



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultad de Psicología

Trabajo de Fin de Grado

“Análisis de la relación entre actividad física y mind wandering”.

Toni Llabrés Guardiola

Grado de Psicología

Año académico 2022-2023

Trabajo tutelado por Alfonso Morillas Romero

Departamento de Psicología

Palabras clave del trabajo: Actividad física, regulación emocional, mind wandering, rumiación.

Índice

1. Introducción.....	5
2. Métodos.....	13
2.1. Participantes.....	13
2.2. Procedimiento y materiales.....	13
2.2.1. Medidas autoinformadas.....	14
2.2.1.1. Medida de actividad física.....	14
2.2.1.2. Medida de afecto positivo y negativo.....	14
2.2.1.3. Medida de regulación emocional cognitiva.....	15
2.2.1.4. Medidas de MW.....	15
2.2.1.4.1. MW espontáneo disposicional.....	15
2.2.1.4.2. Escalas de MW deliberado y espontáneo.....	16
2.2.1.5. Sintomatología ansiosa.....	16
2.2.1.6. Sintomatología depresiva.....	16
2.3. Análisis estadístico.....	17
3. Resultados.....	18
3.1. Análisis descriptivos.....	18
3.2. Análisis de las correlaciones bivariadas y parciales.....	19
4. Discusión.....	23
5. Conclusiones.....	28
Bibliografía.....	29

Resumen

El mind wandering (MW) ha sido objeto de un creciente interés por su estudio durante los últimos años. Se ha hallado que una mayor tendencia al MW se asocia con una mayor presencia de pensamientos y emociones negativas, a problemas de ansiedad y depresión, y a mayores dificultades a la hora de regular pensamientos y emociones. En este sentido, existen diferentes actividades cuya práctica implica el uso de estrategias de afrontamiento y de regulación emocional (RE) adaptativas. Uno de los ejemplos más notables es la práctica de actividad física (AF) regular. La literatura demuestra que la práctica de AF se ha vinculado a un uso adaptativo de diferentes estrategias de RE, a una reducción de emociones negativas y a un incremento de la resiliencia. Sin embargo, las potenciales relaciones entre la AF y el MW apenas han sido exploradas en la literatura de forma directa. El objetivo principal del presente estudio fue explorar la potencial asociación entre diferentes niveles de AF diaria y el MW en una muestra de 31 participantes seleccionados sin ningún tipo de característica específica. Adicionalmente se examinó la relación entre rumiación y MW espontáneo. Nuestros resultados indican que no existe asociación entre ninguna de las variables estudiadas. Es necesario revisar la literatura y utilizar otro enfoque metodológico en investigaciones futuras sobre este tema.

Palabras clave: *Actividad física, regulación emocional, mind wandering, rumiación.*

Abstract

Mind wandering (MW) has been the subject of increasing interest in its study in recent years. It has been found that a greater tendency to MW is associated with a greater presence of negative thoughts and emotions, anxiety and depression problems, and greater difficulties in regulating thoughts and emotions. In this context, there are different activities whose practice involves the use of adaptive coping and emotional regulation (ER) strategies. One of the most notable examples is the practice of regular physical activity (PA). The literature demonstrates that PA practice has been linked to an adaptive use of different ER strategies, a reduction in negative emotions and an increase in resilience. However, the potential relationships between PA and MW have hardly been directly explored in the literature. The main objective of the present study was to explore the potential association between different levels of daily PA and MW in a sample of 31 participants selected without any specific characteristics. Additionally, the relationship between rumination and spontaneous MW was examined. Our results indicate that there is no association between any of the variables studied. It is necessary to review the literature and use another methodological approach in future research on this topic.

Keywords: *Physical activity, emotion regulation, mind wandering, rumination.*

1. Introducción

Cuántas veces le ha ocurrido el salir de la oficina tras un día duro de trabajo, exhausto y de pronto, casi sin saber cómo, encontrarse en casa, duchado y con el pijama ya puesto: condujo desde el trabajo a casa y si le preguntaran que explicase alguna cosa que ocurrió durante el trayecto desde su trabajo a casa, probablemente le resultaría muy difícil ofrecer una respuesta. Probablemente diría “estaba en piloto automático y no me di cuenta”. Pero ¿Cómo es posible que nuestro cuerpo sepa exactamente lo que tiene que hacer mientras que a su vez tenemos la mente pensando en que cenaremos esta noche, en aquel trabajo o proyecto que todavía no hemos terminado y cuya fecha se está acercando o en esa cita importante con la persona que te gustaba que salió mal y que no sabes si te dará una segunda oportunidad?

Todas estas situaciones pueden parecer sacadas de la escena de una película de comedia, sin embargo, son mucho más comunes de lo que creemos, de hecho, sucede entre un 15-50% de nuestro tiempo mientras estamos en vigilia (Killingsworth & Gilbert, 2010; Song & Wang, 2012) y están relacionados con la capacidad que tiene el ser humano para orientar la atención hacia pensamientos sobre contextos o eventos que no tienen relación sobre las tareas que estamos realizando en ese instante (Killingsworth & Gilbert, 2010). Este fenómeno se ha estudiado bajo nomenclaturas distintas como “**pensamiento no relacionado con la tarea**”, “**pensamiento independiente del estímulo**” o bien como “**Mind Wandering (MW)**” (Villena-González, 2019).

El **MW**, “**mente errante**” o “**divagación mental**” es aquel fenómeno caracterizado por un desplazamiento de la atención de pensamientos externos relacionados con la tarea hacia pensamientos internos no relacionados con dicha tarea (Dong et al., 2021; Boayue et al., 2021), es decir, se deja de procesar información del ambiente y la atención es redirigida hacia

una experiencia interna y privada creada por la persona (Smallwood, Fishman, & Schooler, 2007).

En este sentido, la literatura existente sobre MW evidencia que en el momento que la mente divaga, el contenido que genera es muy variado (Killingsworth & Gilbert, 2010). En este sentido, los datos del estudio llevado a cabo por Killingsworth & Gilbert (2010) indicaron que, por un lado, las personas experimentan MW independientemente del tipo de tarea que lleven a cabo, y, por otro lado, personas que experimentaban MW, un 42,5% lo hacía sobre pensamientos agradables, un 31% lo hacía sobre temas neutros y el 26,5% restante lo hacía sobre pensamientos desagradables. Adicionalmente, hallaron que las personas que divagaban sobre pensamientos agradables no experimentaron mayor felicidad en comparación con los momentos en los que estaban concentrados en la tarea y eran menos felices cuando divagaban sobre pensamientos neutros y desagradables en comparación al momento en el que estaban concentrados con la tarea que ejecutaban (Killingsworth & Gilbert, 2010).

En cuanto a las consecuencias asociadas al MW, tenemos que, por una parte, una mayor tendencia al MW se relaciona con una disminución del bienestar emocional, particularmente con pensamientos negativos y estados de ánimo bajos responsables del mantenimiento de algunos trastornos, como el trastorno de ansiedad generalizada y el trastorno depresivo mayor (Vago & Zeidan, 2016; Ottaviani, Shapiro & Couyoumdjian, 2013). Por otra parte, existen trabajos en los que se sugiere que el MW podría asociarse a una ventaja evolutiva, siendo útil en el mantenimiento de un nivel equilibrado de excitación o para agregar determinadas experiencias temporales con la finalidad de resolver problemas específicos de forma creativa (Baars, 2010; Baird et al., 2012; Singer & Antrobus, 1963; Smallwood & Andrews-Hannah, 2013).

El MW no es un fenómeno desadaptativo, pero se convierte en un factor de riesgo cuando los pensamientos se vuelven rígidos e inflexibles, provocando que se experimenten de manera intrusiva e impliquen mayor esfuerzo para inhibir determinadas respuestas, las cuales suelen ser poco apropiadas dadas el contexto (Ottaviani et al., 2013).

Ottaviani et al. (2013) estudiaron el MW como fenómeno único, solamente teniendo en cuenta el papel adaptativo y desadaptativo del fenómeno. Sin embargo, en el trabajo de Seli, Ralph, Konishi, Smilek, & Schacter (2017) se comprobó que existen dos tipos de MW distintos: *(1) MW deliberado o intencional* y *(2) MW espontáneo o no intencional*. El primero ocurre cuando la persona divaga de manera voluntaria para tratar de evadirse de la realidad, es decir, lo hace de manera consciente, el cual se ha relacionado con aspectos positivos como la creatividad y la motivación (Villena-González, 2019; Seli et al., 2017). Por otro lado, el segundo ocurre cuando la persona empieza a divagar de manera inconsciente e involuntaria, lo cual se ha relacionado con una disfunción ejecutiva y con experimentar consecuencias emocionales negativas para la persona que se encuentra divagando de manera no intencional (Seli et al., 2016).

