

A relação entre exercício físico e o sono

RESUMO

Objetivo: Identificar a relação entre exercício físico e o sono. **Metodologia:** Uma pesquisa realizada no banco de dados (*PubMed, Lilacs e Scielo*), publicados nos últimos vinte anos. Os descritores nas línguas portuguesa e inglesa utilizados foram: "Exercício Físico" "sono" e "atividade física" (*Sleep, Physical Exercise e Activity Physical*). Foram incluídos: artigos originais, de revisão de literatura narrativa e integrativa que abordassem: Sono, Exercício físico e Atividade Física. Foram excluídos teses, monografias e estudos que não sejam voltados para a relação entre exercício físico e o sono, além de estudos feitos em animais e pessoas com deficiência. **Resultados:** A busca inicial resultou em 26 artigos. A análise dos estudos envolveu leitura de títulos, resumos e textos completos. Após essas fases, 7 artigos foram incluídos na revisão, os mesmos publicados entre os anos de 2001 e 2017. **Conclusão:** A relação entre exercício físico e a qualidade do sono é positiva e a prática do mesmo, influencia de forma eficaz na melhora da percepção subjetiva e objetiva na qualidade do sono e na qualidade de vida, podendo ser utilizado como tratamento terapêutico nos distúrbios do sono e na prevenção de distúrbios patológicos e ainda possui vantagens como a inexistência de contraindicações ou efeitos secundários.

Palavras-chave: Exercício Físico. Sono. Atividade Física.

The Relationship Between Physical Exercise and Sleep

ABSTRACT

Objective: To identify the relationship between physical exercise and sleep. **Methodology:** A survey conducted in the database (PubMed, Lilacs and Scielo), published in the last twenty years. The descriptors in Portuguese and English used were: "Exercise Physical" "sleep" and "physical activity" (Sleep, Physical Exercise and Activity Physical). Original, narrative and integrative literature review articles dealing with: Sleep, Physical Exercise and Physical Activity were included. Theses, monographs and studies that are not focused on the relationship between physical exercise and sleep were excluded, in addition to studies made in animals and people with disabilities. **Results:** The initial search resulted in 26 articles. The analysis of the studies involved reading titles, abstracts and full texts. After these phases, 7 articles were included in the review, the same published between 2001 and 2017. **Conclusion:** The relationship between physical exercise and the quality of sleep is positive and the practice of it, influencing in an effective way the improvement of subjective and objective perception in the quality of sleep and in the quality of life. It can be used as therapeutic treatment in sleep disorders and in the prevention of pathological disorders and still has advantages such as the inexistence of contraindications or side effects.

Keywords: Physical exercise. Sleep. Physical activity.

La Relación entre el Ejercicio Físico y el Sueño

RESUMEN

Objetivo: Identificar la relación entre el ejercicio físico y el sueño. **Metodología:** Una encuesta realizada en la base de datos (PubMed, Lilacs y Scielo), publicada en los últimos veinte años. Los descriptores en portugués e inglés utilizados fueron: "Ejercicio físico" "sueño" y "actividad física" (Sueño, Ejercicio físico y Actividad física). Se incluyeron artículos de revisión de la literatura original, narrativa e integradora que trataban sobre: el sueño, el ejercicio físico y la actividad física. Se excluyeron las tesis, monografías y estudios que no se centran en la relación entre el ejercicio físico y el sueño, además de los estudios realizados en animales y personas con discapacidades. **Resultados:** La búsqueda inicial dio como resultado 26 artículos. El análisis de los estudios implicó la lectura de títulos, resúmenes y textos completos. Después de estas fases, se incluyeron 7 artículos en la revista, la misma que se publicó entre 2001 y 2017. **Conclusión:** La relación entre el ejercicio físico y la calidad del sueño es positiva y la práctica del mismo, influyendo de manera efectiva en la mejora de la percepción subjetiva y objetiva en la calidad del sueño y en la calidad de vida. Puede utilizarse como tratamiento terapéutico en los trastornos del sueño y en la prevención de los trastornos patológicos y aún tiene ventajas como la inexistencia de contraindicaciones o efectos secundarios.

Palabras clave: Ejercicio físico. Duerme. Actividad física.

