



Rev Bras Futebol 2023; v. 16, n. 2, 85 – 98.

SONO EM ATLETAS DAS CATEGORIAS DE BASE DO FUTEBOL

SLEEP IN SOCCER ATHLETE'S BASE CATEGORY

Rubian Diego Andrade

Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares UFJF-GV

Evandro Damásio Maurício

Instituto de Ensino Superior da Grande Florianópolis IESGF

Lucas Marcelo Teixeira de Oliveira

Instituto de Ensino Superior da Grande Florianópolis IESGF

Tayana de Souza

Instituto de Ensino Superior da Grande Florianópolis IESGF

Poliana Piovezana dos Santos

Universidade do Estado de Santa Catarina UDESC

Sabrina Fernandes de Azevedo

Universidade do Estado de Santa Catarina UDESC

Endereço de correspondência:

Rubian Diego Andrade

Av. Dr. Raimundo Monteiro Rezende, 330 – Centro

CEP: 35010-177 – Governador Valadares – MG

Telefone: (33) 33011000 - ramal 1555

Contato: rubian.andrade@uff.br

SONO EM ATLETAS DAS CATEGORIAS DE BASE DO FUTEBOL

RESUMO

Introdução: O sono se configura como uma das necessidades humanas essenciais para a vida. Durante o sono diversos processos fisiológicos ocorrem que contribuem para o desenvolvimento cognitivo, físico, psicossocial e motor do indivíduo. No entanto, muitas equipes de categorias de base no futebol, não levam em consideração o sono de qualidade de crianças e adolescentes. Associado a isso, comportamentos não adequados, podem prejudicar a qualidade de vida, e, por consequência o desenvolvimento e o rendimento de crianças e adolescentes atletas;

Objetivo: Analisar as variáveis relacionadas ao sono e comportamentos antes de dormir em atletas de futebol na categoria de base;

Metodologia: A amostra foi composta por 57 adolescentes (meninos) das categorias de base do futebol de 11 a 17 anos de idade, de clubes dos municípios de Florianópolis e Palhoça (SC). Trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem quantitativa e delineamento transversal. Avaliou-se a sonolência diurna excessiva, a qualidade do sono e a duração do sono por meio dos instrumentos *PediatricDaytimeSleepinessScale (PDSS)*, *Pittsburgh SleepQuality Index (PSQI)* e as horas de dormir e acordar, respectivamente;

Resultados: A prevalência de sonolência diurna excessiva, qualidade do sono ruim e duração do sono foram de 27,8%, 22,8% e 8,01(1,3) horas, respectivamente. O turno de estudo noturno esteve associado à sonolência diurna excessiva ($p=0,003$). Além disso, o uso excessivo de celular à noite foi o comportamento mais relatado entre os jovens atletas antes de dormir (77,2%);

Conclusão: Atletas adolescentes das categorias de base do futebol possuem elevada prevalência de sonolência diurna excessiva, qualidade do sono ruim e dormem menos que as recomendações. O excesso de compromissos sociais, associados ao uso excessivo de celular antes de dormir, pode comprometer a saúde e o desenvolvimento físico dos adolescentes.

Palavras-chave: Sono; sonolência diurna excessiva; futebol; adolescentes.

SLEEP IN SOCCER ATHLETE'S BASE CATEGORY

ABSTRACT

Introduction: Sleep is one of the essential human needs for life. During sleep, several physiological processes occur that contribute to the individual's cognitive, physical, psychosocial and motor development. However, many youth football teams do not take into account the quality sleep of children and adolescents. Associated with this, inappropriate behaviors can harm the quality of life, and, consequently, the development and performance of children and adolescent athletes;

Objective: To analyze variables related to sleep, excessive daytime sleepiness, duration and quality) and behaviors before going to sleep in youth soccer players;

Methodology: The sample consisted of 57 teenagers (boys) from the youth soccer categories aged 11 to 17 years old, from clubs in the cities of Florianópolis and Palhoça (SC-Brazil). This is a field research with a quantitative approach and cross-sectional design. EDS, sleep quality and sleep duration were evaluated using the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and bedtime and waking hours, respectively;

Results: The prevalence of excessive daytime sleepiness, poor sleep quality and sleep duration were 27.8%, 22.8% and 8.01(1.3) hours, respectively. The night study shift was associated with excessive daytime sleepiness ($p=0.003$). In addition, among the excessive use of cell phones at night was the most reported behavior among young athletes before bedtime (77.2%);

Conclusion: Adolescent athletes from the youth soccer categories have a high prevalence of EDS, poor sleep quality and sleep even if recommended. Excessive social commitments (daytime training and evening classes), associated with excessive cell phone use before going to bed, can compromise the health and physical development of adolescents.

