

VII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología
XXII Jornadas de Investigación XI Encuentro de Investigadores en Psicología del
MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos
Aires, 2015.

Sueño y psicología del deporte y ejercicio-propuestas interdisciplinarias.

Barbalho Da Cunha, George Klinger.

Cita:

Barbalho Da Cunha, George Klinger (2015). *Sueño y psicología del deporte y ejercicio-propuestas interdisciplinarias. VII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXII Jornadas de Investigación XI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-015/7>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/epma/Hcx>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

SUEÑO Y PSICOLOGIA DEL DEPORTE Y EJERCICIO - PROPUESTAS INTERDISCIPLINARES

Barbalho Da Cunha, George Klingner

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Brasil

RESUMEN

Fuertes evidencias científicas consideran el sueño como un importante regulador de muchos aspectos psicobiológico, el mantenimiento de las funciones fisiológicas vitales, el aprendizaje, la memoria, la promoción del desarrollo del sistema nervioso central y de la recuperación física. Es probable que la cantidad y calidad del sueño pueden afectar el desempeño de los atletas, pues el sueño ha sido reconocido como la mejor estrategia de recuperación del deportista. Una de las principales cuestiones relacionadas con la intervención del psicólogo del deporte en relación con la gestión y la regulación de las emociones por los atletas en el deporte profesional, se refiere comúnmente al tema del estrés, especialmente en situaciones críticas como antes, durante y después la competición. El enfoque de la variable del sueño y su relación con la dimensión cognitiva e inmunológica (estrés) nos ayuda a entender como los procesos psicofisiológicos se pueden conectar con el rendimiento deportivo. Las investigaciones en esta dirección son importantes para monitorear y mejorar la calidad, la eficiencia y estándar del sueño y garantizar un buen proceso de recuperación y mejora de las capacidades físicas y cognitivas restauradas durante el sueño que se estimulan en el entrenamiento físico, técnico y táctico.

Palabras clave

Sueño, Psicología del Deporte y Ejercicio, Estrés, Interdisciplinaridad

ABSTRACT

SLEEP AND EXERCISE AND SPORT PSYCHOLOGY - INTERDISCIPLINARY PROPOSALS

Strong scientific evidences recitals the sleep as an important regulator of many psychobiological aspects, conservation of vitals physiological functions, learning, memory, improve nervous central system development and physical recovery. It is feasible that the quantity and sleep quality can affect athlete performance, because the sleep has been the better strategy of the athlete recovery. One important question related with the intervention of sport psychologist is the management and the regulation of emotion by them athletes in professional sport context, which commonly refiere to topic off stress, especially in critic situations as before, during and after competition. The focus of sleep variable and its relation with cognitive and immune dimention (stress) help to understand how these psychophysiological process can connect with sport performance. Researches likethis it is important to supervise and improve the quality, the efficiency and standard of sleep and ensure a good process of recovery and physical y cognitive abilities improvement restored during the sleep that are stimulated in the physical, technical y tactical training.

Key words

Sleep, Exercise and Sport Psychology, Stress, Interdisciplinarity

Sueño

Fuerte evidencias científicas consideran el sueño como un importante regulador de muchos aspectos psicobiológico, el mantenimiento de las funciones fisiológicas vitales, el aprendizaje y la memoria, y la promoción del desarrollo del sistema nervioso central y la recuperación física (Rial et al., 2007). Aunque todavía no exista un consenso sobre la función exacta del sueño, su conservación a lo largo de la escala evolutiva de las especies animales indica posibilidades de tener una función fisiológica significativa porque los efectos reconstituyentes y bienestar prestados por una buena noche de sueño ya están sujetos de encontrar (Carskadon y Dement, 2000), así como su papel en la función endocrina, inmune y el rendimiento cognitivo, que puede tener un impacto en el trabajo, en la educación y otras esferas de la vida social (Lim y Dinges, 2008). El sueño está regulado por dos procesos distintos: el proceso homeostático (S); y el proceso circadiano (C) (Borbely, 1982). El primer caso se refiere a la regulación del sueño debido al equilibrio entre el tiempo de vigilia y la cantidad de sueño. Ya el proceso circadiano se refiere a la alternancia entre períodos de estado de alerta y la somnolencia y alta y baja propensión a dormir como resultado de un control circadiano (marcapasos) endógeno, por lo que el sueño - vigilia está influenciada por los ritmos endógenos (Organización Temporal interna) y por señales ambientales, tales como programas de formación, concursos y ocio (Organización externo temporal). Además, el sueño no es lo mismo durante toda la noche, y que tiene varias etapas y dos estados distintos. En sus suplentes arquitectura del sueño cíclicamente entre el REM (movimientos oculares rápidos) y (movimientos oculares rápidos) no NREM. La fase (estado) REM puede ser también llamado sueño paradójico (disociativo), debido a su intenso sueño, movimientos rápidos de los ojos, el tono muscular mejorado y una mayor profundidad de la respiración. Ribeiro (2003) muestra que esta fase tiene una fuerte relación con la consolidación de la memoria y el aprendizaje, a través de la asimilación de la tarea aprendida.

La fase (estado) NREM se caracteriza por una disminución de la frecuencia cardíaca y respiratoria, así como disminución del tono muscular. Se subdivide en cuatro etapas progresivamente más profundas del sueño, estos dos últimos en relación con el sueño de onda lenta. Finalmente, también se considera el estado de restauración de las funciones corporales, con aumento de la secreción de somatotropina (hormona del crecimiento) y el cortisol, la preparación individual a despertar temprano (Aschoff, Daan y Honna, 1982).

Para el sueño ejercer su importante papel en el control de los procesos de restauración, así como en el funcionamiento cognitivo, es esencial tener una buena calidad de sueño (Curcio, Ferrara y De Genaro, 2006). Esta se caracteriza por la evaluación subjetiva de lo bien que el individuo se siente acerca de su sueño, y en qué medida esto puede afectar su funcionamiento diario. Criterios relativos a la calidad del sueño incluyen la latencia, duración y posibles trastornos del sueño, así como los factores que pueden romperlo, como la arquitectura del sueño alterado; la eficiencia; la regularidad; y los factores relacionados con el hogar (Sai, 2007).

Sueño en el Deporte

Para muchos atletas, el sueño es una etapa crucial en el logro de un alto rendimiento en los deportes. Por lo tanto, los cambios en el período de sueño y vigilia causado por la influencia de los viajes recurrentes (y diferentes horarios de vuelo), además de los diferentes momentos de las competiciones son peculiaridades relevantes al contexto deportivo. La pérdida de la interrupción y dormir podría entonces tener un impacto en el éxito y el fracaso en el deporte para algunos atletas porque el sueño está fuertemente asociada con los procesos cognitivos necesarios en la ejecución de los deportes. (Kerkhof & Van Dogen, 2010).

Algunos estudios informaron que los atletas duermen peor durante periodos competitivos, especialmente la noche antes de una competición importante (Lastella, Lovell, & Sargent, 2014). Como la reducción de la cantidad y calidad del sueño han demostrado una influencia negativa en el rendimiento, esto puede llegar a ser problemático. Cuando los atletas se enfrentan a perturbaciones en sus contextos (a través del viaje para las competiciones o de entrenamiento partido demasiado tarde de la noche) deportivos o sociales, puede haber cambios en sus patrones de sueño, variando los tiempos de sueño y vigilia, así como cambios en el sueño durante toda la noche, lo que refleja en la calidad del sueño del atleta.

En el deporte de elite, el éxito se logra a través de una gran preparación y recuperación adecuada, también, entre los períodos de entrenamiento y competición. Es probable que la cantidad y calidad del sueño pueden afectar el desempeño de los atletas, pues El sueño ha sido reconocido como la mejor estrategia de recuperación a disposición del deportista (Davenne, 2009), y está identificada por los atletas, entrenadores y cuerpo técnico como un aspecto importante del proceso de recuperación post-ejercicio (entrenamiento o partido), y por lo tanto es un factor relevante en la obtención de alto rendimiento deportivo (O'Toole, 2005).

Sin embargo, todavía hay poca evidencia científica que apoye estas observaciones sobre el sueño y el rendimiento deportivo. En una revisión completa y pionera en la materia, Postolache et al. (2005) señaló que hay poco conocimiento científico sobre la relación entre el sueño, la recuperación post ejercicio y el rendimiento en los atletas de élite. Además, este autor indica que las intervenciones actuales se basan en gran medida en la experiencia clínica y las pruebas se derivan de las investigaciones en otros campos, lejos del contexto deportivo, que requiere no sólo más estudios en este escenario, así como metodologías de investigación más sofisticadas (Samuels, 2009).

Sueño e Psicología del Esporte y del Ejercicio

La Psicología del Deporte y Ejercicio es una gran área de la educación, la investigación y la intervención psicológica aún poco explorado en el contexto deportivo sudamericano. Según Nitsch (1989, citado por Samulski, 2009) "la psicología del deporte se examinan las bases y los efectos psíquicos de acciones deportivas, teniendo en cuenta, por un lado el análisis de los procesos psicológicos básicos (la cognición, la motivación, la emoción) y, por otro, la realización de tareas prácticas de diagnóstico e intervención".

Una de las principales cuestiones relacionadas con la intervención del psicólogo del deporte en relación con la gestión y la regulación de las emociones por los atletas y el deporte profesional, que se refiere comúnmente al tema del estrés, especialmente en situaciones críticas como antes, durante y después la competición. Por lo tanto, además de la periodización de entrenamiento psicológico insertada en el entrenamiento deportivo, también tiene demandas específicas para la gestión de situaciones de emergencia o extrema

y que pueden afectar el proceso de preparación de la competencia, la recuperación y el deporte.

En el entorno competitivo internacional, el trastorno temporal causado por los dessincronizaciones rítmicos en vuelos transmeridianos (jet lag), es llevado de forma rápida y brusca, puede dar lugar a una situación de estrés agudo. Esta condición puede conducir a una evolución negativa en relación con el rendimiento en el entrenamiento y las competiciones. Por lo tanto, es importante entender La relación estrés y recuperación como partes complementarias de la formación y la competencia, así como el papel del sueño en el proceso de recuperación.

En general, el estrés puede ser entendida como un producto tridimensional de la interacción del individuo con el entorno físico, social y cultural (Samulski, Chagas y Nitsch, 1996), destacando cómo el proceso de evaluación subjetiva (percepción individual) de los estímulos factores de estrés constituye un factor inherente a este fenómeno. En los deportes, la tensión derivada de ejercicio exhaustivo puede causar una inhibición de la resistencia y la voluntad de atleta para soportar más dolor, alcanzando un estado de fatiga.

En el deporte de elite, en particular, la sobrecarga aplicada y el exceso de entrenamiento puede ser agravada por factores estresantes externos, tales como viajes, las expectativas de resultados en competiciones y "presiones" internas (recogidas de sí mismo), la familia, amigos y cuerpo técnico propio, en general, que puede potenciar el efecto de las cargas de trabajo (Bonete y Suay, 2003). Tales sobrecargas, si no se controla correctamente, pueden resultar en cambios en el funcionamiento del sistema autonómico, cambios en las respuestas endocrinas y neurotransmisores cerebrales, así como supresión de la función inmune, lo que resulta en exceso de entrenamiento o sobreentrenamiento (el síndrome de sobreentrenamiento).

El síndrome de sobreentrenamiento está configurado por un estado de fatiga crónica lo demuestra la "disminución repentina, aparente e inexplicable en el rendimiento que no puede ser subsanada por un par de días de descanso y la dieta" (Wilmore y Costill, 2001). En el síndrome de marco síntomas de diagnóstico se notan tales como: la apatía general; trastornos del sueño; pérdida de apetito y peso; cambios del estado de ánimo (irritabilidad); frío y / o reacción alérgica; mayor vulnerabilidad a la lesión; la presión arterial y la frecuencia cardíaca mayor descanso (Hackney et. al., 1990). Por lo tanto, el monitoreo de los niveles de estrés puede ser decisiva para una posible intervención y, por tanto, al rendimiento deportivo, ya que estos síntomas pueden cambiar la predisposición de un individuo, especialmente en caso de trabajo físico intenso y prolongado. Los factores de estrés que subyacen a la búsqueda de maximizar el rendimiento deportivo requiere una recuperación adecuada de acuerdo con los principios de la periodización de la formación, de manera que el cuerpo debe ir sistemáticamente a través de las etapas de formación de mantenimiento, sobrecarga aguda y extralimitación. Este último es un "super esfuerzo" intencionalmente en un corto período de tiempo con el fin de llevar el cuerpo para adaptarse al mayor estímulo de entrenamiento. Por lo tanto, la diferencia de sobreentrenamiento y overreaching es la recuperación incrementada ante el estímulo estresante del entrenamiento, que puede estar provista de unos días de descanso (Kenney, Costill y Wilmore, 2015).

Se sabe que una recuperación adecuada puede ser posible para un sueño reparador - calidad - que aliente el reequilibrio de la homeostasis del cuerpo de los atletas, en su forma enmendada durante el entrenamiento y las competiciones. La hormona del crecimiento (GH) ha alcanzado su pico de liberación durante el sueño (Datillo et al., 2011). Es un elemento clave en el proceso de restauración, ya que proporciona un aumento en el índice glucémico, la estimula-

ción de los ácidos nucleicos y la síntesis de proteínas en el músculo esquelético, y ayuda en el proceso de curación después de una lesión (Kenney, Wilmore y Costill, 2015) . Así que el sueño NREM es un paso clave en la restauración del cuerpo, debido a la secreción de GH pronunciada (Martins et. Al., 2000).

Además de las preguntas planteadas sobre el sueño, el estrés y la recuperación, el sueño está fuertemente ligada a los procesos cognitivos asociados con la corteza pré frontal, como la atención, la memoria y funciones ejecutivas em general, de planificación, orientación hacia metas, el autocontrol y la toma de decisiones (Muzur, Pace-Shott, & Robson, 2002) . Por lo tanto, la dimensión neuropsicológica de rendimiento deportivo puede comenzar a entenderse tan directamente relacionada con los patrones de sueño (regularidad), su calidad, cantidad y dormir eficiencia en los atletas.

Conclusión

Un desafío actual de la Psicología del Deporte es legitimar su espacio de actuación en el contexto deportivo a través de prácticas y prácticas que están en coherencia con lãs de otros profesionales de las Ciencias del Deporte, a través de temas comunes a los profesionales de la Educación Física, Fisioterapia, Medicina y Nutrición. En este sentido, el enfoque de la variable del sueño y su relación con la dimensión cognitiva, fisiológica nos ayuda a entender como los procesos psicofisiológicos se pueden conectar con el rendimiento deportivo. Las investigaciones en esta dirección son importantes para “supervisar y mejorar la calidad, la eficiencia estándar y sueño y garantizar un buen proceso de recuperación y mejora de las capacidades físicas y cognitivas restauradas durante el sueño y se estimulan en el entrenamiento físico, técnico y táctico” (Mello et al., 2002.p.128).

En resumen, el concepto de interdisciplinariedad es fundamental para la reflexión de temas transversales, como el sueño, y para promover la confluencia de varias ramas del contexto deportivo, con el fin de traer grandes áreas de lãs Ciencias del Deporte en los campos de educación, investigación e intervención, ampliar el alcance de la acción de los profesionales involucrados y proporcionar una intervención motivada por una visión más cercana de un concepto integral del rendimiento deportivo.

BIBLIOGRAFÍA

- Aschoff, J., Daan, S., & Honma, K. I. (1982). Zeitgebers, entrainment, and masking: some unsettled questions. In *Vertebrate circadian systems* (pp. 13-24). Berlin: Springer Heidelberg.
- Bonete, E., & Suay, F. (2003). Conceptos básicos y terminología del Sobreentrenamiento. *El síndrome del sobreentrenamiento. Una visión desde la psicobiología del deporte*, 15-38.
- Borbély, A. A. (1982). A two process model of sleep regulation. *Human neurobiology*.
- Carskadon, M. A., & Dement, W. C. (2000). Normal human sleep: an overview. *Principles and practice of sleep medicine*, 2, 16-25.
- Curcio, G., Ferrara, M., & De Gennaro, L. (2006). Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep medicine Reviews*, 10(5), 323-337.
- Dattilo, M., Antunes, H. K. M., Medeiros, A., Neto, M. M., Souza, H. S., Tufik, S., & De Mello, M. T. (2011). Sleep and muscle recovery: endocrinological and molecular basis for a new and promising hypothesis. *Medical hypotheses*, 77(2), 220-222.
- Davenne, D. Sleep of athletes-problems and possible solutions. *Biol Rhythm Res*.2009; 40(1):45-52.
- Hackney, A. C., Pearman III, S. N., & Nowacki, J. M. (1990). Physiological profiles of overtrained and stale athletes: A review. *Journal of Applied Sport Psychology*, 2(1), 21-33.
- Kenney, W. L., Wilmore, J., & Costill, D. (2015). *Physiology of Sport and Exercise 6th Edition*. Human kinetics.
- Kerkhof, G. A., & Van Dongen, H. P. A. (2010). Effects of sleep deprivation on cognition. *Human Sleep and Cognition: Basic Research*, 185, 105.
- Lim, J., & Dinges, D. F. (2008). Sleep deprivation and vigilant attention. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1129(1), 305-322.
- Lent, R., & RJ, A. (2010). *Cem Bilhões de Neurônios? : Conceitos Fundamentais de Neurociência 2ª edição*. Brasil: Editora Atheneu.
- Martins, P. J. F., Mello, M. T. D., & Tufik, S. (2001). Exercício e sono. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 7(1), 28-36.
- Muzur, A., Pace-Schott, E. F., & Hobson, J. A. (2002). The prefrontal cortex in sleep. *Trends in cognitive sciences*, 6(11), 475-481.
- O'Toole, M. L. (1998). Overreaching and overtraining in endurance athletes. *Overtraining in sport*, 3-18.
- Postolache, T. T., Hung, T. M., Rosenthal, R. N., Soriano, J. J., Montes, F., & Stiller, J. W. (2005). Sports chronobiology consultation: from the lab to the arena. *Clinics in sports medicine*, 24(2), 415-456.
- Rial, R. V., Nicolau, M. C., Gamundi, A., Akaârir, M., Aparicio, S., Garau, C., ... & Esteban, S. (2007). The trivial function of sleep. *Sleep medicine reviews*, 11(4), 311-325.
- Ribeiro, S. (2003). Sonho, memória e o reencontro de Freud com o cérebro. *Rev Brasileira de Psiquiatria*, 25(2), 59-63.
- Samuels, C. (2009). Sleep, recovery, and performance: the new frontier in high-performance athletics. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America*, 20(1), 149-159.
- Samulski, D., Chagas, M. H., & Nitsch, J. R. (1996). *Stress: teorias básicas*. Belo Horizonte: Costa & Cupertino.
- Willmore, J., & Costill, D. L. (2001). *Physiology of sports and a motor performance*. Kiev: Olympic literature.-1997.-504 p.