


# RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 25/02/2023.

**CAMILA CASSEMIRO ROSA**



**Efeito de dois tipos de atividade física por meio da prática  
esportiva nas qualidades de vida e sono de crianças e  
adolescentes: Ensaio clínico randomizado**

**Presidente Prudente**

**2021**

**CAMILA CASSEMIRO ROSA**

**Efeito de dois tipos de atividade física por meio da prática esportiva nas qualidades de vida e sono de crianças e adolescentes: Ensaio clínico randomizado**

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia - FCT/UNESP, campus de Presidente Prudente, para obtenção do título de Mestre do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia.

**Orientador:** Prof. Dr. Diego Giulliano Destro Christofaro

**Presidente Prudente**

**2021**

R788e	<p>Rosa, Camila Casseiro</p> <p>Efeito de dois tipos de atividade física por meio da prática esportiva nas qualidades de vida e sono de crianças e adolescentes: ensaio clínico randomizado / Camila Casseiro Rosa. -- Presidente Prudente, 2021</p> <p>56 p. : tabs.</p> <p>Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente</p> <p>Orientador: Diego Giulliano Destro Christofaro</p> <p>1. Atividade física. 2. Crianças e adolescentes. 3. Qualidade de sono. 4. Qualidade de vida. 5. Esporte. I. Título.</p>
-------	--

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Presidente Prudente

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

**TÍTULO DA DISSERTAÇÃO:** Efeito de dois tipos de atividade física por meio da prática esportiva nas qualidades de vida e sono de crianças e adolescentes: Ensaio Clínico Randomizado.

**AUTORA:** CAMILA CASSEMIRO ROSA

**ORIENTADOR:** DIEGO GIULLIANO DESTRO CHRISTÓFARO

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em FISIOTERAPIA, área: Avaliação e Intervenção em Fisioterapia pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr. DIEGO GIULLIANO DESTRO CHRISTÓFARO (Participação Virtual)  
Educação Física / FCT/UNESP - Presidente Prudente

Prof. Dr. CRYSTIAN BITENCOURT SOARES DE OLIVEIRA (Participação Virtual)  
Medicina / Universidade do Oeste Paulista - Presidente Prudente - SP

Prof. Dr. BRENO QUINTELLA FARAH (Participação Virtual)  
Educação Física / Universidade Federal Rural de Pernambuco

Presidente Prudente, 25 de fevereiro de 2021

*Dedicat6ria*

*À minha família, por todas as vezes que  
estiveram comigo, nos momentos tristes e  
felizes da minha vida.*

*Agradecimientos*



Agradeço primeiramente a Deus, por ter me abençoado e me dado forças para continuar neste caminho que foi marcado com tantas dificuldades, à Nossa Senhora Aparecida (quem sou devota) que a todo momento intercedeu por mim encaminhando luzes, paciência e sabedoria.

Minha família, que me deu total apoio quando resolvi ingressar na carreira acadêmica, estando dispostos a passar pelos mesmos desafios comigo, porém me auxiliando com orações e preces. Em especial ao meu pai Alceu Casemiro Rosa, que todas as vezes em que precisei do sustento dos seus braços lá estava ele, ao meu marido Luiz Henrique Cordeiro Dantas, que em vários momentos participou e contribuiu na organização de documentos e tabulações de dados para comigo, dos dias de extremo cansaço ele se disponibilizou a continuar o trabalho para mim. À minha vó e mãe Amélia Rosa de Oliveira, quem me criou e fez com que me tornasse essa pessoa de grande respeito e caráter, ao meu irmão Jean Casemiro Rosa que sempre ligou preocupado perguntando se estava me alimentando bem e se estava conseguindo concluir as tarefas exigidas pelo mestrado. Minha mãe Dulcinéia Romanini Gonçalves Dias, que todos os dias orou por mim para que Deus me protegesse e iluminasse a minha mente com sabedoria, a minha querida tia Aparecida Casemiro Rosa, que também desempenhou o papel de mãe na minha vida e sempre esteve ao meu lado apoiando-me em todas as decisões.