Keywords: Sleep; excessive daytime sleepiness; soccer; adolescent.

1. INTRODUÇÃO

A importância do sono foi observada a partir da análise dos efeitos causados pela sua privação[1]. A redução das horas de sono tem sido associada a déficits neurocomportamentais, como lapsos de memória, declínio do rendimento cognitivo, diminuição da vitalidade, decréscimo da sensação de felicidade, além de causar efeitos negativos no sistema endócrino, em respostas inflamatórias e no metabolismo[2-4]. Isso porque, durante o sono, ocorrem alterações no sistema cardiovascular e endócrino. No sistema cardiovascular acontece a diminuição da pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC). Já no sistema endócrino ocorrem a liberação ou secreção de alguns hormônios importantes como o hormônio do crescimento (GH) e a secreção de melatonina pela glândula pineal na fase três do sono NREM (sem movimentos rápidos dos olhos)[1]. Além disso, durante esses processos ocorrem a redução da frequência respiratória, tônus muscular, a termorregulação e a consolidação da memória[5]. Portanto, pode-se afirmar que o sono é um processo ativo, essencial para a manutenção e desenvolvimento da vida humana.

Durante a adolescência, o ciclo vigília-sono sofre alterações significativas geradas por influências biológicas, psicológicas e socioculturais. Nesse processo, ocorre um atraso da fase de sono que pode gerar no adolescente episódios de insônia e sonolência diurna excessiva (SDE)[5]. A SDE é um indicador de elevada necessidade de sono e caracteriza-se por uma necessidade aumentada de cochilar durante o dia[5]. Este fenômeno está associado à redução do aproveitamento escolar e influencia negativamente a aprendizagem, a qualidade de vida, e a interação social do adolescente[5-6]. Além disso, a SDE está também relacionada a fatores comportamentais, como o aumento das obrigações escolares e atividades sociais. Também em atividades com o uso de telas (televisão, computador e celular) e às variáveis relacionadas ao ambiente, por exemplo, onde o sujeito dorme, localização da escola e ambiente familiar que o adolescente se encontra[5-7].

A relação entre o sono e o desempenho dos atletas de alto nível vem se tornando objeto de interesse da comunidade científica. De acordo com a literatura, um dos principais geradores de estresse no adolescente atleta é a ausência do repouso e problemas com as acomodações[8]. De mais a mais, uma boa qualidade e quantidade de sono é primordial não só para questões relacionadas aos aspectos cognitivos, mas também às atividades psicomotoras, visto seu papel regenerativo[9-11] por exemplo, redução de fatores de risco como a baixa no desempenho e a dor musculoesquelética[12-15]. Nesse sentido, essa pesquisa teve por objetivo analisar as variáveis

relacionadas ao sono (SDE, duração e qualidade) e comportamentos antes de dormir em atletas de futebol na categoria de base.

2. METODOLOGIA

Este estudo é um recorte do macroprojeto intitulado “Perfil Social e Saúde de Atletas Juniores de Futebol”. Trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem quantitativa e delineamento transversal, utilizando uma população de adolescentes das categorias de base de uma equipe de futebol. A amostra deste estudo foi composta por 57 jovens atletas com idade entre 11 e 17 anos, de clubes dos municípios de Florianópolis e Palhoça (SC). Os questionários foram distribuídos para serem respondidos dentro do centro de treinamento, 71 atletas participaram do estudo, sendo quatro sujeitos excluídos por relatar ter tomado remédio para dormir nos últimos 30 dias, outros cinco já haviam sido excluídos por conta da idade e cinco pelo fato de não estarem mais estudando. Além desses, quatro atletas foram excluídos por não responderem de forma adequada as questões relacionadas ao sono, totalizando um estudo final com 57 atletas.

Adotou-se como critério de inclusão para os jovens atletas os seguintes aspectos: Ter vínculo ou registro dentro de clubes de base de futebol que preencheram no mínimo 80% do questionário para sua validação, estar matriculado e participando de maneira ativa das atividades acadêmicas e não fazer tratamento ou uso de medicamentos para dormir.

