



**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JUDAS TADEU – CAMPUS UNIMONTE**

**FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS - CURSO PSICOLOGIA**

**LUCAS CLAUDIO DA SILVA**

**LUDYMILLA FLÓRIDO VALENTIM**

**VICTOR HUGO ALBUQUERQUE SANTOS**

**VICTORIA NANCY DE MORAES VALDEUS**

**A INFLUÊNCIA DO SONO NA APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS E  
ADOLESCENTES**

Santos

2023

**LUCAS CLAUDIO DA SILVA**  
**LUDYMILLA FLÓRIDO VALENTIM**  
**VICTOR HUGO ALBUQUERQUE SANTOS**  
**VICTORIA NANCY DE MORAES VALDEUS**

**A INFLUÊNCIA DO SONO NA APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS E  
ADOLESCENTES**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de graduação em  
Psicologia do Centro Universitário São  
Judas - Campus Unimonte como requisito  
parcial para obtenção do título de Bacharel  
em Psicologia.

Orientadora: Profa. Vanessa Monteiro Bizzo Lobo, Me.

Santos  
2023

**LUCAS CLAUDIO DA SILVA**  
**LUDYMILLA FLÓRIDO VALENTIM**  
**VICTOR HUGO ALBUQUERQUE SANTOS**  
**VICTORIA NANCY DE MORAES VALDEUS**

**A INFLUÊNCIA DO SONO NA APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS E  
ADOLESCENTES**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Psicologia e aprovado em sua forma final pelo Curso de Psicologia do Centro Universitário São Judas Tadeu, campus Unimonte.

Santos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

---

Prof. e Orientador: Vanessa Monteiro Bizzo Lobo, Me  
Centro Universitário São Judas – Campus Unimonte

---

Banca: Roseine Fortes Patella, Me  
Centro Universitário São Judas – Campus Unimonte

---

Banca: Susanna Artonov, Me  
Centro Universitário São Judas – Campus Unimonte

## **DEDICATÓRIA**

Dedicamos este trabalho a todas as pessoas que foram fundamentais em nossa jornada acadêmica e pessoal. Primeiramente, gostaríamos de expressar profunda gratidão às nossas famílias, que sempre nos apoiou incondicionalmente e incentivou a perseverar com os nossos sonhos. Agradecemos aos nossos pais por tamanho amor, apoio e sacrifícios ao longo dos anos, sem eles certamente não seria possível chegar até aqui.

Gostaríamos de agradecer também aos nossos amigos que compartilharam momentos de estudos, desafios e conquistas, suas contribuições foram inestimáveis e fizeram desta jornada uma experiência memorável e gratificante.

## **AGRADECIMENTOS**

É com imenso prazer que expressamos nossa singela homenagem repleta de gratidão aos nossos orientadores e professores, cuja orientação e conhecimento foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho. Sua dedicação e sensibilidade foram fundamentais para o nosso crescimento acadêmico e pessoal.

Dedicamos especialmente esse trabalho à nossa maior inspiração e motivação constante, Vanessa Monteiro Bizzo Lobo. Seu apoio, encorajamento e confiança em nosso potencial foram os pilares que nos impulsionaram em momentos de dificuldades, somos profundamente gratos por tê-la em nossa jornada.

Às professoras Roseine Fortes Patella e Susanna Artonov que compõem a banca examinadora, suas lições transcenderam os limites da sala de aula e moldaram não apenas nossos conhecimentos, mas também aumentaram nossas perspectivas. Nossa profunda gratidão por suas análises críticas e valiosas contribuições que enriqueceram significativamente a nossa trajetória, nosso sincero agradecimento pela contribuição para o nosso crescimento acadêmico.

Esta dedicação é um pequeno gesto de reconhecimento para todos aqueles que contribuíram para o nosso sucesso e para a conclusão deste trabalho. Obrigado(a) a todos!

