

UNIVERSIDAD NACIONAL
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD INTEGRAL Y MOVIMIENTO HUMANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO Y CALIDAD DE VIDA

INFLUENCIA DEL SEXO SOBRE LA MOTIVACIÓN PARA LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y/O PRÁCTICA DEPORTIVA: UN
METAANÁLISIS

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador de Tesis de Posgrado en
Salud Integral y Movimiento Humano con mención en Salud, para optar por el título de
Magíster Scientiae

Luis Miguel Ortega Martínez

Campus Presbítero Benjamín Núñez, Heredia, Costa Rica

2020

INFLUENCIA DEL SEXO SOBRE LA MOTIVACIÓN PARA LA
ACTIVIDAD FÍSICA Y/O PRÁCTICA DEPORTIVA: UN
METAANÁLISIS

Luis Miguel Ortega Martínez

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador de Tesis de Posgrado en
Salud Integral y Movimiento Humano con mención en Salud, para optar por el título de
Magíster Scientiae

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Dr. Jorge Herrera Murillo
Representante del Consejo Central de Posgrado

M.S. Luis Alberto Blanco Romero
Coordinador del posgrado o su representante

M.Sc. Gerardo Araya Vargas
Tutor de tesis

Dra. Vanessa Smith Castro
Miembro del Comité Asesor

M.Sc. Mónica Hernández Campos
Miembro del Comité Asesor

Luis Miguel Ortega Martínez
Sustentante

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador del Posgrado en Salud Integral y Movimiento Humano con énfasis en salud, para optar al grado de Magister Scientiae.
Cumple con los requisitos establecidos por el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional.

Heredia, Costa Rica

Derechos de Propiedad Intelectual

Hago constar, por este medio, que el presente documento, titulado: “Influencia del sexo sobre la motivación para la actividad física y/o práctica deportiva: Un metaanálisis”, fue elaborado por mi persona: Luis Miguel Ortega Martínez, abajo firmante. Siendo que esta investigación corresponde a mi Trabajo Final de Graduación bajo la modalidad de tesis.

Este documento fue presentado ante la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, de la Universidad Nacional como requisito para optar por el grado de Magíster Scientiae.

Por tanto, solicito la reserva de los derechos de propiedad intelectual al establecer la fuente de los datos y comentarios empleados en la presente investigación.

Luis Miguel Ortega Martínez

Resumen

La inactividad física es el cuarto factor de riesgo vinculado a la mortalidad mundial. Según el Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM, 2018) globalmente el 31,1% de las personas adultas son físicamente inactivas; además se estima que la inactividad física es la causa principal aproximadamente de un 21% a un 25% de cáncer de mama y colon, así como del 27% de los casos de diabetes y cerca del 30% de enfermedad cardiovascular (Organización Mundial de la Salud, 2009). Para combatir estas y otras patologías se requiere de educación y sensibilización que promuevan patrones de actividad física regulares y moderados que permitan la promoción de salud tanto física como mental (Lonsdale et al., 2013).

En este sentido la motivación, por ejemplo, es una variable en la ruta psicosocial, que podría potenciar dicha adherencia a la actividad física y/o práctica deportiva. Sin embargo, está bien documentado que social e históricamente han existido brechas entre hombres y mujeres en la práctica de actividad física y/o deporte en sociedades contemporáneas. Situación que sistemáticamente provoca que las mujeres y los hombres mantengan brechas en cuanto a la prevención de enfermedades y la promoción de la salud tanto física como emocional.

Varias revisiones sistemáticas y metaanálisis han estudiado estos fenómenos desde una óptica competitiva o de rendimiento. Sin embargo, se considera necesario llenar un espacio de investigación desde un enfoque en salud integral que permita contemplar el peso de ciertos factores psicosociales como las creencias estereotipadas sobre sus habilidades, motivaciones y capacidades deportivas en su práctica cotidiana.

El propósito de la investigación fue meta-analizar los estudios científicos disponibles con respecto al efecto del sexo sobre la motivación para la participación deportiva y/o de actividad física.

Resultados: se hizo una búsqueda exhaustiva en diversas bases de información científica (Science Direct, Fuente Académica Plus, Gender Studies Database, PsycARTICLES, PsycINFO, Women's Studies International, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Sport Discus), empleando palabras claves y la combinación de frases tales como: “physical activity”, “exercise”, “gender roles” “sex roles”, por mencionar algunos ejemplos. Además, se revisaron diferentes publicaciones científicas especializadas en el abordaje de estas temáticas. Se encontraron 14097 artículos en total. Tras varias etapas de filtro y revisión, se seleccionaron 15 estudios (n=6360 total; grupo de hombres n=2762, promedio de 184.13 participantes por grupo y grupo de mujeres n=3598, promedio de 239.86 participantes por grupo). Se calcularon tamaños de efecto (TE) entre grupos (hombres vs mujeres). Los cálculos de TE globales ponderados se realizaron siguiendo el modelo de efectos aleatorios, dada la evidencia consistente de heterogeneidad entre los TE individuales (de cada estudio). Dicha heterogeneidad entre los tamaños de efecto individuales se corroboró por medio de la prueba de I^2 en la que se obtuvo un 79% de heterogeneidad.

Además, la estimación del riesgo de sesgo de publicación del metaanálisis, arrojó como resultados $R^2 = 0.001$ $p = 0.95$ ($p > 0.10$), por lo que se concluye que no existió sesgo de publicación en los TE de los estudios metaanalizados. De los 15 tamaños de efecto a partir de los cuales se obtuvo el promedio, 8 de ellos no fueron diferentes de cero.

En general el sexo mostró un efecto pequeño pero significativo sobre la motivación para la práctica de ejercicio físico y/o deporte (TE entre grupo = 0.19, 95% IC = 0.08 - 0.31). Se realizó, además, análisis de variables moderadoras (edad de participantes, duración en minutos semanales de práctica de ejercicio y/o deporte y tipos de actividad realizada) a partir de estos, se generaron recomendaciones para futuras investigaciones en torno al tema.

Agradecimientos

A cada docente de la Maestría que ha sido parte importante de mi formación académica, por impulsar mi crecimiento profesional y personal.

Gracias a mi abuelita, mi papá y mamá por siempre alentarme a seguir adelante con cada meta que me he propuesto, por ser parte fundamental en la consecución de este logro, el cual también es de ellos/as.

A mis compañeros/as que con sus aportes desde distintas disciplinas me enseñaron la importancia de trabajar siempre en equipo enriqueciendo el quehacer científico y profesional.

Gracias a mi tutor Gerardo, por su paciencia y disposición para transmitir su conocimiento durante este proceso tan importante para mí.

A mi equipo examinador, por sus valiosos aportes y recomendaciones para obtener un producto de calidad.

A la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida por abrir sus puertas y brindarme la oportunidad de enriquecer mi quehacer profesional con el conocimiento invaluable durante este periodo de mi formación.

Dedicatoria

Con la conclusión de un proyecto tan importante, no puedo pasar por alto una de las personas que más ha marcado mi vida, mi abuelito. Fue él quien me enseñó la importancia de comprometerme con los retos, de seguir adelante a pesar de las adversidades. A él quiero dedicarle hoy este logro. Inclusive sin estar físicamente, me he sentido alentado por sus lecciones de vida, por su espíritu de lucha y disciplina.

Índice

Capítulo I. INTRODUCCIÓN	1
1. Planteamiento y delimitación del problema:	1
2. Antecedentes:	2
3. Objetivos:	6
4. Hipótesis.....	6
Capítulo II. MARCO CONCEPTUAL	7
1. Teoría de la Amenaza del Estereotipo	7
2. Teoría del Rol Social	8
3. Teoría de la Objetificación.....	8
4. Modelo de Expectativa-Valor	9
5. Teoría de la Autodeterminación en la Actividad Física.....	10
6. Participación en actividad física y/o deporte	11
Capítulo III. METODOLOGÍA	12
1. Tipo de estudio:	12
2. Fuentes de información:.....	12
3. Procedimiento:	13
4. Escala PEDro:	16
5. Análisis estadístico:	16
6. Pruebas de seguimiento a posibles variables moderadoras:	21
Capítulo IV. RESULTADOS.....	23
Capítulo V. DISCUSIÓN	41
Capítulo VI. CONCLUSIONES	45
Capítulo VII. RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47

Índice de tablas

Tabla 1. Estudios sobre motivación en la práctica de actividad física y/o deportiva, incluidos en el metaanálisis.....	23
Tabla 2. Estudios sobre motivación en la práctica de actividad física y/o deportiva y su evaluación según la escala PEDro.....	27
Tabla 3. Resumen de estudios individuales metaanalizados del efecto del sexo sobre la motivación para la práctica de actividad física y/o deportiva	33
Tabla 4. Resumen de metaanálisis del efecto del sexo sobre la motivación para la práctica de actividad física y/o deportiva.....	34
Tabla 5. Resumen de mínimos cuadrados ponderados, tomando como variable dependiente los tamaños de efecto de la edad y duración semanal sobre la motivación para la práctica de actividad física y/o deporte.....	37
Tabla 6. Resumen de análisis de seguimiento a variables moderadoras categóricas del efecto del del tipo de actividad física y/o deportiva en la variable de motivación.....	39

Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de flujo sobre proceso de identificación, filtración y elección de artículos para el metaanálisis.....	15
Figura 2. Diagrama de flujo del proceso de análisis estadístico para el metaanálisis.....	17
Figura 3. Funnel plot (gráfico de embudo) de TE corregidos individuales de la motivación para la práctica de actividad física y/o deporte según el sexo.....	34
Figura 4. Forest plot de TEic y TEppg de la motivación para la práctica de actividad física y/o deporte según el sexo.	35
Figura 5. Análisis de variables moderadoras continuas (duración semanal) para la práctica de actividad física y/o deportiva.....	38
Figura 6. Análisis de variables moderadoras continuas (años) para la práctica de actividad física y/o deportiva.	38

Capítulo I. INTRODUCCIÓN

1. Planteamiento y delimitación del problema:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la inactividad física es el cuarto factor de riesgo vinculado a la mortalidad mundial, según el Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM, 2018) globalmente, el 31,1% de las personas adultas son físicamente inactivas; además se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente 21-25% de los casos de cáncer de mama y colon, así como del 27% de la ocurrencia de diabetes y cerca del 30% de enfermedad cardiovascular (Organización Mundial de la Salud, 2009). Estos son solamente algunos datos a nivel global que encienden las alarmas sobre la necesidad de implementar políticas públicas, sensibilización y educación en general que incentiven la actividad física, así como el ejercicio y/o el deporte en la prevención de estas y otras patologías.

Dicha educación y sensibilización generalmente inicia a edades tempranas en procesos de escolarización, por ejemplo, donde se ha reconocido este proceso como uno de los más importantes para la adherencia de los y las estudiantes a patrones de actividad física regulares y moderados que permitan la promoción de salud tanto física como mental (Lonsdale et al., 2013).

En este sentido la motivación, por ejemplo, es una variable en la ruta psicosocial, que podría potenciar dicha adherencia a la actividad física y/o práctica deportiva. Sin embargo, está bien documentado que social e históricamente han existido brechas entre hombres y mujeres en la práctica de actividad física y/o deporte en sociedades contemporáneas (Davison, Schmalz, & Downs, 2010; Engel, 1994; Hallal et al., 2012; Klomsten, Marsh, & Skaalvik, 2005; Slater & Tiggemann, 2011).

Estos elementos previamente esbozados podrían estar indicando que sistemáticamente las mujeres y los hombres mantienen brechas en cuanto a la prevención de enfermedades y la promoción de la salud tanto física como emocional (Adlakha & Parra, 2020; Hallal et al., 2012; Thebault, et al., 2018).

Por consiguiente, el presente estudio tiene como problema de investigación la siguiente pregunta: ¿Cuál es la magnitud del efecto del sexo (hombre o mujer) sobre la motivación en la actividad física y/o práctica deportiva?

2. Antecedentes:

A continuación, se procederá a describir varios aportes de la investigación en torno al tema estudiado y algunas de las variables procesadas, como se detallará más adelante, los estudios acá recopilados corresponden en mayor medida al contexto de la investigación internacional.

En el ámbito de la participación regular en actividad física o deporte con fines recreativos, pareciera existir evidencia sólida de que las esferas deportivas y del ejercicio siguen estando dominadas por los hombres, teniendo esto una consecuencia negativa para la salud principalmente de las mujeres (Chalabaev et al., 2013).

En este sentido, las prácticas deportivas y/o recreativas pareciera que se pueden encontrar sujetas a una serie de estereotipos por género que eventualmente determinan la manera en la cual estas son percibidas en términos de prácticas femeninas o masculinas.

Los estereotipos son definidos como todas aquellas creencias compartidas sobre características personales, rasgos de personalidad y conductas de un grupo de personas que determinan la manera en la cual se perciben a sí mismos/as y por consiguiente determinan la manera de comportarse (Steele & Aronson, 1995).

Para explicar el impacto de los estereotipos, se toma como referencia la Teoría de la Amenaza del Estereotipo, la cual se fundamenta en la inducción de una amenaza a la identidad que ocurre cuando un individuo teme a ser juzgado adversamente basado en un estereotipo perjudicial del grupo al cual pertenece, por consiguiente, esta amenaza permite confirmar dicho estereotipo (Steele, 1997).

En el campo específico de la práctica deportiva, se han realizado investigaciones sobre estereotipos de género, acá se acostumbra emplear diseños pre y post-test donde las variables dependientes buscan medir, por ejemplo, la fluidez y preocupación por jugar fútbol (Chalabaev, Sarrazin & Fontayne, 2009), el tiempo de duración en tareas específicas como regate con balón (Hermann & Vollmeyer, 2016), contracciones máximas voluntarias (Chalabaev, et al., 2013), tareas de concentración, tareas de lanzamiento, encesto de balón y velocidad (Hively & El-Alayli, 2014). Mientras que como variable independiente se busca realizar una manipulación de la “amenaza por estereotipo” (Steele & Aronson, 1995). En estos estudios se crean condiciones experimentales, en las que se manipula a través de la lectura de algún artículo, tarjeta o información haciendo hincapié

en diferencias de rendimiento entre hombres y mujeres, generalmente afirmando que las mujeres rinden menos que los hombres; y en la condición control brindando información neutra sobre el rendimiento entre hombres y mujeres. Los resultados han evidenciado un detrimento en el resultado de las diferentes pruebas o test aplicados, el cual se explica por la condición de amenaza por estereotipo de género (Heidrich & Chiviacowsky, 2015).

