



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS PASSO FUNDO, RS  
CURSO DE MEDICINA**

**TAIRINE KLEBER**

**CONHECIMENTO DAS MEDIDAS DE HIGIENE DO SONO E SUA INFLUÊNCIA  
NA QUALIDADE DE SONO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DURANTE A  
PANDEMIA POR COVID-19**

**PASSO FUNDO, RS**

**2021**

**TAIRINE KLEBER**

**CONHECIMENTO DAS MEDIDAS DE HIGIENE DO SONO E SUA INFLUÊNCIA  
NA QUALIDADE DE SONO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DURANTE A  
PANDEMIA POR COVID-19**

Trabalho de curso de graduação apresentado  
como requisito parcial para obtenção de grau de  
Bacharel em Medicina pela Universidade  
Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo, RS.

Orientador: Prof. Tiago Teixeira Simon  
Coorientador: Prof. Dr. Gustavo Olszanski Acrani

**PASSO FUNDO, RS**

**2021**

## FICHA CATALOGRÁFICA

### Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

, Tairine Kleber

Conhecimento das medidas de higiene do sono e sua influência na qualidade de sono de crianças e adolescentes durante a pandemia por COVID-19 / Tairine Kleber . -- 2021.

77 f.

Orientador: Tiago Teixeira Simon

Co-orientador: Gustavo Olszanski Acrani

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Medicina, Passo Fundo, RS, 2021.

1. Sono. 2. Qualidade do sono. 3. Crianças. 4. Pandemia. 5. COVID-19. I. Simon, Tiago Teixeira, orient. II. Acrani, Gustavo Olszanski, co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

**TAIRINE KLEBER**

**CONHECIMENTO DAS MEDIDAS DE HIGIENE DO SONO E SUA INFLUÊNCIA  
NA QUALIDADE DE SONO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DURANTE A  
PANDEMIA POR COVID-19**

Trabalho de Curso de graduação apresentado  
como requisito parcial para obtenção de grau de  
Bacharel em Medicina pela Universidade Federal  
da Fronteira Sul, Passo Fundo, RS.

Orientador: Prof. Tiago Teixeira Simon  
Coorientador: Prof. Dr. Gustavo Olszanski Acrani

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Tiago Teixeira Simon

---

Dr. Giani Cioccarì

---

Dr. Amanda Costa

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha família, por me incentivar e me apoiar em todos os momentos, especialmente aos meus pais, que são meu alicerce e meus exemplos de vida. Agradeço aos meus amigos, pela honra de poder compartilhar essa etapa da vida acadêmica, pelos momentos únicos e experiências incríveis.

Aos meus orientadores, Tiago e Gustavo, por quem tenho profunda admiração, respeito, e por serem exemplos notáveis de profissionais a serem seguidos, agradeço a disponibilidade para me ajudar, incentivar e amparar ao longo da execução do projeto; cada correção e cada palavra de apoio foram fundamentais para o término bem sucedido do volume.

Gratidão à todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a elaboração deste trabalho, e conseqüentemente, contribuem ativamente para meu desenvolvimento pessoal e profissional.

## RESUMO

Trata-se de um Trabalho de Curso (TC) realizado como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Passo Fundo, RS. O volume foi estruturado de acordo com o Manual de Trabalhos acadêmicos da UFFS e está em conformidade com o Regulamento do TC. Esse trabalho é intitulado CONHECIMENTO DAS MEDIDAS DE HIGIENE DO SONO E SUA INFLUÊNCIA NA QUALIDADE DE SONO DURANTE A PANDEMIA POR COVID-19 POR PAIS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE 4 A 17 ANOS e foi desenvolvido pela acadêmica Tairine Kleber sob orientação do Dr. Esp. Tiago Simon e coorientação do Dr. Gustavo Olszanski Acrani. Esse volume é composto por três partes, sendo a primeira, o projeto de pesquisa, desenvolvido no componente curricular (CCR) de Trabalho de Curso I (TC I), no quinto semestre do curso. A segunda parte inclui um relatório descritivo das atividades de análise dos dados realizadas mediante resposta de questionário online por pais de crianças de quatro a dezessete anos, no CCR Trabalho de Curso II, durante o sexto semestre do curso. A terceira parte inclui um artigo científico com a compilação dos resultados obtidos, atividade realizada no CCR Trabalho de Curso III, no sétimo semestre do curso, sendo concluído ao término do segundo semestre letivo de 2021.

Palavras-chave: Higiene do sono. COVID-19. Medicina do sono. Crianças. Qualidade do sono.

## **ABSTRACT**

This is a Course Work (TC) performed as a partial requirement for obtaining a Bachelor of Medicine degree from the Federal University of Fronteira Sul (UFFS), Passo Fundo campus, RS. The volume was structured according to the UFFS Academic Works Manual and is in compliance with the TC Regulation. This work is entitled KNOWLEDGE OF SLEEPING HYGIENE MEASURES BY PARENTS OF CHILDREN AND ADOLESCENTS FROM 4 TO 17 YEARS AND ITS INFLUENCE ON SLEEP QUALITY DURING THE PANDEMIC BY COVID-19 and was developed by academic Tairine Kleber under the guidance of Prof. Tiago Simon and co-supervision of Phd, MD, Gustavo Olszanski Acrani. This volume will consist of three parts, the first being the research project, developed in the curricular component (CCR) of Course Work I (TC I), in the fifth semester of the course. The second part will include a descriptive report of data collection activities carried out by answering an online questionnaire by parents of children aged four to seventeen, in CCR Trabalho de Curso II, during the sixth semester of the course. The third part will include a scientific article with the compilation of the results obtained, an activity carried out in CCR Trabalho de Curso III, in the seventh semester of the course, being concluded at the end of the second semester of 2021.

Key words: Sleep hygiene. COVID-19. Sleep medicine. Children. Sleep quality.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2. DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1. PROJETO DE PESQUISA.....</b>	<b>11</b>
2.1.1. Resumo.....	11
2.1.2. Tema.....	11
2.1.3. Problema.....	12
2.1.4. Hipóteses.....	12
2.1.5. Objetivos.....	12
2.1.5.1.Objetivo geral.....	13
2.1.5.2.Objetivos específicos.....	13
2.1.6. Justificativa.....	13
2.1.7. Referencial teórico.....	14
2.1.8. Metodologia.....	19
2.1.8.1. Tipo de estudo.....	19
2.1.8.2. Local e período de realização.....	19
2.1.8.3. População e amostragem.....	19
2.1.8.4. Variáveis e instrumentos de coleta de dados.....	20
2.1.8.5. Processamento, controle de qualidade e análise de dados.....	21
2.1.8.6. Aspectos éticos.....	21
2.1.9. Recursos.....	22
2.1.10. Cronograma.....	22
2.1.11. Referências.....	22
2.1.12. Anexos.....	27
<b>2.2.RELATÓRIO DE PESQUISA.....</b>	<b>51</b>
2.2.1. Apresentação.....	51
2.2.2. Desenvolvimento.....	51
2.2.3. Logística e coleta de dados.....	52
2.2.4. Análise dos dados.....	52
2.2.5. Conclusão.....	52
<b>3. ARTIGO CIENTÍFICO.....</b>	<b>53</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>69</b>



<b>5. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>70</b>
<b>6. ANEXO I: Normas para a submissão na revista Sleep Science.....</b>	<b>75</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O sono é caracterizado como um série de alterações reversíveis, nos âmbitos comportamentais e fisiológicos, associados à modificações das atividades cerebrais. Esses processos resultam na postura relaxada característica do sono, atividade motora reduzida e elevado limiar para respostas a estímulos externos (CHOKROVERTY *et al.*, 2010). Sabe-se que o sono está envolvido em diferentes processos fisiológicos do organismo, desde a limpeza de toxinas cerebrais, restauração física e consolidação da memória e aprendizagem, regulação do humor e modulação do sistema imunológico (GOMES, 2020). A regulação do sono é realizada por mecanismos homeostáticos e circadianos, que se equilibram e determinam o sono como fisiológico e essencial para a manutenção da saúde (NEVES *et al.*, 2013).

Em períodos de isolamento, como está acontecendo pela pandemia por COVID-19, modificações das atividades diárias, como trabalho, escola, atividades físicas e diminuição de socialização podem alterar o ritmo circadiano, o qual dita a ordem dos acontecimentos no organismo, e aumentar o estresse emocional, causando consequências metabólicas e cognitivo-comportamentais negativas para os sistemas orgânicos (GOMES; NEVES, 2020).

Segundo a terceira edição da International Classification of Sleep Disorders, publicada em 2005, os distúrbios do sono que mais afetam as crianças e os adolescentes da faixa etária estudada são: insônia com 20-30%, seguido de parassonias, com 25%, distúrbios do ritmo circadiano, distúrbios respiratórios do sono, distúrbios do movimento relacionados ao sono e hiperssonias, sendo fator de grande relevância para desenvolvimento desses problemas de sono na faixa etária da infância e adolescência, o estresse psicológico, evidenciado durante a pandemia por COVID-19.

Dentre as modificações dos hábitos das crianças e adolescentes mais acentuados durante a pandemia estão dificuldades de concentração, medo, irritação, alterações do padrão de sono e alimentação (BRASIL, 2020). O Comitê científico Núcleo Ciência pela Infância, em março de 2020, aponta que 21% das crianças da primeira infância tendem a apresentar problemas de sono durante o período de isolamento social e 14% tendem a acordar por pesadelos.

Os mecanismos de neuroplasticidade neuronal para a consolidação da memória e aprendizado, que ocorrem durante o período do sono, assim como liberação do hormônio do crescimento e desenvolvimento sexual da criança são alguns dos motivos que vão além da homeostase em diferentes sistemas corporais e que se destacam, principalmente na infância e adolescência (ROLIM *et al.*, 2013). Por isso, a grande necessidade de medidas de higiene do

sono para manutenção de sua qualidade, principalmente durante a pandemia por COVID-19 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO SONO, 2020).

Em um estudo de revisão sistemática sobre a efetividade das medidas de higiene do sono em crianças, Halal *et al.* em 2014 comparou dez artigos que abordaram o tema com medidas de extinção, extinção gradativa, checagem mínima com extinção sistemática, rotinas positivas e diários de sono, sendo que todas as abordagens se mostraram positivas na melhoria da qualidade do sono de crianças.

Em estudo realizado em 2018 em algumas cidades de Portugal, evidenciou-se que os pais tinham pleno conhecimento sobre hábitos de sono e rotina de seus filhos, no entanto, não tinham conhecimento sobre as medidas de higiene de sono que poderiam ser aplicadas, visto que um terço das crianças avaliadas apresentaram má qualidade de sono (BATOCA *et al.*, 2018). Resultado reafirmado em 2019, com estudo brasileiro que constatou que pais de crianças de 0 a 3 anos de idade tinham grande conhecimento sobre hábitos, mas não sobre medidas de higiene do sono (ISOTTON; SOUZA, 2019).

Portanto, para preservar a qualidade do sono em tempos de pandemia por COVID-19, segundo Gomes e Neves, 2020, medidas como ter horário para dormir e acordar, ir dormir somente quando estiver com sono, diminuir iluminação nos períodos antes de dormir, gerenciar o estresse e usar técnicas de relaxamento como yoga devem ser prioritárias no desenvolvimento diário do indivíduo, para evitar aparecimento de problemas relacionados ao sono, como a insônia.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1.PROJETO DE PESQUISA**

#### **2.1.1. Resumo**

O sono é um processo fisiológico de homeostasia corporal para diferentes sistemas e mecanismos do corpo, inclusive memória e aprendizagem, sendo de extrema importância a regulação adequada de sua quantidade e qualidade para manutenção da saúde. Com a pandemia por COVID-19, as tarefas diárias sofreram graves modificações, especialmente para as crianças que deixaram de frequentar a escola presencialmente, alterando processos circadianos de regulação do sono e diminuindo a qualidade do sono da população mundial. Baseando-se nisso, é imprescindível que sejam implementadas adaptações e medidas de higiene do sono para garantia de uma boa regulação imunológica e homeostática, principalmente em período de pandemia. A partir disso, o principal objetivo do estudo é avaliar o conhecimento sobre medidas de higiene de sono e sua aplicação por pais de crianças e adolescentes de 4 a 17 anos durante a pandemia de COVID-19. O estudo é do tipo quantitativo, observacional transversal, descritivo e analítico. A coleta de dados foi preconizada para crianças e adolescentes de 4 a 17 anos a partir de informações fornecidas por pais e responsáveis, maiores de 18 anos por questionário online do “*Googleforms*”. Espera-se que uma pequena parcela de pais e responsáveis conheçam e pratiquem as medidas de higiene de sono para as crianças durante a pandemia por COVID-19, de modo que àqueles que conheçam tais medidas garantam uma melhor qualidade de sono para seus filhos. Fortalecendo assim, a necessidade de orientações sobre os cuidados de sono das crianças e adolescentes levando em consideração o grande impacto positivo que podem apresentar na vida diária.

Palavras-chave: Higiene do sono. COVID-19. Medicina do sono. Crianças. Adolescentes. Qualidade de sono.

#### **2.1.2. Tema**

Conhecimento e aplicação das medidas de higiene de sono por pais ou responsáveis de crianças e adolescentes de 4 a 17 anos, relacionado à qualidade de sono da população estudada durante a pandemia por COVID-19.

### **2.1.3. Problemas**

O conhecimento e aplicação de medidas de sono garantiram uma melhor qualidade de sono de crianças e adolescentes durante a pandemia por COVID-19?

Qual a proporção de pais e responsáveis que conhecem medidas de higiene do sono para crianças e adolescentes?

Qual a proporção de implementação de medidas de higiene do sono por pais e responsáveis?

Quais as medidas de higiene do sono mais conhecidas pelos pais de crianças e adolescentes?

Foram evidenciadas, pelos pais, modificações nos hábitos de sono de crianças e adolescentes durante a pandemia por COVID-19?

Qual a percepção da qualidade de sono de crianças e adolescentes pelos pais durante a pandemia de COVID-19?

### **2.1.4. Hipóteses**

Pais que conhecem e aplicam medidas de higiene de sono garantiram uma melhor qualidade de sono de crianças e adolescentes durante a pandemia por COVID-19.

Aproximadamente 50% dos pais/responsáveis não conhecem medidas de higiene do sono das crianças e adolescentes durante o período de distanciamento social.

Aproximadamente 50% dos pais/responsáveis não implementam medidas de higiene do sono das crianças e adolescentes durante o período de distanciamento social.

Dentre as medidas de higiene mais conhecidas pelos pais estão não realização de atividades físicas rigorosas próximos ao horário de dormir, criar um ambiente adequado para o sono, evitar cochilos de fim de tarde para crianças e diurnos para adolescentes e manter o mesmo horário para dormir e acordar todos os dias.

Durante a pandemia por COVID-19 foram evidenciadas alterações no horário de dormir e acordar, aumento de despertares noturnos, dos pesadelos e de insônia.

Na percepção dos pais, a qualidade do sono de crianças e adolescentes de 4 a 17 anos durante a pandemia COVID-19 não está satisfatória.

### **2.1.5. Objetivos**

### **2.1.5.1. Objetivo geral**

Avaliar a relação entre aplicação de medidas de higiene de sono por pais de crianças e adolescentes de 4 a 17 anos com a qualidade de sono da população estudada durante a pandemia de COVID-19.

### **2.1.5.2. Objetivos específicos**

Observar se o conhecimento e aplicação de medidas de higiene do sono por pais apresentam relação com a qualidade do sono de crianças e adolescentes.

Analisar qual é a porcentagem dos pais e responsáveis entrevistados que conhecem medidas de higiene do sono.

Descrever a proporção de aplicação de medidas de higiene de sono pelos pais ou responsáveis das crianças e adolescentes entrevistados.

Identificar quais medidas de higiene de sono são mais difundidas por pais ou responsáveis que responderam o questionário.

Descrever as modificações dos hábitos de sono de crianças e adolescentes percebidas pelos pais ou responsáveis.

Demonstrar a percepção dos pais ou responsáveis pela qualidade do sono de crianças e adolescentes durante a pandemia por COVID-19.

### **2.1.6. Justificativa**

Diferentemente do que era defendido há cerca de vinte anos atrás, de que o sono era a fase de total desligamento dos mecanismos cerebrais, na contemporaneidade, com avanço de tecnologias e métodos diagnósticos, foi descoberto que o período do sono é um período muito importante para o bom funcionamento de inúmeros sistemas do corpo humano, garantindo homeostasia de mecanismos centrais para o bem estar diurno e até mesmo consolidação da memória e aprendizado.

Com o surgimento da COVID-19, medidas de distanciamento social foram implementadas para que houvesse bloqueio de disseminação e diminuição do impacto global para os sistemas de saúde. Tais medidas incluíram a parada de escolas, bloqueio de academias, parques, e qualquer situação que pudesse envolver aglomeração de pessoas; somando-se a isso,

o grande impacto psicológico pelo medo de adquirir a doença foi uma realidade, fazendo com que as pessoas criassem métodos de adaptação para sobreviverem a esse período.

A partir da análise de todas essas alterações de rotina diária da população mundial, é de extrema relevância que se estude sobre o conhecimento e aplicação de medidas de higiene do sono pelos pais de crianças e adolescentes na busca de manutenção de hábitos saudáveis de sono para essa faixa etária, garantindo a sua qualidade, juntamente com todos os seus benefícios homeostáticos, de memória e de aprendizado, mesmo durante situações de isolamento social como foi na pandemia por COVID-19.

Existe uma carência de pesquisas que falem sobre o tema “higiene do sono”, o que dificulta o conhecimento e difusão dessas medidas, tanto na área médica quanto para a população geral. Portanto, é de extrema importância que pesquisas como esta sejam feitas, visto que medidas de higiene do sono são pedra angular no tratamento de distúrbios do sono ou mesmo para melhoria da qualidade do sono, especialmente para crianças e adolescentes, por não envolver abordagens medicamentosas ou intervencionistas.

### **2.1.7. Referencial teórico**

O sono é um estado fisiológico e essencial do organismo que ocupa um terço da vida do ser humano, sendo responsável pela homeostasia de diferentes sistemas, tais quais, o sistema nervoso, cardiovascular e funções metabólicas imprescindíveis para a manutenção da saúde do indivíduo. Sendo assim, perturbações de quantidade ou qualidade do sono podem causar graves desregulações em diferentes sistemas, prejudicando a qualidade de vida dos seres humanos. (KIM *et al.*, 2017).

Existem mecanismos de regulação do ciclo de vigília e sono baseados em um modelo de dois processos de regulação do sono. Os componentes circadianos são definidos como processo C, responsáveis pela manutenção da vigília no ciclo claro e sono no ciclo escuro; já os componentes homeostáticos são classificados como componente S, responsável pela propensão ao sono quando ocorre acúmulo de adenosina. Dessa maneira, o sono ocorre quando os processos circadianos e homeostáticos se sobrepõem; o primeiro estimulado pela ausência de luz e o segundo pelo acúmulo de adenosina (BORBÉLY *et al.*, 2016).

O consumo energético do cérebro libera adenosina, que se deposita progressivamente durante o dia; essa substância portanto, é responsável pela inibição dos neurônios colinérgicos e estímulo de neurônios gabaérgicos, determinando o processo S (PORKKA-HEISKANEN *et al.*, 2002). Já o processo C possui o seu pico pela manhã e é regulado pelo ritmo circadiano,

diminuindo a sua concentração com o passar do dia e dependendo, principalmente, do ciclo “claro-escuro”. Este processo é regulado pelo núcleo supraquiasmático que, ao perceber estímulos ambientais do período noturno, estimula a liberação de melatonina, diminui a temperatura corporal e secreção de corticosteroides, causando o sono (VAN GELDER, 2004).

O sono é cíclico, com ciclos aproximadamente noventa a cento e vinte minutos. Cada ciclo de sono é determinado pelo sono de ondas lentas ou sono não REM (NREM) e o sono de ondas rápidas ou sono REM. O sono NREM é desencadeado pelo balanço dos processos S e C, ocupando a maior parte da noite e sendo responsável pela diminuição do tônus vascular periférico e outras funções vegetativas do corpo, como a redução da pressão arterial, frequência respiratória e metabolismo basal. Já o sono REM é marcado pelo aumento da atividade muscular e presença de sonhos, sendo classificado como forma ativa do sono; é o período do sono com despertar mais fácil, irregularidade das frequências cardíacas e respiratórias, consolidação da memória e aumento do metabolismo encefálico global (HALL; GUYTON, 2011).

As recomendações de tempo de sono para crianças, variam quando comparados àquelas preconizadas para adultos. De acordo com a National Sleep Foundation, para crianças de três a cinco anos o ideal de horas de sono por noite são de dez a treze horas; enquanto que crianças de seis a treze anos devem dormir nove a onze horas por noite e adolescentes de quatorze a dezessete anos devem dormir entre oito e dez horas. Variações de uma hora a menos ou uma hora a mais dos valores ideais, em média, são os limites de mínimo e máximo para horas de sono diárias de cada faixa etária (NUNES; BRUNI, 2015). As crianças que não dormem a quantidade adequada podem ter problemas de consolidação de memória e aprendizagem, além de mal desenvolvimento escolar, irritabilidade, alterações do humor, dificuldade de manutenção da atenção e comportamentos alterados como agressão, hiperatividade e impulsividade (QUACH *et al.*, 2013).

O sono é um período de consolidação da aprendizagem graças aos mecanismos de manutenção e expansão das redes neuronais durante este período, interferindo na memória e aprendizado, estando intimamente ligado ao rendimento satisfatório das atividades diárias e interferindo no humor, memória, atenção, registros sensoriais, raciocínio e aspectos cognitivos entre a pessoa e seu ambiente (VALLE *et al.*, 2009). Para que ocorra a formação da memória é necessário que haja aquisição do conhecimento, dependente, principalmente dos órgãos do sentidos; consolidação, que é dada pelo sistema nervoso quando forma as redes neuronais e, posteriormente, a evocação, que é a lembrança do conhecimento adquirido. As memórias podem ser consideradas de curto, médio e longo prazo e ainda classificadas em memórias



declarativas, quando o sujeito lembra de algo ou memória não declarativa, relacionada a hábitos e habilidades (IZQUIERDO, 2018).

O sono, por sua vez, influencia em todas essas fases, um período de sono menor do recomendado para a idade pode levar desde a incapacidade de manutenção de atenção para aquisição, até a dificuldade da consolidação da memória, propriamente dita. Quando existe o sono entre a aquisição e a evocação, esta se torna mais eficiente graças a plasticidade neuronal que determina a força de conexão entre células neuronais sobre toda memória e aprendizado adquiridos durante o dia. Isso ocorre por adição ou remoção de conexões ou por neurogênese. A influência do sono na aprendizagem vai, portanto, desde aprender falar até dificuldades de comunicação e leitura se a boa qualidade do sono não for preservada desde a infância (ROLIM *et al.*, 2013).

As modificações da rotina diária da população mundial durante a pandemia por COVID-19, além de causar preocupação no âmbito saúde e economia, traz prejuízos ao sono (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO SONO, 2020). Segundo o relatório situacional do Ministério da Saúde de 08 de dezembro de 2020, no Brasil, já foram confirmados 6.623.911 casos e 177.317 mortes pela doença, no total (BRASIL, 2020). Esse aumento severo da contaminação por SARS-CoV-2 necessita de um isolamento social e causa apavoramento populacional. Dessa forma, o estresse pela insegurança de realizar as atividades diárias comuns e as modificações das tarefas como escola e trabalho, podem alterar o ritmo circadiano, que dita a ordem de realização das tarefas para o ser humano, favorecendo a queda da qualidade do sono e aumentando o risco de desenvolvimento de insônia e ansiedade, por exemplo (GOMES; NEVES, 2020).

A privação de sono envolve uma modulação negativa do sistema imunológico, aumentando os processos inflamatórios e favorecendo certas respostas celulares indesejáveis; da mesma maneira, a resposta imune afeta os padrões de sono. A relação entre os processos de sono e resposta imunológica, portanto, são críticos para a homeostasia e afastamento de agentes nocivos do organismo humano (IBARRA-CORONADO *et al.*, 2015).

Em sua tese de doutorado publicada em 2017, Almeida buscou determinar a prevalência de distúrbios de sono no Brasil pela aplicação de questionário online em todos os estados nacionais; foram preenchidos 1250 questionários, sendo 350 por pais de crianças de zero a três anos, 450 de quatro a doze anos e 380 de treze a dezenove anos. Com a pesquisa, detectou associações entre hospitalização e distúrbios do sono em crianças de até 12 anos. Além disso, evidenciou que 23% das crianças de quatro a doze anos e 33,4% dos adolescentes de treze a dezenove anos apresentaram distúrbios de sono.

Segundo a terceira edição da International Classification of Sleep Disorders, publicada em 2005, os distúrbios do sono que mais afetam as crianças e os adolescentes são insônia com 20-30%, seguido de parassonias, com 25%, distúrbios do ritmo circadiano, distúrbios respiratórios do sono, distúrbios do movimento relacionados ao sono e hiperssonias são as alterações mais importantes para as idades estudadas, sendo fator de grande relevância para desenvolvimento dos problemas de sono na faixa etária da infância e adolescência, o estresse psicológico.

A insônia é caracterizada por dificuldade de iniciar o sono, dificuldade de manter o sono, acordar antes do esperado, resistência a ir para a cama ou não conseguir dormir sem os pais ou responsáveis por perto; basta um dos sinais referidos acima para que seja descrita a insônia. A permanência desses distúrbios por pelo menos três dias na semana e por três meses, determina a insônia crônica. (MASKI; OWENS, 2016). As parassonias são consideradas uma dissociação entre o sono REM e NREM, sobrepondo um estado sobre o outro e trazendo alterações comportamentais indesejadas (MATWIYOFF *et al.*, 2010). Segundo a terceira edição da International Classification of Sleep Disorders, publicada em 2005, as parassonias do sono NREM são o despertar confusional, sonambulismo e terror noturno, enquanto aquelas do sono REM englobam os pesadelos.

O distúrbio de sono relacionado ao ritmo circadiano mais comum, principalmente na adolescência é o atraso de fase, que se caracteriza o atraso de cerca de duas horas no horário de pegar no sono (GRADISAR; CROWLEY, 2013). Graças a isso, o adolescente apresenta excesso de sono durante o dia, dificuldade de acordar pela manhã e prejuízos do rendimento escolar (OWENS *et al.*, 2014).

A apneia obstrutiva do sono é o distúrbio respiratório mais relevante e prevalente em pacientes pediátricos, sendo caracterizada pela obstrução parcial ou completa das vias aéreas superiores durante o sono, causando aumento do esforço respiratório, hipóxia e hipercapnia (HALAL *et al.*, 2018). Já os distúrbios de movimento do sono são caracterizados pela incapacidade de repouso durante o repouso, podendo estar acompanhada de desconforto, o que influencia na vida diurna da criança; o distúrbio de movimento mais comum é a síndrome das pernas inquietas (PICCHIETTI *et al.*, 2013). As hiperssonias basicamente são caracterizadas pela necessidade de dormir durante o dia e podem ser classificadas em diferentes categorias. Basicamente seus sinais clássicos além da sonolência excessiva durante o dia são cataplexia, paralisia do sono, ou alucinações no início ou final do sono (DYE *et al.*, 2015).

Como exemplo para as alterações do sono em situações de isolamento como ocorre na pandemia por COVID-19, Basner *et al.* 2013 relataram a diminuição na duração do tempo de

sono dos tripulantes que participaram da simulação da missão Mars-520, pelo Instituto de Problemas Biomédicos, da Academia de Ciências da Rússia, projeto que manteve os participantes em isolamento social e pôde observar as suas consequências. Dessa forma, para manter o estado fisiológico e comportamental e preservar a saúde mental e fisiológica em período de isolamento social, é necessário que as atividades diárias estejam sob controle e agendados, para que haja um alinhamento do ritmo circadiano, já que os sinais típicos de sua regulação não são tão explícitos (GOMES; NEVES, 2020).

O primeiro estudo que avaliou as consequências do isolamento social durante a pandemia, foi publicado em julho de 2020 e levou em consideração o sono de crianças pré escolares chinesas evidenciou a importância da ligação entre sono, saúde e fatores familiares, com aumento das citocinas e interleucinas inflamatórias como consequência imunologia, podendo ser um possível fator de risco para o desenvolvimento de consequências negativas e contaminação pelo SARS-CoV-2 (LIU *et al.*, 2020).

As medidas de higiene que melhoram a qualidade de sono de crianças e pais são método de extinção, que consiste em deixar as crianças em suas camas em um horário pré determinado e ignorar possíveis reações, como choro e acordares até a manhã, evitando apenas que a criança se machuque. Outro método é a extinção gradual em que os pais devem ignorar as demandas das crianças por um tempo pré estipulado, mas em algumas situações, de acordares e choros à noite, podem acalmar a criança de quinze segundos a um minuto, treinando a capacidade da criança se acalmar e voltar a dormir. (HALAL; NUNES, 2018).

Outros métodos de higiene de sono que podem ser aplicados são o de verificação mínima sistemática, no qual os pais podem verificar a crianças a cada cinco a dez minutos e confortá-la rapidamente quando necessário. Já a rotina positiva é um método que consiste no desenvolvimento de atividades prazerosas anteriores ao horário de dormir e início da intervenção com prolongamento da hora de dormir, facilitando que a criança pegue no sono mais rapidamente, dessa forma, é possível diminuir o horário de dormir à noite gradualmente, até alcançar o tempo adequado de sono para idade. Além disso, não é recomendado que a criança durma durante o dia, a menos que seja recomendado para a sua faixa etária (HALAL *et al.*, 2018).

A estratégia de despertares programados é o método que se baseia em acordar a criança quinze a trinta minutos antes do despertar espontâneo e confortá-la para que ela volte a dormir. O número de despertares programados devem ser ajustados de acordo com os despertares espontâneos da criança e devem ser reduzidos gradualmente até que a criança acorde menos vezes possíveis durante a noite (HALAL *et al.*, 2014).

Em estudo realizado em duas cidades de Portugal que avaliou a percepção de 642 pais sobre hábitos e qualidade de sono de crianças do período pré escolar constatou que o conhecimento sobre os hábitos de sono das crianças era satisfatória, no entanto o conhecimento e aplicação de medidas de higiene de sono não era uma realidade, visto que um terço das crianças incluídas no sono apresentavam má qualidade de sono (BATOCA *et al.*, 2018). O mesmo foi evidenciado em um estudo de 2019, que avaliou o conhecimento dos pais de crianças de 0 a 3 anos sobre os seus hábitos de sono, identificando novamente conhecimento satisfatório sobre a rotina, mas não sobre as medidas que poderiam ser implantadas para melhoria da qualidade de sono (ISOTTON; SOUZA, 2019).

Dentre as medidas de higiene para preservar a qualidade de sono durante a pandemia por COVID-19, visto as inúmeras alterações do dia a dia da população e alterações nos seus ritmos circadianos, além das estratégias supracitadas estão, reservar a cama apenas para dormir, manter uma dieta equilibrada, evitando a ingestão de álcool e cafeína, principalmente no final do dia, determinar um horário para dormir e acordar, criando uma rotina de sono, não dormir durante o dia, diminuir a exposição à luz próximo ao horário de dormir e utilizar técnicas de relaxamento como yoga e meditação, além de diminuir o acesso às mídias sociais e notícias sobre a pandemia que podem aumentar o estresse e piorar a condição (ALMONDES, 2020).

### **2.1.8. Metodologia**

#### **2.1.8.1. Tipo de estudo**

Estudo quantitativo, do tipo observacional transversal, descritivo e analítico.

#### **2.1.8.2. Local e período de realização**

O estudo será realizado de abril e dezembro de 2021, junto a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Passo Fundo, RS.

#### **2.1.8.3. População e amostragem**

O presente projeto é um recorte de uma pesquisa maior intitulada “Distanciamento social decorrente da COVID-19: alterações dos hábitos de sono de crianças e adolescentes”, cujos dados foram coletados no período de 15 de outubro a 07 de dezembro de 2020.

A população foi composta por crianças e adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 4 e 17 anos, sendo os dados coletados com pais ou responsáveis com idade igual ou superior a 18 anos. O tamanho da amostra foi calculado considerando-se intervalo de confiança

de 95%, poder de 80%, uma relação de 9/1 de não expostos para exposto, prevalência de 30% do desfecho, frequência esperada em não expostos de 27,3% e RP de 2, resultando em um n de 744 crianças e 744 adolescentes. A amostra de crianças e adolescentes foi composta por conveniência a partir de pais ou responsáveis que voluntariamente aceitarem o convite para participar do estudo. Para o presente estudo serão utilizados dados de todas os participantes que responderam o questionário.

Critérios de inclusão: ser pai/mãe/responsável por crianças e adolescentes entre 4 e 17 anos, independente do local de moradia.

#### **2.1.8.4. Variáveis e instrumentos de coleta de dados:**

A coleta de dados foi realizada com amostras independentes, por meio de plataforma eletrônica (questionário auto aplicado online desenvolvido na plataforma “*Googleforms*”). Primeiramente foi feito o convite para participar e divulgar do estudo através do link de direcionamento ao questionário online que foi divulgado através de redes sociais (*Facebook*) e de aplicativos de comunicação de aparelhos telefônicos móveis (*WhatsApp*), por serem as mais populares e mais utilizadas em pesquisas dessa natureza. A partir do link, o participante era redirecionado a uma página, na qual deveria confirmar ser maior de 18 anos e responsáveis por crianças e adolescentes da faixa etária de 4 a 17 anos; após esta etapa, o participante deveria aceitar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE, anexo A), para só então ter acesso ao questionário. Se houvessem mais de uma criança ou adolescente na família, os pais/responsáveis poderiam responder mais de uma vez o questionário, um para cada indivíduo, conforme o número de filhos. O instrumento de coleta de dados está exposto no Anexo B.

Dos dados coletados no questionário, serão analisados no presente estudo as seguintes variáveis:

Variável dependente: Qualidade do sono das crianças, avaliada através de um instrumento denominado *Children’s Sleep Habits Questionnaire* (CSHQ, um questionário retrospectivo que é destinado aos pais de crianças em idade escolar, e visa avaliar o comportamento do sono de crianças, incluso no instrumento de pesquisa (anexo B). O instrumento utiliza de subescalas agrupadas conceitualmente em domínios, sendo eles: Resistência em Ir para a Cama; Início do Sono; Duração do Sono; Ansiedade do Sono; Despertares Noturnos; Parassonias; Distúrbios Respiratórios do Sono; e Sonolência Diurna. Apesar de o CSHQ ainda não ter sido validado no Brasil, o CSHQ-PT, em outros estudos, demonstrou-se adequado para a população brasileira, uma vez que já foi anteriormente adaptado para a Língua e Cultura Portuguesa (SILVA *et al.*, 2014).

Variáveis independentes: tanto o conhecimento que os pais possuem sobre higiene do sono como a aplicação de medidas de higiene pelos pais serão avaliadas da seguinte forma: primeiramente foi solicitado que marquem em uma lista de 15 medidas, quais se acredita possam manter/melhorar a qualidade de sono dos filhos durante o período de suspensão das atividades escolares (podendo ser marcada mais de uma opção). Em seguida, foi solicitado que marquem qual/quais das medidas listadas foi/foram realizada(s) para manter/melhorar a qualidade do sono dos filhos durante o período de suspensão das atividades escolares. As medidas de higiene do sono constantes na referida lista são as seguintes: 1) manter o mesmo horário de dormir e acordar todos os dias, inclusive finais de semana; 2) manter uma rotina para cochilos diurnos das crianças pequenas; 3) evitar cochilos ao fim da tarde para as crianças e durante o dia para os adolescentes; 4) rotina para a hora de dormir (ler histórias, ouvir música, etc) que ajude a desligar os pensamentos; 5) evitar bebidas (chocolate, refrigerante, chá-mate, café) próximo ao horário de dormir; 6) evitar bebidas alcoólicas e cigarro; 7) criar um ambiente adequado para o sono (escuro, silencioso, temperatura agradável); 8) colocar a criança na cama ainda acordada; 9) tentar não deixar a criança adormecer bebendo leite/mamadeira, assistindo TV; 10) evitar levar a criança para sua cama para dormir ou para acalmá-la; 11) se a criança acordar durante a noite, ficar no quarto dela até ela se acalmar; 12) quando lidar com a criança durante a noite, usar uma luz fraca; 13) evitar uso de telas de eletrônicos (TV, computador, tablete, celulares, jogos) uma hora antes de ir dormir; 14) não fazer atividades físicas vigorosas próximo ao horário de dormir; 15) manter atividades fixas ao longo do dia (mesmo horário de refeições e atividades físicas, por exemplo).

Variáveis descritivas: idade do(a) filho(a), sexo do(a) filho(a), cidade, estado, ano em que o(a) filho(a) estuda, turno que o(a) filho(a) estuda, tipo de escola que o(a) filho(a) frequenta.

#### **2.1.8.5. Processamento, controle de qualidade e análise dos dados**

A variável de desfecho, qualidade de sono, será avaliada nas crianças por meio do instrumento CSHQ-PT, que serão posteriormente cruzados com os dados de conhecimento e aplicação de medidas de higiene de sono. O CSHQ é um questionário desenvolvido por Owens e colegas (OWENS *et al.*, 2000) e validado para a língua portuguesa (LOUREIRO *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2014), composto de 33 itens e voltado para crianças, sendo avaliado pelos pais em uma escala Likert de 3 pontos, tendo como ponto de corte o escore 41 para identificar as crianças com possíveis distúrbios do sono, sendo que um escore mais elevado corresponde a um sono mais perturbado. Os participantes serão então divididos como tendo uma boa qualidade

do sono quando obtiverem um escore menor que 41, como tendo uma qualidade do sono ruim quando obtiverem um escore maior que 41.

As variáveis independentes conhecimento e aplicação de medidas de higiene do sono, serão avaliadas de acordo com a média de resposta dos pais em relação às quinze medidas de higiene do sono presentes no questionário (anexo B). Serão considerados pais que conhecem e aplicam as medidas de higiene do sono, aqueles que assinalaram mais do que a média de respostas totais pré estabelecida.

Os dados serão extraídos em planilha eletrônica e serão convertidos para formato compatível com software para análise de dados. A análise estatística será constituída de distribuição absoluta e relativa das frequências das variáveis categóricas e será realizada no Programa Estatístico de Distribuição Livre (PSPP). Será calculada a prevalência do desfecho (IC95). A distribuição da variável dependente de acordo com as independentes será verificada por meio do teste de Qui-quadrado, considerando IC de 95%.

#### **2.1.8.6. Aspectos éticos**

O projeto “Distanciamento social decorrente da COVID-19: alterações dos hábitos de sono de crianças e adolescentes” foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS, atendendo à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sob o Número de Parecer 4.152.552 (Anexo C).

#### **2.1.9. Recursos**

Os recursos utilizados na pesquisa serão custeados pelos pesquisadores. Segue a descrição do orçamento, mostrado no quadro nº 1.

Quadro 1: Orçamento dos materiais a serem utilizados no projeto de pesquisa.

<b>Itens de Custeio</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor unitário</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Materiais de consumo</b>		<b>(R\$)</b>	<b>(R\$)</b>
PenDrive 16GB	1	30,00	30,00
Notebook Acer Aspire 5	1	3.800,00	3.800,00
Canetas Bic	5	1,00	5,00
Folhas impressas	500	0,10	50,00
<b>Total orçado</b>			<b>3.885,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

### 2.1.10. Cronograma

Revisão da literatura: 01/04/2021 a 24/12/2021

Processamento e análise dos dados: 01/04/2021 a 30/09/2021

Redação e divulgação dos resultados: 01/10/2021 a 24/12/2021

### 2.1.11. Referências

ALMONDES, K. M. Manejo das alterações de sono no contexto de enfrentamento da COVID-19. **Ribeirão Preto:[sn]**. Disponível em: < [https://www.sbponline.org.br/arquivos/Tópico\\_8\\_Por\\_várias\\_razões,\\_a\\_pandemia\\_pode\\_estar\\_tirando\\_o\\_sono\\_das\\_pessoas.\\_O\\_Tópico\\_8\\_orienta\\_sobre\\_o\\_manejo\\_das\\_alterações\\_de\\_sono\\_p\\_ela\\_psicóloga\\_\(o\)\\_\\_.Pdf](https://www.sbponline.org.br/arquivos/Tópico_8_Por_várias_razões,_a_pandemia_pode_estar_tirando_o_sono_das_pessoas._O_Tópico_8_orienta_sobre_o_manejo_das_alterações_de_sono_p_ela_psicóloga_(o)__.Pdf) >. Acesso em: 08 dez. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO SONO. **Revista Sono**. São Paulo: Luciano Pereira Pinto Junior, v. 21, p.3-6, 2020. Trimestral. Disponível em: <[http://www.absono.com.br/assets/revista\\_sono\\_edicao\\_21\\_site.pdf](http://www.absono.com.br/assets/revista_sono_edicao_21_site.pdf)>. Acesso em: 26 nov. 2020.

BASNER, Mathias *et al.* Mars 520-d mission simulation reveals protracted crew hypokinesia and alterations of sleep duration and timing. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 110, n. 7, p. 2635-2640, 2013. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23297197/>>. Acesso em: 08 dez. 2020.

BATOCA, Ernestina Maria Silva *et al.* Parents' perception of the sleep habits and quality of preschool-aged children. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 4, n. 17, 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/rev/vserIVn17/serIVn17a07.pdf>>. Acesso em: 06 jan. 2021.

BORBÉLY, Alexander A. *et al.* The two-process model of sleep regulation: a reappraisal. **Journal of sleep research**, v. 25, n. 2, p. 131-143, 2016. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jsr.12371>>. Acesso em: 30 nov. 2020.

CHOKROVERTY, Sudhansu *et al.* Overview of sleep & sleep disorders. **Indian J Med Res**, v. 131, n. 2, p. 126-140, 2010. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20308738/#affiliation-1>>. Acesso em: 08 dez. 2020.

COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA. Edição Especial: **Repercussões da Pandemia de COVID-19 no Desenvolvimento Infantil**, 2020. Disponível em: <<https://ncpi.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Working-Paper-Repercussões-da-pandemia-no-desenvolvimento-infantil-3.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2020.

DYE, Thomas J. *et al.* Central hypersomnia. In: **Seminars in Pediatric Neurology**. WB Saunders, 2015. p. 93-104. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26072339/>>. Acesso em: 11 dez. 2020

GOMES, M. da Mota. Unveiling sleep mysteries: functions. **Revista Brasileira de Neurologia**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 1, p. 5-10, 2020. Disponível em:



<[https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095921/20\\_04\\_rbn561-artigo1.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095921/20_04_rbn561-artigo1.pdf)>. Acesso em: 08 dez. 2020.

GOMES, Marleide da Mota; NEVES, Gisele SL. Sleep hygiene at COVID-19 times to avoid circadian misalignment. **Rev. bras. neurol**, p. 30-34, 2020. Disponível em: <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1102909/revista-562-30-34.pdf>>. Acesso em: 08 dez. 2020.

GRADISAR, Michael; CROWLEY, Stephanie J. Delayed sleep phase disorder in youth. **Current opinion in psychiatry**, v. 26, n. 6, p. 580, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4142652/>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

HALAL, Camila dos Santos El *et al.* Distúrbios do sono na infância. **Sociedade Brasileira de Pediatria**. Brasil, p. 86-92, 2018. Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/residenciapediatrica.com.br/pdf/v8s1a14.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2020.

HALAL, Camila dos Santos El *et al.* Education in children's sleep hygiene: which approaches are effective? A systematic review. **Jornal de pediatria**, v. 90, n. 5, p. 449-456, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755714000941?via%3Dihub>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

HALAL, Camila dos Santos El; NUNES, Magda Lahorgue. Organização e higiene do sono na infância e adolescência. **Revista Residência Pediátrica**, 2018. Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/residenciapediatrica.com.br/pdf/v8s1a08.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2020.

HALL, John E.; GUYTON, Arthur C.. Estados da Atividade Cerebral: Sono, Ondas Cerebrais, Epilepsia, Psicoses. In: **Tratado de Fisiologia Médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. Cap. 59. p. 783-792.

HIRSHKOWITZ, Max *et al.* National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. **Journal of the National Sleep Foundation**, v.1, p. 40-43, 2015. Disponível em: <<https://www.sleephealthjournal.org/action/showPdf?pii=S2352-7218%2815%2900015-7>>. Acesso em: 05 jan. 2021.

IBARRA-CORONADO, Elizabeth G. *et al.* The bidirectional relationship between sleep and immunity against infections. **Journal of immunology research**, v. 2015, 2015. Disponível em: <<https://www.hindawi.com/journals/jir/2015/678164/>>. Acesso em: 02 dez. 2020.

ISOTTON, Lindainês; SOUZA, Janaína Samantha Martins. Conhecimento de Pais Quanto aos Hábitos do Sono em Crianças de 0 a 3 anos. **UNICIÊNCIAS**, v. 23, n. 2, p. 95-98, 2019. Disponível em: <<https://revista.pgsskroton.com/index.php/uniciencias/article/view/6953>>. Acesso em: 06 jan. 2021.

IZQUIERDO, Ivan. **Memória**. Brasil: Artmed, ed.3, cap. 2, 2018.

LIU, Zhijun *et al.* Sleep of preschoolers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak. **Journal Of Sleep Research**. China, p. 1-7, 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jsr.13142>>. Acesso em 11 dez. 2020.

LOUREIRO, Helena Cristina *et al.* Validation of the children sleep habits questionnaire and the sleep self report for Portuguese children. **Sleep Science**, v. 6, n. 4, p. 151-158, 2013. Disponível em: <<http://sleepscience.org.br/details/9/en-US/validacao-do-children-sleep-habits-questionnaire-e-do-sleep-self-report-para-criancas-portuguesas>>. Acesso em: 22 jan 2021.

MASKI, Kiran; OWENS, Judith A. Insomnia, parasomnias, and narcolepsy in children: clinical features, diagnosis, and management. **The Lancet Neurology**, v. 15, n. 11, p. 1170-1181, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27647645/>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

MATWIYOFF, Greg *et al.* Parasomnias: an overview. **Indian Journal of Medical Research**, v. 131, n. 2, p. 333, 2010. Disponível em: <[https://www.ijmr.org.in/temp/IndianJMedRes1312333-6646991\\_182749.pdf](https://www.ijmr.org.in/temp/IndianJMedRes1312333-6646991_182749.pdf)>. Acesso em: 11 dez. 2020.

NEVES, G. S. M. L. *et al.* Transtornos do sono: visão geral. **Revista Brasileira Neurologia**, v. 49, n. 2, p. 57-71, 2013. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2013/v49n2/a3749.pdf>>. Acesso em: 08 dez. 2020.

NUNES, Magda Lahorgue; BRUNI, Oliviero. Insônia na infância e adolescência: aspectos clínicos, diagnóstico e abordagem terapêutica. **Jornal de Pediatria**, v. 91, n. 6, p. S26-S35, 2015. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572015000800004](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572015000800004)>. Acesso em: 30 nov. 2020.

OWENS, Judith A. *et al.* The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): psychometric properties of a survey instrument for school-aged children. **Sleep-New York-**, v. 23, n. 8, p. 1043-1052, 2000. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Anthony\\_Spirito/publication/12184585\\_The\\_Children%27s\\_Sleep\\_Habits\\_Questionnaire\\_CSHQ\\_Psychometric\\_properties\\_of\\_a\\_survey\\_instrument\\_for\\_school-aged\\_Children/links/541ffb3b0cf2218008d42a33.pdf?source=post\\_page](https://www.researchgate.net/profile/Anthony_Spirito/publication/12184585_The_Children%27s_Sleep_Habits_Questionnaire_CSHQ_Psychometric_properties_of_a_survey_instrument_for_school-aged_Children/links/541ffb3b0cf2218008d42a33.pdf?source=post_page)>. Acesso em: 22 jan. 2021.

OWENS, Judith *et al.* Insufficient sleep in adolescents and young adults: an update on causes and consequences. **Pediatrics**, v. 134, n. 3, p. e921-e932, 2014. Disponível em: <<https://teensneedsleep.files.wordpress.com/2011/04/owens-insufficient-sleep-in-adolescents-and-young-adults-an-update-on-causes-and-consequences.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

PICCHIETTI, Daniel L. *et al.* Pediatric restless legs syndrome diagnostic criteria: an update by the International Restless Legs Syndrome Study Group. **Sleep medicine**, v. 14, n. 12, p. 1253-1259, 2013. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24184054/>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

PORKKA-HEISKANEN, Tarja *et al.* Adenosine and sleep. **Sleep Medicine Reviews**. Elsevier, p. 321-332, 2002. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1087079201902011?via%3Dihub>>. Acesso em: 30 nov. 2020.

QUACH, Jon *et al.* Sleep well-be well study: improving school transition by improving child sleep: a translational randomised trial. **BMJ open**, v. 3, n. 10, 2013. Disponível em: <<https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/3/10/e004009.full.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2020.

ROLIM, S. A. M. *et al.* Aspectos neuropsicológicos do desenvolvimento cognitivo da criança: sono, memória, aprendizado e plasticidade neural. In: KONKIEWITZ, Elisabete Castelon. **Aprendizagem, Comportamento E Emoções Na Infância E Adolescência: Uma Visão Transdisciplinar**. São Paulo: Editora Ufgd, 2013. p. 35-47. Disponível em: <<https://200.129.209.183/arquivos/arquivos/78/EDITORA/catalogo/aprendizagem-comportamento-e-emocoes-na-infancia-e-adolescente-uma-visao-transdisciplinar-elisabete-castelon-konkiewitz-org.pdf#page=35>>. Acesso em: 08 dez. 2020.

SILVA F. G. *et al.* Portuguese Children's Sleep Habits Questionnaire – validation and crosscultural comparison. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 90, n. 1, p. 78-84 2014. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572014000100078&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572014000100078&script=sci_abstract)>. Acesso em: 06 jan. 2021.

VALLE, Luiza Elena Leite Ribeiro do *et al.* Sono e aprendizagem. **Psicopedagogia: Revista da Associação Brasileira de Psicopedagogia**, v. 26, n. 80, p. 286-290, 2009. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862009000200013#back](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862009000200013#back)>. Acesso em: 30 nov. 2020.

VAN GELDER, Russell N. Recent insights into mammalian circadian rhythms. **Sleep**, v. 27, n. 1, p. 166-171, 2004. Disponível em: <<https://cet.org/wp-content/uploads/2017/10/van-Gelder-2004-Sleep.pdf>>. Acesso em: 30 nov. 2020.

### 2.1.12. Anexos

## ANEXO A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Se você tem idade igual ou superior a 18 anos, e é pai/mãe/responsável por alguma criança ou adolescente de 4 a 17 anos, está sendo convidado a participar de uma pesquisa sobre alterações dos hábitos de sono de crianças e adolescentes e a sua relação com as medidas de distanciamento social decorrentes da COVID-19. Ela é desenvolvida por pesquisadores do curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Prof. Tiago Teixeira Simon, Prof. Gustavo Olszanski Acrani, Profa. Ivana Loraine Lindemane acadêmicos Evilyn Thalia Valandro, Rafaela Fernandes e Samuell Jensen Fernandes Barbosa. Existem poucos estudos sobre a alteração dos hábitos de sono em crianças e adolescentes durante surtos de doenças infecciosas graves. Por se tratar de um momento peculiar, existe a necessidade de tais estudos para conhecer a real influência das medidas de distanciamento social no sono nas crianças e adolescentes. Frente a isso este estudo firma-se como um instrumento educacional que permitirá avaliar o impacto das medidas de distanciamento social decorrente de uma pandemia sobre o sono de crianças e adolescentes, permitindo que os pais sejam capazes de identificar hábitos inadequados e deletérios no que tange ao sono das crianças e adolescentes, com especial enfoque sobre o uso de telas de eletrônicos e as medidas possíveis de ajustá-los.

Sua participação não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como desistir da colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização.

Você não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa, sendo sua participação voluntária e anônima. A participação na pesquisa envolve responder um questionário, que levará 20 minutos, com perguntas a respeito dos hábitos de sono das crianças ou adolescentes que você é responsável.

É reconhecido o risco de vazamento de informações referentes aos questionários. De maneira a minimizar este risco a equipe de pesquisa assume o compromisso de garantir que a sua participação seja anônima. No entanto, caso esse risco se concretize o estudo será interrompido. Existe ainda o risco de constrangimento e desconforto emocional ao preencher o questionário. Por isso, caso você sinta constrangido poderá interromper a resposta ao questionário a qualquer momento.

Esse estudo poderá trazer benefícios, pois os instrumentos utilizados nessa pesquisa são usados para avaliar os hábitos de sono de crianças sobre possíveis distúrbios do sono. Serão disponibilizados também, os dados do pesquisador responsável caso haja necessidade de sanar dúvidas ou conversar a respeito da sua condição clínica relacionada ao sono e medidas que favoreçam a sua melhoria. Ainda como benefício direto, após a resposta ao questionário, será disponibilizado a você uma página online sobre o higiene nos hábitos de sono e sobre medidas a serem realizadas durante o isolamento social causado pela COVID-19.

Você poderá acessar os resultados da pesquisa por meio da divulgação no site da UFFS (<https://www.uffs.edu.br/>). Ainda, os resultados serão divulgados em eventos científicos e/ou publicações científicas, mantendo o sigilo dos dados de identificação dos participantes.

Além disso, esse estudo poderá trazer benefícios coletivos a comunidade ao levantar um tema relevante e que pode acometer uma parcela significativa das crianças e adolescentes. A partir da estimativa das prevalências de transtornos do sono nesta faixa etária, bem como da identificação dos fatores associados, pode-se inferir formas de agir nessa problemática, configurando assim, a justificativa para a realização do estudo.

Os pesquisadores se comprometem a manter os arquivos digitais armazenados por período de cinco (05) anos, no computador pessoal do pesquisador responsável, com acesso protegido por senha. Após este período, os arquivos serão destruídos. Os resultados da pesquisa serão devolvidos à população por meio da divulgação nos meios de comunicação e, serão divulgados em congressos e revistas da área médica.

Em caso de dúvidas você pode contatar o pesquisador responsável:

Prof. Tiago Teixeira Simon – Coordenador do Projeto Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) Campus Passo Fundo - Rua Capitão Araújo, Centro.

Telefone:(54)99184-3384

E-mail: [tiago.teixeira@uffs.edu.br](mailto:tiago.teixeira@uffs.edu.br)

Ou entrar em contato com:

Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS, Universidade Federal da Fronteira Sul, Bloco da Biblioteca, Sala 310, 3º andar, Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul, CEP 89815-899, Chapecó, Santa Catarina, Brasil.

Email: [cep.uffs@uffs.edu.br](mailto:cep.uffs@uffs.edu.br)

Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020.

**ANEXO B**  
**QUESTIONÁRIO**

**Importante: A pesquisa se refere a crianças e adolescentes. Portanto, se você é pai/mãe ou responsável por mais de uma criança ou adolescente e tiver interesse em responder o questionário com informações para cada um deles, basta finalizar o primeiro e iniciar o próximo e assim por diante.**

<b>Dados sociodemográficos, escolares e de saúde</b>	
Idade do/da filho (a):	ida
Sexo do/da filho (a): (1) Masculino (2) Feminino	sex
Peso do/da filho (a):	peso
Altura do/da filho (a):	altu
Cidade em que moram:	cid
Estado em que moram	esta
Ano/série que seu/sua filho (a) estuda: (0) Educação infantil (1) Ensino Fundamental - 1º ano (2) Ensino Fundamental - 2º ano (3) Ensino Fundamental - 3º ano (4) Ensino Fundamental - 4º ano (5) Ensino Fundamental - 5º ano (6) Ensino Fundamental - 6º ano (7) Ensino Fundamental - 7º ano (8) Ensino Fundamental - 8º ano (9) Ensino Fundamental - 9º ano (10) Ensino Médio - 1º ano (11) Ensino Médio - 2º ano (12) Ensino Médio - 3º ano (13) Cursinho pré-vestibular	ano
Em que turno estuda: (1) matutino (2) vespertino (3) noturno (4) integral	matu vespe notu
Tipo de escola que frequenta: (1) pública (municipal/estadual/federal) (2) privada (particular)	esco
Seu/sua filho(a) está desenvolvendo atividades escolares à distância? (1) Não (2) Sim	ead
Na sua percepção, em uma escala de 1 a 10, sendo 1 péssimo e 10 excelente, como está o sono do seu/sua filho(a) na maior parte das noites?	percep
<b>Questionário de hábitos e uso de tecnologias</b>	
Quantas horas e minutos do dia (considerar dia e noite) seu filho passa em frente a algum equipamento eletrônico (computador, videogame, tablet, celular, televisão)?	equipele

Quantos dias na semana seu filho utiliza mídias digitais (computador, videogame, tablet, celular, televisão) após às 21 horas? (1) Nenhuma (2) 1 a 2 vezes por semana (3) 3 a 4 vezes por semana (4) 5 a 7 vezes por semana	middep21
Como seu/sua filho(a) utiliza as telas: (1) Sempre com minha supervisão ou de um responsável (2) Algumas vezes sem supervisão (3) Ele utiliza livremente, quando quer, sem solicitar	superv
<b>Questionário de hábitos de sono</b>	
As perguntas seguintes dizem respeito aos hábitos de sono de seu/sua filho(a) e possíveis problemas relacionados. Para responder às questões, pense no que está acontecendo no período atual, durante a <b>SUSPENSÃO DAS ATIVIDADES ESCOLARES PRESENCIAIS</b> . Nas perguntas de múltipla escolha, assinale a resposta mais apropriada: - <b>HABITUALMENTE</b> : se o comportamento descrito ocorre 5 ou mais vezes durante a semana - <b>ÀS VEZES</b> : se o comportamento ocorre 2 a 4 vezes durante a semana - <b>RARAMENTE</b> : se o comportamento ocorre apenas 1 vez durante a semana ou nunca acontece	
As seguintes perguntas referem-se à <b>HORA DE DEITAR</b>	
Qual é o horário que seu/sua filho(a) costuma se deitar durante a semana? ____ horas ____ minutos Qual é o horário que seu/sua filho(a) costuma se deitar em dias de final de semana? ____ horas ____ minutos	horasem minsem  horafim minfim
<b>Seu/sua filho(a)...</b>	
Deita-se sempre à mesma hora? 1 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	horario
Depois de se deitar, demora até 20 minutos a adormecer? 2 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	adorm
Adormece sozinho(a) na sua própria cama? 3 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	cama
Adormece na cama dos pais ou dos irmãos?4 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	camap
Precisa de um dos pais no quarto para adormecer?5 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana)	dormp