Ao meu professor e orientador, Diego “Leite”, que sempre com muita paciência soube me ouvir e me auxiliar nas diversas situações que surgiram e surgem para quem faz mestrado, obrigada professor de coração por ter me recebido no grupo de pesquisa e aberto as portas para mim, nunca em hipótese alguma esquecerei do carinho e respeito que o senhor tem por mim, e o mesmo tenho pelo senhor, muito carinho e admiração por ser essa pessoa, maravilhosa és.

Aos meus colegas do grupo de pesquisa GEAFS, que também me receberam de braços abertos para que eu fizesse parte da equipe, em especial a Anna Amélia, minha parceira de coletas de dados, se não fosse por ela não teria aprendido várias coisas que aprendi, e agradeço muito pelos conselhos e força que sempre passou para mim. Agradeço também à Bruna Tamyres colega de grupo, que se sentou ao meu lado e me ajudou com as tabulações dos dados para a minha dissertação e sempre mostrou disponibilidade para me auxiliar em qualquer assunto.

Agradeço a todos os outros amigos que torceram por mim e ainda torcem, que mesmo de longe a energia positiva que vocês emanaram para mim, chegou até meu coração e pensamento.

Estou a um passo de me tornar mestre, e mais um ciclo vai se encerrar, porém, com muita gratidão aos céus acredito que foi um dos grandes passos que pretendo dar no decorrer da minha vida.

Por fim, agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, na qual tivemos o apoio para a realização deste estudo.

*Epigrafe*

*“Não é o quanto fazemos, mas quanto amor colocamos naquilo que fazemos. Não é o quanto damos, mas quanto amor colocamos em dar”.*

*Madre Teresa de Calcutá*

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	14
INTRODUÇÃO.....	15
ARTIGO: Efeito da atividade física por meio de diferentes modalidades esportivas nas qualidades de sono e vida de crianças e adolescentes: ensaio clínico randomizado.....	22
REFERENCIAS (ARTIGO).....	43
CONCLUSÃO GERAL.....	47
REFERENCIAS (PROJETO).....	47
ANEXOS.....	51
Anexo 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	52
Anexo 2: <i>Mini-Sleep Questionnaire</i> .....	53
Anexo 3: Questionário <i>KidsCreen-52</i> .....	54

## APRESENTAÇÃO

Este é um modelo alternativo de dissertação (escandinavo), e foi escrito com base nos dados de um Ensaio Clínico randomizado (Registrado na plataforma Clinical Trials: NCT03068000) pelo *CONSORT*.

Em consonância com as regras do programa de pós-graduação em Fisioterapia desta unidade, o presente material está dividido das seguintes sessões:

- INTRODUÇÃO
  
- ARTIGO: Efeito da atividade física por meio de diferentes modalidades esportivas nas qualidades de sono e vida de crianças e adolescentes: ensaio clínico randomizado.
  
- CONSIDERAÇÕES FINAIS
  
- CONCLUSÃO GERAL
  
- REFERENCIAS (PROJETO)
  
- ANEXOS

## INTRODUÇÃO

Os fenômenos vitais que acompanham os seres humanos são essenciais para a manutenção da existência. Dentre esses fenômenos naturais a boa manutenção da saúde está o sono, que é um dos fatores principais no processo de conservação biológica e promoção do bem-estar dos indivíduos (RIBEIRO, et al., 2014; BRUCE, et al., 2017).

Nesse sentido, o sono é essencial a todos os seres humanos, pois auxilia na restauração de atividades vitais. Trata-se de um fenômeno biológico natural essencial na estabilização da memória, termorregulador, no restabelecimento e manutenção da energia e desempenha um papel importante na restauração do metabolismo energético cerebral (CARDOSO, 2009; FERRARA, et al., 2001). Dessa maneira o sono é caracterizado por 2 fases distintas, na qual podem ser identificadas por meio do EEG (eletroencefalograma), pelo EOG (eletro-oculograma) e pelo EMG (eletromiograma), as fases são, o sono “não-REM”, caracteriza-se por ser mais lento e o sono REM (*Rapid Eye Movements*) que apresenta atividade cerebral e ocular mais rápida (FERNANDES, 2006).

