

Personalidad y calidad del sueño en mujeres practicantes de fitness

Personality and sleep quality in female who practice fitness

Patrícia Sousa, Eduarda Coelho, María Paula Mota

Universidade de Trás-os-montes e Alto Douro, CIDESD - Centro de Investigación en Deporte, Salud y Desarrollo Humano. Portugal.
Contacto: psousa@esev.ipv.pt

Resumen

Problema: la calidad del sueño puede verse afectada por diversos factores, dado que las mujeres duermen peor que los hombres. Se ha sugerido que el ejercicio físico ayuda a mejorar la calidad del sueño e incluso que el tipo de personalidad también sea un factor a considerar. **Objetivo:** caracterizar la calidad del sueño, los perfiles de personalidad de las mujeres practicantes de Fitness y determinar los principales predictores de la calidad del sueño. **Método:** la muestra fue de 113 mujeres adultas, practicantes de Fitness. Para analizar la calidad del sueño, se utilizó el Questionnaire, y para los perfiles de personalidad, el *NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFi)*. La caracterización del tipo de modalidad practicada, horario y duración del entrenamiento, frecuencia semanal, años de práctica y consumo de tabaco y alcohol, fue realizado a través de un cuestionario.

Resultados: 56 mujeres (49.6%) presentaron buena calidad de sueño y 57 (50.4%) presentaron alteraciones de la calidad del sueño. Se encontraron relaciones significativas entre la calidad del sueño y el Neuroticismo ($r= 0.440^{**}$, $p= 0.000$); la Extroversión ($r= -0.298^{**}$, $p= 0.001$) y la Conciencia ($r= -0.199^{*}$, $p=0.035$). Por otra parte, se descubrió que el Neuroticismo predice significativamente la calidad del sueño de las participantes de este estudio ($\beta= 0.354$, $p= 0.000$).

Conclusiones: más de la mitad de las mujeres que componen la muestra, presenta alteraciones del sueño, comprobándose, en gran parte de ellas, que las alteraciones son severas. Los perfiles de personalidad, en especial el Neuroticismo, la Extroversión y la Conciencia, parecen influenciar la calidad de sueño. Es importante que se adelanten investigaciones sobre los comportamientos que puedan afectar la calidad del sueño y contribuir al mejoramiento de la salud de toda la población.

Palabras clave: calidad del sueño, perfiles de personalidad, ejercicio físico, fitness.

Abstract

Problem: sleep quality can be affected by several factors, with women tending to sleep worse than men. It has been suggested that exercise induces an improvement in sleep quality, although personality type is also a factor. **Objective:** to characterize the quality of sleep, the personality profiles of women practitioners of Fitness and to determine the main predictors of sleep quality. **Method:** the sample consisted of 113 adult women who practiced Fitness. The Mini Sleep Questionnaire was used to analyze sleep quality and the NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) for personality profiles. The characterization of the type of modalities practiced, time and duration of training, weekly frequency, years of practice and consumption of tobacco and alcohol, was carried out by questionnaire. Results: 56 women (49.6%) have good sleep quality and 57 (50.4%) have sleep quality alterations. Significant relationships were found between sleep quality and Neuroticism ($r= 0.440^{**}$, $p= 0.000$); Extraversion ($r= -0.298^{**}$, $p= 0.001$) and Conscientiousness ($r= -0.199^*$, $p=0.035$). Neuroticism was also found to significantly predict the sleep quality of participants in this study ($\beta=0.354$, $p=0.000$). **Conclusions:** more than half of the women who make up the sample have sleep disorders, most of them verifying that the changes are severe. Personality profiles, namely Neuroticism, Extraversion and Conscientiousness, seem to have an influence on sleep quality. It is important to investigate the behaviors that can affect the quality of sleep and contribute to an improvement in the health of the entire population.

Keywords: sleep quality, personality profiles, physical exercise, fitness.

Introducción

El sueño es un estado funcional, reversible y cíclico, con algunas manifestaciones comportamentales características, en las que son restauradas las funciones cerebrales responsables por diversos comandos de nuestro organismo (Almeida, 2019; Duarte et al., 2021; Moreira et al., 2013; Ribeiro, 2012; Ropke et al., 2017; Soares, 2017). Este representa cerca de un tercio del tiempo de vida de una persona (Soares, 2017), de tal forma que se relaciona directamente con el estado de salud y, en consecuencia, con la calidad de vida (Conde, 2015; Duarte et al., 2021; Ropke et al., 2017). De acuerdo con los resultados de una investigación desarrollada por la Sociedad Portuguesa de Neumología (SPP) y por la Sociedad Portuguesa de Medicina en el Trabajo (SPMT) (2019), 46% de los portugueses con edad igual o superior a 25 años, duermen menos de 6 horas por noche; 21% dicen que demoran más de 30 minutos para conciliar el sueño; 32% asegura tener un mal sueño; y el 40% asegura tener dificultad para mantenerse despierto mientras conduce y otras actividades diarias. Estos datos revelan que los portugueses duermen mal, lo que podría traer consecuencias potencialmente graves para la salud (SPP & SPMT, 2019). La Asociación Portuguesa del Sueño (Duarte et al., 2021) revela que la mala calidad del sueño afecta negativamente el día a día de las personas, con sensación de sueño no reparador,

dificultad de concentración, falta de energía, disturbios del humor (irritabilidad y agresividad) y disminución del rendimiento escolar o laboral (Soares, 2012).

