

Viviane de Freitas Costa

**QUALIDADE DO SONO EM JOGADORES DE BASQUETEBOL EM CADEIRA DE
RODAS**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional / UFMG

2017

Viviane de Freitas Costa

QUALIDADE DO SONO EM JOGADORES DE BASQUETEBOL EM CADEIRA DE RODAS

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Musculação e Sistemas de Treinamentos em Academias da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Musculação e Sistemas de Treinamentos em Academias.

Área de Concentração: Centro de Estudos em Psicobiologia e Exercício.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Silva Alves

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional / UFMG

2017

C837q Costa, Viviane de Freitas
2017 Qualidade do sono em jogadores de basquetebol em cadeira de rodas.
[manuscrito] / Viviane de Freitas Costa – 2017.
18 f., enc.: il.

Orientador: Eduardo da Silva Alves

Especialização (monografia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: f. 17-18

1. Exercícios físicos. 2. Lesão. 3. Sono. 4. Atletas. 5. Basquetebol. I. Alves, Eduardo da Silva. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. III. Título.

CDU: 796.015

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Danilo Francisco de Souza Lage, CRB 6: n° 3132, da Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG.



UFMG

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Departamento de Esportes

Curso de Especialização em Treinamento Esportivo

Tel: (031) 3409-2342 / 3409-2341 - Fax: 3409-2304

e-mail: treinamento@eeffto.ufmg.br

Monografia intitulada Qualidade do Sono em Jogadores de Basquetebol em Cadeira de Rodas, de autoria da pós-graduanda Viviane de Freitas Costa, defendida em 15/12/2017, na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais e submetida à banca examinadora composta pelos professores:

Prof. Ms. João Paulo Pereira Rosa
Departamento de Esportes
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Ms. Danielle Coutinho
Departamento de Esportes
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Universidade Federal de Minas Gerais

Profa. Dra. Kátia Lúcia Moreira Lemos
Coordenadora do Curso de Especialização em Treinamento Esportivo
Departamento de Esportes
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte, 15/12/2017.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Dr. Eduardo Silva Alves, ao Centro de Estudos em Psicobiologia e Exercício (CEPE) e a todos que, direta ou indiretamente, estiveram envolvidos na realização deste estudo.

RESUMO

O sono é um evento reparador e fundamental para a restauração física e mental do ser humano em geral. A privação ou fragmentação do sono, reflete na qualidade de vida das pessoas e no aumento da sonolência diurna. Por outro lado, o exercício físico contribui na melhora da qualidade do sono. Um sono de baixa qualidade é mais prevalente em pessoas com lesão medular (LM) do que na população sem LM. Apesar de haver estudos que investigam esse tipo de população e o sono, ainda não se sabe sobre o sono de jogadores de basquetebol em cadeira de rodas (JBCR). O objetivo foi avaliar a qualidade do sono e a sonolência em Jogadores de basquetebol em cadeira de rodas. A amostra foi constituída por 11 voluntários do sexo masculino, atletas de basquete em cadeira de rodas, com LM completa ou incompleta de torácica 5 (T5) a lombar 1 (L1). Os voluntários responderam o questionário de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e para avaliar a sonolência diurna foi utilizada a versão traduzida da Escala de Sonolência de Epworth. Foi utilizada uma estatística descritiva para apresentação dos dados. 8 atletas (72%), tem a qualidade de sono ruim atingindo pontuações acima de 5 no PSQI. Com relação ao tempo total de sono, os resultados encontrados mostram uma duração do sono ou tempo total de sono (TTS) de 7,5 horas. A eficiência do sono foi de 84% e 7 atletas (63%) apresentaram latência superior a 15 minutos. Podemos concluir, que os JBCR apresentam uma qualidade de sono ruim, como demonstrado pelo PSQI. Entretanto, nós acreditamos que a prática regular do exercício físico, pode ter atenuado os efeitos deletérios da LM sobre o sono.

Palavras Chave: Qualidade do sono. Treinamento físico. Lesão medular.