No início da noite, o descanso começa com o sono *não-REM*, composto por três estágios, 1- é a transição da vigília para o sono mais profundo, porém, marcado por um sono leve; 2- ocorre a desconexão total do cérebro com os estímulos do mundo real e 3- sono profundo com descanso da atividade cerebral; a seguir inicia-se a fase *REM*, na qual, acontecem os sonhos e consolidação da memória (FERNANDES, 2006). O sono é considerado um estado comportamental reversível, ou seja, é o momento em que o corpo se desconecta do meio ambiente promovendo uma sensação de relaxamento, desta forma, o desenvolvimento do ciclo vigília-sono é progressivo e inicia-se na vida intrauterina, sabe-se também, que a duração, a proporção dos diferentes estágios do sono, qualidade,



assim como a própria arquitetura dos sonhos, podem variar e são específicos de cada indivíduo (RANA, et al., 2019).

Por estar intimamente ligado com as funções orgânicas, distúrbios do sono podem levar sérias modificações e alterações no funcionamento e estado físico, cognitivo, ocupacional e até mesmo social do indivíduo, ou seja, traz consequências, como, aumento de internações hospitalares, risco de acidentes no trabalho e no trânsito, falta no trabalho e desenvolvimento de patologias mentais (PAVOVLA, et al., 2019).

Estudos anteriores afirmam que distúrbios do sono, podem estar associados e desempenham um fator crítico no surgimento de sintomas depressivos e de ansiedade (COX, et al., 2016). Uma pesquisa realizada com 2.218 adultos jovens universitários, apontaram que a curta duração do sono e a preferência do tipo noturno, foi um fator associado com um risco aumentado de psicopatologia (DICKINSON, et al., 2019).

Devido aos malefícios causados por distúrbios e anormalidades do sono em populações adultas e jovens-adultas, a preocupação de estudar esses fenômenos ainda na infância e adolescência tem se intensificado cada vez mais na área científica (NUNES, et al., 2015). Desde a publicação técnica no ano de 2005 da academia Americana de Pediatria sobre a sonolência excessiva em adolescentes, tem havido um número considerável de artigos publicados relativos ao sono na população jovem (OWENS, 2014). Sono irregular e restrição de sono tem trazido várias problemáticas para adolescentes que se encaixam nesse quadro, ou seja, esses fatores têm sido associados com desenvolvimento de obesidade, hipertensão, distúrbios do humor, ansiedade e depressão, bem como, está ligado diretamente a falta de atenção, aprendizagem e funções executivas que podem afetar o desempenho escolar (GRADISAR, et al., 2011; HASLER, et al., 2004; VAN DONGEN, et al., 2003).

Quando tratamos sobre a melhora da qualidade do sono em adolescentes, falamos sobre o efeito do exercício físico nesta variável, vários estudos vem demonstrando os benefícios dessa prática na vida dos adolescentes, em um estudo realizado com 20 adolescentes obesos, que participaram de um programa de treinamento de exercícios aeróbicos e resistido, durante 12 semanas, apresentaram valores significativos no aumento da duração e qualidade do sono e conseqüentemente diminuição do peso corporal (MENDELSON, et al., 2016).

Outro estudo realizado no estado de Pernambuco com adolescentes sedentários entre 16 e 18 anos de idade, identificaram que a realização de 12 semanas de intervenção por meio do treinamento de força, com intensidade moderada a vigorosa, teve uma relação positiva entre a qualidade do sono e o desempenho durante a prática de atividade física nos diferentes períodos do dia (SILVA, et al., 2015). Dessa forma, a prática de exercícios físicos sistematizados por meio de um programa de treinamento, tem mostrado resultados consideráveis e significativos no meio científico. Portanto, políticas de promoção a saúde, programas de intervenção e tratamento para os casos já instalados de distúrbios do sono, são as melhores maneiras de minimizar os impactos negativos ocasionados por fatores externos, como, o sedentarismo, a ansiedade, depressão, má alimentação, com isso, favorece ao adolescente condições de vida diária com qualidade, bem-estar físico, mental, cognitivo e futuramente condições de se tornar um adulto mais saudável. Ademais há de se considerar que qualidade de sono está atrelado a outro importante aspecto da vida humana; a qualidade de vida. Distúrbios do sono podem impactar na saúde, física, emocional e cognitiva, prejudicando e muitas vezes impedindo de realizarmos nossas atividades da vida diária (BARROS, et al., 2019).