Cabe destacar también, que el Modelo de Expectativa-Valor (Eccles et al., 1983) liga la decisión de elegir actividades a la expectativa de rendimiento y a la importancia o valor que les dan las personas a las opciones disponibles; todo lo cual se configura en el marco de normas culturales, experiencias de vida, aptitudes, creencias y conductas personales asociadas a diferentes actividades. Entre este tipo de elecciones se encuentran las actividades deportivas. Por ejemplo, Guillet y colaboradores (2006) evaluaron el modelo de expectativa-valor, y hallaron que la masculinidad predecía positivamente el valor y la competencia hacia el balonmano, mientras que la feminidad predecía negativamente la competencia percibida. Además, las dos variables motivacionales predijeron negativamente la intención de retirarse de la participación deportiva, es decir, entre menos motivación mayor probabilidad de dejar la práctica deportiva.

Este modelo permite entender cómo los roles de género se ligan con la intención de participar o no en una determinada práctica deportiva, contemplando variables motivacionales como la percepción de competencia individual y la percepción de valor sobre la actividad realizada (Eccles & Harold, 1991; Guillet et al., 2006).

En el ámbito del deporte competitivo, se han realizado revisiones sistemáticas e investigaciones de corte meta-analítico, donde algunas conclusiones han sido diferentes con respecto a los efectos demostrados en tareas de tipo cognitivo. Por ejemplo, Gentile, Boca y Giammusso (2018), argumentan que la carga cognitiva producto de la Teoría del Monitoreo Explícito no sería una explicación válida para la amenaza del estereotipo en la actividad física, porque los resultados de su estudio sugieren que dicha amenaza tiene un efecto más fuerte sobre los deportes considerados “masculinos” como el golf, el fútbol o el entrenamiento de la fuerza, mientras que en las actividades más femeninas, como el tenis o el entrenamiento del equilibrio el efecto es significativamente

más débil. Es decir, el efecto estaría acentuado más en la identificación de las participantes con el dominio (deporte o tipo de actividad física) que regulado por un proceso de carga cognitiva.

Junto a esta discrepancia, Chalabaev y colaboradores (2013) sistematizaron las rutas psicosociales sobre las diferencias por sexo en el campo deportivo, donde articulan principalmente dos aproximaciones teóricas a este tema. Por un lado, la aproximación situacional, en la cual se considera que solo con la mera presencia del estereotipo en el ambiente es suficiente para afectar a las atletas.

Por otro lado, la aproximación de contenido de estereotipo o ruta de internalización, sugiere que, según los roles de género aprendidos, así como la identidad con el propio género, determinarán las autopercepciones y autoconfianza hacia el nivel de relevancia de la actividad física y el sentido de capacidad propia para practicar deportes (Chalabaev et al., 2013).

Ambas aproximaciones se reflejan en la escogencia de actividades deportivas, la frecuencia de participación en actividad física y hasta en el abandono de la práctica regular de ejercicio físico y/o deporte (Chalabaev et al., 2013).

Otra línea de investigación importante en este campo del conocimiento tiene que ver con el impacto que pueda tener la enseñanza de Educación Física o implementación de estrategias que promuevan el ejercicio físico y deporte (Jaakola, Yli-Piipari, Barkoukis & Liukkonen, 2015).

Varias investigaciones han promovido revisiones teóricas y de ensayos clínicos sobre intervenciones aplicadas en contextos educativos donde se fomenta la práctica de ejercicio físico, tal es el caso de la revisión sistemática de Kriemler y colaboradores (2011) en la cual se halló que de los 20 estudios entre el 47% y el 65% fueron efectivos en el impulso de la actividad física para los y las estudiantes.

Hecho similar se encontró en una revisión sistemática estadounidense en la cual, de 14 estudios procesados, los y las estudiantes en las condiciones de intervención invirtieron un 24% más del tiempo por lección en actividad física de moderada a vigorosa en comparación con estudiantes asignados a condiciones de práctica usual (Lonsdale, et al., 2013).

En la misma línea, se revisaron 21 estudios con intervenciones en actividad física enfocada en mujeres entre los 5-18 años encontrando una relación positiva entre la intervención y la adherencia al ejercicio de forma regular (Camacho-Miñano, La Voi & Barr-Anderson, 2011).

Otras investigaciones incorporaron la variable autoeficacia en el estudio del comportamiento de ejercitarse para población menor de edad. Por ejemplo, en esta revisión sistemática de Camacho-Miñano y colaboradores (2011), de un total de 10 artículos incluidos, el 60% identificó incrementos en las evaluaciones post-autoeficacia comparado con la línea base, solamente 4 artículos no encontraron efectos.

Entendiendo la etapa de adolescencia clave en los procesos de implicación en actividad física y deporte un estudio pretendió revisar sistemáticamente la literatura internacional sobre los cambios en la actividad física que se presentan en esta etapa del desarrollo vital (Dumith, et al., 2010).

Si bien existen meta-análisis que han estudiado el efecto de la amenaza del estereotipo en el contexto del rendimiento deportivo, aún queda un espacio no menos importante que es el de la participación en actividades físicas, como el ejercicio o la práctica regular de algún deporte, con fines más relacionados a la salud integral y/o recreación, no netamente competitivos o de alto rendimiento, donde se han denotado diferencias por género en cuanto al nivel de implicación entre hombres y mujeres adolescentes (Klomsten et al., 2005; Slater & Tiggemann, 2011). Y donde otras teorías también pueden explicar las rutas psicosociales que se encuentran vinculadas con la participación regular en deporte y/o ejercicio físico. Por lo tanto, se considera necesario llenar un espacio de investigación desde un enfoque en salud integral que permita contemplar el peso de ciertos factores psicosociales como las creencias estereotipadas sobre sus habilidades, motivaciones y capacidades deportivas en su práctica cotidiana.

3. Objetivos:

3.1 Objetivo general:

Estimar el tamaño del efecto del sexo sobre la motivación para la participación deportiva y/o actividad física, así como las variables que moderan dicho efecto, para especificar su papel sobre el fenómeno de la inactividad física.

3.2 Objetivos específicos:

a) Determinar la influencia de la edad y el tiempo destinado a la actividad física sobre el sexo para la motivación en la actividad física y/o práctica deportiva

b) Analizar la influencia del tipo de actividad realizado sobre el tamaño de efecto calculado para la motivación en la actividad física y/o práctica deportiva

4. Hipótesis

H₁: El sexo posee un efecto moderado sobre la motivación para la participación en actividad física y/o deportiva.

H₂: La edad y el tiempo destinado a la actividad física y/o deportiva moderan el efecto del sexo sobre la motivación en la actividad física y/o práctica deportiva.

H₃: El tipo de actividad realizado modera el efecto del sexo sobre la motivación en la actividad física y/o práctica deportiva

Capítulo II. MARCO CONCEPTUAL

A continuación, se desarrollarán conceptualmente los principales constructos y sus interrelaciones. Las principales teorías serán revisadas iniciando con la Teoría de la Amenaza del Estereotipo, seguido por la Teoría de la Objetificación y el Modelo de Expectativa-Valor, para concluir brevemente con la participación en deporte y/o actividad física.

1. Teoría de la Amenaza del Estereotipo

Consiste en la inducción de una amenaza a la identidad que ocurre cuando un individuo teme a ser juzgado negativamente basado en un estereotipo negativo del grupo al cual pertenezca, por consiguiente, esta amenaza permite confirmar dicho estereotipo (Steele & Aronson, 1995). De los primeros insumos en el estudio de la amenaza del estereotipo, vale la pena resaltar los trabajos de investigación con grupos afroamericanos en contextos de pruebas de habilidades verbales y habilidades lógico-matemáticas (Steele, 1997; Steele et al., 2002). Posterior a estos estudios, la mayoría de los investigadores replicaron y extendieron el estudio del efecto de la amenaza del estereotipo a pruebas relacionadas con habilidades cognitivas como la memoria y el razonamiento en distintos grupos ya sea por condiciones específicas de etnia o género (Cadinu et al., 2003; Dodge, Williams, & Blanton, 2001).

Si bien es cierto, la mayor cantidad de estudios base para constituir dicha teoría han surgido en contextos de pruebas y evaluaciones cognitivas (Chalabaev, et al., 2013). Otros investigadores han extrapolado sus observaciones científicas a contextos deportivos, por ejemplo, Chalabaev y colaboradores (2009) hallaron que el estereotipo de género predijo negativamente el rendimiento mediado por la percepción de habilidad deportiva, afectando principalmente el rendimiento de las mujeres deportistas.

Sin embargo, a diferencia de los estudios clásicos, donde la carga cognitiva pareciera explicar bastante bien el cumplimiento de los estereotipos, otros investigadores han acentuado la teoría en factores de autoidentificación hacia el deporte o tipo de ejercicio físico (Gentile et al., 2018). Este último elemento, esboza la necesidad de complementar dicha teoría con otras explicaciones que permitan una mejor comprensión de lo que podría estar sucediendo en el ámbito de la actividad física entre hombres y mujeres.

2. Teoría del Rol Social

De acuerdo con esta teoría, las diferencias conductuales según el sexo surgen de roles sociales diferenciados asignados a hombres y mujeres, especialmente cuando conciernen la división de trabajo. Es decir, esta división de tareas asignadas a hombres y mujeres históricamente se ha asociado a ciertos atributos físicos que estimulan más a un sexo en relación con su contraparte. Desde finales de los años ochenta e inicios de los noventa, las investigaciones arrojaban resultados en la vía de contemplar estas percepciones diferenciadas como masculinas o femeninas en el deporte. Colker y Widom (1980) encontraron que las atletas mujeres se percibían significativamente menos femeninas que sus pares no atletas.

Por ejemplo, Harrison y Lynch (2005) proponían que si los atletas eran percibidos como masculinos o femeninos tenderían a ser vistos como atletas que “encajarían” en deportes masculinos o femeninos según las percepciones estereotipadas socialmente.

En otro estudio, Sagaria y Sagaria (1984) corroboraron una serie de estereotipos por sexo que tradicionalmente han excluido a los y las estudiantes universitarios de participar en actividades extracurriculares. Kane (1988) en su estudio encontró que las mujeres fueron asociadas con deportes caracterizados como femeninos, siendo este factor evaluado a nivel social entre deportistas hombres y mujeres. En otra investigación se halló que la identidad deportiva se correlacionaba positivamente con la masculinidad, mientras que negativamente hacia la feminidad (Lantz & Schroeder, 1999).

Por su parte Eccles y Harold (1991) ajustaron su modelo teórico concluyendo que las diferencias de género en las actitudes de niños/as hacia el deporte eran amplias y emergían a tempranas edades, siendo producto de socialización más que de la biología como tal.

3. Teoría de la Objetificación

Considerando que la motivación para implicarse en la práctica regular de ejercicio y/o deporte, estaría vinculado a la forma en la que tanto hombres como mujeres se identifican con el dominio (ejercicio y/o deporte), se hace necesario ampliar otros procesos circundantes.

Esto nos plantea la posibilidad de argüir la Teoría de la Objetificación, la cual parte del hecho de que, ante la experiencia reiterada de ser tratada como un objeto para ser visto

y evaluado, socializa gradualmente a las mujeres para interiorizar la perspectiva del observador sobre sus propios cuerpos, generando una especie de autoconciencia caracterizada por el monitoreo habitual de la apariencia física, lo que conlleva al incremento de los niveles de vergüenza corporal y ansiedad ante la apariencia externa. Esta teoría podría explicar el mayor o menor compromiso por parte de las mujeres a practicar cierto tipo de deportes y/o actividad física a diferencia de los hombres (Fredrickson & Roberts, 1997).

De hecho, tanto a nivel internacional como a nivel local, se ha podido estudiar el impacto que tiene esta teoría en población adolescente, siendo una población que carga con muchos estigmas alrededor del cuerpo y por ende de su estado de salud física y emocional, por ejemplo en las investigaciones se resalta como el ejercicio vigoroso es percibido como masculino mientras las mujeres deben mantener una apariencia estética todo el tiempo, siendo expuestas a más burlas por la apariencia física que los varones (Monge-Rojas et al., 2017; Slater & Tiggeman, 2011). A pesar que Slater y Tiggeman, (2002) habían encontrado resultados contrarios a la propuesta teórica de Fredrickson y Roberts (1997), si lograron encontrar como la vergüenza corporal y ansiedad por la apariencia física mediaba la relación entre la objetificación y desórdenes alimentarios en población adolescente

4. Modelo de Expectativa-Valor

Dicho modelo se ha venido estudiando desde la década de los años ochenta, cuando se empezó a notar múltiples diferencias en cuanto a las áreas académicas entre hombres y mujeres, proponiendo que el rol de las autopercepciones jugaba un papel crítico en dichas brechas.

De hecho, Eccles y colaboradores (1990) proponían como un factor a considerar en la explicación de estas diferencias las expectativas diferenciadas por género que tenían los padres y madres sobre sus hijos e hijas. Esto implicaba el papel socializador primario de la familia como un potenciador de estas brechas en posteriores estudiantes colegiales y universitarios, por ejemplo. Este modelo permite comprender como los roles de género se ligan con la intención de participar o no en una determinada práctica deportiva, donde qué tan competente se perciba la persona y qué tanto valor percibido le asigne a la actividad realizada, así dependerá su nivel involucramiento (Eccles & Harold, 1991; Guillet, Sarrazin, Fontayne & Brustad, 2006).

Algunos elementos teóricos y con relevancia práctica de este modelo es que según las investigaciones que se pudieron realizar con población de primaria y secundaria (Eccles & Harold, 1991) ajustaba de buena forma para analizar procesos deportivos al igual que analizar procesos académicos, además que dichas brechas por género en las actitudes hacia los deportes y la actividad física emergía de forma muy importante en población joven y como se ha venido esbozando, que dichas brechas responden más a procesos de socialización que a aptitudes naturales de cada sexo.

5. Teoría de la Autodeterminación en la Actividad Física

La teoría de la autodeterminación es considerada una metateoría de las regulaciones motivacionales que tienen las personas hacia ciertas conductas particulares, partiendo de tendencias innatas de los individuos para desarrollar cierta proactividad o involucramiento en actividades. Reconociendo a su vez, dichas regulaciones motivacionales como constructos psicológicos universales que trasciende culturas, etapas del desarrollo humano y notablemente para la presente investigación, el género (Deci & Ryan, 1985).

De forma no casual, dicha teoría tan bien ha sido estudiada en población adolescente y adulta joven y ha remarcado la necesidad de utilizar sus evidencias para fortalecer la implementación de estrategias relacionadas con la adherencia de poblaciones jóvenes que cada vez se denotan más desmotivadas hacia el deporte y/o ejercicio físico (Sevil et al., 2018).