Por se tratar de um estudo com participação de menores de idade, os adolescentes avaliados apresentaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) assinado por eles e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos pais e/ou responsáveis. Os dados foram coletados no período de fevereiro a abril de 2019, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Paulista (UNIP) com número de aprovação 3.065.718 e seguindo as normativas das Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Na caracterização da amostra deste estudo, utilizou-se um questionário construído de autoria própria organizado em 2 blocos, onde inicialmente eram relatadas questões relacionadas às características sociodemográficas dos atletas, como idade (em anos), sexo (masculino ou feminino), etnia (branca, preta, amarela, parda ou indígena), renda familiar (em reais), turno de estudo (diurno e noturno) e classificação socioeconômica definida de acordo com o questionário da Associação Brasileira de Empresas e Pesquisas (ABEP), que utiliza um sistema de pontuação servindo para dividir a população em classes econômicas de acordo com o poder de compra[16].

No segundo bloco o questionário era composto por questões que dizem respeito à prática esportiva. Nesse bloco, foram coletadas as seguintes variáveis: Se recebe algum benefício por ser atleta, se reside em alojamento oferecido pelos clubes, sua posição de jogo (goleiros, zagueiros, meio-campo e atacante) e categoria que atua (mirim/infantil; infantojuvenil; juvenil; e junior).

Com relação às variáveis referentes ao sono, os jovens atletas responderam os horários de dormir e acordar nos dias com aula para a identificação da duração do sono. Adotou-se como baixa duração do sono os atletas que possuíam menos de 8,33 horas de sono por noite[17]. Como comportamentos adotados antes da hora de dormir, questionou-se os adolescentes quanto ao uso de telas (televisão, computador e celular), ouvir música e leitura. Para analisar a qualidade do sono foi aplicado o instrumento Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). O PSQI recentemente foi traduzido ao português e validado à população brasileira[18] e para adolescentes brasileiros[19]. O PSQI é um instrumento que avalia a qualidade e perturbações do sono durante o último mês, sendo um questionário padronizado, simples e bem aceito pela comunidade científica. É constituído por 19 questões em autorrelato e cinco questões direcionadas ao cônjuge ou acompanhante de quarto que, neste estudo, não foram utilizadas. As 19 questões são categorizadas em sete componentes, graduados em escores de zero (nenhuma dificuldade) a três (dificuldade grave). Os componentes do PSQI são: C1 qualidade subjetiva do sono, C2 latência do sono, C3 duração do sono, C4 eficiência habitual do sono, C5 alterações do sono, C6 uso de medicamentos para dormir C7 disfunção diurna do sono. A soma dos valores atribuídos aos sete componentes varia de 0 a 21 no escore total do questionário, indicando que quanto maior o número pior é a qualidade do sono. Um escore total maior que cinco indica má qualidade de sono[20-21].

A SDE foi avaliada a partir da aplicação da *PediatricDaytimeSleepinessScale* (PDSS). Esse instrumento vem sendo utilizado em estudo com amostras estrangeiras[22] e no Brasil foi validada e traduzida para o português do Brasil por Felden et al.[23]. É composta por oito questões de múltipla escolha, das quais, cada questão tem cinco opções de resposta, numa escala Likert: (0 = nunca; 1 = quase nunca; 2 = às vezes; 3 = frequentemente e 4 = sempre). As questões, com exceção da terceira, que tem a pontuação reversa, apresentam sentido direto, pontuações mais altas indicam mais sonolência. No fim é feito o somatório dos escores das questões e pode a pontuação da escala variar de 0 a 32 pontos[22]. Para fins de análise e categorização da sonolência diurna excessiva adotou-se o ponto de corte de 15 pontos[24].

Realizou-se a análise descritiva (média e desvio padrão) dos dados relacionados a caracterização da amostra. Posteriormente, analisou-se a normalidade e distribuição dos dados por meio do teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Realizou-se as análises de correlação por meio dos testes de

Pearson. Para comparação entre as variáveis categóricas, realizou-se o Teste t para os dados normais e o teste *U de Mann-Whitney* para os dados não paramétricos. Adotou-se um nível de significância de 5%. Todas as análises foram realizadas no programa estatístico *StatisticalPackage for the Social Sciences*(SPSS) versão 20.0 para Windows.