A qualidade de vida (QV) é descrita como a qualidade de vida diária de um indivíduo. A QV é uma forma de avaliação do bem-estar ou da falta dele em uma pessoa.

Ampliando para a área da saúde a qualidade de vida pode ser avaliada como os diferentes aspectos da vida é afetado, por uma deficiência ou doença, tanto nos aspectos físicos ou mentais (KOLATOR, et al., 2019). Contudo a “Qualidade de Vida Relacionado a Saúde” (QVRS), tem sido definida como aspecto multidimensional e subjetivo (SOLANS, et al., 2008). De acordo com o Grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde (OMS), a QV é a percepção que o próprio sujeito te de si, considerando diferentes aspectos, como culturais, valores e preocupações em relação a vida, expetativas, etc... (WHOQOL, 1995).

Dessa forma, há uma crescente preocupação com questões relacionadas a qualidade de vida que compõe um movimento dentro das ciências humanas e biológicas, que tem por vez valorizar parâmetros mais amplos que o controle de mortalidade e ou aumento da expectativa de vida, tanto com a população adulta quanto com populações mais jovens, crianças e adolescentes (WHOQOL, 1995). Pesquisas prévias sobre qualidade de vida de crianças e adolescentes, vem sendo discutidas a finco, pois é um período em que padrões comportamentais e estilos de vida estão em processo de formação, levando em consideração que fatores de risco para surgimento de doenças crônicas podem ter início nessa fase (PEREIRA, et al., 2012).

Ao tratar da auto-percepção de adolescentes sobre sua qualidade de vida relacionado a saúde os mesmos a consideram boa. Em 2018, um estudo transversal realizado com 807 adolescentes do 6º ano do ensino fundamental no Rio de Janeiro, identificou que a própria percepção dos adolescentes quanto a QVRS, foi mais positiva mesmo possuindo condições de vida inferiores à adolescentes europeus (SILVEIRA, et al., 2013). Uma revisão sistemática de 31 artigos, sobre o nível de atividade física (AF), tempo gasto com comportamento sedentário e qualidade vida, em todos os estudos foram encontradas evidências que maior nível de AF, menos tempo gasto em comportamento

sedentário, estão associados a maior qualidade de vida em crianças e adolescentes (WU, et al., 2017). Em uma outra revisão sistemática com meta-análise, os autores identificaram que na maioria dos estudos, foi observado uma consistente e positiva associação entre nível de atividade física com “qualidade de vida relacionado a saúde”, na população adulta em geral (PUCCI, et al., 2012; BIZE, et al., 2007), e que o mesmo tem sido notado em estudos que procuram investigar variáveis comportamentais relacionados a QVRS no grupo de crianças e adolescentes saudáveis (CANTARERO, et al., 2017).

Um estudo transversal realizado em junho de 2014 a janeiro de 2015 com 47 crianças, conduzido por alunos do curso de medicina de uma universidade de Istambul, identificaram que crianças com “Diabetes Mellitus Tipo 1” (DMT1), apresentam maiores scores de sintomas de depressão e ansiedade, bem como, menor qualidade de vida, quando comparadas com crianças saudáveis, porém, houve associação significativa entre o auto relato de crianças com DMT1 sobre QVRS com atividade física (MUTLU, et al., 2015).

Como observamos anteriormente, existem vários fatores que podem influenciar na qualidade de vida relacionado a saúde em crianças e adolescentes, tanto nos aspectos positivos ou negativos e que futuros estudos no que tange a área da saúde e educação, devem aprofundar em elaboração de estratégias para redução dos danos causados por fatores externos, tanto na qualidade do sono quanto na qualidade de vida na população jovem.

Porém a maioria dos estudos investigando as relações da prática de atividade física e as qualidades do sono e de vida em crianças e adolescentes são de delineamento transversal e poucos focados no esporte. Especula-se que a prática esportiva por promover

maior interação social e diversos benefícios fisiológicos contribuam para melhor qualidade de sono e vida em crianças e adolescentes (ALVES, et al., 2005).