Por su parte un estudio canadiense realizó un metaanálisis sobre la presente teoría poniendo en duda algunos principios sobre la variabilidad por género de las regulaciones emocionales, no obstante, sus autores piden tomar en cuenta para futuras investigaciones que las diferencias o similitudes entre hombres y mujeres no pueden ser consideradas simplemente en términos de medias de niveles de regulación, sino que se debe atender también al origen y resultado de la motivación, por ejemplo la frecuencia de ejercicio, lo cual no fue considerado en dicho metaanálisis (Guérin et al., 2012).

Recientemente, Ryan y Deci (2020) retoman las definiciones y marcos referenciales de la teoría de la autodeterminación, tratando de valorar el estatus actual, sus métodos, utilidad práctica y las direcciones para futuras investigaciones. En este sentido ambos autores plantean tres necesidades fundamentales que explicarían la motivación hacia conductas saludables como la actividad física, a saber, la *autonomía* entendido como un sentido de iniciativa personal que se respalda por experiencias de interés y valor; la

competencia, referido a una sensación de maestría, éxito y alto crecimiento, promovido por ambientes que potencien los retos, una realimentación positiva y oportunidades de crecimiento y por último la *afinidad* asociado a una sensación de pertenencia y conexión. En este sentido, si algunas de estas necesidades psicológicas básicas no están cubiertas se podría estar viendo afectada la motivación para el involucramiento en diferentes tipos de conducta, entre ellas conductas relacionadas con el ejercicio y/o deporte.

6. Participación en actividad física y/o deporte

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los movimientos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Lo cual incluye actividades como trabajar, tareas domésticas y actividades recreativas. Por su parte el ejercicio es una subcategoría de la actividad física, que se planea, está estructurada, es repetitiva y busca mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico. Cuando se habla de practicar un deporte, se está vinculando con una actividad física especializada, con un carácter competitivo y que, por ende, posee una reglamentación (Organización Mundial de la Salud, 2010).

En el contexto nacional esta realidad se ve reflejada en el hecho de que las mujeres alcanzan un 71.8% de inactividad física en comparación con un 57.8% de los hombres costarricenses. Mientras que entre quienes realizan actividad física de moderada intensidad, siendo el mínimo recomendado de actividad física necesaria para mejorar la calidad de vida, los hombres superan en 6.1% a las mujeres en cuanto a este nivel de actividad física, en el panorama de la actividad física de alta intensidad el patrón se sigue repitiendo, acá los hombres con un 11.1%, por su parte las mujeres un 3.2% de participación (Castillo-Brais, Rojas-Rodríguez, y Coto-García, 2016). En la población joven entre los 20 y 39 años el sexo masculino representó el mayor porcentaje 47.2% de actividad física alta comparado con un 22.5% en mujeres (Ministerio de Salud, 2014).

En conjunto todas estas aportaciones teóricas permiten englobar los aspectos más importantes de la participación deportiva y/o actividad física contemplando factores psicosociales que identifican brechas producto de roles de género, histórica y culturalmente aprendidos en las sociedades contemporáneas.

Capítulo III. METODOLOGÍA

1. Tipo de estudio:

Con la presente metodología se buscó desarrollar un estudio de tipo metaanalítico que permitiera proporcionar estimaciones cuantitativas de la evidencia disponible sobre el tema en cuestión, a través de un conjunto de procedimientos que permitan integrar y analizar los hallazgos de un determinado número de estudios de investigación (Thomas & French, 1986). Los metaanálisis se encuentran en el tope de la jerarquía clásica de medicina basada en evidencia (Paul, 2018). Además, cabe destacar que para el metaanálisis propuesto se aplicó el modelo de efectos aleatorios porque dicho modelo supone que existe heterogeneidad entre los tamaños de efecto y se desea generalizar los resultados a todos los estudios potenciales en este campo.

Se busca que el metaanálisis sea preciso, objetivo y replicable. Además, esta técnica de investigación es empleada como una herramienta de evaluación alternativa de la heterogeneidad observada en los estudios, pues permite reformular conceptos y criterios, a su vez logra aclarar el papel de las variables moderadoras no evaluadas (Botella y Zamora, 2017)

2. Fuentes de información:

Las fuentes de información permiten especificar los procedimientos empleados en la localización de las investigaciones y a su vez, explicitar los criterios de inclusión en el metaanálisis (Botella y Gambara, 2002). Es decir, para este proceso resulta de vital importancia la definición del problema, las hipótesis y objetivos de investigación, para que en una segunda etapa se pueda establecer los procedimientos de búsqueda empleados.

Para el presente metaanálisis se consideraron los siguientes criterios de inclusión:

1. Estudios divulgados del 2010 a la fecha en revistas reconocidas, indexadas y adecuadas para el tema de actividad física, deporte y género.
2. Que los títulos de las publicaciones sean claros, con resúmenes estructurados, palabras claves, marcos introductorios acordes a la temática y objetivos directamente relacionados con los títulos.

3. Estudios de corte experimental desarrollados con grupos de adolescentes y adultos tanto hombres como mujeres que hayan participado de algún tipo de actividad física y/o deporte con fines recreativos, donde se mida la motivación para su práctica.
4. Además, como criterios mínimos de evaluación de la calidad metodológica de los estudios se buscará que las investigaciones describan la selección de su muestra; sus propios criterios de inclusión y exclusión; control de la calidad de las mediciones; el establecimiento claro de hipótesis; presentar los resultados con medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar).

Por su parte, los criterios de exclusión para el metaanálisis propuesto fueron los siguientes:

1. Investigaciones incompletas, es decir, que no reflejaran la totalidad de los resultados.
2. Publicaciones sin medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar)
3. Estudios que no incluyeran ambos sexos en sus muestras.
4. Artículos científicos que no incluyeran la variable motivación.
5. Experimentos con modelos animales.

3. Procedimiento:

Cabe señalar que se incorporaron estudios con características de reportes completos de ensayos clínicos aleatorios, con el fin de garantizar que las intervenciones sean establecidas de forma aleatorizada los sujetos de investigación. Lo cual posibilita una equivalencia estadística entre cada uno de los grupos de tratamiento.

Como primer requisito se efectuó una revisión exhaustiva de literatura científica, en las siguientes bases de datos:

1. Science Direct.
2. Fuente Académica Plus.
3. Gender Studies Database.
4. PsycARTICLES.
5. PsycINFO.

6. Women's Studies International.

7. Psychology and Behavioral Sciences Collection.

8. Sport Discus.

Para estas búsquedas se utilizaron palabras claves como: *(sex roles, gender stereotyping, sport participation, exercise, physical activity, stereotype threat, stereotyped perception, motivation)*. Y combinaciones de frases como: *(Sex roles) AND (Sport) OR (Exercise) OR (Physical Activity); (Motivation) AND (Bem Sex Role Inventory) IN (Sport) OR (Exercise) OR (Physical activity); (Motivation) AND (Gender stereotyping) IN (Behavioural Regulations in Exercise Questionnaire) (Sex differences); (sex roles) OR (gender roles) OR (gender stereotyping) AND (sport) OR (exercise) OR (physical activity)*

Además, se realizó una búsqueda en revistas tales como Journal of Sport and Exercise Psychology, Psychology of Sport and Exercise, Journal of Applied Sport Psychology, Journal of Sport Behavior, Journal of Sex Roles, Journal of Sex Research, Journal of Gender Studies.

En la figura 1, se muestra que en las diferentes bases de datos consultadas se identificaron 14097 artículos en total. De ese grupo, se removieron 1857 artículos duplicados, además se filtraron 7054 estudios que no cumplieron con los criterios de inclusión previamente establecidos. Posteriormente, se revisaron 2593 estudios por tener en el título al menos una de las palabras claves en la búsqueda, lo que les hacía potencialmente elegibles. No obstante, al revisar las diferentes investigaciones se excluyeron 1483 estudios por no cumplir con los criterios de inclusión, se mantuvieron 91 estudios en la síntesis cualitativa. Al final se logró delimitar 15 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión para el presente metaanálisis.

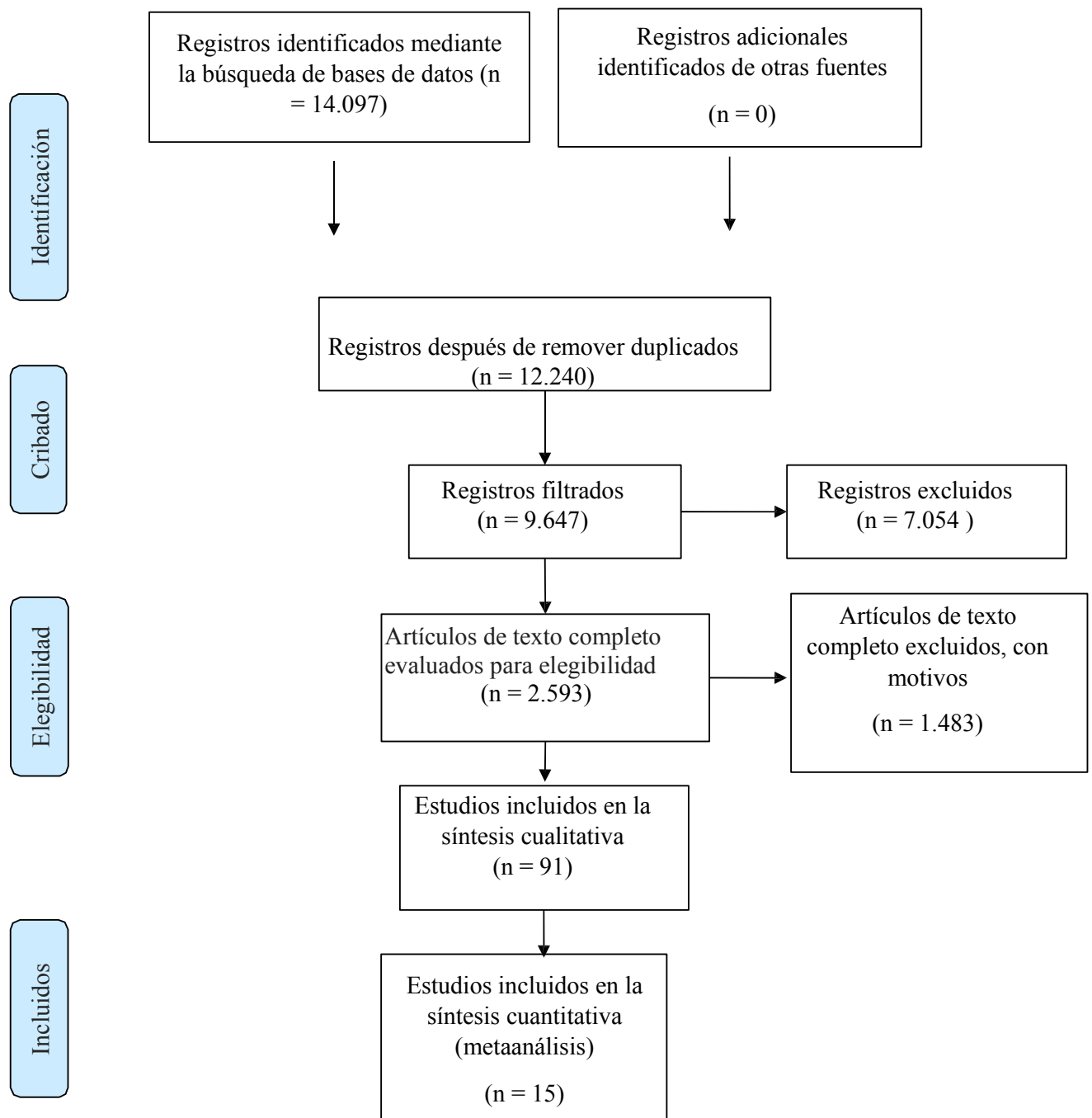


Figura 1. Diagrama de flujo sobre proceso de identificación, filtración y elección de artículos para el metaanálisis

4. Escala PEDro:

Se empleó la escala PEDro, la cual está basada en la lista Delphi desarrollada por Verhagen y colaboradores (1988), su construcción se origina con la finalidad de evaluar la calidad de los ensayos clínicos aleatorizados para construir revisiones sistemáticas. El objetivo de su utilización en el presente estudio es valorar la validez interna de cada estudio, a saber, características metodológicas propias de cada investigación que permitan dar cuenta de investigaciones lo suficientemente sólidas para generar los análisis posteriores. Importante resaltar que no se pretendió analizar la validez externa, es decir, el grado de “generalizabilidad” que los estudios pudieran tener. Con la escala se pretendió analizar la viabilidad de los estudios para la incorporación en los análisis principales.

5. Análisis estadístico:

Los análisis estadísticos se realizaron a través del software Microsoft Excel y en análisis de regresión lineal para la prueba de sesgo por medio del programa estadístico computarizado SPSS versión 23.

Con respecto a la selección de los 15 estudios, se extrajeron los datos necesarios para realizar los cálculos pertinentes. La información extraída corresponde a promedios y desviaciones estándar (DE) de valores de la Motivación entre grupo de mujeres y otro grupo de hombres. Por último, se procedió a realizar un análisis de variables moderadoras, en el caso particular del metaanálisis se hizo con la cantidad de actividad física reportada en los estudios y edad de las personas participantes.

El proceso estadístico general del metaanálisis siguió las etapas que se describen a continuación.

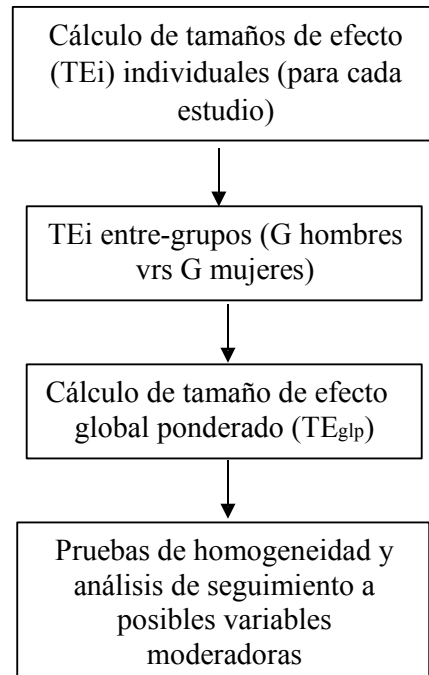


Figura 2. Diagrama de flujo del proceso de análisis estadístico para el metaanálisis.