Hilando sobre la orientación temporal de los pensamientos predominantes en ambos tipos de divagaciones mentales, Seli et al. (2017) hallaron que los tipos de pensamientos que afloran durante el MW deliberado están más orientados al futuro, concretamente a la planificación, que aquellos que aparecen durante el MW espontáneo. Durante el MW espontáneo los pensamientos también pueden estar orientados al futuro, pero en este caso estarían más asociados a preocupaciones sobre posibles resultados futuros y no a la planificación como pasaría en el MW deliberado o intencional (Ottaviani et al., 2013; Seli et al., 2017). Aún así, si una persona se encuentra en un estado anímico negativo y experimenta

MW, lo más común es que el contenido de los pensamientos generados estén más orientados a sucesos pasados (Ottaviani et al., 2013; Seli et al., 2017).

Teniendo en consideración este último aspecto, cuando el MW se orienta al pasado estaría muy relacionado con determinadas características de otro fenómeno: la **rumiación**. La rumiación se puede definir como la tendencia a focalizar los procesos cognitivos de forma repetitiva y persistente en la experimentación pasiva de los estados emocionales negativos, analizando sus causas y consecuencias (Treyner, González, & Nolen-Hoeksema, 2003; Nolen-Hoeksema, Wisco & Lyubomirsky, 2008).

Además de lo expuesto, la rumiación se ha vinculado a interpretaciones negativas del presente, peores predicciones sobre lo que ocurrirá y, sobre todo, a la dificultad o incapacidad de resolución de problemas (Davis & Nolen-Hoeksema, 2000). En el mismo trabajo, Davis & Nolen-Hoeksema (2000), hallaron que las personas con un estado anímico deprimido, experimentaban mayor rumiación, preocupándose en los síntomas y consecuencias de su estado depresivo sin buscar estrategias de afrontamiento alternativas para tratar de buscar soluciones al problema, centrándose solamente en su estado de ánimo actual.

Aunque la rumiación y el MW parecen tener características compartidas, en tanto que ambos tienden a ser pensamientos independientes del estímulo sin necesidad de que exista relación con la tarea (Christoff et. al., 2016) y, a pesar de que hay investigaciones clínicas, como la de Hoffman et al. (2016), en las que se ha visto una asociación de ambos fenómenos, los dos constructos son diferentes en tanto que, durante el MW la dinámica que siguen los pensamientos es variable, pero durante la rumiación los pensamientos tienden a estar muy focalizados en un único tema (Christoff et. al., 2016; Ottaviani & Couyoumdjian., 2013). Otra diferencia entre ambos constructos es que la rumiación se caracteriza por un alto grado de restricciones automáticas mientras que el MW tiende a ser un tipo especial de

pensamiento espontáneo que se relacionaría con otro tipo de pensamientos autogenerados como son las ensoñaciones y el pensamiento creativo, encontrándose el MW en medio de estos dos últimos debido a que es más restringido que las ensoñaciones y menos restringido que el pensamiento creativo y los pensamientos dirigidos hacia una meta u objetivo (Christoff et al., 2016; Fox et al., 2018).

Sumado a lo expuesto, existen estudios en los que se ha relacionado el MW con un déficit a la hora de anular pensamientos y comportamientos derivados de un estado de ánimo deprimido que implica que las personas sean incapaces de modular y, en definitiva, regular las emociones de forma adecuada (Diamond, 2013; Kane et al., 2007).

En este sentido, la **regulación emocional (RE)**, se puede definir como un conjunto de procesos que influyen sobre las emociones que tenemos, en qué momento aparecen y de qué forma las experimentamos (Gross, 1998; Gross et al., 2011; Rovella et al., 2018). La RE se encuentra muy relacionada con otro constructo, el **afrontamiento** que se define como “el esfuerzo de una persona para hacer frente a demandas (condiciones dañinas, de amenaza o desafío) que se consideran (o se perciben) como superiores a sus recursos o que los ponen a prueba” (Monat & Lazarus, 1991, p. 5). Ambos constructos se relacionan en tanto que, las estrategias de afrontamiento son, a su vez, estrategias de RE (Garnefski et al., 2001).

Garnefski et al. (2001), a partir del análisis de datos de diferentes investigaciones que sugirieron que era posible diferenciar entre afrontamiento *cognitivo* y *conductual*, vieron la necesidad de elaborar un instrumento para analizar las estrategias de afrontamiento cognitivas, el *Cognitive Emotional Regulation Questionnaire* (CERQ). El CERQ mide nueve dimensiones: *auto-culpabilizarse*, la cual hace referencia a todos los pensamientos en los que el individuo se culpa a sí mismo de lo que acaba de ocurrir; *culpar a los demás*, que hace referencia a todos los pensamientos en los que el individuo culpabiliza a los demás sobre lo

que acaba de ocurrir; *aceptación*, que hace referencia a todos aquellos pensamientos en los que el individuo trata de aceptar lo sucedido; *reenfoque en la planificación*, que hace referencia a todos aquellos pensamientos que tiene el individuo sobre cómo debe proceder, qué pautas debe seguir para manejar la situación y no implica llevar a cabo un comportamiento real; *reenfoque positivo*, el cual consiste en desviar la atención de la situación actual, es una estrategia mediante la cual el individuo trata de pensar en temas alegres y agradables en lugar de pensar en el acontecimiento en sí; *rumiación*, el cual consiste en que el individuo piensa sobre las emociones y pensamientos que le han desencadenado el acontecimiento en sí; *reevaluación positiva*, que hace referencia a aquellos pensamientos mediante los que el individuo atribuye un significado positivo al acontecimiento, es decir, la oportunidad de aprender algo de la situación; *poner en perspectiva*, hace referencia a que el individuo resta importancia al acontecimiento y lo compara con otros acontecimientos, es decir, piensa que la situación podría haber sido mucho peor de lo que realmente fue; y *catastrofismo*, que hace referencia a que el individuo da mucha importancia a lo terrible que ha sido la situación, es decir, lo que le ha ocurrido es lo peor que le puede pasar a una persona (Garnefski et al., 2001).

La evidencia empírica disponible sugiere la importancia de la RE, ya que un déficit en el uso y manejo de estrategias de RE, o *desregulación emocional* (Hervás & Vázquez, 2006) se encuentra muy relacionada con determinadas psicopatologías como los trastornos de ansiedad, trastornos del estado de ánimo y otros trastornos como el trastorno bipolar o el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) (Carl et al., 2013; Liu et al., 2022). De hecho, dentro de las estrategias propiamente cognitivas, diversas investigaciones han hallado que, estrategias como la **rumiación**, el **catastrofismo**, la **autoculpabilidad** y **Culpar a los demás**, están directamente relacionadas con la sintomatología ansioso-depresiva

(Domaradzka & Fajkowska, 2018; Garnefski & Kraaij, 2018; Holgado-Tello et al., 2018; Martin & Dahlen, 2005).

En directa relación con la RE, existen determinadas actividades enfocadas a una mejora en la manera en que modulamos y gestionamos las emociones y de otros beneficios psicológicos como es, en este caso, y para nuestro interés, el papel que juega la **actividad física (AF)**. La AF se ha definido como movimiento corporal en el que se produce un consumo de energía por parte de los músculos esqueléticos (US Department of Health & Human Services, 1996). Hay estudios en los que se han tratado de hallar las relaciones entre los beneficios psicológicos y la práctica de AF (véase Martinsen et al., 1989; Reed & Ones, 2006; Salmon, 2001) y lo que se ha reportado de estas investigaciones es que la práctica de AF regular tiene efectos beneficiosos sobre el estado de ánimo de las personas (Reed & Ones, 2006; Salmon, 2001) independientemente de su modalidad (Martinsen et al., 1989).