Nesse sentido entre as práticas esportivas, uma que se destaca em crianças e adolescentes são as artes marciais, dentre elas o Judô. Essa arte marcial é caracterizada por técnicas de torção e agarre, e por deslocamentos e rolamentos (TRUSZ, et al., 2010). Tal modalidade de arte marcial tem contribuído para melhorias em diversos aspectos a saúde como por exemplo, modulação autonômica cardíaca e densidade mineral óssea (SUETAKE et al. 2018; COSTA JÚNIOR et al. 2015). Outros tipos de esportes praticados nessas fases da vida são os esportes com bolas. Dentre os esportes com bolas que mais se destacam na prática por crianças e adolescentes, inclusive sendo rotineiramente conteúdo das aulas de Educação Física são o futebol, o vôlei, o handebol e o basquetebol. Alguns estudos têm mostrado que a prática esportiva por meio desses esportes tem sido relacionada a sensação de bem-estar, perda de gordura corporal, aumento de massa magra, melhora no sistema cardiorrespiratório e na redução de sintomas relacionados a depressão e ansiedade (BORBA et al, 2014; EIME, et al, 2013).

Porém a presente dissertação tem como objetivo avançar em algumas lacunas na literatura, i) a maioria dos estudos investigado a atividade física e sua relação com a qualidade de sono e de vida são de delineamento transversal; ii) ausência de controle de possíveis variáveis de confusão nessas fases da vida, como o pico de velocidade do crescimento podem exercer influência nesses resultados, iii) o presente estudo comparará dois tipos de modalidades esportivas: judô e a outra que chamará “*ball games*” que será constituída por esportes com bola (futebol, o vôlei, o handebol e o basquetebol), esportes esses que tendem a fazer parte da grade escolar em diversas escolas brasileiras; iv) o presente estudo é um ensaio clínico randomizado, que comparou essas duas modalidades esportivas e que tentou atender os exigentes padrões metodológicos do *Consolidated*

*Standards of Reporting Trials (CONSORT)* (MOHER et al. 2001; MOHER et al. 2005) e finalmente v) foi um estudo longitudinal com 12 semanas de duração.

Para tanto os objetivos desse estudo serão os seguintes:

Objetivo 1- Verificar o efeito de dois tipos de intervenção com prática esportiva na qualidade de sono de crianças e adolescentes;

Objetivo 2- Verificar o efeito de dois tipos de intervenção com prática esportiva na qualidade de vida de crianças e adolescentes.

## ARTIGO

### **Efeito da atividade física por meio de diferentes modalidades esportivas nas qualidades de sono e vida de crianças e adolescentes: ensaio clínico randomizado**

#### RESUMO

**Introdução:** infância e a adolescência são duas fases importantes no desenvolvimento de hábitos de vida saudáveis, que são carregados para fase adulta. **Objetivo:** Verificar a eficácia de doze semanas de dois tipos de atividades físicas por meio de modalidades esportivas, judô e *ball games* (futebol, voleibol, handebol e basquetebol) na qualidade de sono e vida de crianças e adolescentes brasileiros. **Métodos:** Ensaio clínico randomizado, foi realizado com 85 participantes de ambos os sexos, entre 07 a 15 anos em uma instituição filantrópica de Presidente Prudente - SP. As variáveis investigadas foram a qualidade de sono e vida, por meio dos questionários *mini-sleep questionnaire* e *KidsCreen-52*, respectivamente, e as modalidades trabalhadas foram o *judô* e o *ball games*. Na análise estatística foi utilizado a Análise de Variância (ANOVA) para medidas repetidas e o nível de significância estatística utilizado foi de 5%. **Resultados:** Após três meses de treinamento houve significância em relação ao tempo que dormem (P-value=0,007) e um aumento em várias dimensões no questionário de qualidade de vida. **Conclusão:** Conclui-se que tanto o judô quanto o *ball games* trouxeram benefícios para qualidade do sono e vida de crianças e adolescentes.