ABSTRACT

Sleep is a restorative and fundamental event for the physical and mental restoration of the human being in general. Sleep deprivation or fragmentation reflects on people's quality of life and increased daytime sleepiness. On the other hand, physical exercise contributes to the improvement of sleep quality. Poor quality sleep is more prevalent in people with spinal cord injury (LM) than in the non-LM population. Although there are studies that investigate this type of population and sleep, it is not yet known about the sleep of wheelchair basketball players (JBCR). The objective was to evaluate the quality of sleep and drowsiness in wheelchair basketball players. The sample consisted of 11 male volunteers, wheelchair basketball athletes, with complete or incomplete LM of thoracic 5 (T5) to lumbar 1 (L1). The volunteers responded to the Pittsburgh Sleep Quality Questionnaire (PSQI) and the translated version of the Epworth Sleepiness Scale was used to assess daytime sleepiness. A descriptive statistic was used to present the data. 8 athletes (72%), have poor sleep quality reaching scores above 5 in the PSQI. With regard to total sleep time, the results show a sleep duration or total sleep time (TTS) of 7.5 hours. The sleep efficiency was 84% and 7 athletes (63%) presented latency greater than 15 minutes. We can conclude that JBCRs present poor sleep quality, as demonstrated by the PSQI. However, we believe that regular practice of physical exercise may have attenuated the deleterious effects of LM on sleep.

Keywords: Sleep quality. Physical training. Spinal cord injury.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	07
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	09
3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	10
4 RESULTADOS.....	11
5 DISCUSSÃO.....	13
6 CONCLUSÃO.....	16
REFERÊNCIAS.....	17

1 INTRODUÇÃO

O sono é uma função biológica e fundamental na consolidação da memória, na termorregulação, na conservação e restauração da energia do organismo como um todo (MARTINS; MELLO; TUFIK, 2001). Por outro lado, um sono de má qualidade pode levar a prejuízos cognitivos, comportamentais e físicos, diminuindo a qualidade de vida (ANTUNES *et al.*, 2007). Somado a isso, uma baixa qualidade do sono pode estar associada com a sonolência diurna excessiva, o que resulta em fadiga além da possibilidade de aumentar o risco de acidentes de trabalho e trazer prejuízos à saúde tais como obesidade, alterações psicológicas além do aumento de risco cardiovascular (MULLER; GUIMARÃES, 2007).

Um sono de baixa qualidade é mais frequente em indivíduos com lesão medular (LM) do que na população sem deficiência, o que poderia contribuir para uma baixa qualidade de vida nesta população (ALVES *et al.*, 2005). A Lesão Medular ou Traumatismo Raquimedular é uma lesão que compromete as funções motoras geradas pela interrupção da via motora que vai do córtex cerebral até o músculo (SOUZA, 1994).

Indivíduos com LM relatam significativamente maiores distúrbios do sono, com menos horas de sono por noite, pior qualidade de sono e sonolência diurna aumentada (GIANNOCCARO *et al.*, 2013). As possíveis causas da fragmentação ou privação do sono resultantes da lesão medular em relação ao sono e suas funções, implica em comprometimentos respiratórios como síndrome da apnéia do sono e dor neuropática (ALVES *et al.*, 2005).

Nesse sentido, estratégias para otimizar a qualidade do sono nesses indivíduos com LM seria de extrema importância.

Estudos prévios do nosso grupo, têm mostrado que o exercício físico pode ser utilizado como terapia não farmacológica para o tratamento dos distúrbios do sono, melhorando a sua qualidade na população em geral (DE MELLO; TUFIK, 2004). Apesar da *American Sleep Disorders Association* reconhecer a importância do exercício físico como uma intervenção não-farmacológica para a melhora da qualidade do sono

(MARTINS; MELLO; TUFIK, 2001), ainda são poucos os profissionais de saúde que recomendam e prescrevem o exercício físico com essa finalidade, em especial para indivíduos com LM.

Frente a este cenário, acredita-se ser de extrema relevância a avaliação da qualidade do sono em atletas com LM, pois nossa hipótese é que a prática regular de exercício físico pode atenuar os efeitos deletérios da LM sobre a qualidade do sono. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi de avaliar a qualidade do sono e a sonolência em jogadores de basquetebol em cadeira de rodas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Todos os procedimentos desse estudo foram aprovados pelo comitê de Ética em pesquisa (0294/11), da Universidade Federal de São Paulo e estão de acordo com as normas brasileiras para pesquisas em seres humanos (Resolução nº 466/2012). Todos os voluntários assinaram um termo de livre consentimento para a participação no estudo. A amostra consistiu em 11 voluntários do sexo masculino com lesão medular completa ou incompleta de torácica 5 (T5) a lombar 1 (L1). Todos os voluntários eram jogadores de basquete em cadeira de rodas, com tempo de prática regular de 4 anos e estavam participando da pré-temporada.

Para avaliar a qualidade do sono da amostra, foi utilizada a versão traduzida o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) (BERTOLAZI, 2008). As questões do PSQI formam sete componentes, que são analisados a partir de instruções para pontuação de cada um desses componentes, variando de zero a três pontos. A soma da pontuação máxima desse instrumento é de 21 pontos, sendo que os escores superiores a cinco pontos indicam uma qualidade ruim no padrão de sono. Além disso, os atletas reportaram o tempo total de sono, latência para o sono e também foi calculada a eficiência do sono dos mesmos. Para avaliação da sonolência diurna foi utilizada a versão traduzida da Escala de Sonolência de Epworth (BERTOLAZI, 2008). Resultados entre 0 e 10 pontos indicam ausência de sonolência; entre 10 e 16 pontos, sonolência leve; entre 16 e 20 pontos, sonolência moderada e entre 20 e 24 pontos, sonolência severa.

3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada uma estatística descritiva por meio da mediana, intervalo interquartis, mínimo e máximo.

4 RESULTADOS

A tabela 1 mostra as características gerais da amostra bem como os dados extraídos do questionário PSQI e do Epworth.

Tabela 1: Características do sono do grupo de atletas de basquetebol com lesão medular.

	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO	QUARTIL 1	QUARTIL 3	VALORES DE REF*
PESO (KG)	60.6	50.1	79.2	55.2	66.2	-
ALTURA (CM)	168	158,5	183	164,5	175,5	-
IDADE (ANOS)	30	18	39	22,5	33	-
IQS	6	1	13	4,5	8	< 5
TTS (HORAS)	7,5	5	10	6	8	7-9
EFICIÊNCIA DO SONO (%)	84	40	100	76	93	> 85
LATÊNCIA DO SONO (min)	20	2	60	7,5	30	< 15
SONOLÊNCIA	8	3	16	5	9	< 10

Kg= Quilograma; Cm= Centímetro; IQS= Índice de Qualidade de Sono; TTS= Tempo Total de Sono; < = menor; > = maior * Valores de referência baseado no índice de qualidade de sono de Pittsburgh ou no questionário de sonolência de Epworth.

Dos 11 atletas avaliados, 8 (72%) apresentam uma qualidade de sono ruim ou seja, atingiram pontuações acima de 5 no questionário de Pittsburgh (PSQI). Apenas 3 voluntários (28%) apresentaram uma boa qualidade de sono. Já o tempo total de sono (TTS), indicou que 6 (54%) atletas dormem entre 7 a 9 horas por noite e 5 (46%) atletas dormem menos de 7 horas. Com relação a eficiência do sono, identificou-se que 6

(54%) destes atletas possuem um sono com eficiência abaixo de 85% e 5 (46%) apresentaram eficiência superior a 85%. Na latência do sono, 7 (63%) atletas demoraram mais de 15 minutos para o início do sono enquanto 4 (37%) apresentaram uma latência menor que 15 minutos. E, apenas 3 (28%) apresentaram sonolência diurna, ou seja, pontuação maior que 10 na escala de Epworth e 8 (72%) dos atletas, não apresentam sonolência diurna.

Tabela 2: Representa o Índice de Qualidade de Sono (PSQI), o Tempo Total de Sono (TTS), a Eficiência, Latência e Sonolência dos JBCR.

IQS	N (AMOSTRA)	%
BOA	3	28
RUIM	8	72
TOTAL	11	100
TTS	N (AMOSTRA)	%
>7 HORAS	6	54
<7 HORAS	5	46
TOTAL	11	100
EFICIÊNCIA	N (AMOSTRA)	%
> 85%	5	46
< 85%	6	54
TOTAL	11	100
LATÊNCIA	N (AMOSTRA)	%
<15 MINUTOS	4	37
>15 MINUTOS	7	63
TOTAL	11	100
SONOLÊNCIA	N (AMOSTRA)	%
APRESENTOU	3	28
NÃO APRESENTOU	8	72
TOTAL	11	100

IQS= Índice de Qualidade de Sono; N= número da amostra, %= percentual da amostra, TTS= Tempo Total de Sono; < = menor; > = maior.

5 DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo, foi avaliar a qualidade do sono e o nível de sonolência de jogadores de basquetebol (JBCR) com lesão medular (LM). Os resultados demonstram que JBCR apresentam uma qualidade de sono ruim, porém sem sonolência diurna excessiva. Além disso, os JBCR apresentam um tempo total de sono (TTS) dentro dos valores preconizados pelo PSQI e os valores de latência do sono e eficiência do sono, muito próximos aos valores desejáveis para pessoas saudáveis sugerindo que a prática regular de exercício físico possa atenuar as alterações na qualidade e no padrão de sono em pessoas com LM.

Apesar dos resultados do estudo apontarem uma baixa qualidade do sono entre os JBCR, não podemos afirmar que estes atletas dormem mal, porque os valores atingidos no questionário de Pittsburgh, foram muito próximos dos valores considerados satisfatórios para uma boa qualidade de sono.

Quanto a duração do sono, observou-se que os atletas dormem o tempo adequado, com mediana de 7,5 horas, confrontando com a literatura que afirma que indivíduos com LM tem uma duração de sono menor (GIANNOCCARO *et al.*, 2013). Neste caso, podemos levantar a hipótese que, por se tratar de indivíduos fisicamente ativos, o exercício possa ter influenciado no sono destes atletas e conseqüentemente na duração. Entretanto, estudos afirmam que indivíduos treinados, apresentam maior tempo total de sono do que pessoas sedentárias (MARTINS; MELLO; TUFIK, 2001); outros estudos reforçam, que o sono de pessoas ativas é melhor do que o de pessoas sedentárias com a possibilidade de uma qualidade de sono melhor e menos cansaço durante o dia seguinte além da disposição para a prática de atividade física (ROMBALDI; SOARES, 2016).

Embora a eficiência do sono tenha sido baixa, não podemos certificar que o sono dos JBCR, seja ineficaz porque os valores obtidos estão muito próximos do valores sugerido pelo questionário aplicado. Durante o sono o organismo recupera o desgaste físico e mental e por isso um sono eficiente é fundamental para reparar estes desgastes gerados ao longo do dia. Estudos indicam que o exercício físico proporciona

um sono melhor e restaurador fisicamente; e para Mello e Tufik (2004), o sono é considerado como um evento restaurador.

Os atletas que apresentaram baixa eficiência, podem apresentar alguma particularidade específica referentes à LM, comprometendo o sono e sua função restauradora. Estudos afirmam que pessoas com LM, apresentam alguns comprometimentos próprios da LM como, dor neuropática, depressão, complicações respiratórias e síndrome da apneia do sono (ALVES *et al.*, 2005). As causas mais comuns de prejuízo do sono são a restrição e fragmentação, sendo que a restrição do sono pode ser consequência do uso de medicamentos, condições pessoais e estilos de vida. A fragmentação, decorrente de um sono de quantidade e qualidade inadequadas, como consequência de fatores médicos ou ambientais (MARTINS; MELLO; TUFIK, 2001).

O estudo indicou que os JBCR, demoram a dormir o que provavelmente deve está associado a dores e complicações respiratórias. Corroborando com a literatura que afirma ao dizer que indivíduos com LM apresentam maior latência do sono. Porém o exercício físico contribui no aumento do tempo de sono de ondas lentas e diminuição da latência para o início do sono (MARTINS; MELLO; TUFIK, 2001).

Foi observado, que os atletas não apresentaram sonolência diurna, confrontando com a literatura ao afirmar que indivíduos com traumatismo raquimedular, apresentam maior sonolência durante o dia (GIANNOCCARO *et al.*, 2013). Neste caso, podemos considerar a possibilidade de que o fator exercício físico, tenha contribuído para diminuir a sonolência destes indivíduos, sendo que vários estudos apontam a influência significativa do exercício físico sobre o sono. Um levantamento epidemiológico realizado na cidade de São Paulo, demonstrou que entre 27,1 e 28,9% de pessoas fisicamente ativas e 72,9 e 71,1% entre os sedentários se queixavam de insônia e sonolência excessiva, respectivamente, o que demonstra claramente a influência da atividade física na qualidade do sono (MARTINS; MELLO; TUFIK, 2001).

Como resposta destes impactos, podemos apoiar na teoria da termorregulação e o aumento da dissipação de calor como elemento para promover a vigília (ANTUNES *et*

al., 2007). Contudo, podemos afirmar que não houve sonolência porque os atletas dormem o tempo adequado em torno de 7 a 9 horas.

Como limitação o estudo em questão apresentou algumas restrições específicas. Nesse caso, por se tratar de um estudo que avalia a qualidade subjetiva do sono, os resultados obtidos poderão ter erros que deverão ser considerados. A falta de um grupo controle de pessoas que não praticam atividade física sem LM, para comparar os resultados e fundamentar conclusões mais concretas. Nesse caso, seria interessante a utilização de métodos que mensuram de forma objetiva a qualidade do sono como a polissonografia, a actigrafia; e o teste múltiplo de latência do sono que permitiria estabelecer com maior clareza o padrão de sono e a sonolência.

Entretanto, este estudo corrobora em alertar os treinadores e profissionais de Educação Física, quanto aos benefícios do exercício físico sobre o sono além do aumento da produção de melatonina, conhecido como o hormônio do sono.

Hábitos do sono adequados devem fazer parte da rotina de atletas em geral. No entanto sugere-se a recomendação, orientação e prescrição do exercício com essa finalidade em especial para indivíduos com LM.

6 CONCLUSÃO

Podemos concluir, que os JBCR apresentam uma qualidade de sono ruim, como demonstrado pelo PSQI. Entretanto nós acreditamos que a prática regular de exercício físico pode ter atenuado os efeitos deletérios da LM sobre o sono como demonstrado, citando como exemplo, os valores do TTS.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. G. *et al.* Sleep quality in subjects with spinal cord injury. **Revista Neurociências**, 2005.

ANTUNES, Hanna Karen Moreira *et al.* Privação de sono e exercício físico. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 2007.

BERTOLAZI, Alessandra Naimaier. **Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono**: escala de sonolência de Epworth e Índice de qualidade de sono de Pittsburgh. 2008.

BOSCOLO, Rita Aurélia *et al.* Sono e exercício físico. **Atividade física, exercício físico e aspectos psicobiológicos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 19-34, 2004.

CAMPOS, Raquel Munhoz da Silveira *et al.* Fibromialgia: nível de atividade física e qualidade do sono. **Motriz: Revista de Educação Física**, 2011.

SILVA, Bruno Alberto da *et al.* EXERCÍCIO FÍSICO COMO SINCRONIZADOR DO SONO EM HUMANOS, 2014.

MELLO, Marco Túlio de; TUFIK, Sergio. **Atividade física, exercício físico e aspectos psicobiológicos**. Guanabara Koogan, 2004.

ESTEVES, Andrea Maculano *et al.* Avaliação da qualidade de vida e do sono de atletas paralímpicos brasileiros. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 21, n. 1, p. 53-56, 2015.

GIANNOCCARO, Maria Pia *et al.* Sleep disorders in patients with spinal cord injury. **Sleep medicine reviews**, v. 17, n. 6, p. 399-409, 2013.

MARTINS, Paulo José Forcina; MELLO, Marco Túlio de; TUFIK, Sergio. Exercício e sono. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 7, n. 1, p. 28-36, 2001.

MÜLLER, Mônica Rocha; GUIMARÃES, Suely Sales. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. **Estud. psicol.**, Campinas, v. 24, n. 4, p. 519-528, 2007.

NETO, Júlio Anselmo Sousa; CASTRO, Bruno Freire de. Melatonina, ritmos biológicos e sono-uma revisão da literatura. **Rev Bras Neurol**, v. 44, n. 1, p. 5-11, 2008.

NUNES, Magda Lahorgue. Distúrbios do sono. **Jornal de Pediatria**, v. 78, n. 1, p. 63-72, 2002.

ROMBALDI, Airton José; SOARES, Débora Gonçalves. Indicadores da prática de atividade física e da qualidade do sono em escolares adolescentes. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 38, n. 3, p. 290-296, 2016.

SOUZA, Pedro Américo. **O Esporte na Paraplegia e Tetraplegia**. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 1994.

ZANETTI, Marcelo Callegari; LAVOURA, T. N. L.; MACHADO, Afonso Antonio. O treinamento desportivo e a qualidade de sono de atletas profissionais. **Revista Digital**, v. 12, n. 110, p. 1-2, 2007.