## RESUMO

O sono tem impacto direto sobre várias áreas da vida, em especial, a aprendizagem. Por isso, buscou-se entender como funciona a relação entre os dois e a necessidade de uma boa noite de sono. Uma vez que ele é um mecanismo neurofisiológico vital, envolvido em diversos processos, como a consolidação da memória, necessária para a aquisição de aprendizado. Além disso, funciona em sincronia com o estado de vigília; no entanto, nos últimos tempos, a duração e a qualidade do sono tem decaído muito, principalmente, entre as crianças e os adolescentes, por influência de questões biológicas, culturais e socioambientais. A presente pesquisa teve por objetivo realizar uma revisão bibliográfica de artigos científicos publicados entre 2008 e 2023 que tratem da relação entre sono e aprendizagem de crianças e adolescentes. Para a elaboração do trabalho foi realizada uma revisão exploratória, se pautando na pesquisa bibliográfica para fundamentar os temas das categorias de análise. É notável que a privação de sono é capaz de afetar os aspectos cognitivos e que bons hábitos de sono são capazes de melhorar a sua qualidade e propiciar os efeitos benéficos de um bom descanso ao indivíduo, pois, ainda que alguns artigos apontem para a relação entre qualidade de sono e desempenho em atividades que envolvam atenção e memória, se faz necessário um maior volume de artigos para compreender melhor a relação entre sono e aprendizagem no cotidiano.

Palavras-chave: Sono. Aprendizagem. Crianças. Adolescentes

## **ABSTRACT**

Sleep has a direct impact on several areas of life, especially learning. Therefore, we sought to understand how the relationship between the two works and the need for a good night's sleep. Since it is a vital neurophysiological mechanism, involved in several processes, such as memory consolidation, necessary for the acquisition of learning. Furthermore, it works in sync with the waking state; However, in recent times, the duration and quality of sleep has declined significantly, especially among children and adolescents, due to the influence of biological, cultural and socio-environmental issues. The aim of this research was to carry out a bibliographical review of scientific articles published between 2008 and 2023 that deal with the relationship between sleep and learning in children and adolescents. To prepare the work, it is an exploratory review, based on bibliographical research to substantiate the themes of the analysis categories. It is notable that sleep deprivation is capable of affecting cognitive aspects and that good sleep habits are capable of improving sleep quality and providing the beneficial effects of a good rest to the individual, even though some articles point to the relationship between quality of sleep and performance in activities that involve attention and memory, a greater volume of articles is still needed to better understand the relationship between sleep and learning in everyday life.

Keywords: Sleep. Learning. Children. Adolescent.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>10</b>
<b>3. METODOLOGIA</b>	<b>11</b>
3.1. Tipo de Pesquisa	11
3.2. Procedimentos de Coleta de Dados	11
3.3. Procedimentos de Análise dos Dados	12
<b>4. CATEGORIAS DE ANÁLISE</b>	<b>17</b>
4.1 Sono e aspectos cognitivos	17
4.2 Relação entre sono e desempenho escolar	18
4.3 Hábitos de sono e a aprendizagem	20
4.4 Fatores externos e o sono de crianças e adolescentes	22
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>26</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Esta revisão bibliográfica é motivada pela relevância que o sono apresenta, conforme mais estudos científicos comprovam que ele é capaz de influenciar o indivíduo em diversos âmbitos da vida. Partindo dessa premissa, o estudo busca evidências que expliquem a relação entre o sono e o processo de aprendizagem, que atestem a importância de um sono com qualidade e como isso pode impactar no desempenho escolar das crianças e dos adolescentes.

O sono é um mecanismo neurofisiológico vital para o ser humano. Com função restauradora, atua na preservação metabólica e de energia, na regeneração de neurônios e de tecidos e na liberação de hormônios, também, é fundamental no processo de aprendizagem (AZEVEDO; AZEVEDO, 2016). Além disso, seu funcionamento ocorre em sincronia com o estado de vigília, compondo um ciclo circadiano – uma espécie de relógio biológico, que dura cerca de 24 horas e regula os processos e funções do corpo, incluindo os estados de sono e de vigília (SANTOS; MACHADO; ADAMATTI, 2017).