**Palavras-chave:** Atividade Física; Crianças e adolescentes; Qualidade de Sono e Vida; Esporte.

## ARTICLE

### **Effect of physical activity through different sports on sleep and life quality of children and adolescents: randomized clinical trial**

#### ABSTRACT

**Introduction:** Childhood and adolescence are two important phases in the development of healthy lifestyle habits, which are carried over into adulthood. **Objective:** To verify the effectiveness of two types of physical activities through sports, judo and ball games (soccer, volleyball, handball and basketball) in the quality of sleep and life of Brazilian children and adolescents. **Methods:** The study is a randomized clinical trial, conducted with 85 participants of both sexes, between 07 and 15 years old in a philanthropic institution in Presidente Prudente - SP. The variables investigated were the quality of sleep and life, using the mini-sleep questionnaire and KidsCreen-52 questionnaires, respectively, and the modalities used were judo and ball games. In the statistical analysis, Analysis of Variance (ANOVA) for repeated measures was used and the level of statistical significance used was 5%. **Results:** After three months of training, there was significance in relation to the time they sleep ( $P$ -value = 0.007) and an increase in several dimensions in the quality of life questionnaire. **Conclusion:** It is concluded that both judo and ball games brought benefits to the quality of sleep and life of children and adolescents.

**Keywords:** Physical activity; Children and adolescents; Quality of Sleep and Life; Sport.



## **CONCLUSÃO GERAL**

Partimos da premissa que a qualidade do sono e vida em crianças e adolescentes pode ser modificada por hábitos diários praticados, neste caso o treinamento esportivo, ou seja, foi identificado que três meses de prática de judô e modalidades esportiva com bola, diminuiu valores referentes ao questionário de qualidade de sono bem como melhorou aspectos dimensionais do questionário sobre qualidade de vida. Sendo assim, uma maior compreensão desses benefícios por parte dos profissionais da saúde principalmente os profissionais da Educação Física, torna-se um potencial para trabalhar com ações voltadas a saúde dos jovens.

## **REFERÊNCIAS (PROJETO)**

ALVES, J.G.B., MONTENEGRO, F.M.U., OLIVEIRA, F.A., et al. Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. *Revista brasileira de medicina do esporte*, nº 5, vol. 11, 2005.

BARROS, M.B.A., LIMA, M.G., CEOLIM, M.F., et al. Qualidade do sono, saúde e bem-estar em estudo de base populacional. *Revista de Saúde Pública*, nº 53, 2019.

BIZE, R., JOHNSON, J.A., PLOTNIKOFF, R.C. Physical activity level and healthrelated quality of life in the general adult population: a systematic review. *Preventive Medicine*, vol. 45, p. 401–15, 2007.

BRUCE, E.S., LUNT, L., McDONAGH, J.E. Sleep in adolscents and young adults. *Clinical Medicine*, nº 5, vol, 12, p. 424-428, 2017.

CANTARERO, A.B., BUENO, C.A., VIZCAINO, V.M., et al. Association between physical activity, sedentary behavior, and fitness with health related quality of life in healthy children and adolescents A protocol for a systematic review and meta-analysis. *Medicine*, nº 96, vol. 12, p. 6407, 2017.

CARDOSO, H. C. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Medicina. *Revista brasileira de educação médica*, nº 3, vol. 33 p. 349-355, 2009.

COSTA JUNIOR, P. Efeito de duas modalidades esportivas de combate na saúde óssea de adolescents: análise, transversal e longitudinal. Dissertação de Mestrado, Programa de pós graduação em Fisioterapia, 2015.

COX, R. C., & OLATUNJI, B. O. A systematic review of sleep disturbance in anxiety and related disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, vol 37, p. 104– 129, 2016.

DICKINSON, L.D., WOLKOW, P.A., RAJARATNAM, W.M.S., DRUMMOND, A.P.S. Personal sleep debt and daytime sleepiness mediate the relationship between sleep and mental health outcomes in young adults. *Depression and Anxiety*, nº 35, vol. 8, p. 775-783, 2018.

EIME, R.M., YOUNG, J.A., HARVEY, J.T. et al. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, nº 98, vol. 10, 2013.

FERNANDES, R.M.F. O sono normal. *Medicina (Ribeirão Preto)*, nº 39, vol. 2, p. 157-168, 2006.

FERRARA, M., & De GENNARO, L. How much sleep do we need? *Sleep Medicine*, nº 5, vol. 2, p. 155- 179, 2001.

GRADISAR, M., GARDNER, G., DOHNT, J. Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: a review and meta-analysis of age, region, and sleep. *Sleep Medicine*, nº 12, vol. 2, p. 110–118, 2011.

HASLER, G., BUYSSE, D.J., KLAGHOFER, R., et al. The association between short sleep duration and obesity in young adults: a 13-year prospective study. *Sleep*, nº 27, vol. 4, p. 661–666, 2004.