El estilo de vida moderno parece contribuir en gran escala para que las personas duerman cada vez menos, viviendo en una constante privación del sueño (Bonnet & Arand, 1995; Moreira et al., 2013; Silva, 2020; Siviero et al., 2015), mientras que las mujeres, normalmente, presentan más quejas y trastornos del sueño (Moreira et al., 2013). Esta situación puede estar relacionada con diversos factores, como la acumulación de funciones personales, familiares y profesionales; el ciclo menstrual, el embarazo y la menopausia, por los cambios hormonales característicos de estas fases de la vida; incluso, las pesadillas son más frecuentes en las mujeres (Moreira et al., 2013).

La calidad del sueño depende de factores como la duración del sueño, el tiempo total del sueño, el tiempo en cada fase y la continuidad, fundamentales para que las fases tengan la duración suficiente para cumplir sus funciones (São José, 2014). El sueño se divide en dos patrones: sueño REM (movimientos oculares rápidos) y sueño NO REM (sin movimientos oculares rápidos). Este último está compuesto por cuatro fases de intensidad profunda, desde una relajación significativa, o casi total, con relación a la vigilia (día) (Almeida, 2019; Antunes et al., 2008).

La comunidad científica ha aumentado su interés en investigar las variables biológicas, psicológicas y sociales que puedan contribuir a la calidad del sueño (Marques, 2012; Ratcliff & Dongen, 2009). Por consiguiente, el uso de determinados medicamentos, el consumo de alcohol y bebidas con cafeína, el tabaquismo, los hábitos de actividades de entretenimiento nocturnas (Almeida, 2019), las rutinas familiares y los horarios de trabajo y/o colegio (Martini et al., 2012), así como las alteraciones psicológicas y la propia personalidad, están asociadas a la calidad del sueño (Almeida, 2019; Moreira et al., 2013; Nieman, 1999; Silva, 2017).

El ejercicio físico, de acuerdo con la *American Sleep Disorders Association*, y defendido por diversas fuentes, se define como una intervención no farmacológica que mejora la calidad del sueño (Antunes et al., 2008; Cruz et al., 2017; Driver & Taylor, 2000; Martins et al., 2001; Moreira et al., 2013; Ohayon et al., 2001; O'Connor & Youngstedt, 1995; Pinheiro et al., 2012; Ropke et al., 2017; Silva, 2020; Silva et al., 2015; Yang et al., 2012), reduciendo el tiempo para conciliar el sueño, proporcionando mayor duración del sueño, mayor tiempo de sueño en estado profundo (fase 3 y 4 NREM) y mejorando el estado de alerta durante la vigilia (día) (Moreira et al., 2013; Silva & Lima, 2001). Por lo tanto, existen autores que defienden que esta relación es bidireccional, es decir, los individuos que practican ejercicio duermen mejor y, por otro lado, quien duerme mejor, practica más ejercicio (Atkinson & Davenne, 2007; Duarte et al., 2021; Kline, 2015).

En este sentido, este estudio pretende: 1) caracterizar la calidad subjetiva del sueño y perfiles de personalidad de mujeres practicantes de Fitness; 2) determinar y analizar las variables que se relacionan con la calidad del sueño; y 3) identificar las variables predictoras de la calidad del sueño.

Método

1. Muestra

La muestra fue constituida por 113 practicantes femeninas de actividades de gimnasio, con edades que varían entre 18 y 70 años (41.3 ± 12.5) y el tiempo de práctica media de 8.9 años (± 7.6), con una media de entrenamiento de tres veces por semana (3.27 ± 4.45), en su mayoría durante la tarde ($n=60$, 58.8%). La mayor parte de las integrantes de la muestra residen en la ciudad de Viseu, Portugal ($n=92$, 88.5%), tienen estudios de nivel superior universitario ($n=93$, 83.8%), ejercen la profesión de profesorado ($n=28$, 27.2%) y son casadas ($n=49$, 44.1%).

Fueron seleccionados los siguientes criterios de inclusión en la muestra: solo practicantes de Fitness de sexo femenino, con edad superior a 18 años y tiempo de práctica mínimo de 6 meses.

2. Procedimientos e Instrumentos

Una vez explicado el objetivo del estudio, la finalidad de su participación, así como la garantía de confidencialidad de sus respuestas y la posibilidad de desistir en cualquier momento, se pidió a las voluntarias que firmaran una declaración de consentimiento informado. Antes de iniciar la práctica de su actividad, cada participante del estudio fue invitada a diligenciar, de manera individual, 3 cuestionarios:

