (2018). Mind-brain identity theory. *Tech Target*.
- Riggs, L., & Gould, L. (2021). Ketamine and the Future of Rapid-Acting Antidepressants. *Annual Review of Clinical Psychology*, 17(1), 207-231.
- Sachdev, P. (2007). Neuropsychiatry and neurophilosophy. *Acta Neuropsychiatrica*, 19(3), 136-138.
- Saha, T. (2020). *Tathagata Saha*. Obtenido de World Suicide Rate Analysis: <https://jsaha437.medium.com/world-suicide-rate-analysis-47f5f617ae6c>
- Sapolsky, R. (2001). Depression, antidepressants, and the shrinking hippocampus. *PNAS*, 12320-12322.
- Schmaltz, T. (2002). *Encyclopedia.com*. New York: Radical Cartesianism: The French Reception of Descartes. Obtenido de Régis, Pierre-Sylvain (1632–1707): <https://www.encyclopedia.com/humanities/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/regis-pierre-sylvain-1632-1707>
- Schmidt, L., Lebreton, M., Cléry-Melin, M., Daunizeau, J., & Pessiglione, M. (2012). Neural mechanisms underlying motivation of mental versus physical effort. *PLoS Biology*, 10(2), e1001266.
- Schwert, C., & et.al. (2017). Cognitive Impairments in Unipolar Depression: The Impact of Rumination. *Psychopathology*, 50, 347–354.
- Sharma, R., Gupta, D., & Mehrotra, D. (2021). Psychobiotics: The Next-Generation Probiotics for the Brain. *Current Microbiology*, 78, 449–463.
- Sheikh, U., Carreiras, M., & Soto, D. (2020). Neurocognitive Mechanisms Supporting the Generalization of Concepts Across Languages. *Neuropsychologia*, 1-35.

- Sperry, R. (2003). Mind-brain interaction: Mentalism, yes; dualism, no. *Science Direct*.
- Stanford Encyclopedia of Philosophy. (2010). The Identity of Indiscernibles. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, <https://plato.stanford.edu/entries/identity-indiscernible/>.
- Sylvain Régis, P. (1691). *Système de philosophie, contenant la logique, métaphysique, physique & morale par Pierre Sylvain Régis*. Lyon: Chez Anisson, Posuel & Rigaud.
- Tinto, J. (2013). El análisis de contenido como herramienta de utilidad para la realización de una investigación descriptiva. Un ejemplo de aplicación práctica utilizado para conocer las investigaciones realizadas sobre la imagen de marca de España y el efecto país de origen. *Provincia*(29), 135-173.
- Universidad Autónoma de Chile. (29 de Marzo de 2021). *Cerca del 20% de los suicidios en Chile corresponden a adolescentes*. Obtenido de Centro de Comunicación de las Ciencias: <https://ciencias.uaautonoma.cl/noticias/suicidio/>
- Varela, F., Thompson, E., & Rosch, E. (2005). *De cuerpo presente: las ciencias cognitivas y la experiencia humana*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Viswambharan, A., & Ravi Priya, K. (2015). Documentary analysis as a qualitative methodology to explore disaster mental health: insights from analysing a documentary on communal riots. *Qualitative Research*, 1-17.
- Watkins, E., & Brown, R. (2002). Rumination and executive function in depression: an experimental study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 72, 400–402.
- Watson, J. (https://brocku.ca/MeadProject/Watson/Watson_1928.html de 1929). The Unconscious of the Behaviorist. *New School for Social Research*, 91-113.
- Westman, N. (2019). Depression's Impact on Memory. *Braingfacts*, 1-8.
- Whittle, S., Lichter, R., Dennison, M., Vijayakuma, N., Schwartz, N., Byrne, M., . . . Allen, N. (2014). Structural Brain Development and Depression Onset During Adolescence: A Prospective Longitudinal Study. *Am J Psychiatry*, 171, 564-571.
- Wiebking, C., Bauer, A., De greck, M., & et.al. (2010). Abnormal body perception and neural activity in the insula in depression: An fMRI study of the depressed "material me". *The world Journal Of Biological Psychiatry*, 11, 538-549.
- Wittgenstein, L. (1958). *Philosophical Investigations (Translated by G.E.M Anscombe)*. Oxford, UK, m: <http://gormendizer.co.za/wpcontent/uploads/2010/06/Ludwig.Wittgenstein.-.Philosophical.Investigations.pdf>: Blackwell Publishers.
- Zanos, P., & Gould, P. (2018). Mechanisms of ketamine action as an antidepressant. *Molecular Psychiatry volume*, 23, 801-811.