De hecho, hay investigaciones en las que se ha visto que, la AF ha sido considerada como factor protector y de prevención de estrés, ansiedad y depresión (Chi et al., 2021) y que, en relación con el estado de ánimo, las personas que practican AF regular sin ningún diagnóstico psicopatológico o condición psiquiátrica, tienen mejor estado de ánimo que aquellos que no lo practican (Sexton et al., 2001; Slaven & Lee, 1997). De hecho, la práctica de AF regular provoca una reducción de emociones negativas y un incremento de la **resiliencia**, constructo que hace referencia a la capacidad que tiene el ser humano para superar la adversidad, y al cual se han asociado tres factores protectores: *cohesión familiar*, *recursos sociales* y *disposiciones personales*; y dentro de esta última se encuentran las características individuales, la autoestima y, para nuestro interés, la autorregulación de pensamientos, conductas y emociones (San Román-Mata et al., 2020; Moljord et al., 2014; McClelland et al., 2018).

Finalmente, hay algunos pocos estudios que han tratado de buscar la relación entre la AF y el MW y con resultados opuestos. Por ejemplo, en el estudio de Fanning et al. (2016), se reportó que el MW junto con el afecto positivo, correlaciona de forma positiva con la AF, en concreto con la AF moderada e intensa. Sin embargo, en contraposición con Fanning et al. (2016), en el estudio de Fenesi et al. (2018) se halló que la AF implica mejoras en la atención en tareas posteriores a la realización de AF y por ello se tiende a experimentar menos MW.

De todo lo comentado hasta ahora, conocemos la relación existente entre RE y MW en el sentido que, por una parte, una peor RE se ha asociado a un mayor MW espontáneo (Diamond, 2013; Kane et al., 2007). Por otra parte, hay estudios que reportan que la práctica de AF se asocia a una mejor RE (San Román-Mata et al., 2020). Por último, hay estudios que han reportado que existe una relación entre la práctica de AF y el MW, aunque con resultados contradictorios (Fanning et al., 2016; Fenesi et al., 2018).

Por ello en el presente trabajo examinaremos si existe relación entre la AF y el MW, examinando los tipos de MW que predominan en unos individuos y otros relacionando todo ello con la práctica de AF intensa, moderada y baja. Adicionalmente, examinaremos la relación entre la AF con el uso y manejo de determinadas estrategias de RE y afrontamiento cognitivas que las personas llevamos a cabo tras experimentar eventos negativos o displacenteros.

En base a la literatura previa, se espera que: (1) niveles altos de AF se asocien a un menor MW espontáneo autoinformado (Fenesi et al., 2018), (2) niveles bajos de AF se asocien a una mayor tendencia al uso de estrategias de RE y afrontamiento cognitivas desadaptativas (Fanning et al., 2016; San Román-Mata et al., 2020) y, como objetivo secundario, (3) un mayor MW espontáneo se asocie a un mayor uso de la rumiación como estrategia de RE y

afrontamiento desadaptativa (Davis & Nolen-Hoeksema, 2000; Ehlers & Clark, 2000; Hoffman et al., 2016; Ottaviani et al., 2013; Seli et al., 2017).

2. Métodos

2.1. Participantes

La muestra total del estudio es de 31 participantes ($M = 30.52$ años ; $DE = 14.22$; rango 19 - 63 años ; 74.2% mujeres). Se utilizó un muestreo no probabilístico por bola de nieve para la obtención de la muestra total, por tanto los participantes entraron a formar parte de la muestra sin tener en cuenta ninguna característica psicológica ni sociodemográfica y sin la aplicación de ningún criterio de inclusión/exclusión. La participación en el estudio fue voluntaria y a todos los participantes se les informó sobre las características del estudio facilitándoles un enlace de acceso a una hoja de información con detalles sobre la investigación. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado a través de una casilla expuesta en la encuesta. Este trabajo está enmarcado dentro de un estudio más amplio y ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de las Islas Baleares (Ref: IB4093/PI).

2.2. Procedimiento y materiales

El estudio se realizó en una única fase en la que se administró una encuesta online mediante la plataforma limesurvey el cual se compartió por las redes sociales de instagram, whatsapp y twitter, en el que se invitaba a los usuarios a participar en el estudio. La encuesta estuvo compuesta por un total de siete autoinformes (ver 2.2.1 para más detalles). A todos ellos se les informó de que podían abandonar el estudio en cualquier momento si así lo deseaban.

2.2.1. Medidas autoinformadas

2.2.1.1. Medida de actividad física

El **IPAQ** (*International Physical Activity Questionnaire*), es un cuestionario que mide el grado de actividad física que una persona realiza permitiendo clasificar a las personas en tres tipos de intensidad de actividad física: baja, moderada y alta. Consta de dos versiones, una versión larga de 27 ítems y una versión corta de 7 ítems (Barrera, 2017; Craig et al., 2003). Para nuestro interés, hemos utilizado la versión corta del cuestionario omitiendo el ítem número 7, debido a que es un ítem añadido que aporta información sobre el grado de sedentarismo de las personas y no se utiliza a la hora de realizar el cálculo de las puntuaciones del test.

De los 6 ítems, los ítems 1, 3 y 5 fueron codificados con un formato de respuesta múltiple de ocho opciones de respuesta (si se marcaba la opción (8) se excluían las demás respuestas): (1) “Lunes”, (2) “Martes”, (3) “Miércoles”, (4) “Jueves”, (5) “Viernes”, (6) “Sábado”, (7) “Domingo” (8) “Ninguno”. Los ítems 2, 4 y 6, que hacen referencia al tiempo en minutos en los que se dedica a realizar AF intensa, moderada y baja respectivamente, fueron codificados con un formato de respuesta numérico.

2.2.1.2. Medida de afecto positivo y negativo

Para medir el afecto positivo y negativo se utilizó el **PANAS** (*Positive and Negative Affect Schedule*). El cuestionario consta de un total de 20 ítems de los cuales 10 evalúan afecto positivo y 10 que evalúan afecto negativo. Cada uno de los ítems se puntúa en una escala tipo Likert de 5 puntos: (1) significa “muy poco o nada” y (5) significa “extremadamente” (Watson & Tellegen, 1988). Para nuestra muestra, los valores alfa de Cronbach fueron $\alpha = 0.649$ para el afecto positivo y $\alpha = 0.822$ para el afecto negativo.

2.2.1.3. Medida de regulación emocional cognitiva

Para la medida de la regulación emocional cognitiva, se utilizó el **CERQ** (*Cognitive Emotional Regulation Questionnaire*). Desarrollado por Garnefski et al. (2001), el cuestionario consta de un total de 36 ítems puntuados en una escala tipo Likert de 5 puntos: (1) significa “casi nunca” y (5) significa “casi siempre”; y evalúa las estrategias de afrontamiento cognitivas de las personas para responder a eventos estresantes en general y las que adoptan ante un suceso particular. Incluye un total de 9 escalas equivalentes a las 9 dimensiones de la RE cognitiva: (1) *auto-culpabilizarse*, (2) *culpar a los demás*, (3) *aceptación*, (4) *reenfoque en la planificación*, (5) *reenfoque positivo*, (6) *rumiación*, (7) *reevaluación positiva*, (8) *poner en perspectiva* y (9) *catastrofismo*; los 36 ítems se distribuyen en 4 ítems para cada una de estas dimensiones (Garnefski et al., 2001). Existe una versión española del cuestionario validada por Dominguez et al. (2013), el **CERQ-S**, versión que hemos utilizado en este estudio. En el artículo de Dominguez et al. (2013) se menciona que es posible agrupar las nueve dimensiones en dos dimensiones: estrategias adaptativas (*aceptación, reenfoque en la planificación, reenfoque positivo, reevaluación positiva y poner en perspectiva*) y estrategias desadaptativas (*auto-culpabilizarse, culpar a los demás, rumiación y catastrofismo*). El coeficiente alfa de Cronbach para la muestra fue $\alpha = 0.859$.

2.2.1.4. Medidas de MW

2.2.1.4.1. MW espontáneo disposicional

Para evaluar la tendencia disposicional a experimentar MW espontáneo, se utilizó el **MEWS** (*Mind Excessively Wandering Scale*). Es un cuestionario elaborado por Mowlem et al. (2016), consta de un total de 12 ítems con formato de respuesta tipo Likert de 4 puntos: (0) significa “en absoluto / rara vez” y (3) significa “casi todo el tiempo / constantemente”. Se ha

utilizado la versión española del instrumento, que reduce los 12 ítems a 10 (Morillas-Romero et al., 2023). El coeficiente alfa de Cronbach para nuestra muestra fue $\alpha = 0.930$.