- *Cuestionario* para caracterizar la muestra, que incluía preguntas como: edad, tiempo de práctica, número de entrenamientos semanales, modalidades practicadas y estilo de vida.
- *Mini Sleep Questionnaire (MSQ)* para evaluar la calidad subjetiva del sueño, propuesta por Zomer et al. (1985), validado para la población portuguesa por Guerreiro et al. (1994). Este cuestionario contiene 10 preguntas que permiten evaluar de forma exhaustiva los aspectos que configuran el patrón del sueño, así como la frecuencia con que tales aspectos ocurren. Cada pregunta es evaluada a través de una escala de likert de 7 puntos (1 Nunca, 2 Pocas veces, 3 Puntualmente, 4 Algunas veces, 5 Muchas veces, 6 Constantemente, 7 Siempre). De estas 10 preguntas, se atribuye un puntaje final entre 10 y 70 puntos, donde los puntajes más altos describen una peor calidad del sueño. Se consideraron los siguientes puntos de corte: 10-24 buen sueño; 25-27 leves alteraciones del sueño; 28-30 moderadas alteraciones del sueño; valores superiores a 30 corresponden a graves alteraciones del sueño. A las respuestas obtenidas se aplicó el *Alfa de Cronbach*, y como resultado se obtuvo 0.88; de esta manera, se garantiza una alta fiabilidad de las respuestas.
- *NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFi)* (Costa y McCrae, 1992), versión portuguesa reducida (Bertoquini & Pais-Ribeiro, 2006), constituida por 20 preguntas, que permite medir los 5 perfiles de personalidad. Cada uno de los 5 perfiles (Extroversión, Neuroticismo, Apertura a la Experiencia, Amabilidad y Conciencia), son constituidas por 4 ítems, evaluados en una escala de likert de 5 niveles (1 Totalmente en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Neutro, 4 De acuerdo, 5 Totalmente de acuerdo). A las respuestas obtenidas se aplicó el test de fiabilidad *Alfa de Cronbach*, puesto que en

todas las dimensiones los resultados fueron superiores a 0.6, garantizando de esta forma la fiabilidad de las respuestas.

3. Análisis Estadístico

Los procedimientos estadísticos fueron realizados en el programa SPSS, versión 25, a través de una estadística descriptiva de los puntajes del cuestionario. La estadística descriptiva arrojó algunas conclusiones simples sobre la calidad del sueño y de los perfiles de personalidad de los individuos de la muestra, a través del cálculo de medidas de tendencia central, como la media y el desvío patrón. Se verificó la normalidad de la muestra a través de medidas de Asimetría y Curtosis en las variables continuas.

La correlación de *Pearson* se utilizó para evaluar la relación entre la calidad subjetiva del sueño y la edad, los hábitos del tabaquismo y alcoholismo, el tiempo de práctica, el número de entrenamientos por semana, el periodo del día en el que entrenan, la duración del entrenamiento, la profesión, el tipo de modalidad practicada y los perfiles de personalidad. Para variables no paramétricas, se utilizó el test *Kruskal-Wallis* y para la comparación entre grupos, el test *Pairwise*. Los valores significativos se ajustaron por la corrección *Bonferroni*. Se indica, además, que fue controlada la toma de medicamentos para dormir en el análisis de la calidad del sueño.

Para determinar las variables que influyen la calidad del sueño, se utilizó el Modelo de Regresión Lineal Múltiple, incluyendo las que se correlacionaron entre sí de forma significativa anteriormente.

Resultados

Las características de la muestra, así como la calidad subjetiva del sueño de las participantes son presentadas en la Tabla 1.

Tabla 1. Características descriptivas y calidad subjetiva del sueño de las participantes.

| | Media \pm Desvío patrón | Frecuencias (n, %) |
|----------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Edad (años) | 41.3 \pm 12.5 | |
| Tiempo de práctica (años) | 8.9 \pm 7.6 | |
| Nº de entrenamientos semanales | 3.3 \pm 4.5 | |
| Periodo del día que entrena | | |
| Mañana | | 26, 25.5% |
| Tarde | | 60, 58.8% |
| Noche | | 16, 15.7% |
| <i>Mini Sleep Questionnaire</i> | | |
| Dificultad para dormir | 3.1 \pm 1.5 | |
| Toma de medicamentos para dormir | 1.7 \pm 1.4 | |
| Despierta en la madrugada, | 2.7 \pm 1.4 | |

| | Media \pm Desvío patrón | Frecuencias (n, %) |
|--|---------------------------|--------------------|
| Duerme durante el día | 1.9 \pm 1.3 | |
| Despierta cansada | 3.1 \pm 1.4 | |
| Sueño resonante | 2.5 \pm 1.4 | |
| Despierta durante la noche | 3.2 \pm 1.4 | |
| Despierta con dolores de cabeza | 2.2 \pm 1.3 | |
| Despierta cansada con motivo aparente | 2.5 \pm 1.3 | |
| Sueño inquietante | 2.7 \pm 1.4 | |
| Total Sueño | 25.2 \pm 9.5 | |
| Calidad del sueño (Nº, %) ¹ | | |
| Sueño bueno | | 56, 49.6% |
| Leves alteraciones del sueño | | 16, 14.1% |
| Moderadas alteraciones del sueño | | 9, 8.0% |
| Graves Alteraciones del sueño | | 32, 28.3% |

Leyenda: ¹Qui-cuadrado

Analizando la calidad del sueño de las participantes de la muestra, se verifica que 49,6% presenta buena calidad del sueño, por lo tanto, la mayor parte de la muestra (n=57, 50.4%) presenta alteraciones del sueño. Para los perfiles de personalidad, fueron creadas cuatro clases de valores, donde la clase 1 indica valores entre 0 y 3; la clase 2, valores entre 4 y 7; la clase 3, valores entre 8 y 11; y la clase 4, valores iguales o superiores a 12 puntos. Los datos relacionados con la personalidad de las participantes de la muestra son presentados en la tabla 2.