Según se muestra en la figura 2, el proceso de análisis estadístico inició con el cálculo de los tamaños de efecto de los datos de cada estudio (TE_i), según Thomas y French (1986), corresponde al cálculo de la magnitud del efecto del tratamiento o intervención en un estudio individual, acto seguido se les aplicaron correcciones de sesgo recomendadas en la literatura especializada (Cooper, Hedges y Valentine, 2009), posteriormente se procedió a calcular el tamaño de efecto global (TE_{glp}), con el fin de determinar la magnitud del efecto del cúmulo de investigaciones procesadas, sumado a sus respectivos intervalos al 95% de confianza, aplicando las fórmulas que más adelante se detallarán. Según Ellis (2010), cuando los estudios no responden a grupos experimentales y control y sus n difieren se recomienda calcular los TE_i usando otros tipos de agrupación, en el presente caso se emplearon los grupos de mujeres y hombres.

Concluido lo anterior, se realizaron pruebas de heterogeneidad con la finalidad de establecer generalizaciones de los resultados a todos los estudios potenciales en este campo del conocimiento. De igual manera, se complementaron análisis de seguimiento de factores moderadores categóricos y continuos mediante pruebas estadísticas específicas. El objetivo de realizar estos análisis de seguimiento corresponde a buscar variables que puedan dar cuenta de la variabilidad del tamaño de efecto entre los estudios.

En cuanto a las variables moderadoras categóricas son dos o más valores discretos, mientras que las variables moderadoras continuas, son medidas en una escala continua simplemente. Para ejecutar los análisis de variables moderadoras categóricas generalmente se recurre a análisis correlacionales entre la variable moderadora y el tamaño de efecto principal, sin implicar causalidad. Por otra parte, con los análisis de meta regresión se busca identificar las variables moderadoras continuas (Cumming, 2012).

Para el cálculo de TE_{glp} y sus respectivos intervalos de 95% de confianza, se aplicó el modelo de efectos aleatorios (EA), en vista de que se encontró evidencias de heterogeneidad en los TE_i .

Las fórmulas utilizadas en cada una de las etapas de los análisis estadísticos fueron los siguientes:

- a) Metaanálisis entre grupos:** Dicho análisis permite identificar la variabilidad del efecto en los subgrupos que forman parte de cada estudio individual (Cumming, 2012).

1. Cálculos de los tamaños de efecto individuales de cada estudio (TE_i):

$$TE_i = (Media_{G1} - Media_{G2}) / \sqrt{[(n_{G1} - 1) * DE_{G1}^2 + (n_{G2} - 1) * DE_{G2}^2] / (n_{G1} + n_{G2} - 2)}$$

2. Cálculo de los tamaños de efecto corregido (TEc):

Fórmulas:

$$c = 1 - [3 / (4 * (n_{G1} + n_{G2} - 2))]$$

$$TEc = TE * c$$

3. Cálculos para la varianza del tamaño de efecto (Var_{TEc}): Se aplicó la fórmula propuesta en Thomas, Nelson y Silverman (2015); además se corrige la varianza según el modelo de efectos aleatorios (EA)

Fórmulas:

$$Var = [(n_{G1} + n_{G2}) / (n_{G1} * n_{G2})] + [TEc^2 / (2 * (n_{G1} + n_{G2}))]$$

$$Var_{TEc} = c^2 * Var$$

4. Cálculos de intervalos de confianza aplicando el modelo de efectos aleatorios: Se calculan dos intervalos al restar o sumar al TEc el Error estándar multiplicado por el valor Z que corresponde al nivel de confianza elegido (en este caso 95%, que a su vez corresponde al valor $p=0.05$).

Fórmulas:

$$\pm IC_{95\%} = TEc \pm 1.96 * \sqrt{Var_{TEc}}$$

5. Cálculo del inverso de la varianza

Fórmulas:

$$(w) w = 1 / Var_{TEc}$$

6. Cálculo de la prueba de heterogeneidad (Q):

Fórmulas:

$$Q = \sum(w * TEc^2) - ((\sum(w * TEc))^2 / \sum w)$$

El estadístico Q, sigue una distribución de Chi cuadrado, con k-1 grados de libertad (k es la cantidad de tamaños de efecto individuales a partir de los que se calcula TE_{gfp}).

7. Cálculo de (T²)

Fórmulas:

$$T^2 = ((Q - (k - 1)) / (\sum w - (\sum w^2 / \sum w)))$$

k: es la cantidad de tamaños de efecto individuales a partir de los que se calcula

8. Cálculo de (W^*)

Fórmulas:

$$W^* = 1 / (Var_{TEc} + T^2)$$

9. Cálculo del tamaño de efecto promedio ponderado global (TE_{glp}):

Fórmulas:

$$TE_{glp} = \Sigma(W^* * TEc) / \Sigma W^*$$

10. Cálculos de varianza del tamaño de efecto promedio ponderado global ($VarTE_{glp}$)

Fórmulas:

$$VarTE_{glp} = 1 / \Sigma W^*$$

11. Cálculo de intervalos de confianza al 95%

Fórmulas:

$$TE_{glp} \pm 1.96 * \sqrt{Var TE_{glp}}$$

12. Cálculos del índice I^2 (representa en qué porcentaje los TE_i llegan a ser heterogéneos; los valores de 25%, 50% y 75%, indicarían una heterogeneidad baja, media y alta, respectivamente según Borenstein, Hedges, Higgins y Rothstein (2011))

Fórmulas:

$$I^2 = [Q - (n - 1)] / Q$$

donde "n" es la cantidad de tamaños de efecto individuales a partir de los que se calcula TE_{glp} . El valor I^2 se multiplica por 100 para expresar porcentaje de heterogeneidad. En caso de que I^2 sea negativo, se le da el valor de cero (por tanto 0% de heterogeneidad).

Prueba de sesgo: se aplicó el test de Egger (Egger et al., 1997). Dicha prueba permite cuantificar la magnitud del sesgo en la selección e integración de resultados de estudios independientes, es decir, permite identificar la existencia de mayores estudios con resultados no significativos que por distintas razones se publican en menor medida. En este caso el valor crítico en la toma de decisiones para el rechazo de la hipótesis nula, es decir, la no existencia de sesgo de publicación es del valor $p < 0.10$. El test de Egger correspondería a la regresión lineal del TE del metaanálisis entre la raíz de la varianza del TE_i como variable dependiente y el inverso de la raíz de la varianza del TE_i como variable independiente. Para acompañar este análisis estadístico también se evaluará gráficamente la heterogeneidad de los estudios por medio de *forest plot* (Galbraith, 1988).

6. Pruebas de seguimiento a posibles variables moderadoras:

Por su parte, para el análisis de posibles variables moderadoras (Hedges, 1982a, 1982b) ha utilizado dos procedimientos estadísticos para evaluar los efectos moderadores dependiendo de si la variable moderadora es categórica o continua. Por ejemplo, la actividad física/ejercicio se categorizará = 1, el deporte = 2 y la combinación de ejercicio/actividad física/deporte = 3. En estos casos la homogeneidad de los tamaños de efecto dentro de cada subgrupo es examinado analizando el estadístico Q_{Wi} de homogeneidad, mientras que el estadístico Q_B permitiría evaluar la homogeneidad de los tamaños de efecto entre las medias de cada subgrupo. La interpretación en este caso sería que un valor Q_{Wi} no significativo sugiere que todos los estudios dentro de cada subgrupo estiman un tamaño de efecto común a la población y un Q_B significativo indicaría la presencia de una variable moderadora categórica significativa. Las variables continuas como la edad de las personas participantes y la cantidad de tiempo destinada a la actividad física y/o práctica deportiva, se llevarán a cabo a través de la regresión de mínimos cuadrados ponderados, donde básicamente se hipotetiza que el tamaño de efecto es predicho por la variable moderadora continua. Se calculan los valores Q_R para probar la hipótesis nula del coeficiente de regresión y Q_E para evaluar el grado general de ajuste del modelo, por consiguiente, un valor Q_R significativo indica una moderación significativa.

Capítulo IV. RESULTADOS

En el presente apartado se brindarán todos los detalles concernientes a los principales resultados de la investigación metaanalítica desarrollada.

En la tabla 1 se muestra una síntesis descriptiva con las características, metodología, resultados de los 15 estudios incluidos en el presente metaanálisis.

Tabla 1.

Estudios sobre motivación en la práctica de actividad física y/o deportiva, incluidos en el metaanálisis.

Autor/ Año	Características del estudio	Metodología	Resultados
As,c,1, Lindwall, Altintas & Gürsel (2015)	-Grupo hombres: (n=247, edad: 22.37 años) /Grupo mujeres: (n=213, edad: 21.73 años) -Muestra: Estudiantes universitarios -Práctica de deportes y actividad física	-Inventario de Personalidad de Cinco Factores. -Cuestionario de Autopresentación en el Ejercicio: (evaluación de la motivación en el ejercicio). -Cuestionario Internacional de Actividad Física	Los hombres reportaron mayor motivación en la práctica de actividad física $t(1.22)$, $p > 0.05$ y mayor tiempo por semana dedicado a la caminata que las mujeres $t(1.19)$, $p > 0.05$ sin ser estadísticamente significativos ambos resultados
Howe, Welsh & Sabinston (2017)	-Grupo hombres: (n=78, edad: 19.94 años) /Grupo mujeres: (n=92, edad: 19.94 años) -Muestra: Estudiantes universitarios -Entrenamiento aeróbico y de resistencia	-Escala de Regulación Conductual en el Ejercicio III -Cuestionario Internacional de Actividad Física en su versión corta -Inventario de Roles Sexuales de Bem	Los hombres reportaron menos desmotivación hacia el entrenamiento aeróbico que las mujeres y $p > 0.05$; mayor percepción estereotipada como masculina sobre la actividad aeróbica que las mujeres $p > 0.05$, estos resultados sin llegar a ser estadísticamente significativos

Continúa en página 24

Continuación de tabla 1. Viene de página 23

Cantón-Chirivella y Mayor-Martínez (1994)	-Grupo hombres: (n=78, edad: 22.18 años) /Grupo mujeres: (n=26, edad: 22.18 años) -Muestra: Diversos grados académicos (primaria, secundaria y universitaria) -Práctica deportiva (tenistas, karatecas, parasiling)	-Escala de Búsqueda de Sensaciones de Zuckerman -Escala de Dominancia Télica (medida de dominancia metamotivacional) -Escala de Dominancia de Negativismo	Los hombres reportaron mayor metamotivación hacia la práctica deportiva que las mujeres sin ser resultados estadísticamente significativos $p > 0.05$
Król-Zielińska et al., (2018)	-Grupo hombres: (n=515, edad: 16.2 años) /Grupo mujeres: (n=716, edad: 16.3 años) -Muestra: Estudiantes de primaria y secundaria -Práctica de actividad física	-Cuestionario Internacional de Actividad Física -Medida Revisada de Motivos para la Actividad Física	Los hombres tuvieron puntuaciones significativamente más altas que las mujeres en las motivaciones para realizar actividad física y por ende de implicación en actividad física también ($p < .001$).
Wilson, et al., (2004)	-Grupo hombres: (n=98, edad: 20.37 años) /Grupo mujeres: (n=178, edad: 20.75 años) -Muestra: Estudiantes universitarios -Práctica de actividad física	-Escala de Regulación Conductual en el Ejercicio II -Cuestionario Semanal de Ejercicio en Tiempo Libre	Los hombres reportaron una mayor motivación, esfuerzo e importancia hacia la actividad física que las mujeres.
Kilpatrick, Hebert & Bartholomew (2005)	-Grupo hombres: (n=101, edad: 22.2 años) /Grupo mujeres: (n=132, edad: 22.2 años) -Muestra: Estudiantes universitarios -Práctica de actividad física y deportes	-Medida Demográfica de Actividad Física -Inventario de Motivación en el Ejercicio	Los hombres reportaron mayores niveles de motivación hacia los deportes y la actividad física que las mujeres, sin ser estadísticamente significativo $F(1, 229) = 8.29, p < .01$
Jiménez-Torres, Godoy-Izquierdo y Godoy-García (2011)	-Grupo hombres: (n=54, edad: 16.8 años) /Grupo mujeres: (n=47, edad: 23.6 años) -Muestra: Estudiantes de secundaria y universitarios -Práctica de actividad física	-Ficha de datos generales -Autoinforme de práctica físico-deportiva extraescolar -Motivos para la Práctica del Ejercicio Físico	Los hombres reportaron mayores niveles de motivación hacia la práctica físico-deportiva que las mujeres de forma estadísticamente significativa $t(3.41), p < .001$

Continúa en página 25

Ersöz & Eklund (2017)	-Grupo hombres: (n=104, edad: 23.57 años) /Grupo mujeres: (n=147, edad: 22.76 años) -Muestra: Estudiantes universitarios -Práctica de actividad física y deportes	-Escala de Regulación Conductual en el Ejercicio II -Escala de Flujo Disposicional en el Ejercicio -Cuestionario de Estados de Cambio en la Actividad Física	Los hombres reportaron mayor nivel de regulación intrínseca hacia la práctica deportiva y de ejercicio físico que las mujeres d de Cohen (0.13), $p = 0.312$
Su, McBride & Xiang (2015)	-Grupo hombres: (n=155, edad: 20.19 años) /Grupo mujeres: (n=206, edad: 19.82 años) -Muestra: Estudiantes universitarios -Práctica de actividad física	-Cuestionario sobre Objetivos de Logro -Cuestionario de Autoregulación Motivacional	Los hombres reportaron mayor nivel de regulación intrínseca hacia la práctica deportiva y de ejercicio físico que las mujeres.
Duncan, Hall, Wilson & Jenny (2010)	-Grupo hombres: (n=460, edad: 24.15 años) /Grupo mujeres: (n=206, edad: 24.15 años) -Muestra: Estudiantes universitarios -Práctica de ejercicio físico	-Cuestionario Semanal de Ejercicio en Tiempo Libre -Escala de Regulación Conductual en el Ejercicio II	Los hombres reportaron mayor nivel de regulación intrínseca hacia la práctica de ejercicio físico que las mujeres.
Chung & Liu (2013)	-Grupo hombres: (n=198, edad: 21.16 años) /Grupo mujeres: (n=318, edad: 21.16 años) -Muestra: Estudiantes universitarios	-Escala de Regulación Conductual en el Ejercicio II -Escala de Afectos Positivos y Negativos	Los hombres reportaron mayor nivel de regulación intrínseca hacia la práctica de ejercicio físico que las mujeres
	-Práctica de actividad física	-Cuestionario Semanal de Ejercicio en Tiempo Libre	
Weman-Josefsson, Lindwall & Ivarsson (2015)	-Grupo hombres: (n=286, edad: 45 años) /Grupo mujeres: (n=805, edad: 45 años) -Muestra: Personas adultas activas físicamente	-Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio -Escala de Regulación Conductual en el Ejercicio II -Cuestionario Semanal de Ejercicio en Tiempo Libre	Las mujeres reportaron mayor nivel de regulación intrínseca hacia la práctica de actividad física y ejercicio que los hombres.