2.2.1.4.2. Escalas de MW deliberado y espontáneo

El **MW-D** y el **MW-S** (*Mind-Wandering Deliberate and Spontaneous Scales*), són dos escalas que fueron desarrolladas por Carriere et al. (2013), y posteriormente validadas y adaptadas a otros idiomas, entre ellos el español (Cásedas et al., 2022). El instrumento consta de un total de 8 ítems, 4 ítems que evalúan MW-S y 4 ítems que evalúan MW-D. El formato de respuesta es tipo Likert de 7 puntos: (1) significa “Rara vez” y (7) significa “Mucho”; esto se aplica a todos los ítems menos el ítem 3 de la escala MW-D, que en este caso (1) significa “para nada cierto” y (7) significa “muy cierto”; y el ítem 3 de la escala MW-S, que en este caso (1) significa “casi nunca” y (7) significa “casi siempre” (Carriere et al., 2013; Cásedas et al., 2022). El alfa de Cronbach para la muestra fue $\alpha = 0.891$.

2.2.1.5. Sintomatología ansiosa

El **GAD-7** (*General Anxiety Disorder*), es un cuestionario que evalúa los síntomas concurrentes de ansiedad acordes al DSM. Consta de 7 ítems con formato de respuesta tipo Likert de 4 puntos: (0) significa “en absoluto” y (3) significa “casi todos los días” (Sapra et al., 2020). El coeficiente alfa de Cronbach obtenido para la muestra fue $\alpha = 0.825$.

2.2.1.6. Sintomatología depresiva

El **PHQ-9** (*Patient Health Questionnaire*), es un cuestionario que evalúa de forma concurrente los síntomas depresivos acordes con el DSM-V. Consta de 9 ítems con formato de respuesta tipo Likert de 4 puntos : (0) significa “nada” y (3) significa “casi todos los días” (Kroenke et al., 2001). El coeficiente alfa de Cronbach para la muestra fue $\alpha = 0.855$.

2.3. Análisis estadístico

Para el análisis estadístico, se hizo uso del paquete estadístico IBM SPSS Statistics (Statistical Package for the Social Sciences) versión 26.0 para Windows.

Una vez hecha la exportación, se calcularon los estadísticos descriptivos de cada una de las variables del estudio: IPAQ, PANAS, CERQ, MEWS, MW-D / MW-S, GAD-7 y PHQ-9. Destacar que, en primer lugar, para el IPAQ se clasificaron a los sujetos en altos, medios y bajos en AF a partir del cálculo de las unidades del Índice Metabólico (Mets) siguiendo los criterios de clasificación del test (véase Barrera, 2017) y posteriormente se procedió al cálculo de los descriptivos tanto de la puntuación total del IPAQ como de cada uno de los tres niveles. En segundo lugar, para el CERQ, se calcularon los descriptivos de cada una de las nueve dimensiones del test.

Una vez calculados los estadísticos descriptivos, se calcularon las correlaciones bivariadas (r de Spearman).

Finalmente, se calcularon las correlaciones parciales de las variables de interés controlando el efecto del afecto negativo (PANAS (N)) debido a que se ha visto que puede actuar como variable mediadora de la relación entre AF y MW determinando el sentido de la misma (Fanning et al., 2016).

3. Resultados

3.1. Análisis descriptivos

En la **Tabla 1** se muestra el análisis de los estadísticos descriptivos de todas las variables de interés (ver **Tabla 1**).

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de las variables de interés

Variable	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
IPAQ	31	2548.60	2540.78
Altos en AF	16	801.29	1204.90
Medios en AF	8	586.45	1072.33
Bajos en AF	7	1160.85	1199.27
PANAS (P)	31	29.65	4.28
PANAS (N)	31	23.03	6.38
CERQ-S			
Auto Culpabilización	31	9.97	2.94
Aceptación	31	12.48	2.88
Rumiación	31	12.29	3.54
Reenfoque positivo	31	10.94	3.45
Reenfoque en la planificación	31	13.90	4.33
Reevaluación positiva	31	13.52	4.18
Poner en perspectiva	31	12.65	4.49
Catastrofización	31	9.87	2.79
Culpar a otros	31	9.23	3.61
MEWS	31	14.52	8.09
MW-D	31	15.06	4.85

Variable	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
MW-S	31	13.19	5.00
GAD-7	31	12.87	4.00
PHQ-9	31	16.00	5.16

Nota: *IPAQ* = International Physical Activity Questionnaire; *PANAS (P)* = Positive Affect Schedule; *PANAS (N)* = Negative Affect Schedule; *CERQ-S* = Cognitive Emotional Regulation Questionnaire Spanish; *MEWS* = Mind Excessively Wandering Scale; *MW-D* = Mind Wandering Deliberate Scale; *MW-S* = Mind Wandering Spontaneous Scale; *GAD-7* = General Anxiety Disorder; *PHQ-9* = Patient Health Questionnaire.

3.2. Análisis de las correlaciones bivariadas y parciales

En la **Tabla 2** se presentan las correlaciones bivariadas entre variables de interés, y entre paréntesis las correlaciones parciales controlando el efecto del afecto negativo. (ver **Tabla 2**).

En el análisis de las correlaciones bivariadas, no se hallaron correlaciones significativas entre los tres niveles de AF y el MW espontáneo, tampoco se hallaron correlaciones significativas entre los tres niveles de AF y el MW deliberado.

Del mismo modo, tampoco se hallaron correlaciones significativas entre la AF baja y el uso de estrategias de RE y afrontamiento cognitivas desadaptativas, pero, si se halló una correlación negativa significativa entre la práctica de AF y la tendencia a culpabilizar a los demás. Concretamente, se ha hallado que la práctica de AF implica una menor tendencia de culpar a los demás.

Por último, tampoco se hallaron correlaciones significativas entre un mayor MW espontáneo con un mayor uso de la rumiación como estrategia de RE y afrontamiento desadaptativas.

En cuanto al análisis de las correlaciones parciales (**Tabla 2** valores entre paréntesis), al igual que las correlaciones bivariadas, tampoco se hallaron correlaciones significativas entre

entre los tres niveles de AF y el MW espontáneo, tampoco se hallaron correlaciones entre los tres niveles de AF y el MW deliberado.

Al igual que en las correlaciones bivariadas, no se hallaron correlaciones significativas entre la AF baja y el uso de estrategias de RE y afrontamiento cognitivas desadaptativas. Tampoco se hallaron correlaciones significativas entre un mayor MW espontáneo y el uso de la rumiación como estrategia de RE y afrontamiento desadaptativa.

Por último, a pesar de que en el análisis bivariado se encontró que la práctica de AF total se asoció significativamente a una menor tendencia a culpabilizar a los demás, cuando se controla el efecto del afecto negativo esa correlación significativa desaparece.

Tabla 2

Correlaciones bivariadas entre variables de interés (entre paréntesis correlaciones parciales controlando afecto negativo).