2. RESULTADOS

A tabela 1 apresenta os dados relacionados aos parâmetros de caracterização avaliados por meio do formulário sociodemográfico. Vale ressaltar que os dados relativos a idade e renda familiar são apresentados usando a média \pm desvio padrão. Já os dados relativos a cor da pele, turno de estudo, uso do alojamento e recebimento de benefício, são apresentados por meio de distribuição percentual.

Tabela 1 - Caracterização da amostra de jovens atletas da Grande Florianópolis.

Variáveis	Índices
Idade (anos)	15,16 \pm 1,3
Renda Familiar (R\$)	4708,33 \pm 3167,0
Cor da pele	
Branca	25 (43,9%)
Preta	13 (22,8%)
Pardo	18 (31,6%)
Indígena	1 (1,8%)
Turno de estudo	
Diurno	20 (35,1%)
Noturno	37(64,9%)
Usa o alojamento	
Sim	35 (61,4%)
Não	22 (38,6%)
Recebe benefício	
Sim	51 (89,5%)
Não	06 (10,5%)

Participaram da pesquisa oito goleiros, 12 zagueiros, 20 meios-campos e 17 atacantes, quanto à titularidade, 64,9% eram titulares e 35,1% reservas. Além disso, de acordo com as

categorias relatadas pelos participantes, 45,6% declararam jogar na categoria mirim/infantil (n=26), 15,8% na infanto (n=9), 22,8% na juvenil (n=13) e 15,8% no júnior (n=9).

Na Figura 1 pode-se verificar que a prevalência de qualidade ruim de sono foi de 22,8% entre os atletas das categorias de base de futebol. A média da duração do sono por noite foi de $8,01 \pm 1,3$ horas. A prevalência de baixa duração do sono e SDE foi de 22,8% e 27,8%, respectivamente. A correlação entre a pontuação da PDSS com a duração do sono foi de 0,459 ($p < 0,001$).

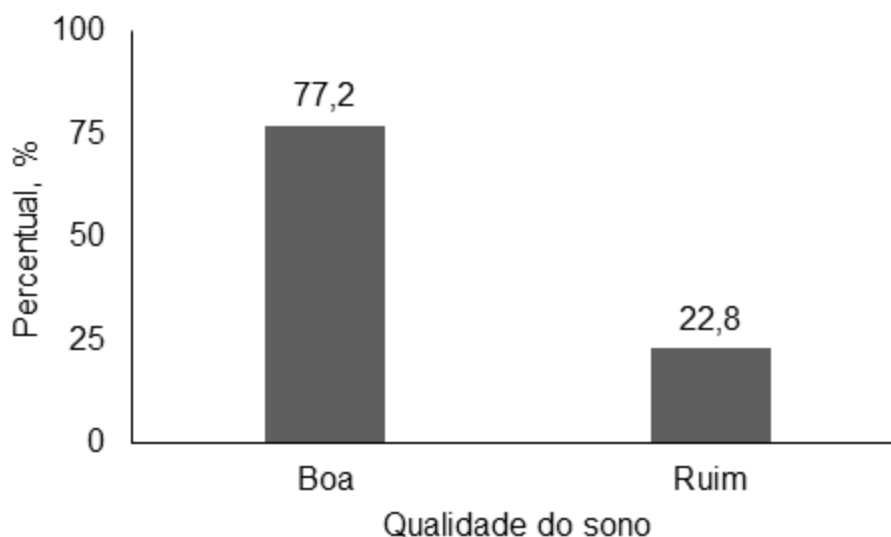


Figura 1.: Qualidade do sono entre os atletas das categorias de base de futebol.

Conforme apresentado na tabela 3, não houve associação entre a baixa duração do sono ($p=0,228$) e qualidade do sono ruim ($p=0,491$) com o turno de estudo, porém essa variável apresentou associação com a prevalência de SDE ($p=0,003$). Não houve associação entre a qualidade de sono ruim com os turnos ($p=0,491$).

Tabela 2 - Associação das variáveis relacionadas ao sono com o turno de estudo de jovens atletas da Grande Florianópolis.