Tabla 2. Caracterización de los perfiles de personalidad (n, %).

| Clases | Neuroticismo | Extroversión | Apertura a la Experiencia | Amabilidad | Conciencia |
|--------|----------------|--------------|---------------------------|------------|------------|
| 1 | 29, 25.9% | 6, 5.4% | 21, 18.8% | 6, 5.4% | 9, 8% |
| 2 | 52, 46.4% | 9, 8.0% | 20, 17.9% | 15, 13.4% | - |
| 3 | 27, 23.9% | 63, 55.8% | 49, 43.8% | 50, 44.6% | 32, 28.6% |
| 4 | 4, 3.5% | 34, 30.1% | 22, 19.6% | 41, 36.6% | 71, 63.4% |

Por lo tanto, se verifican más elementos de la muestra a puntuar en Neuroticismo en la clase 2; en Extroversión, Apertura a la experiencia y Amabilidad en la clase 3; y en Conciencia en la clase 4. Se recuerda que mientras los individuos obtengan mayor puntaje en determinado perfil, mayor es la probabilidad de que este perfil defina su personalidad, en este caso, existen, por ejemplo, 71 mujeres con puntaje elevado (clase 4) en Conciencia.

No se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre la calidad del sueño (sueño total) y las siguientes variables: edad (p=0.528); tiempo de práctica (p=0.593); número de entrenamientos semanales (p=0.410); período del día en el que entrenan las mujeres de la muestra (p=0.882); duración del entrenamiento (p=0.376); tipo de modalidad practicada (p=0.857); hábitos

tabáquicos ($p=0.288$); hábitos étlicos ($p=0.956$) y profesión ($p=0.500$). Del análisis de las correlaciones entre la calidad del sueño (Sueño total) y los perfiles de personalidad, se verifican asociaciones significativas con el Neuroticismo ($p=0.000$), la Extroversión ($p=0.001$) y la Conciencia ($p=0.035$), puesto que, en el primer caso, la relación es positiva y en los dos siguientes es negativa (tabla 3).

Tabla 3. Relación entre calidad del sueño y perfiles de personalidad.

| | Neuroticismo | Extroversión | Conciencia |
|----------|--------------|--------------|------------|
| <i>r</i> | 0.440** | - 0.298** | - 0.199* |
| <i>p</i> | 0.000 | 0.001 | 0.035 |

Relacionando el sueño total con las clases de estos 3 perfiles de personalidad, se verifican relaciones estadísticamente significativas con el Neuroticismo y la Extroversión ($p=0.000$ y $p=0.034$ respectivamente). Fue posible concluir que el sueño total de la clase 1 del Neuroticismo es significativamente inferior al de las clases 2, 3 y 4 ($p=0.003$, $p=0.000$, $p=0.000$ respectivamente) y el de la clase 2 es significativamente inferior al de la clase 4 ($p=0.006$), indicando que, a mayor puntaje de las mujeres en Neuroticismo, peor es su calidad de sueño. En la Extroversión, el sueño total de la clase 4 es significativamente inferior al de las clases 2 y 3 ($p=0.014$ y $p=0.017$ respectivamente).

Entre los mismos 3 perfiles de personalidad y las categorías de la calidad del sueño, también se encontraron relaciones estadísticamente significativas ($p=0.000$, $p=0.001$ y $p=0.037$ respectivamente). El Neuroticismo del buen sueño es significativamente inferior al Neuroticismo de las moderadas y graves alteraciones del sueño ($p=0.015$ y $p=0.000$ respectivamente). La Extroversión de las graves alteraciones del sueño es significativamente inferior a la Extroversión del buen sueño y de las leves alteraciones del sueño ($p=0.000$ y $p=0.002$ respectivamente). La Conciencia de las graves alteraciones del sueño es significativamente inferior a la Conciencia del buen sueño ($p=0.005$). La regresión lineal múltiple identificó los perfiles de personalidad Neuroticismo, Extroversión y Conciencia como predictores de la calidad del sueño (tabla 4).

Tabla 4. Coeficientes de regresión obtenidos para el efecto predictor de la Calidad del Sueño.

| | β | <i>p</i> |
|--------------|----------------|----------|
| Neuroticismo | 0.354 | 0.000 |
| Extroversión | - 0.181 | 0.071 |
| Conciencia | - 0.069 | 0.472 |

Sin embargo, apenas el Neuroticismo predice la calidad del sueño significativamente ($p=0.000$).

Discusión de los resultados

Dado que la calidad del sueño es un motivo de preocupación, no sólo en Portugal, sino en todo el mundo, el objetivo del presente estudio es caracterizar la calidad del sueño y perfiles de personalidad de mujeres practicantes de Fitness; identificar variables que se relacionan con la calidad del sueño; y, finalmente, encontrar las variables predictoras de la calidad del sueño.

Con relación al primer objetivo, se comprobó que 50.4%, es decir, más de la mitad de esta muestra del sexo femenino, admite tener alteraciones del sueño. Este resultado es preocupante, no sólo porque refleja el panorama general de nuestro país, en el que, a través de investigaciones nacionales, ha sido posible concluir que los portugueses duermen mal, lo que puede comprometer gravemente la salud (SPP & SPMT, 2019), y además porque la literatura ha demostrado que las mujeres, normalmente, presentan peor calidad del sueño (Moreira et al., 2019; Oliveira, 2016; Quintal, 2011). No obstante, estudios epidemiológicos y clínicos han demostrado una asociación positiva entre el ejercicio y la calidad del sueño (Martins et al., 2001; Moreira et al., 2013; Oliveira, 2016; Ropke et al., 2017; Santiago et al., 2015).