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. IPAQ_TOT	1																			
2. IPAQ_AL	.625** (.573**)	1 (-)																		
3. IPAQ_MD	.706** (.841**)	.425** (.183)	1 (-)																	
4. IPAQ_BJ	.752** (.803**)	.123 (.070)	.468** (.705**)	1 (-)																
5. PANAS (P)	.214 (.196)	.084 (.101)	.190 (.168)	.266 (.165)	1 (-)															
6. PANAS (N)	-.294 (-)	-.088 (-)	-.080 (-)	-.235 (-)	-.111 (-)	1 (-)														
7. CERQS_AU	-.083 (-.148)	.023 (-.067)	.021 (.011)	-.230 (-.258)	-.209 (-.188)	.263 (-)	1 (-)													
8. CERQS_AC	-.077 (-.139)	.032 (-.126)	-.054 (-.091)	-.070 (-.090)	-.018 (-.115)	-.152 (-)	.365* (.311)	1 (-)												
9. CERQS_RU	-.034 (.079)	.174 (.232)	.017 (.067)	-.229 (-.120)	-.180 (-.150)	.420* (-)	.537** (.485**)	.043 (.051)	1 (-)											
10. CERQS_RP	-.158 (-.145)	-.116 (-.170)	-.040 (-.151)	.001 (-.005)	.163 (.212)	.230 (-)	.098 (-.114)	.369* (.313)	.087 (-.138)	1 (-)										
11. CERQS_RPL	-.049 (-.084)	.007 (.003)	-.219 (-.127)	-.033 (-.068)	.138 (-.040)	-.275 (-)	.142 (.225)	.341 (.333)	-.265 (-.163)	.313 (.364*)	1 (-)									
12. CERQS_RVP	.022 (-.044)	.014 (.031)	-.280 (-.166)	.120 (.025)	.089 (-.065)	-.342 (-)	-.128 (-.069)	.328 (.367*)	-.426* (-.308)	.400* (.530**)	.812** (.827**)	1 (-)								
13. CERQS_PP	.121 (.113)	-.041 (-.015)	-.134 (.018)	.269 (.238)	.103 (-.063)	-.302 (-)	-.142 (-.047)	.267 (.298)	-.520** (-.391*)	.283 (.344)	.696** (.713**)	.896** (.890**)	1 (-)							
14. CERQS_CT	-.270 (-.179)	-.019 (-.136)	.038 (.014)	-.262 (-.258)	-.170 (-.144)	.606** (-)	.209 (.094)	.255 (.459*)	.266 (.019)	.309 (.242)	.008 (.310)	-.004 (.360)	-.032 (.309)	1 (-)						
15. CERQS_CO	-.367* (-.291)	-.185 (-.283)	-.076 (-.108)	-.287 (-.243)	-.005 (-.021)	.311 (-)	-.002 (-.127)	.330 (.453*)	.028 (-.132)	.292 (.177)	.195 (.218)	.166 (.273)	.107 (.164)	.621** (.521**)	1 (-)					

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
16. MEWS	-.104 (.045)	-.010 (.021)	.089 (.150)	-.108 (-.059)	.028 (.214)	.171 (-)	.194 (.040)	.025 (-.004)	.283 (.175)	-.026 (-.101)	-.355* (-.468**)	-.447** (-.510**)	-.574** (-.590**)	.263 (.018)	.262 (.179)	1 (-)					
17. MW-D	-.151 (-.060)	-.051 (-.075)	-.163 (-.093)	-.019 (.030)	.159 (.260)	-.007 (-)	-.272 (-.323)	.104 (.040)	-.006 (-.043)	.104 (.064)	-.272 (-.403*)	-.110 (-.263)	-.101 (-.266)	.017 (-.091)	.176 (.168)	.357* (.516**)	1 (-)				
18. MW-S	-.132 (-.110)	.003 (.028)	-.097 (-.125)	-.078 (-.148)	-.072 (.091)	-.054 (-)	.218 (.153)	.313* (.220)	.231 (.164)	-.035 (-.084)	-.304* (-.430*)	-.313* (-.460*)	-.351* (-.465**)	-.009 (-.098)	.055 (.086)	.652** (.774**)	.618** (.685**)	1 (-)			
19. GAD-7	-.170 (-.088)	.026 (.085)	-.190 (-.253)	-.146 (-.043)	-.409* (-.326)	.704** (-)	.210 (-.105)	-.011 (.061)	.442** (.166)	.183 (.008)	-.374* (-.243)	-.277 (-.073)	-.314* (-.119)	.551** (.090)	.240 (.084)	.399* (.312)	.251 (.412*)	.307* (.389*)	1 (-)		
20. PHQ-9	-.110 (-.048)	.238 (.226)	-.025 (-.063)	-.238 (-.265)	-.337* (-.246)	.394* (-)	.185 (.027)	-.012 (-.022)	.310* (.115)	-.167 (-.307)	-.505** (-.346)	-.448** (-.315)	-.519** (-.329)	.449** (.300)	.065 (.042)	.627** (.575**)	.232 (.300)	.512** (.526**)	.715** (.614**)	1 (-)	

Nota: *IPAQ_TOT* = IPAQ Puntuación total; *IPAQ_AL* = IPAQ Altos; *IPAQ_MD* = IPAQ Medios; *IPAQ_BJ* = IPAQ Bajos; *PANAS (P)* = Positive Affect Schedule; *PANAS (N)* = Negative Affect Schedule; *CERQS_AU* = CERQS Autoculpabilización; *CERQS_AC* = CERQS Aceptación; *CERQS_RU* = CERQS Rumiación; *CERQS_RP* = CERQS Reenfoque positivo; *CERQS_RPL* = CERQS Reenfoque en la planificación; *CERQS_RVP* = CERQS Reevaluación positiva; *CERQS_PP* = CERQS Poner en perspectiva; *CERQS_CT* = CERQS Catastrofización; *CERQS_CO* = CERQS Culpar a otros; *MEWS* = Mind Excessively Wandering Scale; *MW-D* = Mind Wandering Deliberate Scale; *MW-S* = Mind Wandering Spontaneous Scale; *GAD-7* = General Anxiety Disorder; *PHQ-9* = Patient Health Questionnaire.

* = $p < .05$; ** = $p < .01$

4. Discusión

El objetivo de este trabajo era examinar la relación entre la AF y el MW, explorando si existía relación entre los tres niveles de AF (alto, medio y bajo) con el MW espontáneo y deliberado. Además, se pretendió explorar si existía relación entre la AF con el uso de determinadas estrategias de afrontamiento cognitivas. Concretamente, hipotetizamos que: (1) personas con niveles altos de AF mostrarían una menor tendencia de experimentar MW espontáneo, (2) personas con niveles bajos de AF se asociarían a una mayor tendencia al uso de estrategias de afrontamiento cognitivas desadaptativas y (3) un mayor MW espontáneo se asociaría a un mayor uso de la rumiación como estrategia de RE y afrontamiento desadaptativa.

En contra de lo esperado, nuestros resultados indican que no existe ninguna asociación significativa entre la AF y el MW espontáneo. Estos resultados no irían en línea con los hallazgos de Fanning et al. (2016), quienes hallaron que, por una parte, una asociación positiva entre MW y AF moderada e intensa cuando se acompañaba de un aumento de afecto positivo, es decir, un mayor MW se asociaba a una mayor AF moderada e intensa. Por otro lado, cuando había un aumento de afecto negativo, la relación entre ambos constructos era negativa, es decir, un aumento de AF moderada e intensa se asociaba a un menor MW y viceversa. En resumen, hallaron diferentes asociaciones entre la AF y el MW mediadas por el tipo de afecto de los participantes.

Esta diferencia de resultados puede deberse a dos razones: En primer lugar, en la presente investigación se ha utilizado el **IPAQ** para medir la AF de los participantes, mientras que en el trabajo de Fanning et al. (2016), utilizaron un acelerómetro, el **ActiGraph**, para medir de forma objetiva la AF. El uso de acelerómetros permite cuantificar el tiempo en el que una persona está realizando AF a diferentes intensidades, por lo que es posible la obtención de

datos precisos y fiables en todo momento en el campo de investigación de la AF (Aguilar et al., 2014; Sirard et al., 2000), superando así algunas carencias de los autoinformes como los sesgos de respuesta de los participantes (Berrocal & Pacheco, 2004) o la dificultad de aplicación en diferentes sujetos de estudio debido a la falta en el desarrollo de determinadas capacidades (Sturges et al., 2002). Por ello una de las limitaciones del presente estudio es la posibilidad de que las respuestas de algunos participantes recogidas en el **IPAQ** podrían estar sesgadas. En segundo lugar, se han utilizado dos instrumentos validados: el **MEWS** y las escalas **MW-D** y **MW-S**, con los que medimos tendencia a experimentar MW disposicional y el tipo de MW predominante (Mowlem et., 2019; Mrazek et al., 2013), mientras que en la investigación de Fanning et al. (2016) se utilizó un solo ítem adaptado con el que solo se pudo conocer si los participantes experimentaban MW durante la realización de AF. Por tanto, de cara a futuras investigaciones, para la medición de AF, debería combinarse el uso de acelerómetros junto con autoinformes para una mayor fiabilidad y precisión de los datos que se recogen, superando la limitación de este estudio, y el uso de escalas validadas y fiables para la medición de MW.