Variáveis relacionadas ao sono	Turno de estudo		p-valor*
	Diurno	Noturno	
Baixa duração do sono	30%	45,9%	0,228
Qualidade de sono ruim	20%	24,3%	0,491
Com SDE	5%	37,8%	0,003

*p-valor do Qui-quadrado

No sentido de aprofundar os resultados apresentados na Tabela 2, a Tabela 3 apresenta as diferenças em relação às questões relacionadas à PDSS. Em todas as questões no noturno a pontuação foi maior, mas foram encontradas diferenças estatísticas significativas apenas para as questões 1 ($p=0,020$), 3 ($p<0,001$), e 6 ($p=0,004$).

Tabela 2 - Questões da PDSS de jovens atletas da Grande Florianópolis.

Questões da PDSS	Geral Méd ± DP	Turno de estudo		p- valor*
		Diurno Méd ± DP	Noturno Méd ± DP	
Questão 1. Dorme ou sente sono em sala de aula	1,95 ± 1,2	1,50 ± 0,7	2,19 ± 1,3	0,020
Questão 2. Dorme ou sente sono ao fazer a lição de casa	1,80 ± 1,4	1,40 ± 1,4	2,00 ± 1,4	0,126
Questão 3. Atenção/alerta na maior parte do dia	1,25 ± 1,2	0,45 ± 0,6	1,71 ± 1,2	<0,001
Questão 4. Se sente cansado e irritado durante o dia	2,02 ± 0,7	1,80 ± 0,6	2,14 ± 0,7	0,081
Questão 5. Dificuldades para sair da cama de manhã	1,91 ± 1,1	1,75 ± 0,8	2,00 ± 1,2	0,471
Questão 6. Volta a dormir depois de acordar pela manhã	1,51 ± 1,3	0,80 ± 0,6	1,89 ± 1,4	0,004
Questão 7. Precisa de alguém para acordar de manhã	1,78 ± 1,7	1,70 ± 1,6	1,83 ± 1,7	0,757
Questão 8. Acha que precisa dormir mais	1,83(0,9)	1,70 ± 1,1	1,91 ± 0,9	0,533

Méd: Pontuação média; DP = desvio padrão; * p-valor do U de Mann-Whitney

A correlação entre a pontuação da ABEP com a PDSS foi fraca, porém significativa ($r=0,396$; $p=0,003$), ou seja, quanto maior o padrão de vida maior a pontuação da PDSS, portanto, mais sonolentos. Com relação aos comportamentos adotados antes de dormir, considerando a amostra geral, percebe-se que 24,6% realizam outra atividade antes de dormir além de ficar deitado. O comportamento mais adotado foi o uso do celular (77,2%), seguido por ouvir música (42,1%) e apenas 1,8% realiza leituras antes do sono. Entre os adolescentes classificados com SDE, baixa duração e qualidade do sono, percebeu-se o uso do celular de forma excessiva e baixo comportamento indutor de sono como a leitura.

Tabela 3 - Comportamentos relacionados à hora de ir dormir e variáveis relacionadas ao sono de jovens atletas da Grande Florianópolis.

Comportamentos relacionados à hora de dormir	Geral	Variáveis relacionadas ao sono		
		Com sonolência excessiva	Com baixa duração do sono	Com baixa qualidade do sono
Faz outra atividade além de ficar deitado	24,6%	4 (26,7%)	6 (26,1%)	5 (38,5%)
Assiste televisão	7,0%	1 (6,7%)	3 (13,0%)	1 (7,7%)
Usa o celular	77,2%	11 (73,3%)	16 (69,6%)	10 (76,9%)
Ouve música	42,1%	7 (46,7%)	10 (43,5%)	5 (38,5%)
Lê livros ou revistas	1,8%	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

3. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar as variáveis relacionadas ao sono e comportamentos antes de dormir em atletas de futebol na categoria de base. Inicialmente, é oportuno ressaltar, o contexto no qual os jovens pesquisados estavam inseridos. A maioria dos atletas, com o intuito de se tornarem bem-sucedidos e famosos na carreira, mesmo adolescentes, deixaram suas famílias para dedicação quase que exclusiva ao esporte, no qual as chances de profissionalização e de sucesso são muitas vezes incertas[25]. Santos et al.[26] destacam a importância do papel da família na influência como rede de apoio social e confiança na carreira do adolescente. Ao passo que, a ausência da figura dos pais de forma mais efetiva na participação dessa “gestão” pode ter repercussões na saúde e no desenvolvimento humano dos adolescentes. Dessa forma, o papel do clube nesse processo torna-se fundamental para o pleno desenvolvimento das potencialidades, no oferecimento de condições estruturais adequadas de moradia, estudo e saúde para o enfrentamento dos desafios que surgem[27].