Silva, Matias, Viana & Andrade (2012)	-Grupo hombres: (n=286, edad: 15.9 años) /Grupo mujeres: (n=805, edad: 15.9 años) -Muestra: Estudiantes de secundaria	-Instrumento <i>ad hoc</i> de caracterización sociodemográfica -Cuestionario de Evaluación de Actividad Física para Adolescentes -Escala de Regulación Conductual en el Ejercicio II	Los hombres reportaron mayor nivel de regulación intrínseca hacia la práctica de ejercicio físico que las mujeres, de forma estadísticamente significativa $p < .001$
Aart, Hartman, Elferink-Gemser, Mombarg & Visscher (2015)	-Grupo hombres: (n=66, edad: 10.8 años) /Grupo mujeres: (n=72, edad: 10.8 años) -Muestra: Estudiantes de primaria -Actividad física y deporte de iniciación	-Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio -Escala de Satisfacción de Necesidades Psicológicas en el Ejercicio -Cuestionario de Regulación Conductual en Educación Física	Los niños reportaron mayor nivel de motivación autónoma que las mujeres $p = 0.61$
Naseer, Khoso, Naqvi & Irfan (2013)	-Grupo hombres: (n=125, edad: 40.8 años) /Grupo mujeres: (n=175, edad: 35.8 años) -Muestra: Personas adultas activas físicamente	Estudio de tipo transversal -Cuestionario Internacional de Actividad Física -Escala de Percepción de Barreras y Beneficios del Ejercicio	Las mujeres reportaron mayor nivel de disfrute intrínseco de la actividad física que los hombres $p = 0.70$

La tabla 2 muestra la escala PEDro, que identifica, para cada estudio: a) Validez interna (criterios 2-9); b) Información estadística para interpretar los resultados (criterios 10-11); c) Validez externa (“generalizabilidad” o “aplicabilidad” del ensayo). Este último, no se utiliza en la base de datos PEDro para el cálculo de la puntuación de dicha escala.

Tabla 2.

Estudios sobre motivación en la práctica de actividad física y/o deportiva y su evaluación según la escala PEDro

Autor/Año	Criterios de la escala PEDro	Puntaje
As,c,1, et al., (2015)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (no); Asignación oculta (no); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (si); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	5/10
Howe, et al., (2017)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (no); Asignación oculta (no); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (no); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	4/10
Cantón-Chirivella & Mayor-Martínez (1994)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (si); Asignación oculta (no); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (si); Análisis de	6/10

Continúa en página 28

	intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	
Król-Zielińska et al., (2018)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (no); Asignación oculta (no); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (si); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	5/10
Wilson, et al., (2004)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (si); Asignación oculta (no); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (si); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	6/10
Kilpatrick, et al., (2005)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (no); Asignación oculta (no); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (si); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	5/10
Jiménez-Torres, et al., (2011)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (si); Asignación oculta	6/10

Continúa en página 29

	(si); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (si); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	
Ersöz & Eklund (2017)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (no); Asignación oculta (no); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (si); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	5/10
Su, et al., (2015)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (no); Asignación oculta (no); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (si); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	5/10
Duncan, et al., (2010)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (no); Asignación oculta (no); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (si); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales	5/10

	y variabilidad (si).	
Chung & Liu (2013)	Criterios de elegibilidad (no); Asignación aleatoria (no); Asignación oculta (no); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (si); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	4/10
Weman-Josefsson, et al., (2015)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (no); Asignación oculta (si); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (si); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	6/10
Silva, et al., (2012)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (no); Asignación oculta (no); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (si); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	5/10
Aart, et al., (2015)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (no); Asignación oculta (no); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas	6/10

	ciegos (no); Asesores ciegos (si); Seguimiento adecuado (si); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	
Naseer, et al., (2013)	Criterios de elegibilidad (si); Asignación aleatoria (si); Asignación oculta (no); Comparabilidad de línea de base (no); Sujetos ciegos (no); Terapeutas ciegos (no); Asesores ciegos (no); Seguimiento adecuado (si); Análisis de intención de tratar (si); Comparaciones entre grupos (si); Medidas puntuales y variabilidad (si).	6/10

En cuanto a la tabla 2, es importante acotar que la escala PEDro da una visión general que permite evaluar la calidad de los estudios metaanalizados. Además, es importante notar que todas las investigaciones contaban con la suficiente información estadística para facilitar la interpretación y análisis de cada uno de los resultados (criterios 10-11). Esto significa que los diseños implicaron la comparación de grupos de hombres y grupos de mujeres, pudiendo obtener las medidas de tendencia central y variabilidad correspondientes a promedios y desviaciones estándar.

Otra fortaleza importante de los estudios es que prácticamente todos mostraron una notable validez externa (criterio 1), es decir, hay una descripción de la fuente de obtención de los sujetos y de los criterios para ser incluidos en las investigaciones, esto en parte por ser en su mayoría población cautiva con ciertas características en común.

No obstante, de los aspectos de mayor debilidad metodológica de los estudios tiene que ver con la validez interna (criterios 2-9). Por ejemplo, no todas las investigaciones reportaron asignar aleatoria y ocultamente los sujetos en los grupos de estudio, esto en parte por las características mismas de los estudios, que requerían la comparación de grupo de hombres y mujeres exclusivamente.

Es importante considerar que por las características de los estudios el cegamiento no pareció un elemento metodológicamente relevante, esto porque más bien se requería

conocer las características sexuales (hombre/mujer) de los sujetos participantes, cabe resaltar que solamente un estudio reportó asesores ciegos.

Además, es importante considerar que por las características de los estudios no existirían comparaciones de línea base, en vista de que no se pretendía evaluar tratamientos o condiciones experimentales *per se*.

Un elemento a favor de los estudios reportados fue que si se observó un seguimiento adecuado del número de sujetos inicialmente asignados a los grupos y el número de participantes de quienes se obtuvieron las medidas de resultado clave. También es necesario rescatar que en la *intención de tratar* todos los estudios reportaron este criterio, principalmente por las características previamente expuestas de los mismos.

Lo anterior, muestra que la ausencia de los criterios de cegamiento y de asignación oculta, pudieron determinar que la calificación de los diferentes trabajos fuera no menor a 4 pero no mayor a una puntuación de 6. Sin embargo, cabe destacar que todos los estudios fueron completos en cuanto a la información estadística, posibilitando obtener datos suficientes para la presente investigación, y que las características de la mayoría de las investigaciones provocaban que algunos criterios de la escala PEDro no se ajustaran por completo, tal es el caso de la comparabilidad de la línea base, o el cegamiento de asesores y sujetos. Por último, es importante reconocer el cumplimiento de la validez externa de las investigaciones.

Tabla 3.

Resumen de estudios individuales metaanalizados del efecto del sexo sobre la motivación para la práctica de actividad física y/o deportiva.

Estudio	n	TE _i	Varianza	Error estándar	Intervalos de confianza (95%)	
					IC-	IC+
As,c,i, et al., (2015)	460	0.11	0.008	0.09	-0.07	0.29
Howe, et al., (2017)	170	-0.13	0.02	0.15	-0.04	0.16
Cantón-Chirivella & Mayor-Martínez (1994)	104	0.52	0.05	0.22	0.08	0.97
Król-Zielińska et al., (2018)	1231	0.21	0.003	0.05	0.10	0.32
Wilson, et al., (2004)	276	0.15	0.016	0.12	-0.09	0.39
Kilpatrick, et al., (2005)	233	0.55	0.01	0.13	0.29	0.81
Jiménez-Torres, et al., (2011)	101	0.67	0.04	0.20	0.27	1.07
Ersöz & Eklund (2017)	251	0.12	0.02	0.12	-0.12	0.37
Su, et al., (2015)	361	0.26	0.01	0.10	0.05	0.46
Duncan, et al., (2010)	666	0.01	0.007	0.08	-0.15	0.17
Chung & Liu (2013)	516	0.31	0.008	0.09	0.13	0.48
Weman-Josefsson, et al., (2015)	1091	-0.14	0.004	0.06	-0.27	-0.01
Silva, et al., (2012)	462	0.51	0.009	0.09	0.32	0.69
Aart, et al., (2015)	138	0.09	0.02	0.16	-0.23	0.43
Naseer, et al., (2013)	300	-0.04	0.01	0.11	-0.27	0.18

A continuación, en la tabla 4 se resume la información del efecto del sexo sobre la motivación para la práctica de actividad física y/o deporte. Estos resultados corresponden a los tamaños de efecto entre grupos (hombres vs mujeres).

Tabla 4.

Resumen de metaanálisis del efecto del sexo sobre la motivación para la práctica de actividad física y/o deportiva.

Variable	Cantidad	Cantidad	TEG	Error	Intervalos de confianza (95%)		<i>Q</i>	<i>I</i> ²	<i>Test de</i>
					IC-	IC+			
dependiente	de	de TE	ponderado	estándar					<i>Egger</i>
	estudios								(<i>p</i>)
Motivación	15	15	0.19	0.004	0.08	0.31	65.73%	0.79	0.95

Los datos mostrados en la tabla 4 muestran la existencia de un efecto del sexo sobre la motivación en la práctica de actividad física y/o deporte, teniendo en este caso un tamaño de efecto pequeño, pero estadísticamente significativo. Además, se procedió a estimar el riesgo de sesgo de publicación del total de las investigaciones metaanalizadas, por medio de la prueba de Egger y colaboradores (Egger, Smith, Schneider y Minder, 1997). De acuerdo con estos autores, esta prueba se basa en la regresión lineal entre el TE_{pp} dividido entre la raíz cuadrada de la varianza de los TE_i, como variable independiente. Dicho test generó como resultados $R^2=0.001$ $p=0.95$ ($p>0.10$), por lo que se concluye que no existe sesgo de publicación en los TE de los estudios metaanalizados.

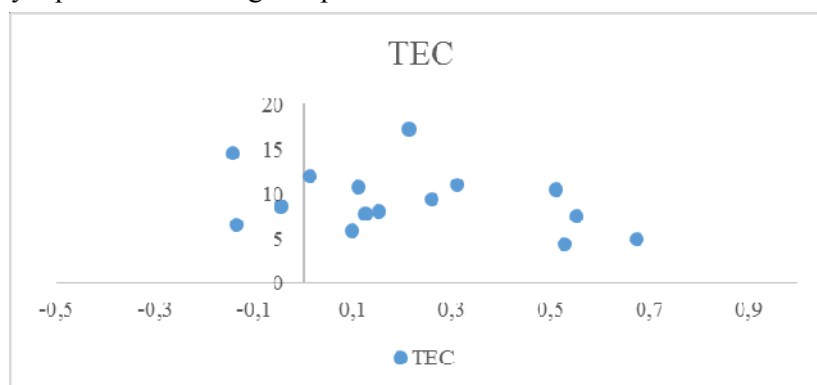


Figura 3. Funnel plot (gráfico de embudo) de TE corregidos individuales de la motivación para la práctica de actividad física y/o deporte según el sexo.

En la figura 4 se resume la información de los resultados del metaanálisis efectuado para los datos de la motivación de la práctica de actividad física y/o ejercicio sobre el sexo.

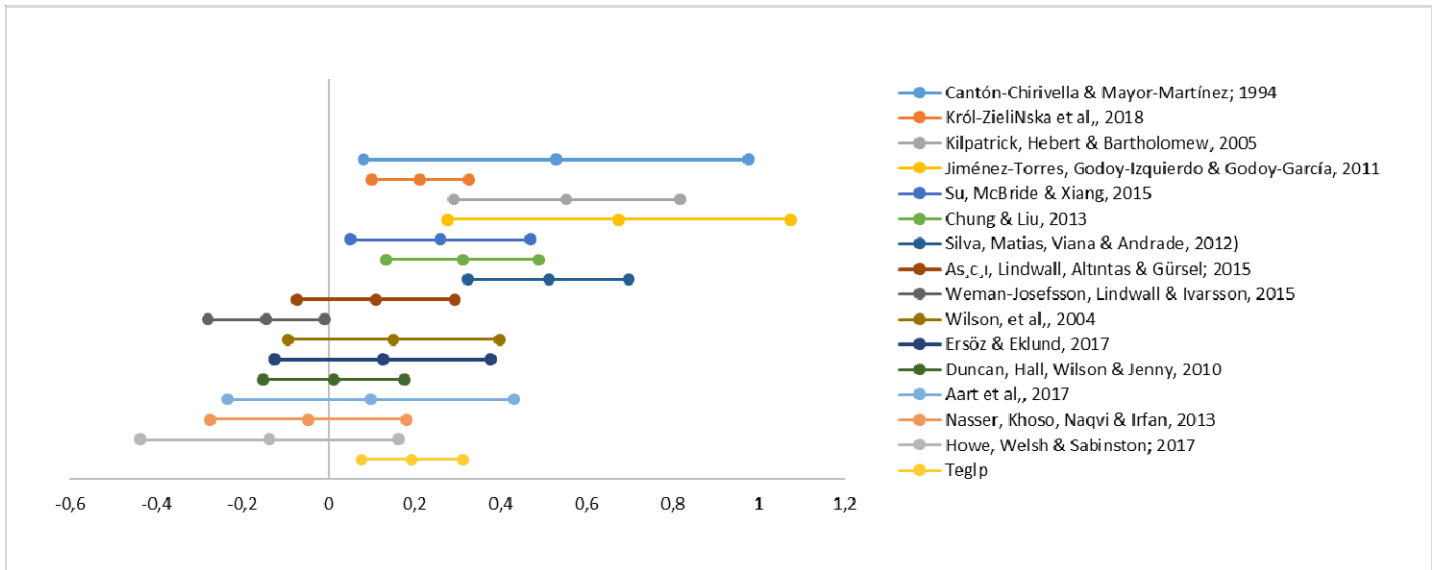


Figura 4. Forest plot de TEic y TEppg de la motivación para la práctica de actividad física y/o deporte según el sexo.