Nuestros resultados tampoco van en línea con el estudio de Deng et al. (2022), que apuntaron que, por un lado, el MW se relacionó negativamente con la AF y el mindfulness. Y, por otro lado, el flow se asoció positivamente con la AF y el MW. Por último en sus análisis demostraron que la AF y el mindfulness ejercían un efecto mediador entre MW y el flow. Esta divergencia de resultados pueden deberse a que utilizamos instrumentos para evaluar la tendencia disposicional de los participantes a experimentar MW (Mowlem et., 2019) y diferenciar entre aquellos participantes que experimentaban MW deliberado y los que experimentaban MW espontáneo atendiendo a la dicotomía del fenómeno (Mrazek et al., 2013). Sin embargo, en el estudio de Deng et al. (2022) solamente utilizaron el **MWQ** (*Mind-Wandering Questionnaire*) para medir la frecuencia en la que una persona experimenta

MW. Por ello, de cara a investigaciones posteriores, podríamos incorporar el MWQ y medir también la frecuencia.

Tampoco se asocian a los resultados del estudio de Fenesi et al. (2018), quienes concluyeron que la práctica de AF se asocia a un menor MW. Insistimos en que, en nuestra investigación nos hemos focalizado en buscar correlaciones entre AF y MW, considerando los tipos de MW que la literatura científica corrobora (Seli et al., 2017) y midiendo la AF de los participantes a lo largo de una semana con el **IPAQ**. Sin embargo, en el estudio de Fenesi et al. (2018) se utilizó un enfoque diferente. Los participantes fueron repartidos en tres grupos: un grupo con ejercicio en los descansos durante los cuales realizaban ejercicios durante 50 segundos, un segundo grupo sin ejercicio en los descansos que jugaban a un juego de ordenador y un tercer grupo en el que no había descanso durante la conferencia. Es por ello que se podría repetir el presente estudio cambiando el diseño de encuesta por un diseño cuasi-experimental, con el que podríamos establecer relaciones causales entre las variables. (Fernández et al., 2014).

Otra razón que podría explicar esta diferencia de resultados, y que ha sido la mayor limitación del presente estudio, es el tamaño de la muestra. Solo logramos reclutar a 31 participantes para la investigación. Este tamaño de muestra tan reducido contrasta mucho con los 77 participantes del trabajo de Fenesi et al. (2018). Es por ello que, de cara a la metodología utilizada y partiendo que el estudio lo enfocamos a población general, sería deseable poder realizar el estudio de nuevo con una muestra significativamente mayor, ya que es posible que los resultados se hayan visto afectados (Romo, 1998).

Siguiendo con la segunda hipótesis de nuestro estudio, no hemos hallado relación entre la AF y el uso de estrategias de afrontamiento cognitivas desadaptativas, de hecho, ni siquiera existe relación en AF y RE en nuestros datos. Con estos resultados es necesario recalcar que,

por un lado, es prácticamente indudable que la AF aporta una serie de beneficios psicológicos (Lusbans et al., 2016). En este sentido, en la revisión que hicieron Lusbans et al. (2016), expusieron un modelo conceptual de los efectos que tiene sobre la salud mental en función de tres tipos de hipótesis: *hipótesis neurobiológicas, psicosociales y comportamentales*. La **hipótesis neurobiológica** propone que la realización de AF produce cambios estructurales y funcionales en el cerebro que contribuyen a mejorar la cognición y en general la salud mental de los que lo practican (Dishman & O'Connor, 2009; Lin & Kuo, 2013). La **hipótesis psicosocial** propone que, el simple hecho de realizar AF produce una serie de mejoras en el bienestar psicológico, satisfaciendo las necesidades básicas de conexión social, autoaceptación, dominio del entorno, autonomía y propósito en la vida (Ryff & Keyes, 1995). Finalmente la **hipótesis conductual** sugiere que la práctica de AF conduce a una mejora de la salud mental gracias al papel mediador de conductas relevantes (Lusbans et al., 2016). A nivel comportamental los efectos que tiene la práctica de ejercicio físico son: mejora en la **duración y eficiencia** del sueño (Mcneil et al., 2015; Stone et al., 2013), en el tiempo de inicio del sueño (Lang et al., 2013) y, también una reducción de la somnolencia (Gaina et al., 2007). En este sentido, el papel que juega la AF en la RE podría estar mediada por cada uno de estos factores. Es por ello que sería interesante, de cara a futuros estudios, poder evaluar si, por ejemplo, variables como el sueño ejercen un efecto mediador en la relación AF-MW.

Además de lo comentado, nuestros resultados tampoco concuerdan con los obtenidos en el estudio de Rovella et al. (2018), que concluyeron que la práctica de AF se asociaba a menores dificultades de RE en función de la motivación, es decir, cuando había una motivación mayor para practicar AF menores eran las dificultades de RE. Esta discrepancia puede deberse a que hemos utilizado la adaptación española del CERQ, el **CERQ-S** de Dominguez et al. (2013), el cual mide nueve dimensiones cognitivas de estrategias de RE y afrontamiento tanto adaptativas como desadaptativas, es decir, solo hemos estudiado la dimensión cognitiva de la

RE (Garnefski et al., 2001). Mientras que en el estudio de Rovella et al. (2018) se ha utilizado la **DEERS** (*Difficulties in Emotion Regulation Scale*) de Gratz & Roemer (2004) que evalúa la desregulación emocional en seis aspectos: (a) no aceptación, (b) dificultades en conductas dirigidas a metas, (c) dificultad a la hora de controlar conductas impulsivas, (d) falta de estrategias de RE efectivas, (e) falta de consciencia emocional y (f) falta de claridad emocional (Gratz & Roemer, 2004). Es por ello que de cara a futuras investigaciones, sería pertinente hacer uso del **CERQ-S** junto con instrumentos como el **CRI-A** (*Adult Coping Response Inventory*), con el que es posible evaluar si, ante un estímulo, la persona realiza conductas de aproximación o de evitación y, también, el método de afrontamiento adoptado (Moos, 1993), y la **DEERS** (*Difficulties in Emotion Regulation Scale*), para poder medir aspectos de la falta de RE (Gratz & Roemer, 2004).

Para terminar, la tercera hipótesis planteada en este estudio tampoco concuerda con los hallazgos del estudio de Vanucci et al. (2018), en el que hallaron que la auto-rumiación predecía el MW espontáneo mediante la aplicación del modelo de ecuaciones estructurales. En este caso, la diferencia de resultados se debe a que en la presente investigación hemos estudiado la rumiación como estrategia de afrontamiento y de RE desadaptativa, mientras que en el estudio de Vanucci et al. (2018) estudiaron la rumiación como un tipo de auto-conciencia desadaptativa. Por ello, de cara a futuras investigaciones, podríamos estudiar la frecuencia de los pensamientos rumiativos utilizando el **RRS** (*Ruminative Responses Scale*) (Treyner et al., 2003) junto con el **CERQ-S** de Dominguez et al. (2013) y así poder estudiar tanto la frecuencia como el uso de la rumiación como estrategia de RE y afrontamiento.

5. Conclusiones

A modo de conclusión, nuestros resultados indican que no existe asociación entre la AF intensa y el MW espontáneo, tampoco existe relación alguna entre la AF y el uso de estrategias de RE y afrontamiento cognitivas desadaptativas y no hay relación entre el MW espontáneo y un mayor uso de la rumiación como estrategia de RE y afrontamiento desadaptativa.

Parece ser que nuestros hallazgos no se corresponden con la literatura previa entre AF, MW y RE a pesar de la existencia de evidencia suficiente que indica que podría existir relación entre dichas variables. Por ello en futuras investigaciones sería necesario hacer una revisión extensa de la literatura previa y corregir las limitaciones del presente estudio para verificar la existencia de dicha relación.

Bibliografía

- Aguilar Cordero, M. J., Sánchez López, A. M., Barrilao, G., Rodríguez Blanque, R., Noack Segovia, J., & Cano, P. (2014). Descripción del acelerómetro como método para valorar la actividad física en los diferentes periodos de la vida: revisión sistemática. *Nutrición hospitalaria*, 29(6), 1250-1261.
- Baars, B. J. (2010). Spontaneous repetitive thoughts can be adaptive: Postscript on “mind wandering”. *Psychological bulletin*, 136(2), 208.
<https://doi.org/10.1037/a0018726>.
- Baird, B., Smallwood, J., Mrazek, M. D., Kam, J. W., Franklin, M. S., & Schooler, J. W. (2012). Inspired by distraction: Mind wandering facilitates creative incubation. *Psychological science*, 23(10), 1117-1122.
<https://doi.org/10.1177/0956797612446024>.
- Barrera, R. (2017). Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Revista Enfermería del trabajo*, 7(2), 49-54.
- Berrocal, P. F., & Pacheco, N. E. (2004). El uso de las medidas de habilidad en el ámbito de la inteligencia emocional: Ventajas e inconvenientes con respecto a las medidas de auto-informe. *Boletín de psicología*, (80), 59-78.
- Boayue, N. M., Csifcsák, G., Kreis, I. V., Schmidt, C., Finn, I., Hovde Vollsund, A. E., & Mittner, M. (2021). The interplay between executive control, behavioural variability and mind wandering: Insights from a high-definition transcranial direct-current stimulation study. *European Journal of Neuroscience*, 53(5), 1498-1516.
- Carl, J. R., Soskin, D. P., Kerns, C., & Barlow, D. H. (2013). Positive emotion regulation in emotional disorders: A theoretical review. *Clinical psychology review*, 33(3), 343-360.

- Carriere, J. S. A., Seli, P., & Smilek, D. (2013). Wandering in both mind and body: Individual differences in mind wandering and inattention predict fidgeting. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 67(1), 19–31. <https://doi.org/10.1037/a0031438>.
- Cásedas, L., Torres-Marín, J., Coll-Martín, T., Carretero-Dios, H., & Lupiáñez, J. (2022). From Distraction to Mindfulness: Latent Structure of the Spanish Mind-Wandering Deliberate and Spontaneous Scales and Their Relationship to Dispositional Mindfulness and Attentional Control. *Mindfulness*, 14(3), 732–745. <https://doi.org/10.1007/S12671-022-02033-Z/FIGURES/2>.
- Chi, X., Liang, K., Chen, S. T., Huang, Q., Huang, L., Yu, Q., Jiao, C., Guo, T., Stubbs, B., Hossain, M. M., Yeung, A., Kong, Z., & Zou, L. (2021). Mental health problems among Chinese adolescents during the COVID-19: The importance of nutrition and physical activity. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 21(3). <https://doi.org/10.1016/J.IJCHP.2020.100218>.
- Christoff, K., Irving, Z. C., Fox, K. C. R., Spreng, R. N., & Andrews-Hanna, J. R. (2016). Mind-wandering as spontaneous thought: A dynamic framework. *Nature Reviews Neuroscience*, 17(11), 718–731. <https://doi.org/10.1038/nrn.2016.113>.
- Compas, B. E., Orosan, P. G., & Grant, K. E. (1993). Adolescent stress and coping: Implications for psychopathology during adolescence. *Journal of adolescence*, 16(3), 331-349. <https://doi.org/10.1006/jado.1993.1028>.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & science in sports & exercise*, 35(8), 1381-1395.

- Davis, R. N., & Nolen-Hoeksema, S. (2000). Cognitive inflexibility among ruminators and nonruminators. *Cognitive Therapy and Research*, 24(6), 699–711. <https://doi.org/10.1023/A:1005591412406>.
- Deng, Y. Q., Zhang, B., Zheng, X., Liu, Y., Wang, X., & Zhou, C. (2022). The impacts of mind-wandering on flow: Examining the critical role of physical activity and mindfulness. *Frontiers in Psychology*, 13, 674501. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.674501>.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135-168.
- Dishman, R. K., & O'Connor, P. J. (2009). Lessons in exercise neurobiology: the case of endorphins. *Mental health and physical activity*, 2(1), 4-9.
- Domaradzka, E., & Fajkowska, M. (2018). Cognitive emotion regulation strategies in anxiety and depression understood as types of personality. *Frontiers in psychology*, 9, 856. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00856>.
- Domínguez-Sánchez, F. J., Lasa-Aristu, A., Amor, P. J., & Holgado-Tello, F. (2013). Psychometric Properties of the Spanish Version of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire. *Assessment*, 20(2), 253-261. <https://doi.org/10.1177/1073191110397274>.
- Dong, H. W., Mills, C., Knight, R. T., & Kam, J. W. (2021). Detection of mind wandering using EEG: Within and across individuals. *Plos one*, 16(5), e0251490.
- Ehlers, A., & Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour research and therapy*, 38(4), 319-345. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00123-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00123-0).

- Fanning, J., Mackenzie, M., Roberts, S., Crato, I., Ehlers, D., & McAuley, E. (2016). Physical activity, mind wandering, affect, and sleep: an ecological momentary assessment. *JMIR mHealth and uHealth*, 4(3), e5855.
- Fenesi, B., Lucibello, K., Kim, J. A., & Heisz, J. J. (2018). Sweat So You Don't Forget: Exercise Breaks During a University Lecture Increase On-Task Attention and Learning. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 7(2), 261–269.
<https://doi.org/10.1016/J.JARMAC.2018.01.012>.
- Fernández, P., Vallejo, G., Livacic-Rojas, P., & Tuero, E. (2014). Validez Estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad. Se cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 30(2), 756-771.
<https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.166911>
- Fox, K. C. R., Andrews-Hanna, J. R., Mills, C., Dixon, M. L., Markovic, J., Thompson, E., & Christoff, K. (2018). Affective neuroscience of self-generated thought. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1426(1), 25–51.
<https://doi.org/10.1111/NYAS.13740>.
- Gaina, A., Sekine, M., Hamanishi, S., Chen, X., Wang, H., Yamagami, T., & Kagamimori, S. (2007). Daytime Sleepiness and Associated Factors in Japanese School Children. *The Journal of Pediatrics*, 151(5), 518-522.e4.
<https://doi.org/10.1016/J.JPEDS.2007.04.036>.
- Garnefski, N., & Kraaij, V. (2018). Specificity of relations between adolescents' cognitive emotion regulation strategies and symptoms of depression and anxiety. *Cognition and Emotion*, 32(7), 1401-1408.
<https://doi.org/10.1080/02699931.2016.1232698>.

- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30(8), 1311–1327. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00113-6).
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 26, 41-54. <https://doi.org/10.1023/B:JOB.A.0000007455.08539.94>.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2, 271-299.
- Gross, J. J., Sheppes, G., & Urry, H. L. (2011). Emotion generation and emotion regulation: A distinction we should make (carefully). *Cognition and Emotion*, 25, 765–781.
- Hervás, G., & Vázquez, C. (2006). La regulación afectiva: modelos, investigación e implicaciones para la salud mental y física. *Revista de psicología general y aplicada*, 59(1-2), 9-36.
- Hervás, G. (2011). Psicopatología de la regulación emocional: el papel de los déficits emocionales en los trastornos clínicos. *Psicología conductual*, 19(2), 347.
- Hoffmann, F., Banzhaf, C., Kanske, P., BERPohl, F., & Singer, T. (2016). Where the depressed mind wanders: Self-generated thought patterns as assessed through experience sampling as a state marker of depression. *Journal of affective disorders*, 198, 127-134.
- Holgado-Tello, F. P., Amor, P. J., Lasa-Aristu, A., Domínguez-Sánchez, F. J., & Delgado, B. (2018). Two new brief versions of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire and its relationships with depression and anxiety. *Anales De*

Psicología/Annals of Psychology, 34(3), 458-464.

<https://doi.org/10.6018/analesps.34.3.306531>.

- Kane, M. J., Brown, L. H., McVay, J. C., Silvia, P. J., Myin-Germeys, I., & Kwapil, T. R. (2007). For whom the mind wanders, and when: An experience-sampling study of working memory and executive control in daily life. *Psychological science*, 18(7), 614-621.
- Killingsworth, M. A., & Gilbert, D. T. (2010). A wandering mind is an unhappy mind. *Science*, 330(6006), 932-932.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *Journal of general internal medicine*, 16(9), 606-613.
- Lang, C., Brand, S., Feldmeth, A. K., Holsboer-Trachsler, E., Pühse, U., & Gerber, M. (2013). Increased self-reported and objectively assessed physical activity predict sleep quality among adolescents. *Physiology & Behavior*, 120, 46–53.
<https://doi.org/10.1016/J.PHYSBEH.2013.07.001>.
- Lin, T. W., & Kuo, Y. M. (2013). Exercise benefits brain function: the monoamine connection. *Brain sciences*, 3(1), 39-53.
- Liu, Q., Chen, W., Preece, D. A., Xu, D., Li, H., Liu, N., Fu, G., Wang, Y., Qian, Q., Gross, J. J., & Liu, L. (2022). Emotion dysregulation in adults with ADHD: The role of cognitive reappraisal and expressive suppression. *Journal of Affective Disorders*, 319, 267–276. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.09.058>.
- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., Kelly, P., Smith, J., Raine, L., & Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: a systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, 138(3).

- Martin, R. C., & Dahlen, E. R. (2005). Cognitive emotion regulation in the prediction of depression, anxiety, stress, and anger. *Personality and individual differences, 39*(7), 1249-1260. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.06.004>.
- Martinsen, E. W., Hoffart, A., & Solberg, Ø. (1989). Comparing aerobic with nonaerobic forms of exercise in the treatment of clinical depression: A randomized trial. *Comprehensive Psychiatry, 30*(4), 324–331. [https://doi.org/10.1016/0010-440X\(89\)90057-6](https://doi.org/10.1016/0010-440X(89)90057-6).
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2008). Emotional intelligence: New ability or eclectic traits? *American Psychologist, 63*(6), 503–517. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.63.6.503>.
- Mayer, J. D., Salovey, P., Salovey, P., & Sluyter, D. (2007). Emotional development and emotional intelligence: implications for educators. *What is Emotional Intelligence, 3-31*.
- Mcneil, J., Tremblay, M. S., Leduc, G., Boyer, C., Bélanger, P., Leblanc, A. G., Borghese, M. M., & Chaput, J. P. (2015). Objectively-measured sleep and its association with adiposity and physical activity in a sample of Canadian children. *Journal of Sleep Research, 24*(2), 131–139. <https://doi.org/10.1111/JSR.12241>.
- McClelland, M., Geldhof, J., Morrison, F., Gestsdóttir, S., Cameron, C., Bowers, E., Duckworth, A., Little, D., & Grammer, J. (2018). Self-regulation. *Handbook of life course health development, 275-298*.
- Moljord, I. E., Moksnes, U. K., Espnes, G. A., Hjemdal, O., & Eriksen, L. (2014). Physical activity, resilience, and depressive symptoms in adolescence. *Mental Health and Physical Activity, 7*(2), 79-85.
- Monat, A., & Lazarus, R. S. (Eds.). (1991). *Stress and coping: An anthology*. Columbia University Press.

- Moos, R. (1993). Coping Responses Inventory Psychological Assessment Resources. Inc Florida. USA.
- Morillas-Romero, A., De la Torre-Luque, A., Mowlem, F.D., & Asherson, P. (2023) Validation of the Spanish versión of the Mind Excessively Wandering Scale (MEWS). Submitted Manuscript. Cognition. <https://10.3389/fpsyg.2023.1181294>.
- Mowlem, F. D., Skirrow, C., Reid, P., Maltezos, S., Nijjar, S. K., Merwood, A., Barker, E., Cooper, R., Kuntsi, J., & Asherson, P. (2019). Validation of the mind excessively wandering scale and the relationship of mind wandering to impairment in adult ADHD. *Journal of attention disorders*, 23(6), 624-634. <https://doi.org/10.1177/1087054716651927>.
- Mrazek, M. D., Phillips, D. T., Franklin, M. S., Broadway, J. M., & Schooler, J. W. (2013). Young and restless: validation of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) reveals disruptive impact of mind-wandering for youth. *Frontiers in psychology*, 4, 560. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00560>.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on psychological science*, 3(5), 400-424. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2008.00088.x>.
- Ottaviani, C., & Couyoumdjian, A. (2013). Pros and cons of a wandering mind: a prospective study. *Frontiers in psychology*, 4, 524.
- Ottaviani, C., Shapiro, D., & Couyoumdjian, A. (2013). Flexibility as the key for somatic health: From mind wandering to perseverative cognition. *Biological psychology*, 94(1), 38-43.
- Reed, J., & Ones, D. S. (2006). The effect of acute aerobic exercise on positive activated affect: A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(5), 477–514. <https://doi.org/10.1016/J.PSYCHSPORT.2005.11.003>.

- Romo, H. L. (1998). La metodología de la encuesta. *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*, 33-74.
- Rovella, A. T., Giaroli, A. E., Brusasca, M. C., & Lucero, L. J. (2018). Regulación emocional y práctica deportiva en jóvenes universitarios. In *X Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXV Jornadas de Investigación XIV Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR*. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires.
- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719–727.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.719>.
- Salmon, P. (2001). Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: A unifying theory. *Clinical Psychology Review*, 21(1), 33–61.
[https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(99\)00032-X](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(99)00032-X).
- San Román-Mata, S., Puertas-Molero, P., Ubago-Jiménez, J. L., & González-Valero, G. (2020). Benefits of physical activity and its associations with resilience, emotional intelligence, and psychological distress in university students from southern Spain. *International journal of environmental research and public health*, 17(12), 4474.
- Sapra, A., Bhandari, P., Sharma, S., Chanpura, T., & Lopp, L. (2020). Using Generalized Anxiety Disorder-2 (GAD-2) and GAD-7 in a Primary Care Setting. *Cureus*, 12(5), e8224.
- Seli, P., Ralph, B., Konishi, M., Smilek, D., & Schacter, D. L. (2017). What did you have in mind? Examining the content of intentional and unintentional types of mind wandering. *Consciousness and cognition*, 51, 149–156.

- Seli, P., Risko, E. F., Smilek, D., & Schacter, D. L. (2016). Mind-wandering with and without intention. *Trends in cognitive sciences*, 20(8), 605-617.
- Sexton, H., Sogaard, A. J., & Olstad, R. (2001). How are mood and exercise related? Results from the Finnmark study. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 36, 348-353.
- Singer, J. L., & Antrobus, J. S. (1963). A factor-analytic study of daydreaming and conceptually-related cognitive and personality variables. *Perceptual and motor skills*, 17(1), 187-209. <https://doi.org/10.2466/pms.1963.17.1.187>.
- Sirard, J.R., Melanson, E. L., Li, L., & Freedson, P. S. (2000). Field evaluation of the Computer Science and Applications, Inc., physical activity monitor. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, 695–700.
- Smallwood, J., & Andrews-Hanna, J. (2013). Not all minds that wander are lost: The importance of a balanced perspective on the mind-wandering state. *Frontiers in Psychology*, 4(AUG), 56426. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00441>.
- Smallwood, J., Fishman, D. J., & Schooler, J. W. (2007). Counting the cost of an absent mind: Mind wandering as an underrecognized influence on educational performance. *Psychonomic bulletin & review*, 14, 230-236.
- Slaven, L., & Lee, C. (1997). Mood and symptom reporting among middle-aged women: The relationship between menopausal status, hormone replacement therapy, and exercise participation. *Health Psychology*, 16(3), 203–208. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.16.3.203>.
- Song, X., & Wang, X. (2012). Mind wandering in Chinese daily lives—an experience sampling study.

- Stone, M. R., Stevens, D., & Faulkner, G. E. J. (2013). Maintaining recommended sleep throughout the week is associated with increased physical activity in children. *Preventive Medicine, 56*(2), 112–117. <https://doi.org/10.1016/J.YPMED.2012.11.015>.
- Sturgess, J., Rodger, S., & Ozanne, A. (2002). A review of the use of self-report assessment with young children. *British Journal of Occupational Therapy, 65*(3), 108-116. <https://doi.org/10.1177/030802260206500302>.
- Treynor, W., Gonzalez, R., & Nolen-Hoeksema, S. (2003). Rumination reconsidered: A psychometric analysis. *Cognitive therapy and research, 27*, 247-259. <https://doi.org/10.1023/A:1023910315561>.
- US Department of Health and Human Services. (1996). Physical activity and health: A report of the surgeon general. US Department of Health and Human Services.
- Vago, D. R., & Zeidan, F. (2016). The brain on silent: mind wandering, mindful awareness, and states of mental tranquility. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1373*(1), 96-113.
- Vannucci, M., & Chiorri, C. (2018). Individual differences in self-consciousness and mind wandering: Further evidence for a dissociation between spontaneous and deliberate mind wandering. *Personality and Individual Differences, 121*, 57-61. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.09.022>.
- Villena-González, M. A. R. I. O. (2019). Huellas de una mente errante: un terreno fértil para el florecimiento de la creatividad. *Pasos para una ecología cognitiva de la educación, 59-72*.
- Wang, K., Yang, Y., Zhang, T., Ouyang, Y., Liu, B., & Luo, J. (2020). The relationship between physical activity and emotional intelligence in college students: The mediating role of self-efficacy. *Frontiers in psychology, 11*, 967.

- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>.
- 