(3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	
“Luta” na hora de deitar (chora, recusa-se a ficar na cama, etc.)?6 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	chora
Tem medo de dormir no escuro?7 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	escuro
Tem medo de dormir sozinho(a)?8 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	sozinho
Adormece na frente da televisão? (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	dormetv
As seguintes perguntas referem-se ao COMPORTAMENTO DURANTE O SONO:	
Qual o tempo total de sono diário? (considerando o sono da noite e as sestas) ____ horas ____ minutos	tempoh tempom
Seu/sua filho(a)...	
Dorme pouco?9 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	pouco
Dorme o que é necessário?10 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	nece
Dorme o mesmo número de horas todos os dias?11 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	horastd
Faz xixi na cama?12 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	xixi
Fala enquanto dorme?13 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	falad
Tem sono agitado, mexe-se muito enquanto dorme?14 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	agita
Anda enquanto dorme, à noite (sonambulismo)?15 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana)	sonamb



(3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	
Vai para a cama dos pais, irmãos, etc., no meio da noite?16 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	camap2
Range os dentes durante o sono?17 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	range
Ressona (ronca) alto?18 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	resso
Parece parar de respirar durante o sono?19 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	apneia
Ronca ou tem dificuldade em respirar durante o sono?20 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	ronca
Tem dificuldade em dormir fora de casa (na casa de familiares, nas férias, etc.)?21 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	dfora
Acorda durante a noite gritando, suando, inconsolável?22 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	gritas
Acorda assustado(a) com pesadelos?23 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	pesade
As seguintes perguntas referem-se ao ato de ACORDAR DURANTE A NOITE	
Seu/dua filho(a)...	
Acorda uma vez durante a noite?24 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	acordadn
Acorda mais de uma vez durante a noite?25 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	acordadm
As seguintes perguntas referem-se ao ato de ACORDAR DE MANHÃ	
Qual é o horário que seu/sua filho(a) costuma acordar durante a semana? _____ horas _____ minutos	acohsem acomsem

Qual é o horário que seu/sua filho(a) costuma acordar em dias de final de semana? _____ horas _____ minutos	acohfim acomfim
<b>Seu/sua filho(a)...</b>	
De manhã, acorda por si próprio(a)?26 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	sozi
Acorda mal-humorado(a)?27 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	malhu
De manhã, é acordado(a) pelos pais ou irmãos?28 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	acordap
Tem dificuldade em sair da cama de manhã?29 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	dcama
Demora a ficar bem acordado(a)?30 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	dacord
<b>As seguintes perguntas referem-se à SONOLÊNCIA DURANTE O DIA</b>	
<b>Seu/sua filho(a)...</b>	
Parece cansado(a)?31 (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	candad
Dorme durante o dia (1) Raramente (1x / nunca) (2) Às vezes (2 a 4 x/semana) (3) Habitualmente (5 a 7 x/semana)	dordia
<b>Na semana passada, a criança pareceu sonolenta em alguma dessas situações?</b>	
Vendo televisão?32 (1) Não ficou sonolenta (0) Ficou muito sonolenta (1) Adormeceu	TV
Andando de carro?33 (1) Não ficou sonolenta (2) Ficou muito sonolenta (3) Adormeceu	carro
<b>Questionário sobre higiene do sono</b>	
<b>Dentre as seguintes medidas</b> , assinale quais você acredita que possam manter/melhorar a qualidade de sono dos filhos durante o período de suspensão das atividades escolares (pode ser marcada mais de uma opção):	conhehs

<p>(1) Manter o mesmo horário de dormir e acordar todos os dias, inclusive finais de semana</p> <p>(2) Manter uma rotina para cochilos diurnos das crianças pequenas</p> <p>(3) Evitar cochilos ao fim da tarde para as crianças e durante o dia para os adolescentes</p> <p>(4) Rotina para a hora de dormir (ler histórias, ouvir música, etc) que ajude a desligar os pensamentos</p> <p>(5) Evitar bebidas (chocolate, refrigerante, chá-mate, café) próximo ao horário de dormir</p> <p>(6) Evitar bebidas alcoólicas e cigarro</p> <p>(7) Criar um ambiente adequado para o sono (escuro, silencioso, temperatura agradável)</p> <p>(8) Colocar a criança na cama ainda acordada</p> <p>(9) Tentar não deixar a criança adormecer bebendo leite/mamadeira, assistindo TV</p> <p>(10) Evitar levar a criança para sua cama para dormir ou para acalmá-la</p> <p>(11) Se a criança acordar durante a noite, ficar no quarto dela até ela se acalmar</p> <p>(12) Quando lidar com a criança durante a noite, usar uma luz fraca</p> <p>(13) Evitar uso de telas de eletrônicos (TV, computador, tablete, celulares, jogos) 1 hora antes de ir dormir</p> <p>(14) Não fazer atividades físicas vigorosas próximo ao horário de dormir</p> <p>(15) Manter atividades fixas ao longo do dia (mesmo horário de refeições e atividades físicas por exemplo)</p>	
<p><b>Foi realizada alguma ação para manter/melhorar</b> a qualidade do sono dos filhos durante o período de suspensão das atividades escolares? Se sim, assinale qual(is) foram utilizada(s) (pode ser marcada mais de uma opção):</p> <p>(1) Manter o mesmo horário de dormir e acordar todos os dias, inclusive finais de semana</p> <p>(2) Manter uma rotina para cochilos diurnos das crianças pequenas</p> <p>(3) Evitar cochilos ao fim da tarde para as crianças e durante o dia para os adolescentes</p> <p>(4) Rotina para a hora de dormir (ler histórias, ouvir música, etc) que ajude a desligar os pensamentos</p> <p>(5) Evitar bebidas (chocolate, refrigerante, chá-mate, café) próximo ao horário de dormir</p> <p>(6) Evitar bebidas alcoólicas e cigarro</p> <p>(7) Criar um ambiente adequado para o sono (escuro, silencioso, temperatura agradável)</p> <p>(8) Colocar a criança na cama ainda acordada</p> <p>(9) Tentar não deixar a criança adormecer bebendo leite/mamadeira, assistindo TV</p> <p>(10) Evitar levar a criança para sua cama para dormir ou para acalmá-la</p> <p>(11) Se a criança acordar durante a noite, ficar no quarto dela até ela se acalmar</p> <p>(12) Quando lidar com a criança durante a noite, usar uma luz fraca</p>	aplihs

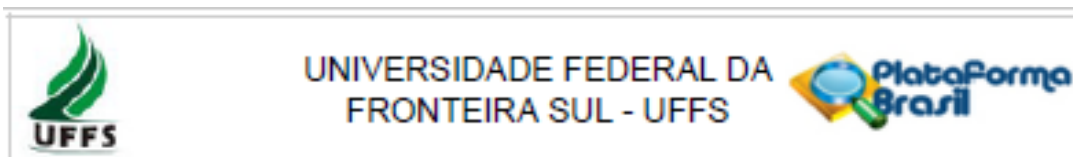
<p>(13) Evitar uso de telas de eletrônicos (TV, computador, tablete, celulares, jogos) 1 hora antes de ir dormir</p> <p>(14) Não fazer atividades físicas vigorosas próximo ao horário de dormir</p> <p>(15) Manter atividades fixas ao longo do dia (mesmo horário de refeições e atividades físicas por exemplo)</p>	
--	--

**ANEXO C**

**COMPROVANTE DE SUBMISSÃO AO COMITÊ DE ÉTICA DA PESQUISA**

**“DISTANCIAMENTO SOCIAL DECORRENTE DA COVID-19: ALTERAÇÕES DOS**

**HÁBITOS DE SONO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES”**



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** DISTANCIAMENTO SOCIAL DECORRENTE DA COVID-19: ALTERAÇÕES DOS HÁBITOS DE SONO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

**Pesquisador:** Tiago Teixeira Simon

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 32532320.6.0000.5564

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.152.552

**Apresentação do Projeto:**

TRANSCRIÇÃO – RESUMO

\*Resumo:

Trata-se de um estudo quantitativo, do tipo observacional, transversal, descritivo e analítico, cujo objetivo é analisar alterações dos hábitos de sono de crianças e adolescentes e a sua relação com as medidas de distanciamento social decorrentes da COVID-19. Crianças e adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 4 e 17 anos serão objeto do estudo, sendo os dados coletados com pais ou responsáveis. O tamanho da amostra foi calculado considerando-se nível de confiança de 95%, e prevalência total do desfecho de 30%, resultando em um n de 744 crianças e 744 adolescentes. Será aplicado um questionário em formato online, direcionado aos pais ou responsáveis, com perguntas sobre as crianças e adolescentes contemplando idade, sexo, município de residência, série, tipo de escola frequentada, hábitos e uso de tecnologias, além de perguntas específicas sobre hábitos de sono das crianças e dos adolescentes. Também será avaliado o conhecimento dos pais ou responsáveis sobre medidas de higiene do sono das crianças e adolescentes e se alguma das medidas está sendo realizada. O instrumento será aplicado durante o período de isolamento social e em um segundo momento, 30 dias após o retorno das atividades regulares, de modo a avaliar se ocorreu alguma alteração dos hábitos de sono. Espera-se encontrar uma diminuição da qualidade dos hábitos de sono em 30% das crianças, sendo verificada alteração dos horários de

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
**Bairro:** Área Rural **CEP:** 89.815-800  
**UF:** SC **Município:** CHAPECO  
**Telefone:** (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.152.552

dormir e acordar, maior número de despertares noturnos e pesadelos nas crianças menores, além de maior uso de tecnologias do que antes das medidas de distanciamento social decorrentes da COVID-19. Entre os adolescentes, espera-se haver melhora da qualidade do sono em 30% dos indivíduos, devido a maior flexibilidade dos horários de dormir e acordar. Acredita-se que a maioria dos pais não conheça medidas de higiene do sono das crianças e adolescentes e, portanto, não as implementa no cotidiano. "

**COMENTÁRIOS:**

Adequado.

**Objetivo da Pesquisa:**

**TRANSCRIÇÃO – HIPÓTESE:**

**\*Hipótese:**

Será observada uma diminuição da qualidade dos hábitos de sono em 30% das crianças e um aumento desta em 30% dos adolescentes avaliados. Na percepção dos pais/responsáveis houve elevada alteração no sono das crianças e adolescentes durante o distanciamento social. Serão observadas alterações do horário de dormir e acordar, aumento dos despertares noturnos, pesadelos e insônia como principais problemas de sono durante o período de distanciamento social. Exposição noturna às telas (após as 21 horas), implementação de higiene do sono pelos pais, aulas por ensino a distância (EAD), alteração da rotina dos pais e presença de dispositivos eletrônicos nos quartos de dormir serão os fatores associados às alterações do sono das crianças e adolescentes durante o distanciamento social. Aproximadamente 50% dos pais/responsáveis não conhecem medidas de higiene do sono das crianças e adolescentes durante o período de distanciamento social. Aproximadamente 50% dos pais/responsáveis não implementam medidas de higiene do sono das crianças e adolescentes durante o período de distanciamento social. Será verificada uma melhora na qualidade dos hábitos de sono das crianças e adolescentes após a retomada das atividades normais posteriormente ao distanciamento social."

**HIPÓTESE – COMENTÁRIOS:**

Adequadas.

---

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
 Bairro: Área Rural CEP: 89.815-800  
 UF: SC Município: CHAPECO  
 Telefone: (49)2049-3745 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.152.552

#### TRANSCRIÇÃO – OBJETIVOS:

##### \*Objetivo Primário:

Analisar alterações dos hábitos de sono de crianças e adolescentes e a sua relação com as medidas de distanciamento social decorrentes da COVID-19.

##### Objetivo Secundário:

Identificar a prevalência de alterações dos hábitos de sono de crianças e adolescentes durante e depois do período de distanciamento social imposto pela COVID-19. Avaliar a percepção dos pais/responsáveis quanto a alteração no sono das crianças e adolescentes durante o distanciamento social devido a COVID-19. Identificar os problemas de sono observados durante o período de distanciamento social nas crianças e adolescentes. Determinar os fatores associados as alterações do sono das crianças e adolescentes durante o distanciamento social. Verificar se os pais/responsáveis conhecem medidas de higiene do sono das crianças e adolescentes durante o período de distanciamento social. Averiguar se os pais/responsáveis implementam alguma medida de higiene do sono das crianças e adolescentes durante o período de distanciamento social. Verificar se houve alteração nos hábitos de sono das crianças e adolescentes após a retomada das atividades normais posteriormente ao distanciamento social. Descrever características da amostra.\*

#### OBJETIVO PRIMÁRIO – COMENTÁRIOS:

Adequado.

#### OBJETIVOS SECUNDÁRIOS – COMENTÁRIOS:

Adequados.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

##### TRANSCRIÇÃO – RISCOS:

##### \*Riscos:

É reconhecido o risco de vazamento de informações referentes aos questionários. De maneira a minimizar este risco a equipe de pesquisa assume o compromisso de garantir que a participação seja anônima. No entanto, caso esse risco se concretize o estudo será interrompido. Existe ainda o

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-800

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.152.552

risco de constrangimento e desconforto emocional ao preencher o questionário. Para tanto, será enfatizado que caso o participante se sinta constrangido ele poderá interromper a resposta ao questionário a qualquer momento.”

**RISCOS – COMENTÁRIOS:**

Adequados.

**TRANSCRIÇÃO – BENEFÍCIOS:**

**\*Benefícios:**

Esse estudo poderá trazer benefícios, pois os instrumentos utilizados nessa pesquisa são usados para avaliar os hábitos de sono de crianças e adolescentes sobre possíveis distúrbios do sono. Serão disponibilizados também, os dados do pesquisador responsável caso haja necessidade de sanar dúvidas ou conversar a respeito da sua condição clínica relacionada ao sono e medidas que favoreçam a sua melhoria. Ainda como benefício direto, após a resposta ao questionário, será disponibilizado ao participante uma página online sobre o higiene nos hábitos de sono e sobre medidas a serem realizadas durante o isolamento social causado pela COVID-19, a ser elaborado pela equipe de pesquisa.”

**BENEFÍCIOS – COMENTÁRIOS:**

Adequados.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

**VERSÃO ANTERIOR**

**TRANSCRIÇÃO – DESENHO:**

**\*Desenho:**

Tipo de estudo: Estudo quantitativo, do tipo observacional transversal, descritivo e analítico.

Local/ período de realização:

O estudo será realizado de junho de 2020 a junho de 2021, na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Passo Fundo, RS.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-800

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br





UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.152.552

#### População e amostragem:

Crianças e adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 4 e 17 anos serão objeto do estudo, sendo os dados coletados com pais ou responsáveis. O tamanho da amostra foi calculado considerando-se confiança de 95%, poder de 80%, 9 não expostos / 1 exposto, prevalência de 30% do desfecho, frequência esperada em não expostos de 27,3% e RP de 2, resultando em um n de 744 crianças e 744 adolescentes. A composição da amostra de crianças e adolescentes será por conveniência a partir de pais ou responsáveis que voluntariamente aceitarem o convite para participar. O questionário ficará aberto e disponível para acesso até se atingir o número amostral estabelecido.\*

#### TRANSCRIÇÃO – METODOLOGIA PROPOSTA:

##### \*Metodologia Proposta:

Variáveis e Instrumentos de coleta de dados: A coleta de dados será realizada em duas etapas por meio de plataforma eletrônica (questionário auto aplicado online desenvolvido na plataforma "GoogleForms"). Primeiramente será feito o convite para participar do estudo através do link de direcionamento ao questionário online que será divulgado através de redes sociais e de aplicativos de comunicação de aparelhos telefônicos

movéis. Se houver mais de uma criança ou adolescente na família, os pais/responsáveis poderão responder mais de uma vez o questionário, um para cada indivíduo, conforme o número de filhos. Neste momento será aplicado o instrumento de coleta de dados (Apendice A). Na segunda etapa, a ser realizada 30 dias após o retorno das atividades escolares regulares no país, será feito novo convite para participar do estudo através do link de direcionamento ao questionário online que também será divulgado através de redes sociais e de aplicativos de comunicação de aparelhos telefônicos móveis. Neste momento será aplicado o segundo instrumento de coleta de dados (Apendice B), no mesmo formato que o anterior (questionário auto aplicado online desenvolvido na plataforma "GoogleForms"). O primeiro questionário (Apendice A) será composto de perguntas sobre variáveis sociodemográficas como idade, sexo, município de residência; variáveis escolares, como ano escolar em que está matriculado (Educação Infantil / Ensino Fundamental 1 e 2, Ensino Médio), turno de estudo (matutino / vespertino / Integral), tipo de escola que frequenta (pública / privada), se está desenvolvendo atividades de ensino a distância (EAD); variáveis de saúde, incluindo peso, altura, comorbidades, prática de exercícios físicos; hábitos e uso de mídias eletrônicas, envolvendo a quantidade de exposição diária a equipamentos eletrônicos, frequência

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-800

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)3049-3745

E-mail: [cep.uffs@uffs.edu.br](mailto:cep.uffs@uffs.edu.br)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.152.552

semanal no uso de telas após as 21h, supervisão na utilização de mídias eletrônicas, presença de equipamentos eletrônicos no quarto de dormir; percepção dos pais/responsáveis quanto a alteração no sono; conhecimento dos pais sobre medidas de higiene de sono para crianças e adolescentes, e qual(is) medida(s) esta(ao) sendo implementadas no período de suspensão das atividades escolares. Além disso, será incluída no instrumento uma escala validada para rastreamento dos hábitos de sono - Questionário sobre hábitos de sono das crianças (CSHQ) traduzido para a língua portuguesa (LOUREIRO et al 2013; SILVA et al 2014). O instrumento (Apendice B), a ser aplicado na segunda etapa da pesquisa após o retorno das atividades escolares regulares no país, será composto pelas mesmas perguntas do primeiro instrumento, com exceção daquelas voltadas a percepção dos pais/responsáveis quanto a alteração no sono; conhecimento dos pais sobre medidas de higiene de sono para crianças, e qual(is) medida(s) esta(ao) sendo implementadas no período de suspensão das atividades escolares. Além disso, será incluída novamente no instrumento uma escala validada para rastreamento dos hábitos de sono - Questionário sobre hábitos de sono das crianças (CSHQ) traduzido para a língua portuguesa (LOUREIRO et al 2013; SILVA et al 2014). Aspectos éticos: O projeto será submetido a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, atendendo a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. A todos os pais ou responsáveis será solicitado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE - (Apendice C), sendo que o preenchimento do questionário somente será liberado aqueles que consentirem a participação. Os pesquisadores se comprometem a manter os arquivos digitais armazenados por período de cinco (05), com acesso protegido por senha. Após este período, os arquivos serão destruídos. Os resultados da pesquisa serão devolvidos a população por meio da divulgação nos meios de comunicação e serão divulgados em congressos e revistas da área médica."