En la figura 4 se presentan los resultados del tamaño del efecto individual de los 15 estudios donde se exploró el efecto del sexo sobre la motivación para la práctica de actividad física y/o deporte, además del tamaño de efecto global ponderado. De los 15 estudios se calcularon 15 tamaños de efecto. Según se indica, el tamaño de efecto promedio ponderado global fue estadísticamente diferente de cero (0,08 – 0,31 IC 95% de confianza).

No obstante, de los 15 tamaños de efecto a partir de los cuales se obtuvo el promedio, 8 de ellos no fueron diferentes de cero. Dicha heterogeneidad entre los tamaños de efecto individuales se corroboró por medio de la prueba de I^2 en la que se obtuvo un 79% de heterogeneidad. Este comportamiento, podría explicarse por la presencia de al menos una variable moderadora.

A modo de resumen, si bien se evidenció que el sexo tiene un efecto pequeño sobre la motivación para la práctica de actividad física y/o deporte, existen variables que moderan dichos resultados, más allá de la motivación *per se*.

Por las explicaciones previas, se analizaron las siguientes variables moderadoras:

Variables continuas:

- Edad (años).

- Tiempo destinado a la práctica de actividad física y/o ejercicio (minutos por semana)

Variables categóricas:

- Tipo de actividad: (1=actividad física/ejercicio, 2=deporte, 3=combinación ejercicio y/o actividad física y deporte)

Dichos análisis se realizaron en primera instancia para las variables moderadoras continuas por medio de los principios de regresión lineal (metaregresión), con el propósito de determinar la relación lineal existente entre la variable motivación y las variables edad y tiempo, aclarando que la metaregresión no se debe contemplar como una prueba de causalidad (Baker et al., 2009). Por otro lado, el análisis de variables moderadoras categóricas buscó identificar si las tres principales modalidades de participación registradas en los estudios son moderadoras del tamaño de efecto, analizando posteriormente, si hubo alguna diferencia entre las tres modalidades.

Análisis de seguimiento de variables moderadoras continuas para el tamaño de efecto en la variable motivación para la práctica de actividad física y/o deporte.

Tabla 5.

Resumen de mínimos cuadrados ponderados, tomando como variable dependiente los tamaños de efecto de la edad y duración semanal sobre la motivación para la práctica

				Intervalos de confianza (95%)		
	Variable predictora	Beta no estandarizado	Error típico corregido	IC-	IC+	<i>z</i>
Análisis 1	Edad hombres	-0.014	0.002	-0.02	-0.01	-5.68*
Análisis 2	Edad mujeres	-0.015	0.002	-0.02	-0.01	-6.09*
Análisis 3	Duración semanal hombres	2.37	0.001	2.36	2.37	2297.80*
Análisis 4	Duración semanal mujeres	2.74	0.001	2.73	2.74	2656.52*

*Nota: IC: intervalo de confianza; *significancia estadística con 95% de confianza*

Los análisis de las variables moderadoras se realizaron para ambas variables continuas agrupadas según el grupo de hombres y mujeres de forma independiente (edad de hombres y mujeres y duración semanal en minutos destinado a la práctica de actividad física y/o deportiva para hombres y mujeres), en este sentido tanto la edad como la duración semanal para los y las participantes presentaron un efecto moderador estadísticamente significativo a lo largo de los estudios.

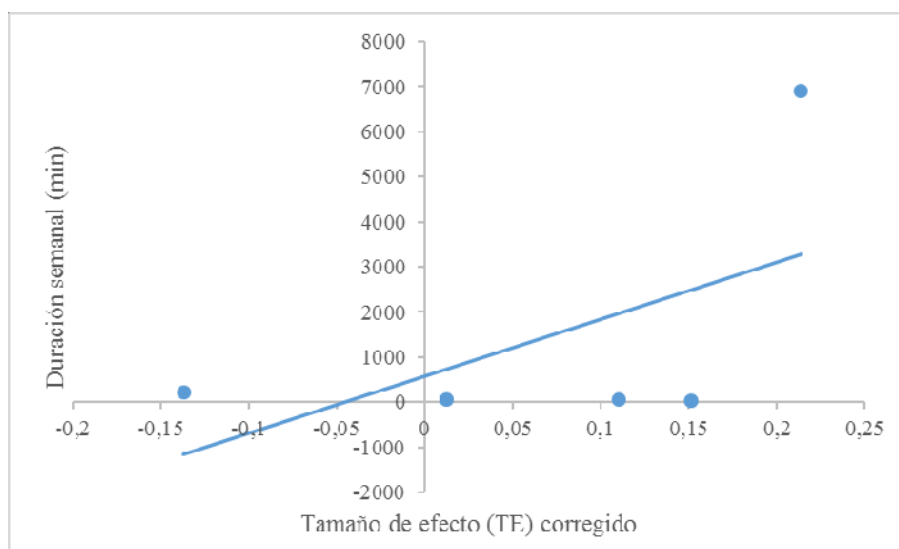


Figura 5. Análisis de variables moderadoras continuas (duración semanal) para la práctica de actividad física y/o deportiva.

Se logró observar que en la tendencia de los tamaños de efecto predominó duraciones semanales de actividad física y/o deportiva entre los 40 y 70 minutos por semana para el conjunto de estudios metaanalizados.

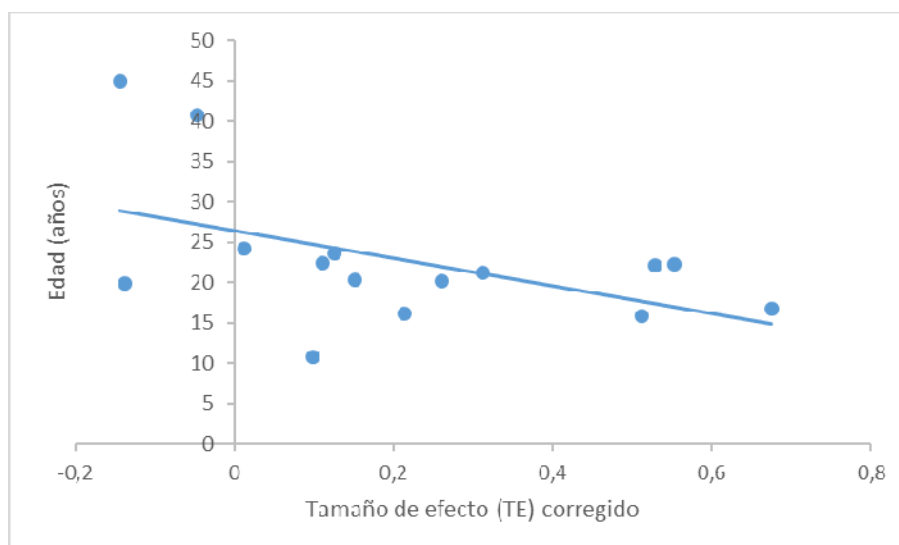


Figura 6. Análisis de variables moderadoras continuas (años) para la práctica de actividad física y/o deportiva.

En la figura 6 se identifican efectos estadísticamente significativos sobre la motivación para la práctica de actividad física y/o deporte moderado por la edad. Acá se encontró que tanto entre más jóvenes las personas participantes mayor efecto sobre la

motivación (entre 15,9 y 24,5 años), mientras que en personas adultas jóvenes la tendencia fue un tamaño de efecto menor (entre 35,88 y 45 años)

Análisis de seguimiento de variables moderadoras categóricas del tamaño de efecto del tipo de actividad física y/o deportiva en la variable de motivación para su práctica.

Tabla 6.

Resumen de análisis de seguimiento a variables moderadoras categóricas del efecto del del tipo de actividad física y/o deportiva en la variable de motivación.

Variable moderadora	Niveles	TE	nTE	Intervalos de confianza (95%)		<i>Qb</i>	<i>gl</i>
				IC-	IC+		
Tipo de Actividad	Actividad física/ejercicio	0.137	8	0.07	0.20	1.40*	2
	Deporte	0.206	3	0.07	0.33		
	Combinado	0.199	4	0.08	0.32		

Notas:

* $Qb > \chi^2$ (95% confianza): los TE de los niveles que se compara son heterogéneos (existen diferencias entre al menos dos de ellos).

nTE: cantidad de tamaños de efecto individuales.

Actividad física/Ejercicio: Cualquier movimiento corporal producido por los movimientos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía/Requiere planificación y estructura para mejorar o mantener componentes del estado físico ejercicio contra resistencia realizado en circuito. Deporte: Actividad física especializada, con un carácter competitivo Combinado: combinación de actividad física /ejercicio y deporte.

Según se logra apreciar en la tabla 6, el tipo de actividad realizado (actividad física/ejercicio, deporte o la combinación de ambas modalidades), fueron variables moderadoras del efecto del sexo sobre la motivación para la práctica de actividad física y/o deporte (ver estadístico *Qb* en la tabla).

En referencia al tipo de actividad, por medio de la prueba post hoc de contraste entre grupos, no se encontró diferencias entre las categorías actividad física/ejercicio, deporte o actividad combinada para la motivación hacia la práctica.

En síntesis, se evidenció que el sexo tiene un efecto pequeño sobre la motivación para la práctica de actividad física y/o deporte, sin embargo, es importante notar la existencia de variables que moderan dicho efecto. De igual forma, se descarta la existencia de sesgo de publicación ($R^2 = 0.001$ $p = 0.95$ ($p > 0.10$), en los TE de los estudios metaanalizados.

Capítulo V. DISCUSIÓN

El presente apartado se ocupa de la integración de los principales resultados en esta investigación metaanalítica, la cual pretendió examinar el efecto del sexo sobre la motivación para la práctica de actividad física y/o deporte. Se buscará analizar los hallazgos a la luz de otros estudios de corte metaanalítico con el fin de conocer un poco más sobre las variables psicosociales que operan en la práctica regular de actividad física y/o deporte. A continuación, se desarrolla el análisis de cada hallazgo.

Lo primero es notar que la investigación arrojó un efecto pequeño del sexo sobre la motivación para la práctica de actividad física y/o ejercicio, siendo este un efecto significativo con un 95% de confianza. Acá cobra especial importancia traer a colación el metaanálisis planteado por Guérin y colaboradores (2012) donde ponen en duda algunos principios sobre la variabilidad por género de las regulaciones emocionales, es decir, las diferencias o similitudes entre hombres y mujeres no pueden ser consideradas simplemente en términos de promedios de sus niveles de regulación de la motivación, sino que se debe atender también al origen y resultado de la misma, por ejemplo la frecuencia o duración de ejercicio, lo cual no fue considerado en la investigación citada, pero si fue contemplado en el presente estudio, incorporando la duración semanal como una variable moderadora de la motivación para su práctica.

Enfocándonos en esta variable moderadora, los resultados de los estudios indicaron que la tendencia de tamaños de efecto para los estudios, prevalecieron periodos de entre 40 y 70 minutos semanales de alguna actividad física/ejercicio y/o deporte. Siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (2010) los adultos de 18 a 64 años deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, sino una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas. En este sentido, los estudios metaanalizados son un reflejo de que no necesariamente se están cumpliendo con los mínimos de duración recomendados para practicar ejercicio o deporte. Siendo esto un factor de riesgo en el desarrollo de distintas enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes, enfermedad cardiovascular, entre otras.

Siendo esta una problemática preocupante, porque según las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud para el año 2018 al menos un 60% de la población

mundial no realizaba actividad física mínima y necesaria para mantenerse saludables (Tárrega, Parra & Alguacil, 2018).

Lo que respecta a la variable edad como moderadora del efecto, se puede destacar que los estudios con muestras más jóvenes (adolescencia y adultez joven) predomina una tendencia a un tamaño de efecto mayor sobre la motivación para la práctica deportiva y/o de ejercicio, mientras que el efecto se reporta menor conforme los estudios contemplaban muestras de personas con mayor edad (adultez joven media), siendo estos resultados coincidentes con reportes epidemiológicos de otros estudios (Kilpatrick, et al., 2005; Guillén, Álvarez, García & Dieppa, 2007; Vera et al., 2013; Franco, Coterón & Gómez, 2017; Pino & Alonso, 2017; Tárrega, et al., 2018; Castañeda, Zagalaz, Arufe & Campos-Mesa, 2018)

Retomando algunos motivos importantes para las personas participantes en relación a la práctica de ejercicio físico y/o deporte destaca la imagen corporal. Dicho concepto se estructura en torno a la percepción propia y la de terceras personas sobre el cuerpo, en aspectos como forma, tamaño, peso, etc. Del total de estudios metaanalizados casi la mitad de ellos involucraron este elemento en sus investigaciones (Wilson, et al., 2004; Kilpatrick, et al., 2005; Jiménez-Torres, et al., 2011; Silva, et al., 2012; Naseer, et al., 2013; Howe, et al., 2017; Król-Zielińska et al., 2018). Esto significa que es un factor que podría explicar en gran medida el involucramiento o no de ejercicio y/o deporte.

De hecho al intentar vincular población adolescente, imagen corporal, percepciones basadas en el género y ejercicio físico y/o deporte un estudio noruego indicó que altos niveles de percepción masculina sobre los deportes eran indicativos de menor importancia sobre una apariencia delgada, pero si mayor importancia sobre una apariencia musculosa, mientras que para los niveles altos de percepción femenina sobre los deportes ocurría lo contrario, menos valor a los cuerpos y apariencias fornidas y mayor importancia a cuerpos estilizados (Klomsten et al., 2005).

Por su parte otras investigaciones (Slutzky & Simpkins, 2009; Haugen, Ommundsen & Seiler, 2013) han valorado la influencia de la actividad física sobre la apariencia física en el proceso de construcción de autoestima. Esto confirma el papel importante que juega la actividad física sobre la apariencia (imagen corporal) en la construcción de autoconcepto, más allá de otras variables como capacidad cardiorrespiratoria, fuerza, potencia, entre otras. Aquí es importante además considerar las autoexigencias por lucir o verse de cierta forma y por tanto la presión por realizar ejercicio

físico, mientras que, en el deporte, la práctica formal prima el desempeño deportivo y no tanto la apariencia física.

Otro elemento importante a considerar es que si bien los estereotipos de género en la práctica deportiva han sido ampliamente estudiados (Chalabaev, et al., 2009; Chalabaev, et al., 2013; Hively & El-Alayli, 2014; Hermann & Vollmeyer, 2016; Gentile et al., 2018) y cobrarían una relevancia fundamental para comprender los efectos que tendrían sobre el involucramiento en conductas saludables como el ejercicio físico, no fue posible extraer esta información de los 15 estudios metaanalizados, ya que solamente uno de ellos reportó la percepción estereotipada de género de sus participantes sobre la actividad física (Howe et al., 2017). Sobre esta línea se ha logrado estudiar que el aumento de las formas de motivación más autodeterminadas a través de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, podría favorecer los motivos de práctica referidos al disfrute y la competencia, consiguiendo así una adherencia a la práctica deportiva y estilos de vida más saludables, sin necesidad de que estos sean impuestos por estereotipos de diversa índole (Wilson & Rogers, 2008; Leytón-Román, García-Matador, Fuentes-García & Jiménez-Castuera, 2018).