Según Nieman (1999), los individuos que practican ejercicio, regularmente se sienten menos cansados durante el día, concilian el sueño más fácilmente y pasan más tiempo en las fases de sueño profundo, en comparación con quienes no practican ejercicio (Moreira et al., 2019; Santana & Mota, 2015). Estos efectos han sido justificados por la necesidad de restablecer la homeostasis perturbada por el ejercicio (Martins et al., 2001; Silva & Lima, 2001), es decir, si hubiese un aumento de desgaste energético debido a la práctica de ejercicio físico, será necesario más tiempo de recuperación a través del sueño, especialmente en las fases más profundas (Nieman, 1999). De hecho, en el presente estudio, 56 mujeres (49.6% de la muestra) presentan buena calidad del sueño, lo que podría asociarse a la práctica regular de ejercicio.

Además, un estudio realizado en São Paulo, demostró que, de los individuos que practicaban ejercicio físico, apenas el 27.1% padecía problemas de insomnio y 28.9% presentaba somnolencia excesiva, mientras que los no practicantes representaban el 72.9% y 71.1% respectivamente (Mello et al., 2000). El sueño de las personas que practican ejercicio regularmente es mejor, con relación a las personas sedentarias (Cruz et al., 2017; D'Aurea, 2013; Duarte et al., 2021; O'Connor & Youngstedt, 1995); en ese sentido, diversos autores han referido que, variables como la intensidad, duración, tipo de ejercicio y horario de práctica, pueden influir la calidad del sueño (Almeida, 2019; Bertolazi et al., 2009; Moreira et al., 2013; Pinheiro et al., 2012; Santiago et al., 2015; Souza et al., 2005).

Sin embargo, Moreira et al. (2013) defienden que, debido a las diferencias metodológicas con relación a la intensidad, duración, horario y tipo de ejercicio practicado, aún no hay un consenso en la literatura científica sobre la verdadera influencia de los efectos del ejercicio físico sobre la arquitectura del sueño. De hecho, en el segundo objetivo del presente estudio, analizando las

correlaciones entre diversas variables del ejercicio físico y la calidad del sueño de las participantes de la muestra, no se encontraron relaciones significativas. Almeida (2019) afirmó que, aunque la práctica del ejercicio físico contribuya en la calidad del sueño, es necesario considerar que este puede ser el resultado de varios factores.

Como tal, se encontraron relaciones significativas entre la calidad del sueño y tres perfiles de personalidad: el Neuroticismo, la Extroversión y la Conciencia. El Neuroticismo se relaciona positivamente con la calidad del sueño, es decir, las mujeres de esta muestra con los puntajes más altos en Neuroticismo, presentaron peor calidad del sueño y viceversa. Fue posible comprobar que el sueño total de la clase 1 de Neuroticismo, es significativamente más bajo que las demás clases, y que la clase 2 es significativamente más baja que la clase 4. También se descubrió que las mujeres que presentaron buen sueño, presentaron puntajes más bajos en Neuroticismo, frente a las que presentaron moderadas o graves alteraciones del sueño. Varios autores han demostrado que existe una tendencia para los individuos que sufren de perturbaciones del sueño, o presentan una mala calidad del sueño, a presentar más trazos de Neuroticismo (Emert et al., 2017; Harvey et al., 2014; Quintal, 2011; Silva, 2017). Harvey et al. (2014) comprueban que individuos neuróticos se demoran más para conciliar el sueño, duermen con menor profundidad, tienen una calidad del sueño más pobre, menor tiempo de sueño en general, y menor densidad del movimiento rápido ocular realizado durante el sueño (REM), comparados con aquellos cuyos trazos de Neuroticismo son más bajos. En efecto, Maia et al. (2009) demostraron que el Neuroticismo estaba considerablemente asociado a problemas para conciliar el sueño, uso de hipnóticos, duración insuficiente del sueño y dificultades de concentración en la mañana al despertar, en estudiantes portugueses del tercer año de medicina (62.6% de sexo femenino).

A su vez, la Extroversión y la Conciencia se relacionaron significativamente, aunque de forma inversa, con la calidad del sueño, es decir, las mujeres del presente estudio que tienen puntajes más elevados en Extroversión o en Conciencia, presentan mejor calidad del sueño. Además, un estudio desarrollado por Silva (2015) con estudiantes de enfermería, la Extroversión estableció una relación inversa con la calidad del sueño, lo que significa que cuanto más extrovertidos, mejor la calidad del sueño de estos estudiantes. LeBlanc et al. (2007) también demostraron que los niveles de Extroversión eran más elevados en el grupo de individuos que consideraron que tenían un buen sueño, en comparación con el grupo de individuos que presentó algún problema relacionado con el sueño. Curiosamente se descubrió, además, en el presente estudio, que el sueño total de la clase 4 de Extroversión era inferior al de las clases 2 y 3, de la misma forma que las mujeres que presentaron graves alteraciones del sueño acumularon menor puntaje en Extroversión, con relación a las que presentaron buen sueño y leves alteraciones del sueño, lo que corrobora los avances de la literatura.

La Conciencia fue el perfil de personalidad que, en el presente estudio, mostró una relación significativamente más baja con la calidad del sueño; inclusive, las mujeres del presente estudio

cuyo perfil de personalidad es la Conciencia, tienen mejor calidad del sueño. Emert et al. (2017) también reportaron una relación positiva entre la Conciencia y los comportamientos y hábitos del sueño más saludables. No obstante, es interesante que, durante el estudio desarrollado por Silva (2017) con 233 adultos de ambos sexos, la satisfacción con el sueño fue, en su mayoría, asociada a la Conciencia. En el presente estudio se comprobó, además, que no existieron diferencias considerables entre las clases de la Conciencia y el sueño total. De hecho, en esta muestra, las mujeres son, en su mayoría, conscientes (63.4% en la clase 4). Incluso, se demostró que la Conciencia del buen sueño fue superior a la Conciencia de las graves alteraciones del sueño, lo que también se corrobora con la literatura.

Harvey et al. (2014) mencionan que este perfil está asociado a una mejor calidad del sueño, como también parece regular la extensión por la cual los individuos con Neuroticismo están vulnerables a los efectos adversos de una mala higiene del sueño y, de la misma forma, individuos con elevado Neuroticismo y baja Conciencia, experimentan niveles más elevados de stress y disfuncionamiento. En efecto, en la presente muestra se verifica que existen más mujeres en la clase 2 y menos en la clase 4 con Neuroticismo, y en el perfil Conciencia acontece exactamente lo opuesto. Por lo tanto, es posible que estas mujeres de la clase 2 con elevado Neuroticismo y baja Conciencia, presentan peor calidad del sueño relativamente a las mujeres de la clase 4 con elevada Conciencia y bajo Neuroticismo.

En el tercer objetivo, partiendo de las correlaciones significativas determinadas anteriormente, se pretende establecer si son el Neuroticismo, la Extroversión y la Conciencia las que influyen la calidad del sueño de estas mujeres o por el contrario. Se descubrió que apenas el Neuroticismo predice significativamente la calidad del sueño. El Neuroticismo es el perfil predictor común entre el presente estudio y estudios previos (Marques, 2012; Silva, 2015; Silva, 2017). De hecho, el Neuroticismo es frecuentemente asociado a una pobre calidad del sueño (Gray & Watson, 2002), mientras que los individuos que presentan este perfil de personalidad, pueden estar particularmente más vulnerables a interrupciones de sueño relacionadas con el stress, lo que puede ser una causa para el desarrollo del insomnio (Emert et al., 2017).

Finalmente, es importante destacar que en el presente estudio se evaluó la calidad del sueño de las participantes de la muestra a través del modelo de autorrelato, lo que, para algunos autores, puede constituir una limitación (Silva, 2015). Sin embargo, los estudios desarrollados por Martínez (1999) afirman que los resultados obtenidos por medio de anamnesis, utilizando cuestionario, corroboran con los datos obtenidos por la polisomnografía, que es considerado el método más fidedigno para diagnosticar disturbios relacionados con el sueño, por lo que, la percepción de la propia persona puede ser considerada un indicador fiable para el diagnóstico de la calidad de sueño (Souza & Neto, 2010).

Conclusiones

El presente estudio fue desarrollado, esencialmente, con el objetivo de comprobar la calidad del sueño de mujeres practicantes de diversas modalidades del Fitness y comprender las variables que pueden estar asociadas a esa calidad del sueño. Más de la mitad de las participantes presentaron alteraciones en la calidad del sueño, desde alteraciones leves a graves. No obstante, a semejanza de lo que ha sido comprobado por la literatura, se cree que los resultados serían aún más graves si no se tratara de mujeres practicantes de ejercicio físico. Se descubrió que existe asociación entre los perfiles de personalidad Neuroticismo, Extroversión y Conciencia y la calidad del sueño. Las mujeres que obtuvieron mayor puntaje en Neuroticismo, presentaron peor calidad del sueño, de la misma forma que las mujeres que alegaban tener graves alteraciones del sueño, presentaron mayor puntaje de Neuroticismo.

En cuanto a la Extroversión y a la Conciencia, se comprobó que, en ambas, cuanto más puntaje obtenían estas mujeres en estos perfiles, mejor es su calidad de sueño, y además las que presentaban graves alteraciones del sueño, obtuvieron menores puntajes en estos perfiles. Por lo tanto, las participantes de la muestra cuyo perfil de personalidad es el Neuroticismo, son las que presentan peor calidad subjetiva del sueño. Los resultados obtenidos sugieren también que el Neuroticismo es el tipo de personalidad que mejor predice la calidad del sueño.

Referencias

- Almeida, I. B. Y. (2019). *Percepção da qualidade do sono em mulheres praticantes de exercício físico* (Trabalho de conclusão de curso). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Departamento Acadêmico de Educação Física. Curitiba.
http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/24198/1/CT_COEFI_2019_1_19.pdf
- Antunes, H. K. M., Andersen, M. L., Tufik, S., & De Mello, M. T. (2008). Privação de sono e exercício físico. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 14(1), 51-56.
<https://www.scielo.br/j/rbme/a/GtD8bbscVMCLrFGxJPvShYM/?format=pdf&lang=pt>
- Atkinson, G., & Davenne, D. (2007). Relationships between sleep, physical activity and human health. *Physiology & Behavior*, 90(2-3), 229-235.
<https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2006.09.015>
- Bertolazi, A. N., Fagundes, S. C., Hoff, L. S., Pedro, V. D., Barreto, S. S. M. B., & Johns, M. W. (2009). Validação da escala de sonolência de Epworth em português para uso no Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 35(9), 877-883.
<https://doi.org/10.1590/S1806-37132009000900009>
- Bertoquini, V., & Pais-Ribeiro, J. L. (2006). Estudo das formas muito reduzidas do Modelo dos cinco fatores da personalidade. *Psychologica*, 43, 193-210.
<https://doi.org/10.1093/sleep/18.10.908>
- Bonnet, M. H., & Arand, D. L. (1995). We are chronically sleep deprived. *Sleep*, 18(10), 908-911.
[www.http://hdl.handle.net/10316/27148](http://hdl.handle.net/10316/27148)