**VERSÃO ATUAL – APRESENTADA A PARTIR DO PARECER CONSUBSTANCIADO DE NÚMERO 4.065.705, EMITIDO EM 02 DE JUNHO DE 2020**

#### **TRANSCRIÇÃO – DESENHO:**

\*Desenho:

Tipo de estudo: Estudo quantitativo, do tipo observacional transversal, descritivo e analítico, a ser realizado em duas etapas de coletas de dados, com amostras independentes.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
 Bairro: Área Rural CEP: 89.815-800  
 UF: SC Município: CHAPECO  
 Telefone: (49)2049-3745 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.152.552

**Local/ período de realização:** O estudo será realizado de junho de 2020 a junho de 2021, na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Passo Fundo, RS.

**População e amostragem:**

Crianças e adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 4 e 17 anos serão objeto do estudo, sendo os dados coletados com pais ou responsáveis com idade igual ou superior a 18 anos. O tamanho da amostra foi calculado considerando-se confiança de 95%, poder de 80%, 9 não expostos / 1 exposto, prevalência de 30% do desfecho, frequência esperada em não expostos de 27,3% e RP de 2, resultando em um n de 744 crianças e 744 adolescentes para cada etapa (totalizando 2.976 participantes). A composição da amostra de crianças e adolescentes será por conveniência a partir de pais ou responsáveis que voluntariamente aceitarem o convite para participar. Em cada etapa, o questionário ficará aberto e disponível para acesso até se atingir o número amostral estabelecido. \*

#### TRANSCRIÇÃO – METODOLOGIA PROPOSTA:

**\*Metodologia Proposta:**

A coleta de dados será realizada em duas etapas, com amostras independentes, por meio de plataforma eletrônica (questionário auto aplicado online desenvolvido na plataforma "GoogleForms"). Primeiramente será feito o convite para participar do estudo através do link de direcionamento ao questionário online que será divulgado através de redes sociais (Facebook) e de aplicativos de comunicação de aparelhos telefônicos móveis (WhatsApp), por serem as mais populares e mais utilizadas em pesquisas dessa natureza. Se houver mais de uma criança ou adolescente na família, os pais/responsáveis poderão responder mais de uma vez o questionário, um para cada indivíduo, conforme o número de filhos. Neste momento será aplicado o instrumento de coleta de dados (Apendice A). Na segunda etapa a ser realizada 30 dias após o retorno das atividades escolares regulares no país, será feita nova coleta de dados, com divulgação do convite para participação e envio do link dos questionários, empregando a mesma metodologia da primeira etapa, sem a pretensão de contemplar os mesmos participantes. Neste momento será aplicado o segundo instrumento de coleta de dados (Apendice B), no mesmo formato que o anterior (questionário auto aplicado online desenvolvido na plataforma "GoogleForms"). O primeiro questionário (Apendice A) será composto de perguntas sobre variáveis sociodemográficas como idade, sexo, município; variáveis escolares, ano escolar, turno de estudo (matutino / vespertino / integral), tipo de escola que frequenta (pública / privada), se está desenvolvendo atividades de

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-809

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.152.552

ensino a distância (EAD); variáveis de saúde, incluindo peso, altura, comorbidades, prática de exercícios físicos; hábitos e uso de mídias eletrônicas, envolvendo a quantidade de exposição diária a equipamentos eletrônicos, frequência semanal no uso de telas após as 21h, supervisão na utilização de mídias eletrônicas, presença de equipamentos eletrônicos no quarto de dormir; percepção dos pais/responsáveis quanto a alteração no sono; conhecimento dos pais sobre medidas de higiene de sono para crianças e adolescentes e qual(is) medida(s) está(ão) sendo implementadas no período de suspensão das atividades escolares. Além disso, será incluída no instrumento uma escala validada para rastreamento dos hábitos de sono - Questionário sobre hábitos de sono das crianças (CSHQ) traduzido para a língua portuguesa (LOUREIRO et al 2013; SILVA et al 2014). O instrumento (Apendice B), a ser aplicado na segunda etapa da pesquisa será composto pelas mesmas perguntas do primeiro instrumento, com exceção daquelas voltadas a percepção dos pais/responsáveis quanto a alteração no sono; conhecimento dos pais sobre medidas de higiene de sono para crianças, e qual(is) medida(s) está(ão) sendo implementadas no período de suspensão das atividades escolares. Além disso, será incluída no instrumento uma escala validada para rastreamento dos hábitos de sono - Questionário sobre hábitos de sono das crianças (CSHQ) traduzido para a língua portuguesa (LOUREIRO et al 2013; SILVA et al 2014). O projeto será submetido a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, atendendo a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. A todos os pais ou responsáveis será solicitado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE - (Apendice C), sendo que o preenchimento do questionário somente será liberado aqueles que consentirem a participação. Os pesquisadores se comprometem a manter os arquivos digitais armazenados por período de cinco (05), no computador pessoal do pesquisador responsável, com acesso protegido por senha. Após este período, os arquivos serão destruídos. Os resultados da pesquisa serão devolvidos aos participantes por meio da divulgação no site da UFFS (o que lhes será informado no TCLE). Ainda, os resultados serão divulgados em eventos científicos e/ou publicações científicas, mantendo o sigilo dos dados de identificação dos participantes.”

#### DESENHO e METODOLOGIA PROPOSTA – COMENTÁRIOS:

Adequados, após correções procedidas pelo/a pesquisador/a responsável a partir do parecer consubstanciado de número 4.065.705, emitido em 02 de Junho de 2020.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-800

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.152.552

#### TRANSCRIÇÃO – CRITÉRIO DE INCLUSÃO:

##### VERSÃO ANTERIOR:

\*Critério de Inclusão:

Crianças e adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 4 e 17 anos serão objeto do estudo, sendo os dados coletados com pais ou responsáveis.\*

VERSÃO ATUAL – APRESENTADA A PARTIR DO PARECER CONSUBSTANCIADO DE NÚMERO 4.065.705, EMITIDO EM 02 DE JUNHO DE 2020

\*Critério de Inclusão:

Idade igual ou superior a 18 anos e pai/mãe/responsável por alguma criança ou adolescente de 4 a 17 anos.\*

#### CRITÉRIO DE INCLUSÃO – COMENTÁRIOS:

Adequados, após correções procedidas pelo/a pesquisador/a responsável a partir do parecer consubstanciado de número 4.065.705, emitido em 02 de Junho de 2020.

#### TRANSCRIÇÃO – METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

\*Metodologia de Análise de Dados:

A variável de desfecho, qualidade dos hábitos de sono, será avaliada nas crianças por meio do Questionário sobre Hábitos de Sono das Crianças (CSHQ). O CSHQ é um questionário desenvolvido por Owens e colegas (OWENS et al.; 2000) e validado para a língua portuguesa (LOUREIRO et al 2013; SILVA et al 2014), composto de 33 itens e voltado para crianças, sendo avaliado pelos pais em uma escala Likert de 3 pontos, tendo como ponto de corte o escore 41 para identificar as crianças com possíveis distúrbios do sono, sendo que um escore mais elevado corresponde a um sono mais perturbado.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 5º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-800

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.152.552

Os dados serão extraídos em planilha eletrônica e serão convertidos para formato compatível com software para análise de dados. A análise estatística será constituída de distribuição absoluta e relativa das frequências das variáveis categóricas. Ainda, será calculada a prevalência do desfecho (IC95) e cálculo da associação entre as variáveis independentes e o desfecho, considerando um nível de significância estatística de 5%."

**METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS – COMENTÁRIOS:**

Adequada.

---

**TRANSCRIÇÃO – DESFECHOS**

"Desfecho Primário:

Alterações dos hábitos de sono de crianças e adolescentes e a sua relação com as medidas de distanciamento social decorrentes da COVID-19."

**DESFECHOS – COMENTÁRIOS:**

Adequado.

---

**CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

Período previsto para coleta de dados – "Coleta de dados - 02/07/2020 - 18/12/2020"

**CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO – COMENTÁRIOS:**

Adequado.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

**FOLHA DE ROSTO:**

Adequada.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar	
Bairro: Área Rural	CEP: 89.815-800
UF: SC	Município: CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745	E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.152.552

TCLE - Termo de consentimento livre e esclarecido (para maiores de 18 anos):

Adequado, após correções procedidas pela pesquisador/a responsável a partir do parecer consubstanciado de número 4.065.705, emitido em 02 de Junho de 2020.

**DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ONDE SERÃO COLETADOS OS DADOS:**

Não se aplica.

**TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM ARQUIVO (por exemplo: prontuários):**

Não se aplica.

**JUSTIFICATIVA PARA A NÃO-OBTENÇÃO (OU DISPENSA) DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:**

Não se aplica.

**INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (no projeto detalhado, e também como anexo separado na plataforma brasil):**

Presente e adequado.

**Recomendações:**

As sugestões a seguir, embora recomendáveis, são de modificação opcional:

# Sugere-se, no TCLE, inserir os espaços para constar CAAE, e após aprovação do CEP/UFFS e/ou CONEP, também o número do parecer de aprovação, e a data da aprovação;

# Considerando a atual pandemia do novo coronavírus, e os impactos imensuráveis da COVID-19 (Coronavirus Disease) na vida e rotina dos/as Brasileiros/as, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) recomenda cautela ao/a pesquisador/a responsável e à sua equipe de pesquisa, de modo que atentem rigorosamente ao cumprimento das orientações amplamente divulgadas pelos órgãos oficiais de saúde (Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde). Durante todo o desenvolvimento de sua pesquisa, sobretudo em etapas como a coleta de dados/entrada em campo e devolutiva dos resultados

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-800

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.152.552

aos/às participantes, deve-se evitar contato físico próximo aos/às participantes e/ou aglomerações de qualquer ordem, para minimizar a elevada transmissibilidade desse vírus, bem como todos os demais impactos nos serviços de saúde e na morbimortalidade da população. Sendo assim, sugerimos que as etapas da pesquisa que envolvam estratégias interativas presenciais, que possam gerar aglomerações, e/ou que não estejam cuidadosamente alinhadas às orientações mais atuais de enfrentamento da pandemia, sejam adiadas para um momento oportuno. Por conseguinte, lembramos que para além da situação pandêmica atual, continua sendo responsabilidade ética do/a pesquisador/a e equipe de pesquisa zelar em todas as etapas pela integridade física dos/as participantes/as, não os/as expondo a riscos evitáveis e/ou não previstos em protocolo devidamente aprovado pelo sistema CEP/CONEP.

#### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há pendências e/ou inadequações éticas, baseando-se nas Resoluções 466/2012 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, e demais normativas complementares. Logo, uma vez que foram procedidas pelo/a pesquisador/a responsável todas as correções apontadas pelo parecer consubstanciado de número 4.097.470, emitido em 19 de Junho de 2020, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) julga o protocolo de pesquisa adequado para, a partir da data deste novo parecer consubstanciado, agora de APROVAÇÃO, iniciar as etapas de coleta de dados e/ou qualquer outra que pressuponha contato com os/as participantes.

#### **Considerações Finais a critério do CEP:**

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento "Deveres do Pesquisador".

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do CEP/UFFS. Um novo relatório

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-800

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (40)2040-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br





UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.152.562

parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.

2. Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.

3. Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação de publicação dos resultados. Veja modelo na página do CEP/UFFS.

Em caso de dúvida:

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou [cep.uffs@uffs.edu.br](mailto:cep.uffs@uffs.edu.br);

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 8 e opção 9, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

Contate a "central de suporte" da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

Boa pesquisa!

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1561075.pdf	15/06/2020 16:35:58		Acelto
Folha de Rosto	folha_rosto_nova_assinada.pdf	15/06/2020 16:35:41	Tiago Telxeira Simon	Acelto
Outros	carta_resposta.doc	09/06/2020 11:24:07	Tiago Telxeira Simon	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_completo.docx	09/06/2020 11:23:45	Tiago Telxeira Simon	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.doc	09/06/2020 11:23:26	Tiago Telxeira Simon	Acelto
Outros	instrumento.pdf	20/05/2020 14:21:11	Tiago Telxeira Simon	Acelto

Situação do Parecer:

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
 Bairro: Área Rural CEP: 89.815-800  
 UF: SC Município: CHAPECO  
 Telefone: (49)2049-3745 E-mail: [cep.uffs@uffs.edu.br](mailto:cep.uffs@uffs.edu.br)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.152.552

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

**Não**

CHAPECO, 13 de Julho de 2020

---

Assinado por:

Claudio Claudino da Silva Filho  
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-800

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: [cep.uffs@uffs.edu.br](mailto:cep.uffs@uffs.edu.br)

## **2.2. RELATÓRIO DE PESQUISA**

### **2.2.1. Apresentação**

O intuito da pesquisa é avaliar a relação entre conhecimento e aplicação de medidas de higiene de sono por pais de crianças e adolescentes de 4 a 17 anos com a qualidade de sono da população estudada durante a pandemia de COVID-19. Os dados foram coletados através de plataforma eletrônica (questionário auto aplicado online desenvolvido na plataforma “*Google Forms*”), uma vez que devido ao distanciamento social causado pelo risco de contaminação pelo Novo Coronavírus (SARS-CoV-2), não é viável a elaboração de um projeto cuja coleta de dados se dê de modo presencial.

O tema foi escolhido por acreditar-se que o conhecimento e aplicação de métodos de higiene do sono tenham efeito benéfico para a qualidade do sono de crianças e adolescentes, principalmente em um momento da história em que o isolamento social predispõe à modificação drástica do estilo de vida. Por ser um assunto emergente, a pandemia da COVID-19 trouxe inúmeras mudanças para a rotina diária de grande parte da população mundial e, destaca-se aqui a população infantil, que deixou de realizar atividades fundamentais de sua rotina, como frequentar escolas, locais de lazer e outros, pela necessidade de distanciamento social imposta pela pandemia.

### **2.2.2 Desenvolvimento**

Este estudo foi elaborado com base no projeto de pesquisa intitulado “DISTANCIAMENTO SOCIAL DECORRENTE DA COVID-19: ALTERAÇÕES DOS HÁBITOS DE SONO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES”, o qual foi idealizado, além de outros autores, pelo Dr. Esp. Tiago Teixeira Simon e pelo Dr. Gustavo Olszanski Acrani, respectivamente orientador e coorientador do presente estudo. Elaborado pois, o projeto de pesquisa primariamente citado, e cujo referencial teórico esteve baseado em literaturas extremamente recentes, foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul, tendo sido aprovado sob o número de parecer 4.152.552 no mês de julho de 2020, possibilitando que fosse posteriormente iniciada a coleta dos dados.

Nesse contexto, em reunião com o Dr. Tiago Teixeira Simon, analisamos as variáveis que seriam coletadas no projeto que se refere às alterações de sono de crianças e adolescentes acima descritas, e verificamos a possibilidade de cruzar dados que já estavam coletados e analisá-los sob outros aspectos, que incluem conhecimento e aplicação das medidas de higiene do sono com a qualidade de sono das crianças e adolescentes, para averiguar se há significância entre as variáveis. No mês de novembro de 2020, foi elaborado o novo projeto que diz respeito

à análise dos dados supracitados, cuja amostra é uma parcela do total dos dados coletados, de modo que as variáveis a serem futuramente analisadas possam gerar novos conhecimentos sobre o assunto.

### **2.2.3 Logística e coleta de dados**

A coleta de dados foi iniciada em 28 de outubro de 2020, e se encerrou quando foram reestabelecidas as atividades escolares presenciais, no dia 07 de dezembro de 2020. No projeto inicial havia sido prevista amostra de 744 crianças. No entanto, a amostra foi composta por 532 crianças, com idades entre 4 a 17 anos. As informações foram coletadas em planilha eletrônica e a análise estatística está sendo realizada nos meses de maio de 2021 a julho de 2021.

Quando da coleta dos dados do questionário *Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ)*, utilizado primariamente para avaliar a qualidade do sono das crianças, bem como para pesquisar hábitos e distúrbios do sono, ocorreu uma falha no uso da plataforma eletrônica. Essa falha fez com que uma das questões que compunham o instrumento não fosse questionada. Tal questão faltante pode interferir na subescala de “Sonolência diurna”, bem como no Escore Global *CSHQ*, podendo causar viés no resultado.

Além disso, notou-se que era pertinente acrescentar como variável dependente, relacionando com medidas de higiene de sono o tempo de sono adequado para idade, não estando esta análise prevista no projeto.

### **2.2.4. Análise dos dados**

Os dados foram extraídos diretamente em planilha eletrônica e convertidos para formato compatível com software para análise de dados (PSPP – distribuição livre). A análise estatística foi constituída de distribuição absoluta e relativa das frequências das variáveis categóricas e prevalência do desfecho (IC95). A distribuição da variável dependente de acordo com as independentes foi verificada por meio do teste de Qui-quadrado, considerando IC de 95%.

### **2.2.5. Conclusão**

O artigo será elaborado nos meses de agosto a novembro de 2021, conforme previsto no cronograma. Assim, a partir dos dados coletados concordantes com o projeto de pesquisa, o artigo foi estruturado conforme as normas da revista (Anexo I) à qual será submetido, o jornal *Sleep Science*.

### 3. ARTIGO CIENTÍFICO

#### **Conhecimento dos pais sobre medidas de higiene do sono e sua relação com qualidade de sono de crianças e adolescentes durante a pandemia por covid-19**

Parental knowledge of sleep hygiene measures and their relationship to the quality of sleep of children and adolescents during a covid pandemic-19

Tairine Kleber<sup>1</sup>; Gustavo Olszanski Acrani<sup>1</sup>; Tiago Teixeira Simon<sup>1</sup>;

<sup>1</sup> Universidade Federal da Fronteira Sul

#### **RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar a relação entre conhecimento e aplicação de medidas de higiene de sono por pais de crianças e adolescentes com a qualidade de sono destas, durante a pandemia por COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de um trabalho transversal, realizado por questionário auto aplicado online para pais e responsáveis por crianças e adolescentes de 4 a 17 anos. A coleta ocorreu de outubro a dezembro de 2020, sendo coletadas variáveis sociodemográficas, escolares, de saúde, hábitos de sono, conhecimento e aplicação de medidas de higiene de sono. A distribuição da variável dependente de acordo com as independentes foi verificada por meio do teste de *Qui-quadrado*, considerando IC de 95%. **Resultados:** A amostra contemplou 532 crianças e adolescentes do território nacional; dessas 81,2% apresentavam qualidade de sono ruim, no entanto, 96,4% apresentaram tempo de sono adequado para idade. Da amostra, 64,3% dos pais e responsáveis tinham conhecimento sobre as medidas de higiene do sono e 60% deles as aplicavam. Ainda, 98,7% dos pais que aplicavam medidas de higiene de sono, tinham filhos que apresentavam tempo adequado de sono para a idade. **Discussão:** Observou-se que as medidas de higiene de sono são conhecidas pelos pais e responsáveis de crianças e adolescentes e, apesar de não haver relação significativa com a qualidade de sono, houve relação positiva com o tempo de sono adequado para idade. Portanto, se faz necessário incentivo e encorajamento dos pais por profissionais da saúde para implementação de mais medidas buscando melhorias no sono de crianças e adolescentes.

**Palavras chaves:** Higiene do sono. COVID-19. Medicina do sono. Crianças. Adolescentes. Qualidade do sono.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the relationship between knowledge and application of sleep hygiene measures by parents of children and adolescents with their sleep quality during the COVID-19 pandemic. **Methodology:** This is a cross-sectional study, carried out using an online self-administered questionnaire for parents and guardians of children and adolescents aged 4 to 17 years. Data collection took place from October to December 2020, and sociodemographic, school, health, sleep habits, knowledge and application of sleep hygiene measures were collected. The distribution of the dependent variable according to the independent ones were verified using the Chi-square test, considering 95% CI. **Results:** The sample included 532 children and adolescents from the national territory; of these, 81.2% had poor sleep quality, however, 96.4% had adequate sleep time for their age. Of the sample, 64.3% of parents and guardians were aware of sleep hygiene measures and 60% of them applied them. In addition, 98.7% of parents who applied sleep hygiene measures had children who had adequate sleep time for their age. **Discussion:** It was observed that parents and guardians of children and adolescents know sleep hygiene measures and, although there is no significant relationship with sleep quality, there was a positive relationship with age-appropriate sleep time. Therefore, it is necessary to encourage and encourage parents by health professionals to implement more measures to improve the sleep of children and adolescents.

**Key words:** Sleep hygiene. COVID-19. Sleep medicine. Kids. Teenagers. Sleep quality.

### 3.1.INTRODUÇÃO

Em novembro de 2019, um surto de doença respiratória infecciosa causada pelo patógeno SARS-CoV-2 e que levou o nome de Coronavírus (COVID-19) começou a se disseminar exponencialmente na China e posteriormente, para o restante do mundo, causando uma doença respiratória grave e resultando em milhões de óbitos. Foi então, em março de 2020, que a Organização Mundial da Saúde declarou situação de pandemia, reconhecendo a nova doença como emergência de saúde pública de interesse internacional<sup>1</sup>.

Com a situação pandêmica de COVID-19 foram implementadas medidas de distanciamento social, buscando redução do contágio e consequentemente do número de doentes e óbitos por contaminação pelo vírus. É sabido que modificações das atividades diárias como trabalho, escola, atividades físicas e diminuição de socialização podem alterar o ritmo circadiano, o qual dita a ordem dos acontecimentos no organismo, e aumentar o estresse emocional, causando consequências metabólicas e cognitivo-comportamentais negativas para os sistemas orgânicos<sup>2</sup>.

O sono é caracterizado como um série de alterações reversíveis, nos âmbitos comportamentais e fisiológicos, associados à modificações das atividades cerebrais. Esses processos resultam na postura relaxada característica do sono, atividade motora reduzida e elevado limiar para respostas a estímulos externos<sup>3</sup>. Sabe-se que o sono está envolvido em diferentes processos fisiológicos, desde a limpeza de toxinas cerebrais, restauração física e consolidação da memória e aprendizagem, regulação do humor e modulação do sistema imunológico<sup>4</sup>.

A regulação do sono é realizada por mecanismos homeostáticos e circadianos, que se equilibram e determinam o sono como fisiológico e essencial para a manutenção da saúde<sup>5</sup>. Os mecanismos de neuroplasticidade neuronal para a consolidação da memória e aprendizado, que ocorrem durante o período do sono, assim como liberação do hormônio do crescimento e desenvolvimento sexual da criança são alguns dos motivos que vão além da homeostase em diferentes sistemas corporais e que se destacam, principalmente na infância e adolescência<sup>6</sup>.

O primeiro estudo que avaliou as consequências do isolamento social durante a pandemia, foi publicado em julho de 2020 e levou em consideração o sono de crianças pré escolares chinesas evidenciando a importância da ligação entre sono, saúde e fatores familiares, com aumento das citocinas e interleucinas inflamatórias como consequência imunológica, podendo ser um possível fator de risco para o desenvolvimento de desfechos negativos após contaminação pelo SARS-CoV-2<sup>7</sup>.

Dentre as modificações dos hábitos das crianças e adolescentes mais acentuados durante a pandemia estão dificuldades de concentração, medo, irritação, alterações do padrão de sono e alimentação<sup>1</sup>. O Comitê científico Núcleo Ciência pela Infância, em março de 2020, apontou que 21% das crianças da primeira infância tendem a apresentar problemas de sono durante o período de isolamento social e 14% tendem a acordar por pesadelos. Por isso, a grande necessidade de implantação de medidas de higiene do sono, para manutenção de sua qualidade, principalmente durante a pandemia por COVID-19<sup>8</sup>.

Em um estudo de revisão sistemática sobre a efetividade das medidas de higiene do sono em crianças, Halal *et al.* em 2014 comparou dez artigos que abordaram o tema com medidas de extinção, extinção gradativa, checagem mínima com extinção sistemática, rotinas positivas e diários de sono, sendo que todas as abordagens se mostraram positivas na melhoria da qualidade do sono de crianças<sup>9</sup>.

Da mesma maneira, em estudo realizado em 2018 em algumas cidades de Portugal, evidenciou-se que os pais tinham pleno conhecimento sobre hábitos de sono e rotina de seus filhos, no entanto, não tinham conhecimento sobre as medidas de higiene de sono que poderiam ser aplicadas, visto que um terço das crianças avaliadas apresentaram má qualidade de sono<sup>10</sup>. Resultado reafirmado em 2019, com estudo brasileiro que constatou que pais de crianças de 0 a 3 anos de idade tinham grande conhecimento sobre hábitos, mas não sobre medidas de higiene do sono que poderiam ser aplicadas para crianças e adolescentes<sup>11</sup>.

Nessa perspectiva, para preservar a qualidade do sono em tempos de pandemia por COVID-19, segundo Gomes e Neves (2020), medidas como ter horário para dormir e acordar, ir dormir somente quando estiver com sono, diminuir iluminação nos períodos antes de dormir, gerenciar o estresse e usar técnicas de relaxamento como yoga devem ser prioritárias no desenvolvimento diário do indivíduo, para evitar desenvolvimento de problemas relacionados ao sono, como a insônia<sup>2</sup>.

Portanto, considerando-se que a aplicação de medidas de higiene do sono é importante na melhoria dos padrões de sono, e que existem poucos estudos sobre a alteração dos hábitos de sono em crianças durante surtos de doenças infecciosas graves, mostrou-se pertinente realizar a correlação entre tais variáveis. Frente a isso, o presente estudo firma-se como um instrumento que permitirá avaliar a qualidade de sono durante a pandemia por COVID-19 e se as medidas de higiene de sono têm influência positiva sobre sono das crianças avaliadas.

### **3.2.METODOLOGIA**



O presente projeto é um recorte de uma pesquisa maior intitulada “Distanciamento social decorrente da COVID-19: alterações dos hábitos de sono de crianças e adolescentes”, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul, sob o número de parecer 4.152.552.

O tamanho da amostra foi calculado considerando-se intervalo de confiança de 95%, poder de 80%, uma relação de 9/1 de não expostos para exposto, prevalência de 30% do desfecho, frequência esperada em não expostos de 27,3% e RP de 2, resultando em um n de 744 crianças e 744 adolescentes. A amostra de crianças e adolescentes foi composta por conveniência a partir de pais ou responsáveis maiores de 18 anos que voluntariamente aceitarem o convite para participar do estudo, sendo composta por participantes de ambos os sexos, com idade entre 4 e 17 anos. Para o presente estudo foram utilizados os dados de todos os participantes que responderam o questionário no período de 28 de outubro de 2020 a 07 de dezembro de 2020, independentemente do local de moradia.

A coleta de dados foi realizada com amostras independentes, por meio de plataforma eletrônica (questionário auto aplicado online desenvolvido na plataforma “*Google Forms*”). Primeiramente foi feito o convite para participar do estudo através de redes sociais (*Facebook*) e de aplicativos de comunicação de aparelhos telefônicos móveis (*WhatsApp*) e em seguida o link de direcionamento ao questionário online era disponibilizado. A partir do link, o participante era redirecionado a uma página, na qual deveria confirmar ser maior de 18 anos e responsáveis por crianças e adolescentes da faixa etária de 4 a 17 anos; após esta etapa, o participante deveria aceitar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para só então ter acesso ao questionário. Se houvessem mais de uma criança ou adolescente na família, os pais/responsáveis poderiam responder mais de uma vez o questionário, um para cada indivíduo, conforme o número de filhos.

Para caracterização da amostra foram utilizadas as variáveis descritivas de idade e sexo do(a) filho(a), cidade, estado, ano/série, turno e tipo de escola em que o(a) filho(a) estuda e se o filho(a) estava realizando as atividades escolares à distância. A qualidade do sono das crianças, variável dependente, foi avaliada através de um instrumento denominado *Children’s Sleep Habits Questionnaire (CSHQ-PT)* destinado aos pais de crianças em idade escolar que visa avaliar o comportamento do sono de crianças. Sendo posteriormente cruzados com os dados de conhecimento e aplicação de medidas de higiene de sono.

O *CSHQ-PT* é um questionário desenvolvido por Owens e colegas<sup>12</sup> e validado para a língua portuguesa<sup>13,14</sup>, que utiliza subescalas agrupadas conceitualmente em domínios, sendo eles: Resistência em Ir para a Cama; Início do Sono; Duração do Sono; Ansiedade do Sono;

Despertares Noturnos; Parassonias; Distúrbios Respiratórios do Sono; e Sonolência Diurna. Apesar de o *CSHQ* ainda não ter sido validado no Brasil, o *CSHQ-PT*, em outros estudos, demonstrou-se adequado para a população brasileira, uma vez que já foi anteriormente adaptado para a Língua e Cultura Portuguesa<sup>14</sup>.

O questionário é composto de 33 itens, sendo avaliado pelos pais em uma escala Likert de 3 pontos, na qual “Raramente” soma 1, “Às vezes” soma 2 e “Habitualmente” soma 3. Os participantes foram então divididos como tendo uma boa qualidade do sono quando obtiverem um escore menor que 41 e como tendo uma qualidade do sono ruim quando obtiverem um escore maior que 41.<sup>12</sup>

Ainda, o *CSHQ* traz o questionamento acerca do horário médio em que as crianças acordam e se deitam, tanto durante a semana (segunda a sexta-feira), quanto aos dias de final de semana (sábado e domingo), dessa forma foi calculado o tempo médio de sono por dia de cada criança e classificado quanto a idade. Considerou-se então o tempo de sono como adequado para idade ou inadequado para a idade, agrupamento feito seguindo as recomendações da *National Sleep Foundation*<sup>15</sup>. Além disso, foi considerada a percepção da qualidade do sono das crianças pelos pais por uma nota de 0 a 10; para notas de 0 a 5 foi adotada a percepção dos pais sobre o sono das crianças como ruim e de 6 e 10 como bom. Ambas variáveis acima foram também cruzadas com os dados de conhecimento e aplicação das medidas de higiene do sono.

Para avaliação do conhecimento e aplicação das medidas de higiene do sono foram dispostas no questionário 14 medidas de higiene do sono; ao acessar a página de avaliação de conhecimento, foi solicitado que os pais assinalassem quais das medidas eles acreditavam manter ou melhorar a qualidade de sono dos filhos durante o período de suspensão das atividades escolares (podendo ser marcada mais de uma opção). Em seguida, o participante era redirecionado, para então marcar quais das medidas listadas foram realizadas para manter ou melhorar a qualidade do sono dos filhos durante o período de suspensão das atividades escolares.

As medidas de higiene do sono constantes na referida lista foram: 1) manter o mesmo horário de dormir e acordar todos os dias, inclusive finais de semana; 2) manter uma rotina para cochilos diurnos das crianças pequenas; 3) evitar cochilos ao fim da tarde para as crianças e durante o dia para os adolescentes; 4) rotina para a hora de dormir (ler histórias, ouvir música, etc) que ajude a desligar os pensamentos; 5) evitar bebidas (chocolate, refrigerante, chá-mate, café) próximo ao horário de dormir; 6) criar um ambiente adequado para o sono (escuro, silencioso, temperatura agradável); 7) colocar a criança na cama ainda acordada; 8) tentar não

deixar a criança adormecer bebendo leite/mamadeira, assistindo TV; 9) evitar levar a criança para sua cama para dormir ou para acalmá-la; 10) se a criança acordar durante a noite, ficar no quarto dela até ela se acalmar; 11) quando lidar com a criança durante a noite, usar uma luz fraca; 12) evitar uso de telas de eletrônicos (TV, computador, tablete, celulares, jogos) uma hora antes de ir dormir; 13) não fazer atividades físicas vigorosas próximo ao horário de dormir; 14) manter atividades fixas ao longo do dia (mesmo horário de refeições e atividades físicas, por exemplo).<sup>16</sup>

Para cada resposta afirmativa em cada um dos 14 itens que compunham o conjunto de medidas de higiene do sono, tanto para conhecimento como para a aplicação dessas medidas foi adotado o valor numérico de 1 ponto. Foram então somadas as respostas afirmativas de cada participante e foi feito o cálculo da média. Conhecimento positivo das medidas de higiene do sono foi atribuído a somatórias maiores do que a média (respostas afirmativas para 11 ou mais das 14 medidas). Da mesma maneira, para aplicação das medidas de higiene de sono foi considerada a média de respostas dos questionários, sendo então classificados como pais que aplicavam as medidas de higiene do sono, aqueles que realizavam 8 ou mais das 14 medidas expostas no questionário.

Para o questionamento acerca da percepção dos pais/responsáveis em relação à qualidade de sono das crianças, foi adotada uma escala de notas de 0 a 10, sendo 0 (zero) para sono de qualidade mínima possível, e 10 (dez) para qualidade de sono máxima possível; a estratificação dessa variável foi feita considerando-se os valores de 0 a 5 para percepção de qualidade de sono ruim, e entre 6 e 10 para para percepção de sono regular ou bom.

Para este estudo, foi considerada uma categorização de tempo de sono adequado para idade de acordo com as recomendações da *National Sleep Foundation*, que preconiza para crianças de 3 a 5 anos, 10 a 13 horas de sono por noite, para as crianças de 6 a 13 anos, 9 a 11 horas de sono por noite e adolescentes de 14 a 17 anos entre 8 e 10 horas de sono<sup>15</sup>. Variações de uma hora a menos ou uma hora a mais dos valores ideais, em média, são os limiares de mínimo e máximo para horas de sono diárias de cada faixa etária<sup>17</sup>.

Os dados foram extraídos diretamente em planilha eletrônica e convertidos para formato compatível com software para análise de dados (PSPP – distribuição livre). A análise estatística foi constituída de distribuição absoluta e relativa das frequências das variáveis categóricas e prevalência do desfecho (IC95). A distribuição da variável dependente de acordo com as independentes foi verificada por meio do teste de Qui-quadrado, considerando IC de 95%.

### 3.3.RESULTADOS

O estudo incluiu o total de 532 crianças e adolescentes, de ambos os sexos, com idade entre 4 e 17 anos (média =  $9,7 \pm 3,8$  anos), residentes em diversos estados brasileiros, com predomínio de crianças e adolescentes do sexo feminino (51,9%), residentes no estado do Rio Grande do Sul (63,7%), de faixa etária entre 6 e 13 anos (60,2%), que estudavam no Ensino Fundamental II – 5º ao 9º ano – (35,5%), principalmente no turno vespertino (46%) – Tabela 1. A maior parte da amostra foi de crianças que estudavam em escola privada (65%), e que estavam desenvolvendo atividades escolares à distância (91,9%).

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica, escolar e de saúde de uma amostra de crianças e adolescentes entre 4 a 17 anos, durante a pandemia da COVID-19. 28/10 a 07/12 de 2020. (n=532).

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Idade</b>		
4 a 5 anos	106	19,9
6 a 13 anos	320	60,2
14 a 17 anos	106	19,9
<b>Sexo</b>		
Masculino	256	48,1
Feminino	276	51,9
<b>Estado</b>		
Rio Grande do Sul	339	63,7
Outros	193	36,3
<b>Ano/série em que estuda</b>		
Educação infantil	133	25
Ensino fundamental I- 1º ao 4º ano	153	28,8
Ensino fundamental II- 5º ao 9º ano	189	35,5
Ensino Médio	57	10,7
<b>Turno em que estuda</b>		
Integral	70	13,2
Matutino	215	40,4
Vespertino	245	46
Noturno	2	0,4
<b>Tipo de escola</b>		
Pública	186	35
Privada	346	65
<b>Atividades escolares à distância</b>		
Está desenvolvendo	489	91,9
Não está desenvolvendo	43	8,1

Foi observado que 64,3% dos pais tinham conhecimento sobre as medidas de higiene do sono, enquanto que 60% deles aplicavam essas medidas de higiene, buscando uma melhor qualidade de sono para seus filhos. O score médio geral de qualidade de sono observado foi de  $48,6 \pm 8,4$ , sendo o score médio para idade de 14 a 17 anos de 47,2; de 6-13 anos, 48,6 e de 4 a 5 anos 49,9, percebendo-se portanto uma melhor qualidade de sono diretamente proporcional

ao aumento da idade. Os percentuais de conhecimento e aplicação das medidas de higiene do sono de maneira isolada pelos pais e responsáveis estão descritos na Tabela 2, a seguir.

**Tabela 2.** Percentual de conhecimento e aplicação de medidas de higiene do sono pelos pais e responsáveis por crianças e adolescentes entre 4 a 17 anos, durante a pandemia da COVID-19. 28/10 a 07/12 de 2020. (n=532).

<b>Medida de higiene do sono</b>	<b>Conhece (%)</b>	<b>Aplica (%)</b>
Manter o mesmo horário de dormir e acordar todos os dias, inclusive finais de semana;	90,8	60,3
Manter uma rotina para cochilos diurnos das crianças pequenas;	71,8	29,3
Evitar cochilos ao fim da tarde para as crianças e durante o dia para os adolescentes;	69,1	50,2
Rotina para a hora de dormir (ler histórias, ouvir música, etc) que ajude a desligar os pensamentos;	86,6	53,8
Evitar bebidas (chocolate, refrigerante, chá-mate, café) próximo ao horário de dormir;	74,2	56,9
Criar um ambiente adequado para o sono (escuro, silencioso, temperatura agradável);	94,7	80,8
Colocar a criança na cama ainda acordada	81,4	74,1
Tentar não deixar a criança adormecer bebendo leite/mamadeira, assistindo TV;	63,3	52,8
Evitar levar a criança para sua cama para dormir ou para acalmá-la;	61,6	48,7
Se a criança acordar durante a noite, ficar no quarto dela até ela se acalmar;	75,7	56,2
Quando lidar com a criança durante a noite, usar uma luz fraca;	87,2	71,2
Evitar uso de telas de eletrônicos (TV, computador, tablete, celulares, jogos) uma hora antes de ir dormir;	80,1	45,7
Não fazer atividades físicas vigorosas próximo ao horário de dormir;	76,9	68,6
Manter atividades fixas ao longo do dia (mesmo horário de refeições e atividades físicas, por exemplo);	86,8	67,9

Um total de 81,2% das crianças e adolescentes apresentavam qualidade de sono ruim, desses, 22,9% com idade entre 4 e 5 anos; 60,6% entre 6 e 13 anos; e 16,4% de 14 a 17 anos. Dentre as crianças com qualidade de sono boa, representando 18,8% da amostra, 1,3% delas possuem idade entre 4 e 5 anos, 10,9% delas possuem idade entre 6 e 13 anos e 6,6% delas possuem idade entre 14 e 17 anos.

Comparando-se a variável Ano/Série em que a criança estuda e qualidade do sono, observou-se que 94,7% das crianças que frequentam a Educação Infantil, 87,7% das crianças que frequentam Ensino Fundamental I, 73,5% das crianças que frequentam Ensino Fundamental II e 68,4% dos adolescentes que frequentam Ensino médio possuíam qualidade de sono ruim (p 0,001), mostrando uma melhora da qualidade do sono de acordo com avanço

do Ano/Série (Tabela 3). Foi observado que 91,9% das crianças e adolescentes da amostra estava realizando atividades escolares à distância, de maneira online, sendo que 80% destas, foram enquadradas na classificação de qualidade de sono ruim (p 0,01).

No que diz respeito à percepção dos pais/responsáveis acerca do sono das crianças, 83,3% perceberam o sono das crianças e adolescentes como regular ou bom. Para as crianças cujos pais relataram percepção de sono ruim, 94,4% das crianças e adolescentes apresentaram qualidade de sono ruim; ainda, para aqueles que indicaram sono regular a bom em sua percepção, 78,6% tiveram qualidade de sono ruim (p 0,001).

Não foi observado diferença significativa na distribuição dos participantes em relação aos que tinham conhecimento e aplicavam as medidas de higiene de sono, quando relacionado com a qualidade de sono das crianças (p 0,005), exposto na Tabela 3.

**Tabela 3.** Relação entre qualidade de sono e idade, sexo, ano/série em que estuda, realização de atividades remotas, tipo de escola, percepção dos pais na qualidade do sono, conhecimento e aplicação de medidas de higiene do sono por pais de crianças e adolescentes entre 4 a 17 anos, durante a pandemia da COVID-19. 28/10 a 07/12 de 2020. (n=532).

<b>Variáveis</b>		<b>Qualidade de sono boa</b>	<b>Qualidade de sono ruim</b>	<b>p</b>
<b>Idade</b>	4 a 5 anos	7 (6,6%)	99 (93,4%)	0,001*
	6 a 13 anos	58 (18,1%)	262 (81,9%)	
	14 a 17 anos	35 (33%)	71 (67%)	
<b>Sexo</b>	Masculino	43 (16,8%)	213 (83,2%)	0,26
	Feminino	57 (20,7%)	219 (79,3%)	
<b>Ano/série em que estuda</b>	Educação infantil	7 (5,3%)	126 (94,7%)	0,001*
	Ensino fundamental I	25 (16,3%)	128 (83,7%)	
	Ensino fundamental II	50 (26,5%)	139 (73,5%)	
	Ensino Médio	18 (31,6%)	39 (68,4%)	
<b>Atividades escolares à distancia</b>	Está desenvolvendo	98 (20%)	391 (80%)	0,01*
	Não está desenvolvendo	2 (4,7%)	41 (95,3%)	
<b>Tipo de escola</b>	Pública	32 (17,2%)	154 (82,8%)	0,49
	Privada	68 (19,7%)	278 (80,3%)	
<b>Percepção dos pais em relação a qualidade de sono (nota)</b>	Ruim	5 (5,6%)	84 (94,4%)	0,001*
	Regular ou bom	95 (21,4%)	348 (78,6%)	
<b>Pais que conhecem</b>	Conhecimento positivo	66 (19,3%)	276 (80,7%)	0,69

<b>medidas de higiene do sono</b>				
<b>Pais que não conhecem medidas de higiene do sono</b>	Conhecimento negativo	34 (17,9%)	156 (82,1%)	
<b>Pais que aplicam medidas de higiene do sono</b>	Pais que aplicam medidas de higiene do sono	61 (19,1%)	258 (80,9%)	0,81
<b>Pais que não aplicam medidas de higiene do sono</b>	Pais que não aplicam medidas de higiene do sono	39 (18,3%)	174 (81,7%)	

EG CSHQ: Escore *Global Children's Sleep Habits Questionnaire*. P: Teste qui quadrado de Pearson. \*

Valores estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ ).

A média aproximada de sono por noite de adolescentes de 14 a 17 anos foi de 8h e 23 min, de crianças de 6 a 13 anos foi de 9h e 16 min e de crianças entre 4 e 5 anos, de 9h e 59min. Dessa maneira, 96,4% das crianças e adolescentes da amostra apresentaram sono adequado para idade. Foi observado ainda, que 98,7% dos pais que aplicavam medidas de higiene de sono tinham filhos que apresentavam um tempo adequado de sono para a idade ( $p 0,001$ ), enquanto que o conhecimento das medidas de higiene não apresentou relação com essa variável (Tabela 4).

**Tabela 4.** Relação entre o conhecimento e aplicação de medidas de higiene do sono pelos pais e tempo de sono adequado para idade de crianças e adolescentes entre 4 e 17 anos durante a pandemia por COVID-19. 28/10 a 07/12 de 2020. (n=532)

Variáveis	Tempo de sono adequado	Tempo de sono inadequado	p
<b>Pais que conhecem medidas de higiene do sono</b>	331 (96,8%)	11 (3,2%)	0,55
<b>Pais que não conhecem medidas de higiene do sono</b>	182 (95,8%)	8 (4,2%)	
<b>Pais que aplicam medidas de higiene do sono</b>	315 (98,7%)	4 (1,3%)	0,001*
<b>Pais que não aplicam medidas de higiene do sono</b>	198 (93%)	15 (7%)	

O tempo de sono adequado para idade foi definido de acordo com as recomendações da *National Sleep Foundation*<sup>15</sup>.

Levando em consideração o tempo de sono adequado para idade, a aplicação de algumas medidas de higiene de sono foram pontuadas com significância: 98,4% das crianças e

adolescentes que mantinham o mesmo horário para dormir, inclusive nos finais de semana, apresentaram o tempo adequado de sono para idade (p 0,001); 98,3% das crianças e adolescentes que tinham uma rotina para hora de dormir, buscando desligar os pensamentos (histórias, ouvir música), apresentaram sono adequado para idade (p 0,01); 98,2% das crianças que não dormiam em frente à televisão ou bebendo na mamadeira apresentavam tempo adequado de sono para idade (p 0,02); 98,5% das crianças em que os pais evitavam levar a criança para sua cama para dormir ou para acalmá-la, apresentaram sono adequado para idade (p 0,01); e 97,6% das crianças em que os pais, ao se tratar da criança durante a noite usavam luz fraca, apresentaram tempo de sono adequado para idade (p 0,02), Tabela 5.

**Tabela 5:** Aplicação de medidas de higiene de sono e relação com o tempo de sono adequado de sono para idade de crianças e adolescentes entre 4 e 17 anos durante a pandemia por COVID-19. 28/10 a 07/12 de 2020. (n=532)

<b>Medida de higiene de sono</b>	<b>Descrição do resultado</b>	<b>p</b>
Manter o mesmo horário para dormir, inclusive nos finais de semana	98,4 % das crianças e adolescentes que mantinham o mesmo horário para dormir, inclusive nos finais de semana, apresentaram o tempo adequado de sono para idade;	0,001*
Manter uma rotina para hora de dormir (contar histórias, ouvir músicas), como forma de desacelerar os pensamentos	98,3% das crianças e adolescentes que tinham uma rotina para hora de dormir, buscando desligar os pensamentos (historias, ouvir música), apresentaram sono adequado para idade;	0,01*
Não dormir bebendo leite/mamadeira ou em frente à televisão.	98,2% das crianças que não dormiam em frente à televisão ou bebendo na mamadeira apresentavam tempo adequado de sono para idade;	0,02*
Evitar levar a criança em sua cama para dormir ou acalmá-la	98,5% das crianças em que os pais evitavam levar a criança para sua cama para dormir ou para acalmá-la, apresentaram sono adequado para idade;	0,01*
Ao lidar com a criança à noite, usavam luz fraca.	97,6% das crianças em que os pais, ao se tratar da criança durante a noite usavam luz fraca apresentaram tempo de sono adequado para idade.	0,02*

### 3.4.DISCUSSÃO

Sabe-se que existem alguns estudos que trazem as medidas higiene de sono na infância, bem como a classificação de qualidade do sono na faixa etária avaliada, no entanto, poucos avaliam esta correlação. Acredita-se que este seja o primeiro estudo relacionando tais variáveis, no contexto de pandemia por COVID-19.

A medida de sono mais conhecida, bem como a mais aplicada, de acordo com análise dos dados coletados foi a de “criar um ambiente adequado para o sono (escuro, silencioso,



temperatura agradável)”; 94,7% dos pais e responsáveis conheciam e 80,8% deles aplicavam tal medida de higiene de sono com seus filhos. Por outro lado, a medida de sono menos conhecida pelos pais foi “evitar levar a criança para sua cama para dormir ou para acalmá-la” e a menos aplicada foi “manter uma rotina para cochilos diurnos das crianças pequenas”.

Ao revisar a literatura, percebe-se que a grande dificuldade da implementação das medidas de higiene de sono estão no fato dessas medidas serem vinculadas às modificações do estilo de vida, não somente da criança, mas também de todos os integrantes da família, requerendo conhecimento de tais medidas por todos os moradores da casa<sup>2,9</sup>.

O sono é fundamental para um série de funções vitais do funcionamento correto do metabolismo humano, sendo composto como base sólida para o desenvolvimento de diversas habilidades e capacidades biológicas de manutenção e desenvolvimento da saúde<sup>2</sup>. Para ser possível avaliar a importância da manutenção de tempo e qualidade adequada do sono, deve-se observar as consequências em situações de privação. Segundo Rolim, 2013, dentre as consequências mais importantes para as crianças, ganham destaque a desregulação de liberação do hormônio de crescimento e o aumento do comportamento sexual precoce<sup>6</sup>.

Crianças que dormem menos foram relacionadas à maior facilidade para desenvolvimento de obesidade, diabetes e hipertensão arterial sistêmica<sup>18</sup>. Ainda, crianças com privação de sono têm maior chance de desenvolvimento de doença mental na idade adulta, além de insegurança emocional, fadiga e depressão<sup>19,20</sup>, há também o aumento da liberação de cortisol para corrente sanguínea, hormônio diretamente relacionado com o estresse, influenciando em diferentes sistemas corporais humanos<sup>21</sup>.

Sabe-se ainda que o sono tem papel fundamental para o desenvolvimento e manutenção do aprendizado e memória<sup>22</sup>. Entende-se que esse mecanismo seja guiado pela plasticidade neuronal, processo que permite que as conexões cerebrais sejam reformuladas para formação e manutenção da memória e aprendizagem, além da aquisição e elaboração de novos conhecimentos<sup>23</sup>.

De acordo com os resultados analisados, não houve uma relação significativa entre o conhecimento e aplicação das medidas de higiene do sono e a qualidade do sono, aferida pelo questionários *CSHQ*. No entanto, foi possível observar que a grande maioria das crianças da amostra apresentavam qualidade de sono ruim, e achados secundários do estudo que merecem atenção serão discutidos a seguir. Sabe-se ainda, que apesar de não haver comprovação real sobre a relação entre a percepção do sono pelos pais e a qualidade do sono das crianças, no presente estudo, crianças que tinham baixa qualidade de sono pelo *CSHQ*, tinham também uma percepção de qualidade de sono ruim pelos pais e responsáveis.

As recomendações de tempo de sono para crianças, variam quando comparados às aquelas preconizadas para adultos. De acordo com a *National Sleep Foundation*, para crianças de três a cinco anos o ideal de horas de sono por noite são de dez a treze horas; enquanto que crianças de seis a treze anos devem dormir nove a onze horas por noite e adolescentes de quatorze a dezessete anos devem dormir entre oito e dez horas. Variações de uma hora a menos ou uma hora a mais dos valores ideais, em média, são os limites de mínimo e máximo para horas de sono diárias de cada faixa etária<sup>15</sup>. As crianças que não dormem a quantidade adequada podem ter problemas de consolidação de memória e aprendizagem, além de mal desenvolvimento escolar, irritabilidade, alterações do humor, dificuldade de manutenção da atenção e comportamentos alterados como agressividade, hiperatividade e impulsividade<sup>24</sup>.

Neste estudo, 64,3% dos pais participantes conheciam as medidas de higiene de sono avaliadas e 60% deles relataram aplicar tais medidas. Apesar de não haver relação significativa entre o conhecimento e aplicação das medidas de higiene do sono com a qualidade de sono, houve relação significativa em relação aos pais que aplicavam as medidas de sono e o tempo de sono adequado para idade das crianças, seguindo parâmetros da *National Sleep Foundation*<sup>15</sup>.

Quando foram avaliadas medidas de higiene de sono isoladamente, crianças e adolescentes que mantinham o mesmo horário para dormir, inclusive nos finais de semana e crianças e adolescentes que tinham uma rotina para hora de dormir, apresentaram sono adequado para idade. Da mesma maneira, o estudo de Mindell *et al.*, em 2011, avaliou crianças de 18 a 48 meses e a aplicação de do método de higiene de rotinas positivas, resultando em diminuição da incidência de depressão materna, diminuição do tempo necessário para criança pegar no sono e melhora temporária do sono materno e infantil<sup>25</sup>.

Estão descritos na literaturas alguns estudos que avaliam a aplicação dos métodos de higiene de sono com o tempo e problemas de sono em crianças. O estudo de Reid, *et al.*, de 1999 avaliou a relação de medidas de extinção e extinção gradual, com melhora da qualidade de sono de crianças de 1 a 4 anos de idade<sup>26</sup>. Ainda, no estudo de Rickert, em 1989, mostrou que a aplicação de medidas de acordares programados, extinção sistemática, controle e rotinas positivas diminuíram o número de acordares noturnos das crianças de 6 a 54 meses estudadas<sup>27</sup>.

No presente estudo as crianças que não dormiam em frente à televisão ou bebendo na mamadeira, as crianças em que os pais evitavam levar a criança para sua cama para dormir ou para acalmá-la e as crianças em que os pais, ao se tratar da criança durante a noite, usavam luz fraca, apresentaram tempo de sono adequado para idade.

Em julho de 2020, foi publicado um estudo que avaliou as consequências do isolamento social durante a pandemia, levando em consideração o sono de crianças pré escolares chinesas, evidenciando a relação positiva entre sono adequado, saúde e fatores familiares; houve aumento das citocinas e interleucinas inflamatórias como consequência imunológica do isolamento social, podendo ser um possível fator de risco para o desenvolvimento de consequências negativas de variadas doenças e contaminação pelo SARS-CoV-2<sup>7</sup>. No presente estudo, a avaliação iniciou no dia 28 de outubro de 2020, passado cerca de 10 meses de pandemia por COVID-19, sendo que a maioria das crianças analisadas tiveram qualidade de sono ruim, segundo avaliação do *CSHQ*, sendo que destas, a maior prevalência foi encontrada entre as crianças de 6 a 13 anos.

Como exemplo para as alterações do sono em situações de isolamento como ocorre na pandemia por COVID-19, Basner *et al.* 2013 relataram a diminuição na duração do tempo de sono dos tripulantes que participaram da simulação da missão Mars-520, pelo Instituto de Problemas Biomédicos, da Academia de Ciências da Rússia, projeto que manteve os participantes em isolamento social e pôde observar as suas consequências<sup>28</sup>. Dessa forma, para manter o estado fisiológico e comportamental e preservar a saúde mental e fisiológica em período de isolamento social, é necessário que as atividades diárias estejam sob controle, para preservar o equilíbrio do ritmo circadiano, já que os sinais típicos de sua regulação não são tão explícitos<sup>2</sup>.

Segundo Lima *et al.*, em estudo realizado em dezembro de 2019, que avaliou 45.160 indivíduos maiores de 18 anos, demonstrou aumento da incidência de problemas de sono relacionados às consequências do isolamento social e da pandemia por COVID-19; neste estudo, foi determinada maior incidência de problemas do sono em mulheres, mais jovens, com renda per capita menor, sendo que as chances de desenvolvimento de problemas de sono foi 34% a 71% maior no período da pandemia<sup>29</sup>.

Sabe-se que grandes eventos estressantes da vida cotidiana influenciam na qualidade de sono de crianças e adolescentes<sup>30</sup>. Períodos como a de *lockdown* com isolamento social, ausência de rotina escolar e diária, além do uso aumentado de aparelhos eletrônicos, acaba por causar desregulações do ritmo circadiano, importante modulador dos ciclos sono-vigília<sup>31</sup>. Segundo Ritcher, em estudo realizado em julho de 2020, as mudanças de rotina durante a pandemia por COVID-19 merecem atuação de profissionais que cuidam da saúde das crianças, buscando evitar consequentes problemas de sono<sup>32</sup>.

Acredita-se que dentre as principais limitações deste estudo estão o questionário auto aplicado online, o qual pode ter sofrido indução de resposta positivas pelos pais e responsáveis

e a dificuldade de conduzir uma pesquisa nas condições de distanciamento social e pandemia. Como pontos positivos da pesquisa, podemos citar sua contemporaneidade, visto que se trata de um tema tão novo quanto a COVID-19 e sua relação com o sono de crianças e adolescentes. Também, não foram encontrados muitos estudos que contemplassem tais variáveis, de forma que este poderia se transformar em estudo piloto para um próximo que continue a análise das variáveis descritas.

Acredita-se que as informações fornecidas pela análise possam auxiliar profissionais da saúde e gestores públicos a avaliar com maior precisão os riscos e benefícios do distanciamento social para escolares, elaborar estratégias e recursos para reduzir os possíveis efeitos adversos decorrentes da pandemia, tanto a curto quanto a longo prazo.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a execução do projeto de pesquisa, processamento de dados e apresentação dos resultados no artigo científico, conclui-se que apesar do objetivo principal do estudo não ter sido comprovado, há relação positiva entre aplicação das medidas de higiene do sono, com o tempo de sono de crianças de 4 a 17 anos. Nesse sentido, foi possível determinar a importância de medidas de higiene de sono para facilitar a aquisição de um período restaurador, que cumpra suas funções fisiológicas, especialmente em crianças, durante a pandemia por COVID 19.

O desenvolvimento deste volume, deixa para trás muitas histórias, desde aprendizados, que com certeza terão importância singular para minha formação médica, como um misto de sentimentos gerados no decorrer desses três semestres, que vão da animação à angústia e raiva, quando nem tudo se encaixava como o quebra cabeça que criamos na nossa imaginação quando iniciamos o trabalho, sendo que, justamente essas experiências, nos fazem crescer não apenas como acadêmicos, mas como ser humanos.

Me sinto extremamente grata por ter tido a oportunidade de realizar este volume guiada por grandes mestres, que me influenciaram direta ou indiretamente para o desenvolvimento do presente trabalho. E, ao final de tudo isso, trago este volume como uma “obra de arte”, pela qual sinto grande apreço e carinho, pois apesar das falhas, é única em sua essência, e representa parte do meu crescimento acadêmico, desde o início desse projeto.

## 5. REFERÊNCIAS

- [1] Ministério da Saúde. 2020. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na Atenção Especializada / Ministério da Saúde – 1. Ed. Rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
- [2] Gomes MM, Neves GSLM. Sleep hygiene at COVID-19 times to avoid circadian misalignment. *Revista Brasileira de Neurologia*, [internet], 1 maio 2020; 56(2):30-34. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1102909/revista-562-30-34.pdf>.
- [3] Chokroverty S. Overview of sleep & sleep disorders. *Indian J Med Res*. [internet], 4 fev. 2010; 131:126-140. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20308738/>.
- [4] Gomes MM. Unveiling sleep mysteries: functions. *Revista Brasileira de Neurologia*, [internet]; 1 mar. 2020; 56(1):5-10. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095921/20\\_04\\_rbn561-artigo1.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095921/20_04_rbn561-artigo1.pdf).
- [5] Neves GSML, Giorelli AS, Florido P, Gomes MM. Transtornos do sono: visão geral. *Revista Brasileira de Neurologia*, [internet]; 1 maio 2013; 49(2):57-71. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2013/v49n2/a3749.pdf>.
- [6] Rolim SAM. Aspectos neuropsicológicos do desenvolvimento cognitivo da criança: sono, memória, aprendizado e plasticidade neural. *Aprendizagem, comportamento e emoções na infância e adolescência - uma visão transdisciplinar*. Rio Grande do Norte: Editora da UFGD, [internet], 2013: 35. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/257653317\\_Aspectos\\_neuropsicologicos\\_do\\_desenvolvimento\\_cognitivo\\_da\\_crianca\\_-\\_sono\\_memoria\\_aprendizado\\_e\\_plasticidade\\_neural](https://www.researchgate.net/publication/257653317_Aspectos_neuropsicologicos_do_desenvolvimento_cognitivo_da_crianca_-_sono_memoria_aprendizado_e_plasticidade_neural).
- [7] Liu Z, Tang H, Jin Q, Wang G, Yang Z, Chen H, Yan H, Rao W, Owens J. Sleep of preschoolers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak. *Journal of Sleep Research* [Internet]. 27 jul 2020; 30(1): e13142. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jsr.13142>.

- [8] Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. Social Capital and Sleep Quality in Individuals Who Self-Isolated for 14 Days During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in January 2020 in China. *Med Sci Monit.* 2020;(26):e923921. Disponível em: <https://doi.org/10.12659/MSM.923921>.
- [9] Halal CS, Nunes ML. Education in children's sleep hygiene: which approaches are effective? A systematic review. *Jornal de Pediatria [Internet]*. Set 2014; 90(5):449-56. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpdp.2014.05.006>
- [10] Silva E, Simões P, Macedo M, Duarte J, Silva D. Parents' perception of the sleep habits and quality of preschool-aged children. *Revista de Enfermagem [Internet]*. 20 jun 2018; IV Série(17):63-72. Disponível em: <https://doi.org/10.12707/riv17103>
- [11] Isotton L, Souza JS. Conhecimento de Pais Quanto aos Hábitos do Sono em Crianças de 0 a 3 anos. *UNICIÊNCIAS [Internet]*. 4 dez 2019;23(2):95. Disponível em: <https://doi.org/10.17921/1415-5141.2019v23n2p95-98>
- [12] Owens J. Insufficient Sleep in Adolescents and Young Adults: An Update on Causes and Consequences. *PEDIATRICS [Internet]*. 25 ago 2014; 134(3):e921-e932. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/peds.2014-1696>
- [13] Loureiro H, Pinto HR, Paiva T. T-O-112 adaptation and validation of children's sleep habits questionnaire and sleep self report for portuguese children – preliminary results. *Sleep Medicine [Internet]*. Set 2011; 12:S88. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s1389-9457\(11\)70326-4](https://doi.org/10.1016/s1389-9457(11)70326-4)
- [14] Silva FG, Silva CR, Braga LB, Neto AS. Portuguese Children's Sleep Habits Questionnaire - validation and cross-cultural comparison. *Jornal de Pediatria [Internet]*. Jan 2014; 90(1):78-84. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpdp.2013.06.008>
- [15] Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, Hazen N, Herman J, Katz ES, Kheirandish-Gozal L, Neubauer DN, O'Donnell AE, Ohayon M, Peever J, Rawding R, Sachdeva RC, Setters B, Vitiello MV, Ware JC, Adams Hillard PJ. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results

summary. *Sleep Health* [Internet]. Mar 2015; 1(1):40-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>

[16] Carvalho LBC, Prado LBF. Higiene do sono nas diversas idades. Em: Editora Atheneu. *Medicina do sono*. Rio de Janeiro; 2019. Cap. 6.

[17] Nunes ML, Bruni O. Insônia na infância e adolescência: aspectos clínicos, diagnóstico e abordagem terapêutica. *Jornal de Pediatria* [Internet]. 1 nov 2015;91(6):26-35. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2015.08.006>

[18] N Hart C. Shortened sleep duration is associated with pediatric overweight. *Behavioral Sleep Medicine* [Internet]. 1 out 2008; 6(4):251. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15402000802371379>

[19] Smedje H, Allik H, Larsson JO. Sleep problems in children must be taken seriously. Sleep deprivation in childhood increases the risk of mental illness in adult age. *Lakartidningen*[internet]. 22 out. 2008; 105(43):3002-3003,. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19024612/>.

[20] Oginska H, Pokorski J. Fatigue and Mood Correlates of Sleep Length in Three Age-Social Groups: School Children, Students, and Employees. *Chronobiology International*[Internet]. Jan. 2006; 23(6):1317-1328. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07420520601089349>.

[21] Hatzinger M, Brand S, Perren S, Stadelmann S, von Wyl A, von Klitzing K, Holsboer-Trachsler E. Electroencephalographic sleep profiles and hypothalamic–pituitary–adrenocortical (HPA)-activity in kindergarten children: Early indication of poor sleep quality associated with increased cortisol secretion. *Journal of Psychiatric Research* [Internet]. Jun 2008; 42(7):532-43. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2007.05.010>

[22] Dement W. The Effect of Dream Deprivation: The need for a certain amount of dreaming each night is suggested by recent experiments. *Science*[internet]. 10 jun. 1960; 131(3415):1705-1707. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1705755>.



[23] Stickgold R; James L; Hobson JA. Visual discrimination learning requires sleep after training. *Nature Neuroscience*[internet]. Dez 2000; 3(12):1237-1238, dez. 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/81756>.

[24] Quach J, Gold L, Arnup S, Sia KL, Wake M, Hiscock H. Sleep well—be well study: improving school transition by improving child sleep: a translational randomised trial. *BMJ Open* [Internet]. Out 2013; 3(10):e004009. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004009>

[25] Mindell JA, Du Mond CE, Sadeh A, Telofski LS, Kulkarni N, Gunn E. Long-term efficacy of an internet-based intervention for infant and toddler sleep disturbances: one year follow-up. *J Clin Sleep Med*. 2011 Oct 15;7(5):507-11. doi: 10.5664/JCSM.1320. PMID: 22003347; PMCID: PMC3190851.

[26] Reid JM, Walter AL, O'leary SG. Treatment of Young Children's Bedtime Refusal and Nighttime Wakings: A Comparison of “Standard” and Graduated Ignoring Procedures. *Journal of Abnormal Child Psychology*[internet]. 03 fev. 1999; 27:5-16. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1022606206076#citeas>.

[27] Rickert VI, Johnson CM. Reducing nocturnal awakening and crying episodes in infants and young children: a comparison between scheduled awakenings and systematic ignoring. *Pediatrics*. 1988 Feb;81(2):203-12. PMID: 3340471.

[28] Basner M, Dinges DF, Mollicone D, Ecker A, Jones CW, Hyder EC, Di Antonio A, Savelev I, Kan K, Goel N, Morukov BV, Sutton JP. Mars 520-d mission simulation reveals protracted crew hypokinesia and alterations of sleep duration and timing. *Proceedings of the National Academy of Sciences* [Internet]. 7 jan 2013; 110(7):2635-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1073/pnas.1212646110>

[29] Lima MG, Barros MB, Szwarcwald CL, Malta DC, Romero DE, Werneck AO, Souza Junior PR. Associação das condições sociais e econômicas com a incidência dos problemas com o sono durante a pandemia de COVID-19. *Cadernos de saúde pública*. 1 maio 2021;37(3):e00218320. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-3111X00218320>

[30] Alvarez, Fernando; Argente, David; Lippi, Francesco. A Simple Planning Problem for COVID-19 Lockdown. SSRN Electronic Journal[internet], 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3569911>.

[31] Widome R, Berger AT, Iber C, Wahlstrom K, Laska MN, Kilian G, Redline S, Erickson DJ. Association of Delaying School Start Time With Sleep Duration, Timing, and Quality Among Adolescents. *JAMA Pediatr.* 2020 Jul 1;174(7):697-704. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.0344. PMID: 32338727; PMCID: PMC7186915.

[32] Ritcher SA, Schilling LB, Camargo NF, Taurisano MR, Fernandes NF, Wearick-Silva LE, Nunes ML. Como a quarentena da COVID-19 pode afetar sono das crianças e adolescentes? *Residência pediátrica*[internet]; 28 jul 2021;11(1). Disponível em: <https://doi.org/10.25060/residpediatr-2021.v11n1-429>.

## 6. ANEXOS

### ANEXO I

## NORMAS PARA A SUBMISSÃO NA REVISTA SLEEP SCIENCE

**Sleep  
Science**



**ABOUT**  
About the Sleep

**SUBMISSION**  
Submit now

**EDITORIAL BOARD**  
Meet our team

**ISSUES**  
All Issues

**INSTRUCTIONS**  
Instructions

**CONTACT**  
Contact us

Home | Instructions for Authors



### Instructions for Authors

#### SCOPE AND POLICY

The SLEEP SCIENCE journal (ISSN 1984-0659 print version) is the official organization of Associação Brasileira de Sono (ABS – Brazilian Association of Sleep) and Federação Latino-Americana de Sociedades de Sono (FLASS – Latin American Federation of Sleep Societies) for publication of scientific papers concerning sleep, chronobiology, and related topics. After being approved by the Editorial Board, all articles will be evaluated by two or more qualified Reviewers, in a blind process. Articles that fail to present merit, have significant errors in methodology or are not in accordance with the editorial policy of the journal will be directly rejected by the Editorial Board, with no recourse. Manuscripts that have not been published elsewhere except in abstract form, on any aspect of sleep and chronobiology and both in basic and clinical areas will be considered. The accuracy of all concepts presented in the manuscript is the exclusive responsibility of the authors. The journal reserves the right to make stylistic, grammatical and other alterations to the manuscript. Manuscripts must not be concurrently submitted to any other publication, print or electronic. Articles may be written in English (American or British usage is accepted, but not a mixture of these) and should state that the protocol has been approved by the Ethics Committee of the Institution where the research was carried out. All studies involving human subjects should inform that written consent has been obtained from all subjects (individually).

#### SUBMISSION CHECKLIST

For each manuscript submitted to Sleep Science, the authors should assure that a) the content of the manuscript has not been submitted for publication in another journal or book (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint) in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder; b) each potential conflict of interests of the authors are duly disclosed; c) the experimental procedures were properly approved by the ethics committee of the institution where the research was carried out, if the investigation involves experiments on humans or animals; d) every possible funding source was disclosed; e) all participants provided signed consent forms, in the case of medical research on humans; f) the copyright of the manuscript after its acceptance will be transferred to Sleep Science. To verify originality, your article may be checked by the originality detection service CrossCheck.

It is requested that the authors strictly follow the editorial guidelines of the journal. Failure to comply with the author instructions will result in the manuscript being returned to the authors. Abbreviations should be used sparingly and should be limited only to those that are widely accepted. All abbreviations should be defined at first use.

Sleep Science will accept clinical trials for publication only if they have received an identification number from the Clinical Trial Registry, or from a similar clinical trial database, validated by the criteria established by World Health Organization (WHO) and International Committee of Medical Journals Editors (ICMJE). For more information: <http://clinicaltrials.gov>.

From September 1, 2021, a fee of US\$25 is required for submission of all types of manuscripts, except Correspondence. Sleep Science offers a 50% discount in this fee (US\$12.50) for current annual members of the Associação Brasileira do Sono. The fee is paid using Paypal ([www.paypal.com.br](http://www.paypal.com.br)) during the submission process, and is not refundable, regardless of the final decision. The payer needs to be registered with Paypal and use the email [absono@absono.com.br](mailto:absono@absono.com.br) to make the transaction.

#### CHANGES TO AUTHORSHIP

Authors are expected to consider carefully the list and order of authors before submitting their manuscript and provide the definitive list of authors at the time of the original submission. Any addition, deletion or rearrangement of author names in the authorship list should be made only before the manuscript has been accepted and only if approved by the journal Editor. To request such a change, the Editor must receive the following from the corresponding author: (a) the reason for the change in author list and (b) written confirmation (e-mail, letter) from all authors that they agree with the addition, removal or rearrangement. In the case of addition or removal of authors, this includes confirmation from the author being added or removed. Only in exceptional circumstances will the Editor consider the addition, deletion or rearrangement of authors after the manuscript has been accepted. While the Editor considers the request, publication of the manuscript will be suspended. If the manuscript has already been published in an online issue, any requests approved by the Editor will result in a corrigendum.

## TYPES OF PAPER

This journal publishes contributions in the following categories:

**Original Articles:** This manuscript should be the result of original investigation, presenting unpublished data. Each manuscript should clearly state its objective or hypothesis; the design and methods used; the study setting and time period; the essential features of any interventions; the main outcome measures; the main results of the study; and a section placing the results in the context of published literature.

**Short Communication:** A Short Communication is related to concise reports on a single issue, preliminary findings on a given subject, or any other case in which the findings are not sufficient for a full original article. As in Original Articles, should be the result of original investigation, presenting unpublished data. The scope of this section is intended to be wide and to encompass methodology and experimental data on subjects of interest to the readers of the journal.

**Review article:** A Review article should provide a broad and critical analysis of a relevant area and should not be merely a chronological description of the literature or a data compilation. Illustrations summarizing the main concepts of the Reviews are highly recommended.

**Overview:** As a Review, An Overview does not contain unpublished data. It presents the point of view of the author(s) in a less rigorous form than in regular Reviews and is of interest to the general reader.

**Case report:** A case report should have at least one of the following characteristics to be published in Sleep Science: a case of special interest to the clinical research community; a rare case that is particularly useful to demonstrate a mechanism or a difficulty in diagnosis; new diagnostic method; new or modified treatment. If available, the authors could present a series of cases, rather than one individual case.

**Theoretical essays:** This is a very broad category of articles. Theoretical essays encompass several kinds of non-experimental articles, such as perspectives, hypotheses, and opinions. In these articles, the goal is to clearly report authors' point of view regarding a specific field of research clinical area.

**Correspondences:** Correspondences are intended to promote scientific debate. This specific and brief kind article will be an opportunity to comment, criticize, or highlight papers that were already published in Sleep Science.

	Maximum length*	Mandatory sections	Abstract	Keywords	Figures and tables	References
<b>Original articles</b>	Up to 6,000 words	Abstract; Introduction; Material and Methods; Results; Discussion; References	Maximum of 250 words, structured as Objective, Methods, Results, Discussion	Three to six	Limited to 8	Limited to 60
<b>Short communications</b>	Up to 3,000 words	Abstract; Introduction; Material and Methods; Results; Discussion; References	Maximum of 150 words, structured as Objective, Methods, Results, Discussion	Three to six	Limited to 4	Limited to 20
<b>Reviews</b>	Up to 8,000 words	Abstract; References	Maximum of 250 words; unstructured	Three to six	Limited to 8	Unlimited
<b>Overviews</b>	Up to 5,000 words	Abstract; References	Maximum of 250 words; unstructured	Three to six	Limited to 4	Limited to 40
<b>Case reports</b>	Up to 1,500 words	Abstract; References	Maximum of 150 words; unstructured	Three to six	Limited to 4	Limited to 20
<b>Theoretical essays</b>	Up to 4,000 words	Abstract; References	Maximum of 250 words; unstructured	Three to six	Limited to 4	Limited to 40
<b>Correspondences</b>	Up to 500 words	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not allowed	Limited to 10

## MANUSCRIPT SUBMISSION

Submission to this journal proceeds totally online. Use the following guidelines to prepare your article. Via the homepage of this journal <https://www.gnpapers.com.br/sleepscience> you will be guided stepwise through the creation and uploading of the various files. All correspondence, including notification of the Editor's decision and requests for revision, takes place by e-mail and via the author's homepage, removing the need for a hard-copy paper trail. If you are unable to provide an electronic version, please contact the editorial office prior to submission (email: [sleepscience@sleepscience.com.br](mailto:sleepscience@sleepscience.com.br)).

### Article structure

Divide your article into clearly defined and numbered sections. Subsections should be numbered 1.1 (then 1.1.1, 1.1.2, ...), 1.2, etc. (the abstract is not included in section numbering). Use this numbering also for internal cross-referencing: do not just refer to 'the text'. Any subsection may be given a brief heading. Each heading should appear on its own separate line.

**Title page:** The title page should include the title and a running title to be used as a page heading, which should not exceed 60 letters and spaces; and a declaration of any and all sources of funding.

**Abstract and keywords:** The abstract should present the information in such a way that the reader can easily understand without referring to the main text and should be followed by 3 to 6 keywords in English defining the main subjects of the study.

**Tables and Figures:** All tables and figures should be in black and white or in gray scales, on separate pages. Tables and figures should be included in the step 5, the figures should be included in step 6 of the submission process. Photographs depicting surgical procedures, as well as those showing the results of exams or biopsies, will be considered for publication in color, at no additional cost to the authors, provided that they are essential for the manuscript. Each table and figure should be numbered with an Arabic numeral corresponding to its citation in the text.

**Legends:** Table legends should accompany the respective tables in the main manuscript file. For figure legends they should be inserted on a separate page, after the references. In addition, all abbreviations, acronyms, and symbols should be defined below each table or figure in which they appear.

**References:** References should be listed in order of their appearance in the text and should be numbered consecutively with Arabic numerals. The presentation should follow the Vancouver Style, according to the examples below. The titles of the journals listed should be abbreviated according to the style presented by the List of Journals Indexed in the Index Medicus of the National Library of Medicine, available at:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/journals/loftext.noprov.html>. A total of six authors may be listed. For works with more than six authors, list the first six, followed by 'et al.'

### Examples:

#### Journal articles

1. Tufik S, Lindsey CJ, Carlini EA. Does REM sleep deprivation induce a supersensitivity of dopaminergic receptors in the rat brain? *Pharmacology*. 1978;16(2):98-105.
2. Andersen ML, Poyares D, Alves RS, Skomro R, Tufik S. Sexsomnia: abnormal sexual behavior during sleep. *Brain Res Rev*. 2007;56:271-82.

#### Abstracts

3. Moreno CRC, Carvalho FA, Matuzaki LA, Louzada FM. Effects of irregular working hours on sleep and alertness in Brazilian truck drivers [abstract]. *Sleep*. 2002;25:399.

#### Chapter in a book

4. Andersen ML, Bittencourt LR. Fisiologia do sono. In: Tufik S, editor. *Medicina e biologia do sono*. São Paulo: Manole; 2007. P. 48-58.

#### Official publications

5. World Health Organization. Guidelines for surveillance of drug resistance in tuberculosis. 2nd ed. Geneva: WHO; 2003. p. 1-24.

#### Thesis

6. Bittencourt L. Avaliação da variabilidade do índice de apnéia e hipopnéia em pacientes portadores da síndrome da apnéia e hipopnéia do sono obstrutiva [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1999.

#### Electronic publications

7. Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [Internet]. 2002 [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

#### Homepages/URLs

8. Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc., c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>

#### Other situations:

In other situations not mentioned in these author instructions, the recommendations given by the ICMJE should be followed, specifically those in the article Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication (Updated October 2009), available from: <http://www.icmje.org/>. Additional examples for special situations involving references can be obtained at:

[www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

### Important notes

- **Corresponding author** : Clearly indicate who will handle correspondence at all stages of refereeing and publication, also post-publication. **Ensure that the e-mail address is given and that contact details are kept up to date by the corresponding author.**
- **Keywords** : Immediately after the abstract, provide a maximum of 6 keywords, using American spelling and avoiding general and plural terms and multiple concepts (avoid, for example, 'and', 'of'). Be sparing with abbreviations: only abbreviations firmly established in the field may be eligible. These keywords will be used for indexing purposes.
- **Acknowledgements** : Collate acknowledgements in a separate section at the end of the article before the references and do not, therefore, include them on the title page, as a footnote to the title or otherwise. List here those individuals who provided help during the research (e.g., providing language help, writing assistance or proof reading the article, etc.).