En este sentido, Jaakola, Yli-Piipari, Barkoukis y Liukkonen (2015) apostaron a identificar la influencia que tienen los/las maestros/as en la iniciación de climas motivacionales sobre los resultados cognitivos, afectivos y conductuales de los/las estudiantes hacia las áreas deportivas. En esta investigación se logró concluir que un clima orientado hacia el aprendizaje del disfrute en el contexto de la Educación Física promovía la motivación intrínseca, mientras que un clima orientado hacia el rendimiento tenía un mayor efecto a largo plazo sobre regulaciones extrínsecas. Por lo tanto, resultaría vital que a tempranas edades se fomenten experiencias de disfrute para que la transferencia hacia la participación de ejercicio y/o deporte sea mucho mayor. El acento en lo pedagógico cobra relevancia, siendo las personas docentes claves en este proceso tan importante.

Por su parte, también sería necesario contemplar cuáles serían los perfiles motivacionales de las personas adultas hacia la actividad física. Un estudio de diseño transversal analizó este proceso con una muestra de adultos entre los 18 y 65 años, del cual se desprendieron tres perfiles importantes. Primero, el perfil de autodeterminación con altos niveles de motivación intrínseca y bajos niveles de motivación extrínseca. El segundo siendo una combinación alta de motivación intrínseca y una modera regulación extrínseca. Y el tercero, corresponde a un perfil no autodeterminado con altos niveles de

desmotivación externa y bajos niveles de motivación intrínseca. Estos perfiles no son deterministas, ya que pueden variar en grados de individuo a individuos según la conducta particular en la que se deseen involucrar (Miquelon, Chamberland & Castonaguay, 2016). Estas descripciones permitirían monitorear a lo largo del tiempo, una población específica en la cual se desee promover conductas relacionadas con el ejercicio físico, deporte, alimentación, por mencionar algunos ejemplos.

Otros aspectos a nivel psicosociales que no lograron ser extraídos de los estudios metaanalizados por falta de esta información pero que podrían ser valorados como posibles variables moderadoras de la participación en deporte y/o ejercicio físico sería el estatus socioeconómico y la denominación religiosa, por ejemplo.

Es decir, el ideal musulmán de segregación por género se ha estudiado como un factor restrictivo de la participación de mujeres jóvenes en deportes (De Knop, Theeboom, Wittock, & De Martelaer, 1996; Pfister 2000; Walseth & Strandbu, 2014).

Se ha estudiado la tendencia a una mayor participación en deporte en clases sociales medias y altas, incluso de personas jóvenes con padres y madres con estudios académicos (Ohl, 2000; Wilson, 2002). De forma muy interesante, también se ha logrado identificar patrones de participación distintos cuando el factor socioeconómico se transversaliza con procesos de migración, es decir, la práctica deportiva para la población migrante no es necesariamente un tema que implique mucha importancia, se podría argumentar que es población vulnerabilizada, que dentro de sus prioridades se encuentra en muchas ocasiones la sobrevivencia y por ende se priman la cobertura de necesidades básicas en contraposición al deporte y/o ejercicio, lo cual puede ser percibido como una actividad lujosa (Dagkas, Benn, & Jawad 2011; Dagkas & Hunter, 2015).

Strandbu, Bakken & Sletten (2019) apuntalan la cultura y tradiciones como un factor a considerar en la implicación en actividades deportivas, acá se pueden considerar niveles de importancia e inversión que las sociedades orientales asignan a sus atletas en la preparación para competiciones, por mencionar un ejemplo concreto.

Capítulo VI. CONCLUSIONES

- 1) Se encontró un tamaño de efecto pequeño pero significativo de las diferencias entre hombres y mujeres sobre la motivación en la práctica de actividad física y/o deporte, generando consenso empírico sobre los estudios que han reportado resultados disímiles.
- 2) En los tamaños de efecto de la motivación se encontró heterogeneidad grande ($I^2 = 79\%$). Por tanto, existieron variables moderadoras de los efectos observados en los estudios metaanalizados, los cuales requirieron análisis de seguimiento.
- 3) Los análisis de seguimiento de las variables moderadoras continuas arrojaron: una tendencia de tamaños de efecto con duraciones semanales de actividad física y/o deporte entre los 40 y 70 minutos, en las investigaciones que reportaron esta variables. Además, que entre más jóvenes se identificaron mayores diferencias en la motivación, no obstante, con forme se aumentó la edad dichas diferencias en motivación tendieron a disminuir, en el conjunto de los estudios metaanalizados.
- 4) Los análisis de seguimiento de variables categóricas arrojaron efectos pequeños pero estadísticamente significativos de los tipos de actividad física/ejercicio, deporte o la combinación de ambos sobre la motivación para su práctica. A pesar que no se logró identificar diferencias entre las tres categorías analizadas, la modalidad deportiva tuvo un efecto moderador ligeramente mayor a la modalidad ejercicio.
- 5) Las diferencias entre hombres y mujeres tienen un tamaño de efecto pequeño pero significativo sobre la motivación en la práctica de actividad física y/o deporte. Según los análisis, esto ocurre en ausencia de sesgo de publicación. No obstante, sería importante poder incluir estudios con mayor cantidad de variables moderadoras que podrían explicar dicho efecto.

Capítulo VII. RECOMENDACIONES

- 1) Se requiere de más investigaciones que incluyan otras variables moderadoras que expliquen en mayor medida las diferencias entre hombres y mujeres. Valorando las autopercepciones estereotipadas por género hacia la práctica deportiva y/o de ejercicio.
- 2) Futuras investigaciones deberían contemplar particularidades culturales tales como: religión y su relación con la práctica deportiva y/o de ejercicio; factores socioeconómicos vinculados al ejercicio y/o deporte; así como ubicación geográfica de la población participante de los estudios.
- 3) Propiciar el estudio metaanalítico de investigaciones con diseños longitudinales con el fin de identificar el efecto de las variables empleadas en el presente estudio a través del tiempo en poblaciones particulares
- 4) Se recomienda vincular el estudio de carácter metaanalítico con la investigación epidemiológica para aumentar la comprensión del efecto que podrían tener variables psicosociales como la motivación en la adherencia al ejercicio físico y por ende sus beneficios para contrarrestar enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión arterial, entre otras
- 5) Se necesitan emplear resultados similares a estas investigaciones en la definición de políticas públicas en torno al contexto educativo para fomentar una educación de la actividad física libre de estereotipos de género
- 6) Se debe considerar la inclusión interdisciplinaria de las Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud y las Ciencias del Movimiento Humano en la producción de conocimiento que permita tomar decisiones basadas en la evidencia científica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Se identifica por medio de un asterisco (*) a los estudios que fueron incluidos en el metaanálisis

- *Aart, I. V., Hartman, E., Elferink-Gemser, M., Mombarg, R., & Visscher, C. (2015). Relations among basic psychological needs, PE-motivation and fundamental movement skills in 9–12-year-old boys and girls in Physical Education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1-20. doi 10.1080/17408989.2015.1112776
- Adlakha, D., & Parra, D. C. (2020). Mind the gap: Gender differences in walkability, transportation and physical activity in urban India. *Journal of Transport & Health*, 18, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.100875>
- *As, c, 1, F. H., Lindwall, M., Altıntas, A., Gürsel, N. E. (2015). Gender differences in the relation of personality traits and self-presentation with physical activity. *Science & Sports*, 30, 23-30. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scispo.2014.07.016>
- Baker, W. L., White, C. M., Cappelleri, J. C., Kluger, J., Coleman, C. I., Understanding heterogeneity in meta-analysis: the role of meta-regression. *The International Journal of Clinical Practice*, 63(10), 1426-1434. <https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2009.02168.x>
- Botella, J. & Gambara, H. (2002). Que es el Meta-análisis. España: Editorial Biblioteca Nueva.
- Botella, J., & Zamora, Á. (2017). El meta-análisis: una metodología para la investigación en educación. *Educación XX1*, 20(2), 17-38. doi: 10.5944/educxx1.18241
- Borenstein, M., Hedges, L.V., Higgins, J.P.T., & Rothstein, H. R. (2011). Introduction to Meta- Analysis [*Introducción al metaanálisis*]. John Wiley & Sons.

- Biondi-Zoccai, G. (2018). The Evidence Hierarchy. En M. Paul (Eds.), *Diagnostic Meta-Analysis* (pp. 11-18). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-78966-8>
- Cadinu, M., Maass, A., Frigerio, S., Impagliazzo, L., & Latinotti, S. (2003). Stereotype threat: The effect of expectancy on performance. *European Journal of Social Psychology*, 33, 267–285.
- Camacho-Miñano, M. J., La Voi, N. M., & Barr-Anderson, D. J. (2011). Interventions to promote physical activity among Young and adolescent girls: a systematic review. *Health Education Research*, 26(6), 1025–1049. doi:10.1093/her/cyr040
- *Cantón-Chirivela, E., & Mayor-Martínez, L. (1994). The sensation of risk and motivational tendencies in sports: An empirical study. *Personality and Individual Differences*, 16(5), 777-786.
- Castañeda, C., Zagalaz, M. L., Arufe, V., y Campos-Mesa, M. C. (2018). Motivos hacia la práctica de actividad física de los estudiantes universitarios sevillanos. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 13(1), 79-89.
- Castillo-Brais, M., Rojas-Rodríguez, R., & Coto-García, M. (2016). *Intensidad de la actividad física en Costa Rica*. (Encuesta Actualidades 2016). San José, Costa Rica: Escuela de Estadística, Universidad de Costa Rica. Recuperado de: <https://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2017/estadistica-encuesta-actualidades-2016-1-1.pdf>
- Chalabaev, A., Sarrazin, P., Fontayne, P., Boiché, J., & Clément-Guillotin, C. (2013). The influence of sex stereotypes and gender roles on participation and performance in sport and exercise: Review and future directions. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 136-144. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.10.005>

- Chalabaev, A., Sarrazin, P. & Fontayne, P. (2009). Stereotype endorsement and perceived ability as mediators of the girls' gender orientation-soccer performance relationship. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 297-299. Recuperado de: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00391199>
- *Chung, P. K., & Liu, J. D. (2013). Motivational Regulations as Predictors of Exercise Behavioral and Affective Consequences of Chinese University Students. *Journal of Sport Behavior*, 36(3), 243-256.
- Cochran, W. G. (1954). The combination of estimates from different experiments. *Biometrics*, 10, 101-129. Recuperado de: <http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp>
- Colegio Americano de Medicina del Deporte. En Riebe, D., Ehrman, J. K., Liguori, G., & Magal, M. (2018). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. Filadelfia: Wolters Kluwer
- Colker, R., & Widom, C. (1980). Correlates of female athletic participation: Masculinity, femininity, self-esteem, and attitudes toward women. *Sex Roles*, 6(1), 47-59. <https://doi.org/10.1007/BF00288360>
- Cooper, H., Hedges, L.V., & Valentine, J.C. [Eds] (2009). The handbook of research synthesis and meta-analysis (2 ed.) [El manual de síntesis de investigación y metaanálisis]. New York: Russell Sage Foundation.
- Cumming, G. (2012). Meta-Analysis 3: Larger-Scale Analyses. En Cumming, G. (Eds.), *Understanding The New Statistics: Effect Sizes, Confidence Intervals, and Meta-Analysis*. (pp. 231-262). Melbourne: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Davison, K. K., Schmalz, D. L., Downs, D. S. (2010). Hop, Skip ... No! Explaining Adolescent Girls' Disinclination for Physical Activity. *Annals of Behavioral*

- Medicine*, 39, 290–302. doi. 10.1007/s12160-010-9180-xDagkas, S., Benn, T., & Jawad, H. (2011). Multiple Voices: Improving Participation of Muslim Girls in Physical Education and School Sport. *Sport, Education and Society* 16(2): 223–239. doi:10.1080/13573322.2011.540427
- Dagkas, S., & Hunter, L. (2015). Racialised' Pedagogic Practices Influencing Young Muslims' Physical Culture. *Physical Education and Sport Pedagogy* 20(5), 547–558. doi:10.1080/17408989.2015.1048210.
- De Knop, P., Theeboom, M., Wittrock, H., & De Martelaer, K. (1996). Implications of Islam on Muslim Girls' Sport Participation in Western Europe. Literature Review and Policy Recommendations for Sport Promotion. *Sport, Education and Society* 1(2), 147–164. doi:10.1080/1357332960010202.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Dodge, T. L., Williams, K. J., & Blanton, H. (2001, April). *Motivational mediators of the stereotype threat effect*. Paper presented at the 16th annual meeting of the Society for Industrial and Organizational Psychology, San Diego, CA.
- Dumith, S. C., Domingues, M. R., Gigante, D. P., Hallal, P. C., Menezes, A. M. B., & Kohl, H. W. (2010). Prevalence and Correlates of Physical Activity Among Adolescents From Southern Brazil. *Revista de Saúde Pública*, 44(3), 457-467. doi: 10.1590/s0034-89102010000300009.