INTRODUÇÃO

A relação entre atividade física e sono não é totalmente compreendida, sendo necessário perceber como é que o sono influencia a atividade física e vice-versa (Youngstedt & Kline, 2006). Na sociedade moderna, rotineiramente, as pessoas, tem demandado cada vez menos tempo para o sono seja para realizar as atividades físicas, laborais e acadêmicas, ou atividades domésticas, diminuindo dessa forma a qualidade do sono. A prática do exercício físico surge como uma forma prazerosa e acessível de amenizar os efeitos ruins da rotina diária sob a qualidade do sono.

Visto que o sono é uma necessidade fisiológica vital e cíclica para a manutenção do funcionamento normal do corpo humano (INOCENTE *et al.*, 2006), (Ribeiro, Silva, & Oliveira, 2014) e (CARVALHO *et al.*, 2013) e a qualidade das atividades físicas são uma das principais variáveis que afetam o sono (O'Connor & Youngstedt, 1995). É sabido que quando não há um tempo adequado de sono, o corpo tende a ficar sobrecarregado, diminuindo, dessa forma, o rendimento para as capacidades cognitivas e laborativas cotidianas. O baixo rendimento nas atividades diárias está relacionado à diminuição da qualidade de vida e são afetadas, diretamente, pela alteração na qualidade de sono. Essas repercussões produzem sérios problemas sociais, inclusive, ao nível de saúde pública.

Segundo Berlim, Lobato e Manfro (2005) e Paiva (Paiva, 2008) geralmente, o tratamento da insônia deve conciliar a utilização de fármacos (sedativos, diuréticos, antidepressivos), e medidas não farmacológicas (higiene do sono e terapia cognitiva e de conduta, técnicas de relaxamento). Entre os métodos para tratamento e prevenção de vários distúrbios do sono, o exercício físico vem se destacando proporcionando qualidade de vida para seus praticantes (SANTIAGO *et al.*, 2015).

Estudos relatam que noites mal dormidas ou sem sono podem gerar algumas consequências como a dor nos olhos, dor no estômago e aumento da produção de suco gástrico. Outros sintomas podem ocorrer como azia, dores nas articulações e diminuição da resistência imunológica (Barros, Borges, & Lima, 2012). Para Antunes *et al.* (2008), a privação do sono se representa como remoção ou suspensão parcial do sono. Essa privação pode estar ligada a muitas consequências negativas relacionadas ao bom funcionamento do corpo, mente e psicológico (ANTUNES *et al.*, 2008; FONSECA *et al.*, 2010). O sono fragmentado provoca uma sonolência diurna excessiva. Os autores (Stoohs & Dement, 1993) observaram também que os indivíduos não roncadores se tornaram roncadores e os indivíduos roncadores não apnéicos tornaram-se apnéicos após alguns dias de restrição do sono.

Diante disso a presente pesquisa versa sobre os efeitos do exercício físico sobre a qualidade do sono, tendo como objetivo: identificar a relação entre a prática e os benefícios do exercício físico e a qualidade do sono.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura narrativa. Os artigos foram selecionados nas bases de dados eletrônicas Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Scielo (*Scientific Electronic Library Online*) e Medline/Pubmed (*National Library of Medicine National Institute of Health*). A extração dos dados ocorreu no período de julho de 2019 à fevereiro de 2020. A busca abrangeu artigos publicados nos últimos vinte anos.

A seleção dos descritores utilizados para esta revisão de literatura narrativa, foi efetuada mediante consulta ao MeSH (*Medical Subject Headings*) e ao DeCS (Descritores em Ciências da Saúde). Foram utilizados os seguintes descritores em língua Portuguesa e Inglesa : Sono, Exercício Físico, Atividade física (*Sleep, Physical Exercise e Activity Physical*), e as combinações dos operadores booleanos: "AND", "OR" e "NOT".

Foram incluídos no referido artigo: artigos originais, artigos de revisão de literatura narrativa e integrativa que abordassem os seguintes aspectos: Os conteúdos em Língua Portuguesa e Inglesa: Sono, Exercício físico e Atividade Física (*Sono, Physical Exercise, and Physical Activity*). Para estabelecer tais pressupostos que fundamentem ainda mais o referido artigo, foram excluídos: teses, monografias e estudos que não abordem os seguintes aspectos: Os conteúdos em Língua Portuguesa e Inglesa: Sono, Exercício físico e Atividade Física (*Sono, Physical Exercise, and Physical Activity*), além de artigos repetidos, estudos conduzidos com animais, estudos experimentais, estudos com dados secundários, com uso de drogas, pessoas portadoras de deficiências, e pesquisas que não tenham relação com o tema proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Levantamento inicial contou com 26 artigos: 23 no idioma Português e 3 no idioma Inglês, publicados entre os anos de 2001 e 2017. Dezenove artigos foram excluídos e sete artigos foram lidos na íntegra e foi realizada uma síntese de cada artigo sobre os principais aspectos que envolvem: os benefícios da atividade física sobre o sono e a relação do exercício físico e o sono.

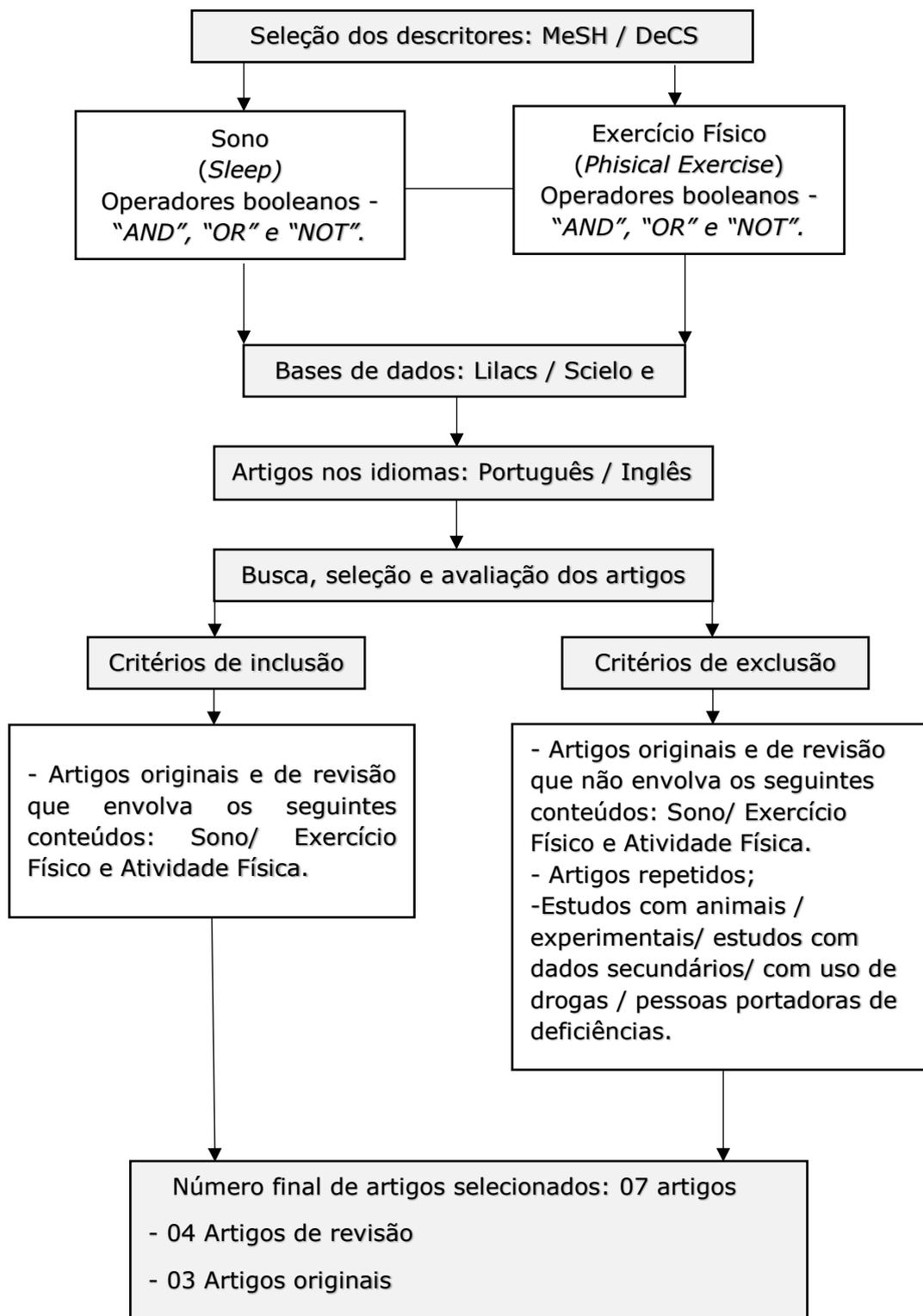


Figura 1 - Fluxograma da seleção dos artigos incluídos na revisão.

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA SOBRE QUALIDADE DO SONO

A atividade física contribui de uma forma positiva para a sociedade, possibilitando um maior bem-estar físico e psicológico, conseqüentemente uma melhor qualidade de vida (SILVA *et al.*, 2012). Terapias de conduta, cujo objetivo é diminuir ou modificar os hábitos que interferem com a manutenção do sono, incluem exercícios como o relaxamento muscular, a ioga e a meditação (Monti, 2000), que relaxam o indivíduo e diminuem a sua ansiedade.

A prática de atividades físicas é entendida pela população como um dos principais moduladores para a manutenção da saúde (SIQUEIRA *et al.*, 2009), mesmo sabendo disso, a busca por tais atividades ainda é pequena, até mesmo por que não existe um consenso a respeito de como o exercício físico pode ajudar no tratamento de pessoas com distúrbios do sono, especialmente, a insônia causada por estresse, depressão, ansiedade. Por outro lado, (MARTINSEN *et al.*, 1990) afirma ter benefícios significativos, na melhora efetiva em pessoas com tais distúrbios, quando envolvidos em alguma prática regular de exercícios físicos dirigidos em relação aos que não fazem tal atividade.

A RELAÇÃO ENTRE EXERCÍCIO FÍSICO E O SONO

Vários autores (BERLIM, LOBATO e MANFRO, 2005; BOSCOLO *et al.*, 2004, CIT POR SOUZA & NETO, 2010; BUMAN e KING, 2010; GEIB, *et al.*, 2003; SILVA, LIMA e CARDOSO, 2014) afirmam que a prática de exercício físico, juntamente com técnicas psicoterapêuticas de apoio (técnicas de relaxamento, higiene do sono, controle de estímulos), diminui a necessidade de recurso a fármacos no tratamento da insônia. A privação do sono acarreta vários efeitos e prejudicam o desempenho físico e cognitivo, interferindo negativamente nas realizações de atividades cotidianas (HORNE, ANDERSON e WILKISON, 1983).

Para reforçar esta ideia, Nieman (1999, cit por SILVA, LIMA e CARDOSO, 2014) refere que pessoas mais ativas fisicamente adormecem melhor e de forma mais rápida, sentindo-se menos cansadas durante o seu tempo de vigília. Segundo o mesmo autor, isto acontece porque o organismo aumenta a quantidade e qualidade do sono profundo de forma a compensar a energia que foi perdida durante a prática do exercício físico. Dessa forma aumentando a performance da prática do exercício físico tendo em vista que o descanso acelera o metabolismo.

Apesar desta evidência (MELLO *et al.*, 2005) referem que a prática de exercício físico é, ainda, um tratamento não farmacológico pouco recomendado para os distúrbios relacionados com o sono, embora possua diversas vantagens como a inexistência de contraindicações ou efeitos secundários e de poder diminuir a utilização de fármacos (que, por vezes, diminui a qualidade de vida

das pessoas ao torná-las dependentes destas substâncias químicas) (COELHO e BURINI, 2009).

Os autores Toscano e Oliveira (2009), relatam que a prática de atividades físicas seja elas no trabalho, durante o deslocamento, atividades de lazer ou até mesmo nas atividades domésticas está ligada a um padrão de vida saudável, melhorando os padrões de saúde e qualidade de vida. Assim sendo, o exercício físico tem se mostrado importante para também para regulação do sono, permitindo aos praticantes de atividades físicas uma maior disposição ao acordar e fazendo com que estes se sintam mais dispostos para as atividades do cotidiano, pois o sono é uma função biológica de extrema importância para a conservação e recuperação de energia (SANTIAGO *et al.*, 2015).

Pessoas que geralmente praticam alguma atividade física têm uma qualidade de sono melhor do que pessoas sedentárias (SILVA *et al.*, 2012). Os praticantes de atividades físicas também poderão contar com mais disposição para realizar novas atividades e tendo um nível de cansaço menor do que pessoas sedentárias (O'CONNOR e YOUNGSTED, 1995). Além de promover uma melhor qualidade de vida, a prática de exercício físico proporciona aos seus praticantes excelente maneira de promoção da saúde e bem-estar físico e mental.

Segundo Mello *et al.* (2005) e Souza e Nunes (2010), existem três teorias que explicam os benefícios da prática do exercício físico na melhoria da qualidade do sono, em particular nos indivíduos com insônia: a teoria termorreguladora, a teoria da conservação da energia e a teoria restauradora. Na primeira, defende-se que o exercício físico, ao aumentar a temperatura do corpo, facilita o adormecimento já que estimula o hipotálamo a promover a dissipação de calor e a induzir o sono. Na segunda teoria é levado em conta que, ao gastar energia na prática do exercício, esta tem que ser restabelecida durante o sono para que se possa manter um equilíbrio de energias dentro do próprio organismo do indivíduo.

A terceira teoria defende que a prática de exercício reduz a energia do sujeito, tendo o indivíduo necessidade de dormir para repor as suas energias que foram gastas (Buman & King, 2010; Campos, Silva, Queiroz, Neto, Roizenblatt, Tufik, & Mello, 2008; Mello *et al.*, 2005). Porém os autores Santos, Mello e Tufik (2004), verificaram ainda que a prática de exercício físico diminui o tempo de latência para o sono, isto é, o tempo que um dado indivíduo demora a adormecer. Segundo Bear, Connors & Paradiso (2017), o sono é essencial na vida do ser humano de tal forma que chega a ser quase tão importante quanto à respiração e alimentação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se através do presente estudo a relação entre exercício físico e a qualidade do sono é positiva e que a prática do mesmo, influência de forma eficaz na melhora da percepção subjetiva e objetiva, tanto na qualidade do sono quanto na qualidade de vida, podendo ser utilizado como tratamento terapêutico nos distúrbios do sono e na prevenção de distúrbios patológicos e ainda possui vantagens como a inexistência de contraindicações ou efeitos secundários.

Futuramente, devem ser realizados estudos de intervenção aleatórios controlados, para analisar a relação da qualidade do sono com o exercício físico e que permitam identificar relações de causalidade entre estas variáveis. Porém ainda existe uma carência de estudos fidedignos e que utilizem protocolos padronizados para fundamentar essas evidências.

REFERÊNCIA

ANTUNES, Hanna Karen Moreira; ANDERSEN, Mônica Levy; TUFIK Sergio; DE MELLO, marco Túlio. Privação do sono e exercício físico. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 14, n. 1, p. 51-56, fev. 2008.

BARROS, Francisco Hilângelo Vieira; BORGES, Karla Deisy Morais Borges; LIMA, Luiza Helena de Oliveira. Avaliação da privação do sono e dos padrões fisiológicos nos profissionais de enfermagem no município de Quixadá. *Revista Expressão Católica*, v. 1, n. 1, jan-jun. 2012.

BEAR, Mark Firman; CONNORS, Barry Wolves; PARADISO, Michael. *Neurociências: desvendando o sistema nervoso*, v. 4. Porto Alegre: Artmed. 2017.

BERLIM, Marcelo Turkienicz; LOBATO, Maria Inês; MANFRO, Gisele Gus. Psicofármacos: Consulta Rápida. *Diretrizes e algoritmo para o manejo da insônia*. Porto Alegre: Artmed. 2005, p. 385.

BUMAN, Mattew Powman; KING, Abby . Exercise as a Treatment to Enhance Sleep. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 9 jul. 2010, caderno 6, p. 500-514.

CARVALHO, Thays Maria da Conceição Silva; JUNIOR, Ivanildo Inácio da Silva; SIQUEIRA, Pedro Paulo Simões; ALMEIDA, Jarly de Oliveira; SOARES, Anísio Francisco; DE LIMA, Anna Myrna Jaguaribe. Qualidade do Sono e Sonolência Diurna Entre Estudantes Universitários de Diferentes Áreas. *Revista de Neurociência, Recife*, v. 21, n.3, p. 383-387, set. 2013.

COELHO, Christianne de Faria; BURINI, Roberto Carlos. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. *Revista de Nutrição*, v. 22, n. 6, p. 937-946, nov-dez. 2009.

FONSECA, Daniela Carvalho; GALDINO, Daniel Antero Almeida; GUIMARÃES, Laíz Helena Castro Toledo; ALVES, Débora Almeida Galdino. Avaliação da qualidade do sono e sonolência excessiva diurna em mulheres idosas com incontinência urinária. *Revista Neurociência*, v. 33, n. 3, p. 294-299, set. 2010.

GEIB, Lorena Teresinha Consalter; NETO, Alfredo Cataldo; WAINBERG, Ricardo; NUNES, Magda Lahorgue. Sono e envelhecimento. *Revista de Psiquiatria*, Minas Gerais, v. 25, n.3, p. 453-465, set-dez. 2003.

HORNE, Jim; ANDERSON, Neil; WILKISON, Robert. Effects of sleep deprivation on signal detection measures of vigilance: Implications for sleep function. *Journal of Sleep Research & Sleep Medicine*, 1 dez. 1983. Caderno. 4, p. 347-358.

INOCENTE, Clara Odilia; INOCENTE, Janine Julieta; INOCENTE, Nancy Julieta; REIMÃO, Rubens. *Narcolepsia e trabalho*. Montpellier, p. 06-09, 2006.

MARTINS, Paulo José Forcina; DE MELLO, Marco Túlio; TUFIK, Sergio. Exercício e sono. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 7, n. 1, jan-fev. 2001.

MARTINSEN, Egil. Wilhelm. Benefits of exercise for treatment of depression. *Sports Medicine*, v. 9, n. 6, p. 380- 389, 1990.

DE MELLO, Marco Tulio; SANTOS, Eduardo Henrique Rosa; PIRES, Maria Laura Nogueira. In: SERGIO Tufik, *Medicina e Biologia do Sono*. Barueri: Manole, p. 416-420. 2008.

MELLO, Marco Tulio; BOSCOLO, Rita Aurélia; ESTEVES, Andrea Marculano; TUFIK, Sergio. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 3, n. 11, p. 203-207, 2005.

MONTI, Jaime. Insônia primária: Diagnóstico diferencial e tratamento. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 1, n. 12, p. 31-34, 2000.

O'CONNOR, Patrick; YOUNGSTED, Shawn. Influence of exercise on human sleep. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, v. 1, n. 13, p. 105-134, jan. 1995.

PAIVA, Teresa. *Bom Sono, Boa Vida*. Lisboa: Oficina do Livro. 2008.

RIBEIRO, Cairon Rodrigo Faria; SILVA, Yasmin. Garcia; DE OLIVEIRA, Sandra Márcia Carvalho. O impacto da qualidade do sono na formação médica. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, v. 12, n. 1, p. 8-14, 2014.

SANTIAGO, Ladyodeyse da Cunha Silva; LYRA, Maria Julia; FILHO, Moacyr Cunha; CRUZ, Pedro Weldes da Silva; DOS SANTOS, Marcos André Moura; FALCÃO, Ana Patrícia Siqueira Tavares. Efeito de uma sessão de treinamento de força sobre a qualidade do sono de adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 2, n. 21, p. 148-152, mar-abr. 2015.

SANTOS, Eduardo Henrique Rosa; MELLO, Marco Tulio; TUFIK, Sergio. Ritmos Biológicos e Exercício Físico. In: M. T. Mello, & S. Tufik, *Atividade Física, Exercício Físico e Aspectos Psicobiológicos*. Guanabara-Koogan, p. 11-18. 2004.

SILVA, Alanna Severino Duarte; DE LIMA, Alisson Padilha; CARDOSO, Fabrício Bruno. A relação benéfica entre o exercício físico e a fisiopatologia do acidente vascular cerebral. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, v. 8, n. 43, p. 88-99, jan-fev. 2014.

SILVA, Rodrigo Batalha; MATIAS, Thiago Sousa; VIANA, Maick da Silveira; ANDRADE, Alexandro. Relação da prática de exercícios físicos e fatores associados às regulações motivacionais de adolescentes brasileiros. *Exercício físico e regulações motivacionais*, v.8, n. 2, p. 8-21. 2012.

SIQUEIRA, Miriam; FERREIRA, Nilza Izabel; SANTOS, Silvanete Nogueira; FILIPINI, Sônia Maria; MOREIRA, Erick. Sonolência e percepção da qualidade de vida do profissional de enfermagem que trabalha no período noturno. *IXIII Encontro Latino Americano de iniciação científica e IX encontro Latino Americano de pós-graduação*. São José dos Campos: Univesidade Vale do Paraíba. 2009.

SOUZA, Leonardo Rodrigues; NETO, Antônio Trajano de Moraes. Treinamento de força e hábitos de sono: um estudo acerca desta relação. *Movimento e Percepção*, v. 11, n. 16, p. 48-63, jan-abr. 2010.

STOOHS, Riccardo; DEMENT, William. Snoring and sleep-related breathing abnormality during partial sleep deprivation. *The New Engleng Journal of Medicine*, 29 abr. 1993. p.17.

TOSCANO, José Jean de Oliveira; DE OLIVEIRA, Antônio César Cabral. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 15, n. 3, p. 169-173. Mai-jun. 2009.

YOUNGSTEDT, Shawn; KLINE, christopher. Epidemiology of Exercise and Sleep. *Sleep and Biological Rhythms*, v. 4, n. 3, p. 215-221. 2006.