No entanto, esse ciclo é condicionado por fatores internos e externos que determinam o seu início e fim, principalmente a presença ou ausência de luz ao longo do dia (natural ou artificial) (CIAMPO et al., 2017). Assim, o tempo de sono vai mudando e se adaptando ao desenvolvimento, sendo necessárias entre 14 e 17 horas por dia nos primeiros três meses de vida, depois, 11 a 15 horas até os dois anos e, reduzindo gradualmente. Na fase pré-escolar, por volta dos 3 a 5 anos, o período muda para 10 a 13 horas, já na fase escolar, dos 6 aos 17 anos, é preciso de 8 a 11 horas para um descanso adequado (ROMANZINI, 2015).

Porém, de acordo com Romanzini (2015, p. 11), “tem-se observado um declínio na duração e qualidade do sono entre crianças e adolescentes”, o que evidencia a possibilidade de distúrbios do sono, que representam prejuízo funcional, com “fator de risco para obesidade, diabetes, doenças cardíacas, distúrbios na imunidade e transtornos de humor, interferindo no bem-estar físico e mental” (GIOS et al., 2022, p. 4). Além disso, a má qualidade do sono está relacionada, muitas vezes, as “alterações que ocorrem na organização do sono que incluem fatores biológicos, ambientais e socioculturais” (ROMANZINI, 2015, p. 12), em especial, na adolescência.

Desta maneira, as alterações do ciclo sono-vigília podem comprometer a capacidade de se manter acordado e atento, devido a episódios de sonolência diurna

e cansaço (COUTO; SARDINHA; LEMOS, 2018), principalmente, na idade escolar, quando a hora de acordar é pré-determinada. Logo, a idade e a rotina estabelecida com os pais são determinantes, uma vez que esse tema não é tratado com a devida importância pelos mais velhos, enquanto os mais jovens veem a hora de dormir como perda de tempo e de oportunidades (AZEVEDO; AZEVEDO, 2016). Portanto, não dormem bem e o suficiente, apresentando, no dia seguinte, baixo rendimento escolar (COELHO; ANASTÁCIO, 2013).

Conseqüentemente, essas noites mal dormidas podem se transformar em um problema crônico, se a privação do sono for constante. Dessa forma, o desempenho cognitivo e a habilidade de consolidar a memória adquirida ao longo do dia é prejudicado e, tendo em vista que a aprendizagem depende da consolidação da memória, o sono tem grande importância nesse processo (SANTOS-COELHO, 2020).

Assim, para Tabile e Jacometo (2017, p. 76), a aprendizagem é “um fenômeno extremamente complexo, envolvendo aspectos cognitivos, emocionais, orgânicos, psicossociais e culturais”. Enquanto Costa (2023), associa aprendizagem com a neuroplasticidade, que se caracteriza pela função cerebral responsável por se modelar e remodelar estruturalmente em resposta às vivências internas e externas. Pois, por mais que o indivíduo tenha o potencial de aprender em qualquer fase da vida, na infância e na adolescência há maior susceptibilidade ao aprendizado.

Logo, o objetivo dessa revisão bibliográfica é de analisar a literatura relacionada ao sono e aprendizagem encontrada durante o período de 2008 a 2023. Como objetivo específico, o foco é analisar como o sono afeta os domínios cognitivos e explorar como fatores externos são capazes de prejudicar o sono, e conseqüentemente, o impacto sobre a aprendizagem e o desempenho escolar.

## **2. OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral**

O objetivo geral deste estudo é realizar uma revisão bibliográfica dos artigos encontrados no período de 2008 a 2023 que tratem da relação entre sono e aprendizagem de crianças e adolescentes.

### **Objetivos Específicos**

- Analisar como o sono é capaz de afetar os domínios cognitivos;
- Avaliar como os hábitos de sono afetam a aprendizagem;
- Explorar a relação entre sono e desempenho escolar em crianças e adolescentes;
- Averiguar como fatores externos interferem no sono de crianças e adolescentes.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. Tipo de Pesquisa

Uma revisão bibliográfica, também conhecida como pesquisa bibliográfica, é um processo sistemático de análise, síntese e busca de literatura existente sobre um determinado tema ou área de estudo (SOUSA; OLIVEIRA; ALVES, 2021). É uma etapa essencial na elaboração de trabalhos acadêmicos, como artigos científicos, teses, dissertações e relatórios de pesquisa.