- *Duncan, L. R., Hall, C. R., Wilson, P. M., Jenny, O. (2010). Exercise motivation: a cross-sectional analysis examining its relationships with frequency, intensity, and duration of exercise. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, 1-9. <http://www.ijbnpa.org/content/7/1/7>
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., et al. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motivation* (pp. 75–146). San Francisco: Freeman.
- Eccles, J., S., Jacobs, J. E., & Harold, R. D. (1990). Gender Role Stereotypes, Expectancy Effects, and Parents' Socialization of Gender Differences. *Journal of Social Issues*, 46,(2), 183-201.
- Eccles, J. S., & Harold, R. D. (1991). Gender Differences in Sport Involvement: Applying the Eccles' Expectancy-Value Model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 3, 7-35. <http://dx.doi.org/10.1080/10413209108406432>
- Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *British Medical Journal*, 315, 629-634. doi. 10.1136/bmj.315.7109.629
- Ellis, P.D. (2010). The Essential Guide to Effect Sizes Statistical Power, Meta-Analysis, and the Interpretation of Research Results. Reino Unido: Cambridge University Press.
- Engel, A. (1994). Sex Roles and Gender Stereotyping in Young Women's Participation in Sport. *Feminism & Psychology*, 4, 439-448. doi: 10.1177/0959353594043016
- *Ersöz, G., & Eklund, R. C. (2017). Behavioral Regulation and Dispositional Flow in Exercise among American College Students relative to Stages of Change and

- Gender. *Journal of American College Health*, 65(2), 94-102. doi: 10.1080/07448481.2016.1239203
- Franco, E., Coterón, J., y Gómez, V. (2017). Promoción de la actividad física en adolescentes: rol de la motivación y autoestima. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 9(2). doi:10.5872/psiencia.v9i2.219
- Fredrickson, B. L., & Roberts, T. (1997). Objectification theory: towards understanding women's lived experiences and mental health risks. *Psychology of Women Quarterly*, 21, 79-101.
- Galbraith, R. F. (1988). A note on graphical presentation of estimated odds ratios from several clinical trials. *Statistics in Medicine*, 7, 889-894. <https://doi.org/10.1002/sim.4780070807>
- Gentile, A., Boca, S., & Giammusso, I. (2018). 'You play like a Woman!' Effects of gender stereotype threat on Women's performance in physical and sport activities: A meta-analysis. *Psychology of Sport & Exercise*, doi: 10.1016/j.psychsport.2018.07.013.
- Glass, G. V. (1977). Integrating findings: The meta-analysis of research. *Review of Research in Education*, 5, 351-379. <https://doi.org/10.3102/0091732X005001351>
- Guérin, E., Bales, E., Sweet, S., Fortier, M. (2012). A Meta-Analysis of the Influence of Gender on Self-Determination Theory's Motivational Regulations for Physical Activity. *Canadian Psychology*, 53,(4), 291-300. doi: 10.1037/a0030215
- Guillén, F., Álvarez, M. L., García, S., y Dieppa, M. (2007). Motivos de participación deportiva en natación competitiva en niños y jóvenes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 7(2), 59-74. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=227017599004>

- Guillet, E., Sarrazin, P., Fontayne, P., & Brustad, R. J. (2006). Understanding female sport attrition in a stereotypical male sport within the framework of Eccle's Expectancy-Value Model. *Psychology of Women Quarterly*, 30, 358–368.
<https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.2006.00311.x>
- Hallal, P.C., Handersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., & Haskell, W. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380, 247-257. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Harrison, L. A., & Lynch, A. B. (2005). Social Role Theory and the Perceived Gender Role Orientation of Athletes. *Sex Roles*, 52(3/4), 227-236. doi. 10.1007/s11199-005-1297-1
- Haugen, T., Ommundsen, Y., & Seiler, S. (2013). The Relationship Between Physical Activity and Physical Self-Esteem in Adolescents: The Role of Physical Fitness Indices. *Pediatric Exercise Science*, 25, 138-153. doi. 10.1123/pes.25.1.138
- Hedges, L. V. (1982a). Fitting categorical models to effect sizes from a series of experiments. *Journal of Educational Statistics*, 7, 119-137. doi: 10.3102/10769986007002119
- Hedges, L. V. (1982b). Fitting continuous models to effect size data. *Journal of Educational Statistics*, 7, 245-270. doi: 10.2307/1164634
- Heidrich, C., & Chiviacowsky, S. (2015). Stereotype threat affects the learning of sport motor skills. *Psychology of Sport and Exercise*, 18, 42-46.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.12.002>

- Hermann, J. M., & Vollmeyer, R. (2016). Girls should cook, rather than kick!” – Female soccer players under stereotype threat. *Psychology of Sport & Exercise*, doi: 10.1016/j.psychsport.2016.06.010.
- Hively, K., & El-Alayli, A. (2014). “You throw like a girl:” The effect of stereotype threat on women’s athletic performance and gender stereotypes. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 48-55. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.09.001>
- Hoaglin, D. C. (2015). Misunderstandings about Q and ‘Cochran’s Q test’ in meta-analysis. *Statistics in Medicine*, 35, 485-495. doi. 10.1002/sim.6632
- *Howe, H. S., Welsh, T. N., & Sabinston, C. M. (2017). The association between gender role stereotypes, resistance training motivation, and participation. *Psychology of Sport and Exercise*, 33, 123-130. doi. 10.1016/j.psychsport.2017.08.006
- Jaakkola, T., Yli-Piipari, S., Barkoukis, V., & Liukkonen, J. (2015). Relationships among perceived motivational climate, motivational regulations, enjoyment, and PA participation among Finnish physical education students. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-18. <http://dx.doi.org/10.1080/1612197X.2015.1100209>
- *Jiménez-Torres, M. G., Godoy-Izquierdo, D., & Godoy-García, J. F. (2011). Relación entre los motivos para la práctica físico-deportiva y las experiencias de flujo en jóvenes: diferencias en función del sexo. *Universitas Psychologica*, 11(3), 909-920.
- Kane, M. J. (1988). The female athletic role as a status determinant within the social systems of high school adolescents. *Adolescence*, 23, 253–264.

- *Kilpatrick, M., Hebert, E., & Bartholomew, J. (2005). College Students' Motivation for Physical Activity: Differentiating Men's and Women's Motives for Sport Participation and Exercise. *Journal of American College Health*, 54(2), 87-94. doi: 10.3200/JACH.54.2.87-94
- Klomsten, A. T., Marsh, H. W., & Skaalvik, E. M. (2005). Adolescents' Perceptions of Masculine and Feminine Values in Sport and Physical Education: A Study of Gender Differences. *Sex Roles*, 52(9/10), 625-636. doi:10.1007/s11199-005-3730-x
- Kriemler, S., Meyer, U., Martin, E., van Sluijs, E. M., Andersen, L. B., Martin, B. W. (2011). Effect of school-based interventions on physical activity and fitness in children and adolescents: a review of reviews and systematic update. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 1-17. doi:10.1136/bjsports-2011-090186.
- *Król-Zielińska, M., Groffik, D., Bronikowski, M., Kantanista, A., Laudanńska-Krzemińska, I., Bronikowska, M (...) Frömel, K. (2018). Understanding the Motives of Undertaking Physical Activity with Different Levels of Intensity among Adolescents: Results of the INDARES Study. *BioMed Research International*, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2018/1849715>
- Lantz, C., & Schroeder, P. J. (1999). Endorsement of masculine and feminine gender roles: Differences between participation in and identification with the athletic role. *Journal of Sport Behavior*, 22(4), 545-557.
- Leyton-Román, M., García-Matador, J., Fuentes-García, J. P., & Jiménez-Castuera, R. (2018). Análisis de variables motivacionales y de estilos de vida saludables en practicantes de ejercicio físico en centros deportivos en función del género. *Retos*,

34, 166-171. Recuperado de:
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/58281>

Lonsdale, C., Rosenkranz, R. R., Peralta, L. R., Bennie, A., Fahey, P., & Lubans, D. R. (2013). A systematic review and meta-analysis of interventions designed to increase moderate-to-vigorous physical activity in school physical education lessons. *Preventive Medicine*, 56, 152-161.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.12.004>

Ministerio de Salud. (2014). *Análisis de Situación de Salud Costa Rica*. Recuperado de:
<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/analisis-de-situacion-de-salud/2618-analisis-de-situacion-de-salud-en-costa-rica/file>

Monge-Rojas, R., Fuster-Baraona, T., Garita-Arce, C., Sánchez-López, M., Colón-Ramos, U., & Smith-Castro, V. (2017). How Self-Objectification Impacts Physical Activity Among Adolescent Girls in Costa Rica. *Journal of Physical Activity and Health*, 14, 123-129. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0322>

*Naseer, M., Khoso, A., Naqvi, S., Irfan, H. (2013). Sex-Based Difference in the Perception of Exercise and Level of Physical Activity Among Residents of Karachi City, Pakistan. *Journal of Physical Activity and Health*, 10, 1039-1047. doi. 10.1123/jpah.10.7.1039

Ohl, F. (2000). Are Social Classes Still Relevant to Analyse Sports Groupings in 'Postmodern' Society? An Analysis Referring to P. Bourdieu's Theory. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 10(3), 146-155. doi:10.1034/j.1600-0838.2000.010003146.x.

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. (ISBN. 9789241599979). Ginebra, Suiza: OMS. Recuperado de:
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=A35AB4FDDC301F5EEA1113F3AEA4923B?sequence=1

Organización Mundial de la Salud. (2009). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud: marco para el seguimiento y evaluación de*

la aplicación. (ISBN. 9789243597300) Ginebra, Suiza: OMS. Recuperado de:
<https://www.who.int/dietphysicalactivity/M&E-SP-09.pdf?ua=1>

- Orwin, R. G. (1983). A fail-safe N for effect size in meta-analysis [Un N a prueba de fallas para el tamaño del efecto en el metanálisis]. *Journal of educational statistics*, 8(2), 157-159. <https://doi.org/10.3102/10769986008002157>
- Pfister, G. (2000). Doing Sport in a Headscarf? German Sport and Turkish Females. *Journal of Sport History* 27(3), 401–429.
- Pino, I. P. y Alonso, J. D. (2017). Motivación percibida por los adolescentes gallegos en la práctica del ejercicio. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 14, 117-121. doi:10.17979/reipe.2017.0.14.2518
- Sagaria, M. A., & Sagaria, S. D. (1984). Sex-role stereotyping and freshman students' intended extracurricular activities. *Journal of College Student Personnel*, 25, 133–139.
- Sevil, J., Sánchez-Miguel, P. A., Pulido, J. J., Práxedes, A., Sánchez-Oliva, D. (2018). Motivation and Physical Activity: Differences Between High School and University Students in Spain. *Perceptual and Motor Skills*, 125,(5), 894-907. doi: 10.1177/0031512518788743
- *Silva, R. B., Matias, T. S., Viana, M. S., & Andrade, A. (2012). *Motricidade*, 8(2), 8-21. doi:10.6063/motricidade.8(2).708
- Slater, A., & Tiggemann, M. (2002). A Test of Objectification Theory in Adolescent Girls. *Sex Roles*, 46,(9/10), 343-349.
- Slater, A., & Tiggemann, M. (2011). Gender differences in adolescent sport participation, teasing, self-objectification and body image concerns. *Journal of Adolescence*, 34, 455-463. doi:10.1016/j.adolescence.2010.06.007
- Slutzky, C. B., & Simpkins, S. D. (2009). The link between children's sport participation and self-esteem: Exploring the mediating role of sport self-concept. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 381-389. doi:10.1016/j.psychsport.2008.09.006

- Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 797-811. Recuperado de: http://users.nber.org/~sewp/events/2005.01.14/Bios+Links/Good-rec2-Steele_&_Aronson_95.pdf
- Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of personality and social psychology*, 69, 797.
- Steele, C. M. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, 52, 613–629.
- Steele, C. M., Spencer, S. J., & Aronson, J. (2002). Contending with group image: The psychology of stereotype and social identity threat. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 379-440). San Diego, CA: Academic Press.
- Sterne, J. A. C., & Egger, M. (2001). Funnel plots for detecting bias in meta-analysis: Guidelines on choice of axis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 54(10), 1046–1055. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(01\)00377-8](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(01)00377-8)
- Strandbu, Å., Bakken, A., Sletten, M. A., (2019). Exploring the minority–majority gap in sport participation: different patterns for boys and girls? *Sport in Society*, 22(4), 606-624. <https://doi.org/10.1080/17430437.2017.1389056>
- *Su, X., McBride, R. E., & Xiang, P. (2015). College Students' Achievement Goal Orientation and Motivational Regulations in Physical Activity Classes: A Test of Gender Invariance. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34, 2-17. <http://dx.doi.org/10.1123/jtpe.2013-0151>
- Tárrega, J, Parra, D., & Alguacil, M. (2018). Análisis de la Motivación Hacia la Práctica de Actividad Física Extraescolar en Educación Secundaria. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 8, 259-280. doi.10.17583/remie.2018.3754

- Thebault, J. L., Ringa, V., Panjo, H., Bloy, G., Falcoff, H., Rigal, L. (2018). Accumulation of unhealthy behaviors: Marked social inequalities in men and women. *Preventive Medicine Reports*, 12, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.07.008>
- Thomas, J. & French, K. (1986). The use of meta-analysis in exercise and sport: A tutorial. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 57 (3), 196-204. doi. 10.1080/02701367.1986.10605397
- Thomas, J. R. & French, K. E. (1986). The use of meta-analysis in exercise and sport: a tutorial [El uso del metaanálisis en ejercicio y deporte: Un tutorial]. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 57(3), 196-204.
- Thomas, J.R., Nelson, J.K., & Silverman, S.J. (2015). Research methods in physical activity [Métodos de investigación en actividad física] (7 ed.). Champaign, Il: Human Kinetics Books.
- Vera, J. G., Arrebola, I. A., Medina, J. M. M., Álvarez, J. C. B., Estrada, A. M., y Ruiz, G. R. (2013). Frecuencia de práctica y motivos de participación en actividades físicas en función del género y la edad de escolares de 13-14 años de Melilla. *Publicaciones*, 43, 79-97. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10481/35573>
- Verhagen, A. P., de Vet, H. C. W., de Bie, R. A., Kessels, A. G. H., Boers, M., Bouter, L. M., & Knipschild, P. G. (1998). The Delphi List: A Criteria List for Quality Assessment of Randomized Clinical Trials for Conducting Systematic Reviews Developed by Delphi Consensus. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51(12), 1235–1241. doi: 10.1016/s0895-4356(98)00131-0.
- Walseth, K., & Strandbu, Å. (2014). Young Norwegian-Pakistani Women and Sport. *European Physical Education Review* 20(4), 489–507. doi:10.1177/1356336X14534361.

- *Weman-Josefsson, K., Lindwall, M., & Ivarsson, A. (2015). Need satisfaction, motivational regulations and exercise: moderation and mediation effects. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 1-11. doi:10.1186/s12966-015-0226-0
- Wilson, T. (2002). The Paradox of Social Class and Sports Involvement. *International Review for the Sociology of Sport* 37(1), 5–16. doi:10.1177/1012690202037001001.
- *Wilson, P. M., Rodgers, W. M., Fraser, S. N., & Murray, T. C. (2004). Relationships between exercise regulations and motivational consequences in university students. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 75(1), 81e91. <https://doi.org/10.1080/02701367.2004.10609136>.
- Wilson, P. M., Rogers, W. T. (2008). Examining Relationships Between Perceived Psychological Need Satisfaction and Behavioral Regulations in Exercise. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 13(3), 119-142. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9861.2008.00031.x>