Os principais achados indicam que os atletas adolescentes das categorias de base do futebol apresentam níveis abaixo do recomendado para a duração do sono, elevada prevalência de SDE e baixa qualidade do sono. O fato de os adolescentes, em sua maioria, estudar no período noturno, subentende-se que os treinos físicos, técnico ou táticos ocorriam no período inverso. Dessa forma, as obrigações sociais de estudo à noite e treinamento durante o dia, refletiram na baixa duração do sono. Um estudo recente[28] relata que esse tempo deve ser adequado, pois interfere no controle

das emoções e da atenção, que por sua vez, tem importantes implicações no desenvolvimento da competência social, acadêmica e na saúde psicológica desses atletas. Além disso, Bernardo et al.[29] alertam para o fenômeno do atraso da fase do sono na adolescência[29]. Essa particularidade desta fase da vida é caracterizada pelos horários de dormir e acordar mais tardia, que somados aos horários de compromissos sociais, neste caso, os treinos ou as aulas, acarretam na diminuição de horas de sono.

Ainda nesse sentido, Pereira et al.[17] afirmam que adolescentes devem, no mínimo, ter 8,33 horas de sono por noite para diminuir das chances de SDE. No entanto, os adolescentes atletas obtiveram média de 8,01 horas. Dessa forma, a prevalência SDE pode ser considerada elevada (27,8%), considerando que este valor é superior a $\frac{1}{4}$ da amostra. No entanto, vale ressaltar que é um valor inferior ao observado em outros estudos da literatura, como por exemplo os observados nos estudo de Pereira et al.[17] e de Gibson et al.[30], nos quais foram encontrados valores de 35,7% e 68%, respectivamente.

Entretanto, é importante ressaltar que o valor de prevalência inferior ao identificado na literatura, pode ter relação com o fato da amostra ser composta exclusivamente por um público fisicamente ativo (atletas). Assim, sugere-se que a atividade física, possua um agente regulador do ciclo vigila-sono. Nesse sentido, Felden et al.[31] identificaram que adolescentes com SDE possuíam 4,97 vezes mais chance de passar mais tempo em comportamento sedentário quando comparados a adolescentes sem SDE. Os autores atribuem isso ao fato de que, com o aumento da SDE, adolescentes optam a realizar atividades com menor gasto energético, como por exemplo ficar em frente às telas.

Considerando o exposto até agora, o fato de estudar à noite, esteve associado com a prevalência de SDE. Os atletas das categorias de base que estudaram à noite apresentaram pontuação superior significativa em três indicadores, e, em todos os demais, valores superiores, em termos absolutos da PDSS. Associado a isso, a falta de uma higiene do sono, com a adoção de comportamentos de risco à perda do sono como o uso excessivo de celular à noite podem ter contribuído para esse resultado[32]. Esse resultado corrobora com estudo de Souza, Pinto e Alves [33] com 466 adolescentes brasileiros de Fortaleza-CE, no qual os autores identificaram que o uso de celular antes de dormir aumentou as chances em 4,68 vezes a chances de SDE. Além disso, estudo realizado no Japão[34] com mais de 90.000 adolescentes justificam que os problemas causados pela exposição a campos eletromagnéticos emitidos por telefones celulares antes de dormir diminuem a latência do sono, e, há um atraso no tempo de secreção de melatonina antes de dormir causada pela emissão de luz dos telefones celulares[34].

Diante dos resultados apresentados, e, considerando a importância do sono à saúde humana, e em especial aos adolescentes, um sono adequado pode ser um fator para minimizar problemas de desgastes físico, cognitivo e emocional. Porém, a excessiva cobrança por resultados positivos, e o planejamento de treinos inadequados que não leva em consideração as características biológicas dos adolescentes, associados aos compromissos estudantis noturnos transformam o jogar futebol, nesta fase da vida, algo insalubre, mas que poderia ser algo mais prazeroso e saudável.