O objetivo principal de uma revisão bibliográfica é examinar e resumir o conhecimento existente em um campo específico, identificando lacunas, contradições e avanços na literatura. Ela envolve a coleta de materiais relevantes, como artigos científicos, livros, teses, relatórios técnicos e outras fontes de informação acadêmica.

Segundo Prodanov e Freitas (2013) uma revisão exploratória, também conhecida como revisão de literatura ou revisão narrativa, é o tipo de pesquisa que tem como objetivo explorar e examinar estudos existentes sobre determinado tópico. Esse tipo de revisão é útil para obter uma visão geral do estado atual do conhecimento em uma área e gerar hipóteses ou questões de pesquisas para investigações futuras.

A revisão exploratória geralmente segue algumas etapas, como a definição da pergunta de pesquisa, a busca sistemática por artigos e outras fontes relevantes, a seleção dos estudos que atendem aos critérios de inclusão, a extração de dados e a análise dos resultados. No entanto, ao contrário de uma revisão sistemática ou meta-análise, a revisão exploratória não segue uma abordagem rigorosa da seleção e avaliação dos estudos.

Pesquisa exploratória é quando a pesquisa se encontra na fase preliminar, tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que vamos investigar, possibilitando sua definição e seu delineamento, isto é, facilitar a delimitação do tema da pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrir um novo tipo de enfoque para o assunto. Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 51-52).

#### 3.2. Procedimentos de Coleta de Dados

Os artigos e materiais foram pesquisados nas seguintes bases de dados: NIH (National Library of Medicine) e Google Acadêmico.

Para seleção foram escolhidos os artigos que se encontravam dentro do período de 2008 a 2023 e que continham as palavras-chave pesquisadas. Esse período foi escolhido a fim de ter estudos e pesquisas mais recentes sobre o tema. Foram excluídos os materiais que não tivessem relação com a proposta do trabalho e que estivessem fora do período definido.

Em uma primeira consulta no NIH (National Library of Medicine) e no Google Acadêmico, 1840 artigos foram encontrados. Desses, 20 serviram de amostra para serem analisados, além de 1 livro.

### 3.3. Procedimentos de Análise dos Dados

Após a coleta de dados, os artigos e materiais encontrados foram agrupados em categorias de análise, de acordo com a classe de respostas, sendo essas categorias:

- Sono e aspectos cognitivos;
- Relação entre sono e desempenho escolar;
- Hábitos de sono e aprendizagem;
- Fatores externos e o sono de crianças e adolescentes.

Quadro 02 – artigos selecionados

<b>Nome do autor</b>	<b>Tipo de publicação (artigo, livro, revista)</b>	<b>Ano de publicação</b>	<b>Título</b>	<b>Assunto tratado</b>
AISHWORIYA et al.	Artigo de periódico	2016	Sleep Patterns and Dysfunctions in Children with Learning Problems	Sobre os padrões de sono em crianças com problemas de aprendizagem
ALVES, P. A.	Artigo de periódico	2016	A importância do sono em Crianças de Idade Pré-Escolar	A forma como o sono interfere no sono em idade pré-escolar.

AZEVEDO, D. P. G. D.; AZEVEDO, N. G	Artigo de periódico	2016	A relação do sono-aprendizagem e as novas tecnologias de informação e comunicação: um desafio na educação dos adolescentes.	O impacto das tecnologias de informação e comunicação na rotina dos adolescentes e suas consequências
BATISTA, G. A. et al.	Artigo de periódico	2018	Associação entre a percepção da qualidade do sono e a assimilação do conteúdo abordado em sala de aula	Relação entre sono e assimilação de conteúdo em sala
CÂMARA, H. V. et al.	Artigo de periódico	2020	Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais	A percepção dos pais sobre o uso de tecnologia na primeira infância
CARVALHO, A. S. et al.	Artigo de periódico	2019	Qualidade do sono e consumo de substâncias psicoativas em alunos do ensino secundário do Concelho de Bragança	O uso de substâncias psicoativas como consequência do estilo de vida moderno e o impacto sobre o sono
CASAGRANDE, M. et al.	Artigo de periódico	2020	The enemy who sealed the world: effects quarantine due to the COVID-19 on sleep quality, anxiety, and psychological distress in the Italian population	Os efeitos da quarentena de COVID-19 sobre parte da população italiana