- Conde, J. M. S. (2015). *Qualidade e perturbações do sono em jovens nadadores* (Tese de doutoramento). Universidade de Coimbra. <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/27148>
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *The NED Personality Inventory R: professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Cruz, I., Franco, B., & Esteves, A. M. (2017). Qualidade do sono, cronotipo e desempenho em corredores de rua. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 23(6), 483-487. <https://doi.org/10.1590/1517-869220172306166478>
- D'Aurea, C. V. R. (2013). *Efeitos dos exercícios físicos resistido e de alongamento no sono, perfil de humor e qualidade de vida em pacientes com insónia crónica* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina. <https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/23169>
- Driver, H.S., & Taylor, S. R. (2000). Exercise and sleep. *Sleep Medicine Reviews*, 4(4), 387-402. <https://doi.org/10.1053/smr.2000.0110>
- Duarte, S., Amaral, O., & Albuquerque, C. (2021). Influência do exercício físico no sono em estudantes do ensino superior. *Millenium*, 2(9e), 219-225. <https://doi.org/10.29352/mill0209e.21516>
- Emert, S. E., Tutek, J., & Lichstein, K. L. (2017). Associations between sleep disturbances, personality and trait emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 107, 195-200. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.11.050>
- Gray, E. K., & Watson, D. (2002). General and specific traits of personality and their relation to sleep and academic performance. *Journal of Personality*, 70(2), 177-206. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.05002>
- Guerreiro, M. P., Silva, A. P., Botelho, M. A., Leitão, O., Castro-Caldas, A., & Garcia, C. (1994). Adaptação à população portuguesa da tradução do Mini Mental State Examination (MMSE). *Revista Portuguesa de Neurologia*, 1(9), 9-10.
- Harvey, C.-J., Gehrman, P., & Espie, C. A. (2014). Who is predisposed to insomnia: a review of familial aggregation, stress-reactivity, personality and coping style. *Sleep Medicine Reviews*, 18(3), 237-247. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2013.11.004>
- Kline, C. E. (2014). The bidirectional relationship between exercise and sleep: implications for exercise adherence and sleep improvement. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 8(6), 375-379. <https://doi.org/10.1177/1559827614544437>
- LeBlanc, M., Beaulieu-Bonneau, S., Mérette, C., Savard, J., Ivers, H., & Morin, C. (2007) Psychological and health-related quality of life factors associated with insomnia in a population-based sample. *Journal of Psychosomatic Research*, 63(2), 157-166. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2007.03.004>
- Maia, B. R., Soares, M. J., Gomes, A., Marques, M., Pereira, A. T., Valente, J., Macedo, A., & Azevedo, M. H. (2009). Personality traits and sleep patterns/problems in medical students. *European Psychiatry*, 24(s1). [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(09\)71459-2](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(09)71459-2)
- Marques, M. L. R. (2012). *Privação de sono e personalidade* (Tese de doutorado). Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. <https://eg.uc.pt/handle/10316/79587>
- Martínez, D. (1999). *Prática de medicina do sono*. São Paulo: Fundo Editorial Bik.

- Martini, M., Brandalize, M., Louzada, F. M., Pereira, E. F., & Brandalize, D. (2012). Fatores associados à qualidade do sono em estudantes de Fisioterapia. *Fisioterapia e Pesquisa*, 19(3), 261-267. <https://doi.org/10.1590/S1809-29502012000300012>
- Martins, P. J. F., Mello, M. T. D., & Tufik, S. (2001). Exercício e sono. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 7(1), 28-36. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922001000100006>
- Mello, M. T., Fernandez, A. C., & Tufik, S. (2000). Levantamento epidemiológico da prática de atividade física na cidade de São Paulo. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 6, 119-124. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922000000400003>
- Moreira, L. P., Ferreira, G. S., Virmondos, L., Silva, A. G., & Rocco, D. D. F. M. (2013). Comparação da qualidade do sono entre homens e mulheres ativos fisicamente. *Revista Eletrônica Saúde e Ciência*, 3(2), 38-49. <https://www.resceafi.com.br/vol3/n2/artigo%2004%20pags%2038%20a%2049.pdf>
- Nieman, D. C. (1999). *Exercício e saúde: como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento*. São Paulo: Manole.
- O'Connor, P. J., & Youngstedt, S. D. (1995). Influence of exercise on human sleep. *Exercise and Sport Sciences Review*, 23, 105-134.
- Ohayon, M. M., Zully, J., Guilleminault, C., Smirne, S., & Priest, R. G. (2001). How age and daytime activities are related to insomnia in the general population: consequences for older people. *Journal of the American Geriatric Society*, 49(4), 360-366. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2001.49077.x>
- Oliveira, S. J. R. (2016). *Sono, melatonina e exercício físico* (Dissertação de mestrado). Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde. <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/5828>
- Pinheiro, A. F., Magalhães, B. F., Carvalho, J. S., & Oliveira, S. F. (2012). *Os efeitos da prática de exercício físico na qualidade do sono*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.
- Quintal, J. C. G. (2011). *Traços de personalidade, estilos de coping e qualidade do sono em estudantes do sexo feminino* (Tese doutoral). Universidade de Coimbra, Faculdade de Medicina. <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/45254>
- Ratcliff, R., & Van Dongen, H. P. A. (2009). Sleep deprivation affects multiple distinct cognitive processes. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16(4), 742-751. <https://doi.org/10.3758/PBR.16.4.742>
- Ribeiro, C. S. (2012). *Avaliação da qualidade de sono em praticantes de atividade física em diversas modalidades* (Dissertação de mestrado). Universidade do Porto, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/66237/2/30755.pdf>
- Ropke, L. M., Souza, A. G., de Magalhães Bertoz, A. P., Adriaçola, M. M., Ortolan, E. V. P., Martins, R. H., ... & Weber, S. A. T. (2017). Efeito da atividade física na qualidade do sono e qualidade de vida: revisão sistematizada. *Archives of Health Investigation*, 6(12), 561-566. <https://doi.org/10.21270/archi.v6i12.2258>

- Santana, S. I. C., & Mota, M. P. G. (2015). *Influência do exercício físico na qualidade do sono de idosos institucionalizados* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Centro de Pesquisa Ciências do Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano. Portugal.
- Santiago, L. D. C. S., Lyra, M. J., Cunha Filho, M., Cruz, P. W. D. S., Santos, M. A. M. D., & Falcão, A. P. S. T. (2015). Efeito de uma sessão de treinamento de força sobre a qualidade do sono de adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 21(2), 148-152. <https://doi.org/10.1590/1517-869220152101144430>
- São José, S. P. (2014). *Perfil de sono após a realização de exercício físico contínuo e exercício físico intervalado* (Dissertação de bacharelato). Universidade Federal de São Paulo. <https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/53732>
- Silva, B. R. D. (2020). *Efeitos metabólicos e comportamentais da privação de sono associada ou não ao exercício físico* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Ceará, Faculdade de Medicina. https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/56595/1/2020_dis_brdsilva.pdf
- Silva, C. A., & Lima, W. C. (2001). Exercício físico na melhora da qualidade de vida do indivíduo com insônia. *Movimento*, 7(14), 49-56. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.2607>
- Silva, L. C., Lyra, M. J., Filho, M. C., Cruz, P. W. S., Santos, M. A. M. & Falcão, A. P. S. (2015). Efeito de uma sessão de treinamento de força sobre a qualidade do sono de adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 21(2), 148-152. <https://doi.org/10.1590/1517-869220152101144430>
- Silva, M. F. (2015). *Determinantes da qualidade do sono em estudantes de enfermagem* (Dissertação de mestrado). Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde de Viseu. <https://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/2865>
- Silva, S. M. P. (2017). *A personalidade e sua relação com a qualidade de sono e indicadores de saúde cardiovascular* (Dissertação de mestrado). Universidade da Beira Interior, Ciências Sociais e Humanas. https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/9510/1/5903_12341.pdf
- Siviero, R., Braga, G., & Esteves, A. (2015). A influência do cronotipo e da qualidade do sono na frequência de treinamento na academia. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, 20(3), 262-269. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.20n3p262>
- Soares, A. P. (2017). *Associação entre o nível de atividade física e qualidade do sono em trabalhadores* (Tese de bacharelado). Universidade Regional do Noroeste do estado do Rio Grande do Sul- UNIJUI. <http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/5178>
- Soares, M. J. R. (2012). *Influência da qualidade do sono na performance dos atletas de alta competição* (Dissertação de mestrado). Universidade do Porto, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/63628/2/tese%20final.pdf>
- Souza, C. L., Aldrighi, J. M., & Lorenzi Filho, G. (2005). Qualidade do sono em mulheres paulistanas no climatério. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 51(3), 170-176. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302005000300019>
- Souza, L. R. & Neto, A. T. M. (2010). Treinamento de força e hábitos de sono: um estudo acerca desta relação. *Movimento & Percepção*, 11(16), 48-63.

- SPP Sociedade Portuguesa de Pneumologia, & SPMT Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho (2019). *Resultado de inquérito nacional. Campanha nacional "Põe o teu sono na agenda"*. Portugal: SPP-SPMT.
- Yang, P. Y., Ho, K. H., Chen, H. C., & Chien, M. Y. (2012). Exercise training improves sleep quality in middle-aged and older adults with sleep problems: a systematic review. *Journal of physiotherapy*, 58(3), 157-163. [https://doi.org/10.1016/S1836-9553\(12\)70106-6](https://doi.org/10.1016/S1836-9553(12)70106-6)
- Zomer, J., Peled, R., Rubin, A. H., & Lavie, P. (1985). Mini sleep questionnaire for screening large populations for EDS complaints. In: W. P. Koella, E. Ruther & H. Schulz (Eds), *Sleep '84* (pp. 467-470). Stuttgart: Gustav Fisher.