O presente estudo apresenta como limitação o número relativamente reduzido da amostra em função da restrição do número de clubes incluídos no estudo. Por outro lado, traz dados relevantes sobre a importância de se levar em consideração o sono do adolescente e pode servir de insight para novos estudos com esta temática no Brasil, considerando essa população em específico. Além disso, sugere-se a reavaliação dessa pesquisa com uma amostra maior (incluindo atletas do sexo feminino; n=0 na presente pesquisa), com o objetivo de aprofundar e compreender os processos relacionados ao ciclo vigília-sono e sua relação com o desempenho esportivo e a saúde de adolescentes atletas, incluindo outras modalidades esportivas.

4. CONCLUSÃO

Diante do que foi apresentado observou-se que os atletas adolescentes membros das categorias de base de clubes de futebol dos municípios de Florianópolis e Palhoça possuem horas de sono abaixo do recomendado. Além disso, quase ¼ dos avaliados possuíam o sono considerado de baixa qualidade. Os achados podem relacionar-se com a carga excessiva de estudo (à noite), intercalada com os períodos de treinamento (durante o dia), estando assim esses adolescentes, mais suscetíveis à alta prevalência de SDE. Além disso, observou-se o uso excessivo de tela antes de dormir, especialmente o celular, que por meio da emissão de luz estimula o estado de alerta e diminui a indução do sono. Ademais, com base nos achados desse estudo recomenda-se a alteração do início de atividades de treinamento para horários mais tardios, de forma a respeitar o atraso da fase de sono, considerando os aspectos biológicos inerentes desta fase da vida.

5. REFERÊNCIAS

1. Telles SCL, Corrêa ÉA, Caversan BL, Mattos JM, Alves RSC. Significado Clínico da Actigrafia. Rev Neurocienc, 2011;19:53-161.
2. Salavessa M, Vilariça P. Problemas de sono em idade pediátrica. Rev Port Med Geral Fam, 2009;25(5):584-91.
3. Quinhones M, Gomes MM. Sono no envelhecimento normal e patológico: aspectos clínicos e fisiopatológicos. Rev. Bras. Neurol, 2011;47(1):31-42.
4. Obrecht A, Collaço IAL, Valderramas SR, Miranda KC, Vargas EC, Szkudlarek AC. Análise da qualidade do sono em

estudantes de graduação de diferentes turnos. *Rev Neurocienc*, 2015;23:205-210.