KOLATOR, M., KOLATOR, P., ZATONSKI, T. Assessment of quality of life in patients with laryngeal cancer: A review of articles. *Advances in clinical and*

experimental medicine: official organ Wroclaw Medical University, n° 27, vol. 5, p. 711-715, 2018.

MENDELSON, M., BOROWIK, A., MICHALLET, A-S., et al. Sleep quality, sleep duration and physical activity in obese adolescents: effect of exercise training. *Pediatric Obesity*, n° 11, vol. 1, p. 26-32, 2016.

MOHER, D.; SCHULZ, K.F.; ALTMAN, D.; CONSORT Group (Consolidated Standards of Reporting Trials). The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomized trials. *JAMA*, v.285, n.15, p.1987-91, 2001.

MUTLU, E.K., MUTLU, C., TASKIRAN, H. et al. Association of physical activity level with depression, anxiety, and quality of life in children with type 1 diabetes mellitus. *Journal of pediatric endocrinology & metabolismo*, n° 1, vol. 28, p. 11-12, 2015.

NUNES, M.L., BRUNI, O. Insomnia in childhood and adolescence: clinical aspects, diagnosis, and therapeutic approach. *Jornal de Pediatria*, n° 91, p. 26-35, 2015.

OWENS, J. Insufficient Sleep in Adolescents and Young Adults: An Update on Causes and Consequences. *Pediatrics*, n° 134, vol. 3, p. 921-932, 2014.

PAVLOVA, M.K., LATREILLE, V. Sleep Disorders. *The American Journal of medicine*, n° 132, vol. 2, p. 292-299, 2019.

PEREIRA, E.F., TEIXEIRA, C.S., SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceito e avaliação. *Revista Brasileira de educação Física e Esporte*, n° 2, vol. 26, p. 241-250, 2012.

PUCCI, G.C., RECH, C.R., FERMINO, R.C., et al. Association between physical activity and quality of life in adults. *Revista de Saúde Pública*, vol. 46, p. 166–79, 2012.

RANA, M., ALLENDE, R.C., LATORRE, M.T., ASTORGA, R.K. et al. Sueño em los niños: fisiología y actualización de los últimos conocimientos. *Medicina*, vol. 79, p. 25-28, 2019.

RIBEIRO, F.R.C., SILVA P.C.M.Y., OLIVEIRA, C.M.S. O impacto da qualidade do sono na formação médica. *Revista Sociedade Brasileira Clínica Médica*, nº 12, vol. 1, p. 8-14, 2014.

SILVA, L.C., LYRA, J.M., FILHO, M.C., et al. Efeito de uma sessão de treinamento de força sobre a qualidade do sono de adolescentes. *Revista brasileira de medicina do esporte*, nº 2, vol. 21, 2015.

SILVEIRA, M.F., ALMEIDA, J.C., FREIRE, R.S. et al. Quality of life among adolescents: a cross-sectional study using the SF-12 questionnaire. *Ciência e Saúde Coletiva*, nº 7, vol. 18, 2013.

SOLANS, M., PANE, S., ESTRADA, M.D., et al. Health Related Quality of Life Measurement in Children and Adolescents: A Systematic Review of Generic and Disease-Specific Instruments. *Value Health*, nº 11, vol. 4, p. 742-764, 2008.

SUETAKE, V.Y.B., FRANCHINI, E., SARAIVA, B.T.C., et al. Effects of 9 months of martial arts training on cardiac autonomic modulation in healthy children and adolescents. *Pediatric exercise science*, nº 4, vol. 30, 2018.

THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, nº 4, vol. 10, p. 1403-1409, 1995.

TRUSZ, R.A., DELL'AGILIO. A prática do judo e o desenvolvimento moral de crianças. *Revista brasileira de psicologia do esporte*, nº 3, vol. 2, p. 117-135, 2010.

VAN DONGEN, H.P., MAISLIN, G., MULLINGTON, J.M., et al. The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep*, nº 26, vol. 2, p.117–126, 2003.

WU, X.Y., HAN, L.H., ZHANG, J.H. et al. The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. Plos One, nº 12, vol. 10, 2017.

## **ANEXOS**

**Anexo 1:** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido