

RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E SONO: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Yolanda Schiavo Schettino de Oliveira Borges¹, Ana Clara Duarte Grafanassi², Ana Paula Caçador Légora³, Juliana Cordeiro Carvalho⁴, Kênia Tâmara Martins Viana⁵, Luísa Sandrini Mansur de Rezende⁶, Daniela Schimitz de Carvalho⁷.

¹Graduanda em Medicina, Facig, yolandaschettino@hotmail.com

² Graduanda em Medicina, Facig, grafanassi_dg@hotmail.com

³ Graduanda em Medicina, Facig, legora17ana@gmail.com

⁴ Graduanda em Medicina, Facig, julianacordeiro_capri@hotmail.com

⁵ Graduanda em Medicina, Facig, keniaticmv@bol.com.br

⁶ Graduanda em Medicina, Facig, luisasandrini_7@hotmail.com

⁷ Mestre e professora, Facig, dani_schimitz@hotmail.com

Resumo- A privação do sono, ocorre quando não se dorme o suficiente para o organismo se recuperar das atividades do dia a dia, e pode acarretar diversas alterações no organismo como modificações endócrinas, metabólicas e físicas, por exemplo. Além de provocar também alterações na estrutura do sono, as quais, em conjunto, comprometem a saúde e a qualidade de vida do sujeito que se enquadra nestas condições. Já o exercício físico praticado de forma regular promove benefícios à saúde, e contribui para uma melhora na qualidade do sono e, como consequência, na qualidade de vida. Desta forma, o objetivo desse trabalho é analisar a qualidade de vida de idosos e de pessoas afastadas de seus empregos por consequência de algum acidente de ofício, por meio da comparação entre a relação do tempo de sono e a prática de atividades físicas realizadas por eles, já que o índice de pessoas sedentárias que se encaixam nesse perfil social é altíssimo.

Palavras-chave: Idoso; Saúde; Restrições; Sedentarismo; Qualidade de vida.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde.

1 INTRODUÇÃO

É de conhecimento da maioria da população que noites mal dormidas influenciam no rendimento do dia a dia, além de exercerem influência sobre a memória, a concentração, a irritabilidade, sendo ainda fator atenuante ou agravante de doenças como a depressão, a diabetes e as doenças cardiovasculares, por exemplo (DUARTE, 2008). É importante grifar que, segundo GION (2016), “O sono é um estado natural, cíclico e versátil, caracterizado pela diminuição dos movimentos e das respostas aos estímulos externos, redução da atividade mental e de parâmetros biológicos”.

O que muitos não sabem é que uma boa noite de sono não se resume à quantas horas a pessoa dorme, mas sim a qualidade de seu sono, visto que a quantidade de horas dormidas responsável por garantir o bem-estar de cada pessoa é individual – enquanto alguns necessitam de 8 horas de sono, para outros 6 horas já são o suficiente para que o seu desempenho no dia seguinte seja satisfatório, por exemplo (GION, 2016; KAREN, 2007).

Ainda segundo GION (2006, *on-line*):

É comprovado cientificamente que o sono de pessoas mais ativas fisicamente é mais relaxado e restaurador, basicamente, por dois motivos: devido mecanismos de regulação do próprio organismo, o praticante de exercícios físicos - e devido a essa prática - apresenta uma temperatura corporal mais baixa e uma necessidade de reposição de energias maior que o não praticante. E esses dois motivos induzem um sono de melhor qualidade. Assim, quem pratica atividade física dorme melhor.

Sabe-se ainda que com o avanço da idade a prática de exercícios físicos vai se tornando mais limitada, devido aos sinais que o próprio organismo manifesta, como um metabolismo mais lento, uma marcha mais pausada - manifestações que também podem estar presentes em pacientes com

limitações devido a algum tipo de acidente, principalmente acidentes de trabalho (MACIEL, 2010). No entanto, um grande erro da maior parte da sociedade é acreditar que exercícios físicos se restringem a prática de esportes, a regularidade na academia e/ou a praticar outros exercícios nos quais a vitalidade e a força física são essenciais. Segundo:

Caspersen, Powell, Christensen (1985) definiram atividade física como qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta em gasto energético maior do que os níveis de repouso, por exemplo, como: caminhada, dança, jardinagem, subir escadas, dentre outras atividades. Esses mesmos autores conceituaram o exercício físico como toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem como objetivo a melhoria e a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física (MACIEL, 2010, p.1026).

Todavia, tal pensamento não condiz com a realidade, uma vez que a pessoa deve se exercitar respeitando sempre as suas limitações. Subir escadas, passear pelas ruas, praticar caminhadas – no ritmo que o seu físico e a sua saúde permitirem – já são um tipo de exercício físico, os quais permitem uma melhor circulação sanguínea corpórea, tornando assim a saúde da pessoa ativa mais forte, com menos chances de desenvolver diversas doenças (MACIEL, 2010). Caminhar sob exposição moderada da luz do solar também auxilia na vitamina D, fortalecendo a saúde óssea e aumentando a imunidade, por exemplo (PEREIRA, 2012).

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de analisar a qualidade de vida de idosos e de pessoas afastadas de suas atividades por consequência de algum acidente de ofício a partir da relação entre a atividade física e as horas de sono, e posteriormente verificar a possibilidade de realizar um projeto de intervenção no grupo estudado. Trata-se de um estudo transversal descritivo baseado em uma entrevista realizada em domicílio com 32 pessoas - que se enquadram no grupo de interesse - as quais residem no Bairro São Vicente, na cidade de Manhuaçu - MG. Tendo como finalidade relacionar a condição do sono e a realização de atividades físicas efetuadas por eles, com o intuito de explorar também as consequências que o sedentarismo e as noites mal dormidas podem acarretar na saúde de uma pessoa.

2 METODOLOGIA

O estudo realizado é do tipo transversal descritivo, e foi baseado em uma entrevista realizada em domicílio com 32 pessoas idosas e/ou afastadas de seu ofício por acidente de trabalho, sendo esse o grupo de interesse. Os participantes residem no Bairro São Vicente, na cidade de Manhuaçu - MG. As variáveis analisadas são de caráter qualitativo nominal por serem categorias da realização de atividade física e horas de sono. O objetivo principal do estudo foi relacionar o tempo de sono e a realização e frequência de atividade física efetuada.

Primeiramente foi explicado aos participantes quem eram os aplicadores do questionário, como seriam feitas as perguntas e quais os objetivos da pesquisa. Para maiores esclarecimentos, foi lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e as pessoas que concordaram e assinaram o termo foram incluídas no estudo, sendo aplicado o questionário. Neste questionário levantou-se os aspectos sobre a qualidade de vida fora do trabalho, perguntando-se sobre as horas de sono e sobre a prática de atividades físicas, que podem contribuir no bom desempenho de suas atividades e bem estar dessa população (BOSCOLO et al., 2007; MACIEL, 2010). Dessa forma, a Tabela 1 descreve as perguntas feitas e suas respectivas opções de respostas.

Tabela 1 – Perguntas e respostas realizadas

Perguntas	Realiza alguma atividade física? Se sim, quantas vezes por semana?	Quantas horas de sono dorme por noite?
Respostas	Não realiza.	Três horas ou menos.
	Realiza uma vez por semana.	De quatro a cinco horas.
	Realiza duas vezes por semana.	De seis a sete horas.
	Realiza três vezes por semana.	De oito a nove horas.
	Realiza mais de três vezes por semana.	Mais de nove horas.

As perguntas e opções de resposta foram lidas para os participantes e a resposta final foi assinalada pelos aplicadores, já que algumas pessoas estavam deitadas, impossibilitadas de mexer os

braços ou não sabiam ler. Além disso, as respostas foram organizadas no Excel sendo agrupadas de acordo com a resposta e respectiva pergunta. Por conseguinte, foram feitas duas tabelas em que os dados foram organizados para análise.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quase todos os padrões fisiológicos, comportamentais ou mesmo metabólicos sofrem alternâncias que se repetem em um período de 24 horas. Isso pode ser observado, por exemplo, na temperatura corporal, no nível de elementos figurados do sangue, como os eosinófilos, na glicose circulante, em vários hormônios e também, nos padrões de atividade motora e de sono e vigília (MACHADO, 2014).

Sabe-se que o hipotálamo tem papel central na regulação do ritmo sono e vigília. Tal regulação se inicia no núcleo supraquiasmático, que é o principal relógio biológico circadiano em mamíferos e, além disso, contém uma população variada de neurônios produtores de diversas substâncias com capacidade neuroativas (MACHADO, 2014).

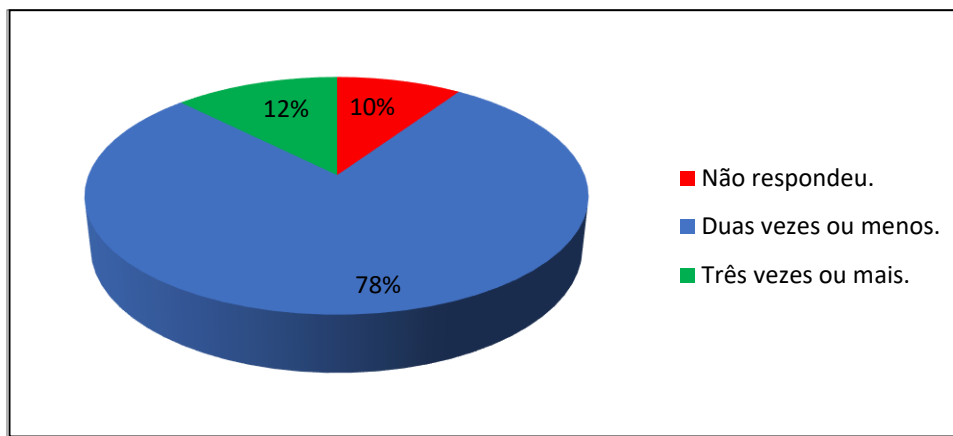
Existem vários processos básicos que estão relacionados na organização do processo de vigília e de sono. Dentre eles, existem os processos circadianos, que em quase todos os tipos de mamíferos são regulados pelo núcleo supraquiasmático já mencionado. É válido ressaltar também que os genes influenciam na duração e início do sono. Fato que pode explicar o porquê de pessoas necessitarem mais de horas de sono, que outras (FORCINA; MELLO; TUFIK, 2001). Assim:

A atividade rítmica do núcleo supraquiasmático depende dos chamados genes-relógio. Eles transcrevem RNAm o qual é traduzido em proteínas especiais. Essas proteínas vão aumentando e depois de algum tempo passam a inibir o mecanismo de transcrição, diminuindo a expressão gênica. Como consequência, menos proteína é sintetizada e a expressão gênica novamente iniciando seu ciclo. Todo ciclo ocorre em aproximadamente 24 horas, e ao ritmo químico corresponde um ritmo de disparos potenciais dos neurônios. Cada neurônio é um relógio e deve ser sincronizado de modo a fornecer a todo encéfalo uma única mensagem sobre o tempo. Esta sincronização é feita por sinapses elétricas entre esses neurônios. (MACHADO, 2014, p.224)

Ao se analisar a relação entre sono, exercício físico e hipotálamo, o que se sabe hoje é que os efeitos do último sobre o primeiro está associado às hipóteses termorregulatórias, de restauração corporal e conservação de energia, segundo alguns modelos teóricos. O princípio da hipótese termorregulatória está baseada no fato de que o sono é estimulado pela redução da temperatura corporal. Dessa forma, o exercício, ao aumentar a temperatura corporal, criaria uma condição capaz de facilitar "o disparo" do início do sono, por ativar os processos de dissipação de calor controlador pelo hipotálamo, assim como os mecanismos indutores de sono dessa mesma região (FORCINA; MELLO; TUFIK, 2001).

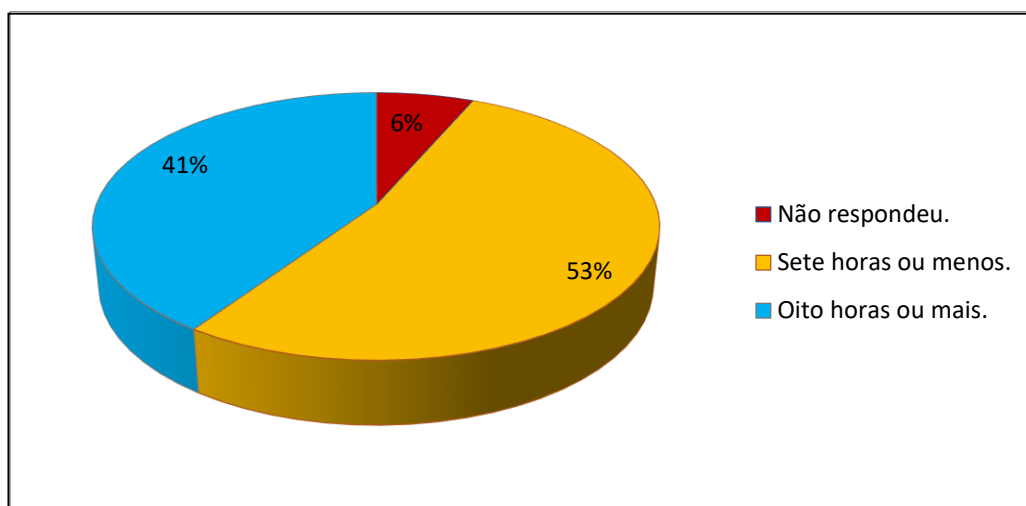
A partir do questionário foram agrupadas algumas respostas para que o resultado efetivo seja mais facilmente visualizado, foram demonstrados em gráficos (Figura 1 e Figura 2).

Figura 1 – Porcentagem das respostas para a pergunta: “Realiza alguma atividade física? Se sim, quantas vezes por semana?”.



Após a análise dos dados, verificou-se que, do total da amostra, 78% realizam atividade física duas vezes na semana ou menos (incluindo os que não realizam) e 12,5 % da amostra realizam três vezes ou mais, como mostrado na Figura 1.

Figura 2 – Porcentagem das respostas para a pergunta: “Quantas horas de sono dorme por noite?”



Já a Figura 2 mostra a relação das horas de sono dormidas, onde 53% da amostra dormem até sete horas por dia e 40,5% dormem mais de oito horas por dia.

Ao comparar as porcentagens entre a prática de exercício físico e as horas de sono dormidas por dia foi possível constatar que a porcentagem da qualidade de sono foi superior aos praticantes, ou seja, os não praticantes de exercício físico apresentaram, em média, uma qualidade de sono inferior aos praticantes. Tal fato pode ser justificado pela prática de exercícios físicos regulares propiciarem um maior desgaste físico e um sono noturno mais equilibrado e restaurador a fim de buscar a restauração da homeostasia corporal (DRIVER; TAYLOR, 2000).

Segundo estudos realizados, a prática do exercício físico está correlacionada com a melhora da qualidade do sono em indivíduos fisicamente ativos. Através da prática regular de atividades físicas podem-se melhorar a manutenção da capacidade funcional, resultando numa melhora da qualidade de sono, e conseqüentemente, pode-se evitar possíveis distúrbios relacionados como a insônia. Estas medidas de conservação da frequência do sono favorecem tanto o bom funcionamento do sistema orgânico, como o bom funcionamento físico, ocupacional e social dos indivíduos (LIMA, 2012; VIEIRA et al, 2011).

4 CONCLUSÃO

Os dados encontrados demonstram que a qualidade do sono e a prática de exercícios físicos estão inter-relacionadas, uma vez que o aumento do gasto energético provocado pelo exercício durante a vigília alerta propicia um sono mais profundo e restaurador.

Assim, através do presente estudo, pode-se concluir que é plausível o efeito benéfico do exercício físico na melhora da qualidade do sono e na prevenção de distúrbios patológicos do mesmo, proporcionando que esses indivíduos tenham uma melhora na sua qualidade de vida através do efeito benéfico do exercício físico e um período de sono com mais qualidade por longo tempo. Portanto, torna-se de fundamental importância o conhecimento dessa correlação para alcançar um sono ideal e, conseqüentemente, desfrutar de seus efeitos – diminuição do nível de estresse; melhora da memória e atenção; maior rendimento físico; aumento da qualidade da saúde mental.

5 REFERÊNCIAS

BOSCOLO, R. et al. Avaliação do padrão de sono, atividade física e funções cognitivas em adolescentes escolares. **Rev. Port. Cien. Desp**, Porto, v. 7, n. 1, p. 18-25, jan. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpcd/v7n1/v7n1a03.pdf>. Acesso em: 04 out. 2018.

DRIVER, H.S., TAYLOR, S. **Exercise and Sleep**. Sleep Medicine Reviews, v. 4, n. 4, p. 387-402, 2000. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12531177> >. Acesso em: 05 de out. 2018.

DUARTE, J. C.. Privação do sono, rendimento escolar e equilíbrio psico-afectivo na adolescência. **Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar Universidade do Porto**, [S.l.], p. 1-20, 2008. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/19371/6/ndices.pdf> . Acesso em: 04 out. 2018.

FORCINA, P. J. M.; MELLO, M. T.; TUFIK, S.. Exercício e sono. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 28-36, jan. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v7n1/v7n1a06.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2018.

GION, B. A.. **Sono: aliado da atividade física**. 2016. Disponível em: <<https://www.einstein.br/noticias/noticia/sono-aliado-atividade-fisica>>. Acesso em: 04 out. 2018.

KAREN, H. M. A. et al. Privação do sono e exercício físico. **Revista Brasileira de medicina do esporte**, São Paulo, v. Vol 14, n. 1, p. 51-56, jan. [fevereiro] 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v14n1/a10v14n1.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2018.

LIMA, A. P.; CARDOSO, F. B.. A importância do exercício físico voltado para indivíduos que apresentam distúrbios do sono. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 6, n. 35, p. 478-485, out. 2012. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/25102238-Revista-brasileira-de-prescricao-e-fisiologia-do-exercicio-issn-versao-eletronica.html>>. Acesso em: 23 out. 2018.

MACHADO, A.; MACHADO, L. H.; **Neuroanatomia Funcional**. 3ª edição. São Paulo:Atheneu, 2014.

MACIEL, M. G.. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Motriz**, Rio Claro, v. 16, n. 4, p. 1024-1032, out. 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/motriz/v16n4/a23v16n4.pdf> >. Acesso em: 12 out. 2018.

PEREIRA, E. G.; GORDIA, A. P.; QUADROS, T. M. B.. Padrão do sono em universitários brasileiros e sua relação com a prática de atividades físicas: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, [S.l.], n. 30, p. 55-60, dez. 2011. Disponível em: <http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/viewFile/1377/1125>. Acesso em: 04 out. 2018.

VIEIRA, D.S.P. et al. Caracterização de alterações do sono de pacientes com síndrome pós-poliomielite pela polissonografia. **Revista neurociências**, São Paulo, v.19, n. 1, p. 18-25, 2011. Disponível em: <<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2011/RN1901/original/454%20original.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2018.