5. Pereira EF, Teixeira CS, Louzada FM. Sonolência diurna excessiva em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Rev. paul. pediatr.* 2010;28(1):98-103.
6. Siomos KE, Avagianou P, Floros GD, Skenteris N, Mouzas OD, Theodorou K et al. Psychosocial correlates of insomnia in an adolescent population. *Child Psychiatry Hum Dev*, 2010;41(3):262-273.
7. Jarrin DC, Mcgrath JJ, Quon EC. Objective and subjective socioeconomic gradients exist for sleep in children and adolescents. *Health Psychol*, 2014;33 (3):301-305.
8. Erlacher D, Ehrlenspiel F, Adegbesan OA, El-Din HG. Sleep habits in German athletes before important competitions or games. *J Sports Sci.* 2011;29:271-82.
9. Davenne D. Sleep of athletes—problems and possible solutions. *Biological Rhythm Research.* 2009;40(1):45-52.
10. Leeder J, Glaister M, Pizzoferro, K, Dawson J, Pedlar C. Sleep duration and quality in elite athletes measured using wristwatch actigraphy. *J Sports Sci.* 2012;30(6):541-545.
11. Gerber M, Brand S, Holsboer-Trachsler E, Pühse U. Fitness and exercise as correlates of sleep complaints: is it all in our minds? *Med Sci Sports Exerc.* 2010;42(5):893-901.
12. Auvinen JP, Tammelin TH, Taimela SP, Zitting PJ, Järvelin MR, Taanila AM et al. Is insufficient quantity and quality of sleep a risk factor for neck, shoulder and low back pain? A longitudinal study among adolescents. *Eur Spine J.* 2010;19(4):641-649.
13. Carskadon MA. Sleep in adolescents: the perfect storm. *Pediatr Clin North Am.* 2011; 58(3):637-647.
14. Myrvtveit SM, Sivertsen B, Skogen JC, Frostholm L, Stormark KM, Hysing M. Adolescent neck and shoulder pain—the association with depression, physical activity, screen-based activities, and use of health care services. *J Adolesc Health.* 2014;55(3):366-372.
15. Gould CE, Beaudreau SA, O'hara R, Edelstein BA. Perceived anxiety control is associated with sleep disturbance in young and older adults. *Aging Ment Health.* 2016;20(8):856-860.
16. Kamakura W, Mazzon JA. Critério de estratificação e comparação de classificadores socioeconômicos no Brasil. *Rev. adm. empres.* 2016;56(1):55-70.
17. Pereira ÉF, Barbosa DG, Andrade RD, Claumann GS, Pelegrini A, Louzada FM. Sono e adolescência: quantas horas os adolescentes precisam dormir?. *J Bras Psiquiatr.* 2015Jan;64(1):40–4.
18. Bertolazi AN, Fagundes, SC, Hoff LS, Dartora EG, Miozzo ICS, Barba MEF et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh sleep quality index. *Sleep medicine.* 2011;12(1):70-75.
19. Passos MHP, Silva HA, Pitangui ACR, Oliveira V, Lima AS, Araújo RC. Reliability and validity of the Brazilian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in adolescents. *J Pediatr (Rio J).* 2017;93(2):200-206.
20. Buysse DJ, Reynolds ICF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989;28(2):193-213.
21. Louzada FM, Menna BL. Sleep-wake cycle in rural populations. *Biol. Rhythm Res.* 2004;35(1-2):153-157.
22. Drake C, Nickel C, Burduvali E, Roth T, Jefferson C, Badia P. The pediatric daytime sleepiness scale (PDSS): sleep habits and school outcomes in middle-school children. *Sleep.* 2003;26(4):455-458.
23. Felden ÉPG, Carniel JD, Andrade RD, Pelegrini A, Anacleto TS, Louzada FM. Translation and validation of the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) into Brazilian Portuguese. *J Pediatr.* 2016Mar;92(2):168–73.
24. Meyer C, Barbosa DG, Junior GJF, Andrade RD, Silva DAS, Pelegrini A, Felden ÉP. Proposal of cutoff points for pediatric daytime sleepiness scale to identify excessive daytime sleepiness. *Chronobiol Int.* 2018;35:303-311.
25. Pereira AM, Silva MC. Perfil e perspectivas de jogadores das categorias sub-13 e sub-15 de clubes profissionais de futebol de campo da cidade de Pelotas-RS. *RBFF - Revista Brasileira de Futsal e Futebol.* 2015;7(25):342-348.

26. Santos AR, Eugênio JF, Souza RA, Liberali R, De Almeida R. A influência familiar em atletas de categoria de base no futebol. *Rev. Bras. Futsal Futeb.* 2012;3(8).
27. Cruz RM. A formação de atletas de futebol: um estudo na categoria sub-15 do Cruzeiro Esporte Clube. *Rev. Bras. Futsal Futeb.* 2012;4(13).
28. Rombaldi AJ, Soares DG. Indicadores da prática de atividade física e da qualidade de sono em escolares adolescentes, *Rev. Bras. Cienc. Esporte.* 2016;38(3):290-296.
29. Bernado MP, Pereira ÉF, Louzada FM, D’Almeida V. Duração de sono em adolescentes de diferentes níveis socioeconômicos. *J Bras Psiquiatr.* 2009;58(4):232-236.
30. Gibson ES, Powles ACP, Thabane L, O’Brien S, Molnar DS, Trajanovic N et al. “Sleepiness” is serious in adolescence: two surveys of 3235 Canadian students. *BMC Public Health.* 2006;6:116.
31. Felden ÉPG, Filipin D, Barbosa DG, Andrade RD, Meyer C, Beltrame TS et al. Adolescentes com sonolência diurna excessiva passam mais tempo em comportamento sedentário. *RevBrasMed Esporte.* 2016 22(3):186-190.
32. Felden ÉPG, Filipin D, Barbosa DG, Andrade RD, Meyer C, Louzada FM. Fatores associados à baixa duração do sono em adolescentes. *Rev. paul. pediatr.* 2016.34(1):64-70.
33. Souza EA, Pinto JCB L, Alves FR. Uso do celular antes de dormir: um fator com maior risco para sonolência excessiva em adolescentes de escolas militares. *J Bras Psiquiatr [Internet].* 2020; 69(2).
34. Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Minowa M, Suzuki K et al. The Association between Use of Mobile Phones after Lights Out and Sleep Disturbances among Japanese Adolescents: A Nationwide Cross-Sectional Survey. *Sleep.* 2011;34(8):1013.