FILHO, P. C. B. S.; OLIVEIRA, S. M.; SILVA, M. A.	Artigo de periódico	2022	O impacto do uso de dispositivos emissores de luz azul na qualidade do sono de crianças e adolescentes em meio a pandemia COVID-19	O aumento do uso de dispositivos eletrônicos durante a pandemia de COVID-19 e o reflexo sobre o sono
HUANG, S. et al.	Artigo de periódico	2016	Sleep Restriction Impairs Vocabulary Learning when Adolescents Cram for Exams: The Need for Sleep Study	Restrição de sono e aprendizagem de vocabulário em adolescentes
JÚNIOR, A. F. A. et al	Artigo de periódico	2021	Association between sleep quality and screen time in adolescents	A qualidade do sono associada ao tempo de uso de dispositivos eletrônicos por adolescentes
KRAUSE, A. J. et al.	Artigo de periódico	2017	The sleep-deprived human brain	Como a privação de sono influencia o cérebro
LEBOURGEOIS, M. K. et al	Artigo de periódico	2017	Digital media and sleep in childhood and adolescence	O impacto do acesso às mídias sociais em crianças e adolescentes; uma revisão de estudos
MAIA, I; PINTO, F.	Artigo de periódico	2008	Hábitos de Sono	Hábitos de sono e como interferem no desenvolvimento infantil.

MASKI, K. et al.	Artigo de periódico	2015	Sleep Dependent Memory Consolidation in Children with Autism Spectrum Disorder	Sono e memória em crianças com TEA
NEWBUR Y, C. R et al.	Artigo de periódico	2021	Sleep deprivation and memory: Meta-analytic reviews of studies on sleep deprivation before and after learning	Como a privação pode afetar a aprendizagem antes e depois do estudo
OLIVEIRA, W. A. et al	Artigo de periódico	2016	Influência da qualidade do sono sobre a aprendizagem no ensino de ciências	Relação entre qualidade do sono e aprendizagem escolar
ROLIM, S. A. M.	Artigo de periódico	2013	Aspectos neuropsicológicos do desenvolvimento cognitivo da criança: sono, memória, aprendizado e plasticidade neural	A influência de aspectos neuropsicológicos para o desenvolvimento infantil.
SANTOS, A. T.; MACHADO, C. M. S.; ADAMATTI, D. F.	Artigo de periódico	2017	Ritmo circadiano e fatores externos: uma proposta baseada em agentes	O que é e o que faz o ritmo circadiano e sua relação com o sono
SANTOS, R. P. et a	Artigo de periódico	2022	Análise ética dos impactos da pandemia de COVID-19 na	Uma análise sobre as medidas adotadas no período pandêmico e como as crianças e

			saúde de crianças e adolescentes	adolescentes foram privadas de tomar decisões devido a sua idade
VALENCI O, N.; VALENCI O, A.	Artigo de periódico	2018	O assédio em nome do bem: dos sofrimentos conectados à dor moral coletiva de vítimas de desastres	Como ocorre o assédio de agentes públicos sobre as vítimas de desastres naturais e de calamidade pública
VALLE, L. E. L. R.	Capítulo de livro	2016	Distúrbios e tratamentos das alterações do sono: interferências na aprendizagem	A interferência dos distúrbios do sono na aprendizagem.

Fonte: elaborado pelos próprios autores

## 4. CATEGORIAS DE ANÁLISE

### 4.1 Sono e aspectos cognitivos

Com o passar do tempo, o tema “sono” foi se tornando mais relevante e tendo mais estudos buscando compreender a importância e o impacto de um comportamento que ocupa aproximadamente um terço da vida de um humano. Conforme Krause et al. (2017), a privação de sono é capaz de afetar tanto as habilidades cognitivas quanto emocionais.

A atenção é uma das habilidades cognitivas que, mediante a qualidade do sono e tempo acordado, pode ser afetada. Quanto mais tempo acordado, maior é a pressão do sono e, decorrente disto, existe uma tendência a omissões e a uma instabilidade atencional, fazendo com que o indivíduo fique mais disperso com frequência (KRAUSE et al., 2017). Concomitantemente, em ressonâncias magnéticas funcionais, algumas mudanças no funcionamento cerebral ocorrem por conta da privação de sono e algumas são associadas com a dificuldade de sustentar a atenção e de ignorar estímulos distratores (KRAUSE et al., 2017).

O sistema mesolímbico, associado com processamento de incentivos e recompensas, é um conjunto de regiões cerebrais interconectadas que se mostraram sensíveis à privação de sono e, por consequência, podem haver prejuízos relacionados à tomada de risco, busca de sensações e impulsividade (KRAUSE et al., 2017). Por mais que existam indícios que apontem para a relação entre sono e o processamento de incentivos e recompensas, os resultados dos estudos ainda são inconsistentes, sendo necessário mais experimentos a fim de compreender melhor como os indivíduos são afetados e se as diferenças individuais influenciam.

Em relação a outra função cognitiva, a memória, Maski et al. (2015, p. 1955) explicam que: “a consolidação da memória se refere a processos em que traços de memória se tornam mais estáveis e resistentes a interferências do tempo”. Existem evidências que apontam que a consolidação da memória é mais efetiva com o sono adequado, sendo que a memória é melhor fixada em intervalos de sono quando em comparação com intervalos de vigília.

Em um estudo realizado com crianças com o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), notou-se que quando comparadas com um grupo controle elas costumavam ter uma pior consolidação da memória, contudo, ambos os grupos

mostraram melhor performance nessa função cognitiva após um período de sono, em comparação com o mesmo período em vigília (MASKI et al. 2015). Maski et al. (2015) conclui que o sono é capaz de auxiliar na consolidação de memória em crianças com e sem transtornos do neurodesenvolvimento, e práticas que proporcionam uma melhor qualidade do sono em crianças com TEA podem ser uma ferramenta capaz de melhorar o funcionamento cognitivo e a retenção de memória.

Newbury et al. (2021) conduziu duas meta-análises buscando compreender melhor como a privação de sono é capaz de afetar a memória. O primeiro estudo apontou que ao privar os participantes de uma noite de sono após o aprendizado, eles acabavam tendo uma menor pontuação em tarefas quando comparados com o grupo controle que estava descansado e o efeito era mais evidente quando envolvia atividades de memória procedural do que em tarefas de memória declarativa. A segunda meta-análise mostrou que indivíduos que estavam há uma noite de privação de sono acabam tendo uma maior dificuldade para codificar informações quando comparados ao grupo controle.

Em contraponto, se faz necessário ter mais estudos para que haja um melhor entendimento sobre como a falta de sono pode afetar o cérebro a longo prazo, como o cérebro se recupera de uma privação crônica e checar a hipótese de que um indivíduo que possui certa resistência a essa privação em um domínio cognitivo pode ter, em proporção similar, vulnerabilidade em outro; apontando que cada aspecto cognitivo é afetado em um grau diferente mediante a privação de sono (KRAUSE et al. 2017).

## 4.2 Relação entre sono e desempenho escolar

Existem diversos fatores que podem afetar negativamente a qualidade do sono em crianças e adolescentes. Conforme Batista et al. (2018, p. 316), “a pressão escolar, os fatores socioeconômicos e o uso excessivo de computador e celular, além de fatores patológicos que caracterizam os distúrbios do sono”. Referente a quantidade ideal de horas dormidas, fatores como sexo e idade são importantes para tal métrica.

Pesquisadores do estado de Pernambuco realizaram uma pesquisa com 481 estudantes de ambos os sexos entre 14 e 19 anos em escolas da rede pública em Caruaru, cujo objetivo foi investigar a associação entre a percepção da qualidade do sono e a assimilação do conteúdo abordado em sala de aula (BATISTA et al, 2018).

Como resultado, notaram que a quantidade de horas dormidas não foi associada com a dificuldade de assimilação do conteúdo abordado em sala de aula.

Contudo, foi possível observar que apenas a qualidade do sono possui relação com a dificuldade de assimilação do conteúdo em sala de aula, independente de idade, sexo e horas dormidas do adolescente (BATISTA et al, 2018). Nas palavras de Batista et al. (2018, p. 320), “[...] pode estar relacionado ao fato de que a baixa qualidade do sono acarreta aumento de fadiga, estresse e sonolência diurna”, o que conseqüentemente, pode levar a dificuldade de assimilação do conteúdo.

Em um estudo realizado nos Estados Unidos, os pesquisadores reuniram 56 adolescentes com idades entre 15 e 19 anos em um internato e, de forma aleatória, selecionaram um grupo para dormir 5 horas por noite e outro para dormir 9 horas em um período de 14 dias. Nesse período, os adolescentes estudaram cerca de 40 palavras usando cartões digitais, de forma em que essas palavras foram apresentadas em 4 dias consecutivos (itens espaçados) ou todas em uma única sessão de estudos (itens agrupados) (HUANG et al, 2016).

Notou-se que os adolescentes que dormiram 5 horas por noite tiveram muito mais dificuldade com os grupos de palavras agrupadas nas sessões únicas de estudos, porém, em relação aos itens espaçados, os 2 grupos de adolescentes obtiveram resultados semelhantes (HUANG et al, 2016).

A aprendizagem espaçada conferiu forte proteção contra os efeitos da restrição do sono no desempenho da recordação, enquanto os alunos que tiveram sono insuficiente tiveram maior probabilidade de esquecer os itens estudados em curtos intervalos de tempo. Estas descobertas em adolescentes demonstram a importância de combinar bons hábitos de estudo e bons hábitos de sono para otimizar os resultados de aprendizagem (HUANG et al, 2016, p. 1681).

Em 2018 foi realizada uma pesquisa em uma escola no município de Vitória de Santo Antão onde selecionaram 75 alunos do 6º ou 9º ano, com o objetivo de analisar associações entre os distúrbios do sono e os efeitos sobre a aprendizagem nas aulas práticas de ciência (OLIVEIRA et al, 2019).

Alunos tiveram seu perfil comportamental de sono, ansiedade e cronotipo traçados por meio dos questionários de índice de qualidade de sono, IDATE traço-estado e o questionário de matutindade-vespertinidade. Posteriormente, foram submetidos a três aulas práticas e ao final de cada aula foi aplicado um método avaliativo alternando entre mapa mental e questionário (OLIVEIRA et al, 2019, p. 73).

Feitas as diversas análises, Oliveira et al. (2019, p. 73) indicam que:

Após a análise dos perfis de sono e do rendimento dos alunos, os dados evidenciam que nas aulas experimentais os grupos classificados com um sono "bom" apresentaram um rendimento entre 65% e 86,25%. Aqueles que apresentaram um sono "ruim" obtiveram rendimentos entre 48,75% e 80,89% e os com "distúrbio de sono" 56% e 60%.

Portanto, se tornou evidente que boas práticas de sono podem ajudar o aluno a ter um desempenho melhor nas aulas práticas de ciências.

#### 4.3 Hábitos de sono e a aprendizagem

O sono é um fator indispensável para a saúde integral do ser humano, sendo ele questão primordial quando se fala em desenvolvimento infantil. De acordo com Alves (2016), para que as crianças tenham um bom desenvolvimento se faz necessário que tenham bons hábitos de sono e descansem conforme a demanda da idade. Os hábitos de sono, assim como os alimentares e de higiene, são peças chaves e influenciam fortemente na qualidade de vida.

Conforme o crescimento da criança e o avanço da idade, os hábitos vão se modificando, ademais fatores externos bem como os internos, contribuem relevantemente, sendo assim os traços culturais e padrão socioeconômico podem ser aliados ou tornam-se obstáculos (MAIA et al., 2008).

No entanto, muitas famílias possuem dificuldades para construir e estabelecer uma rotina saudável de sono por falta de conhecimento. Inclusive, práticas comuns, mas desaconselháveis, como a permanência na cama dos pais depois dos seis meses e até a partilha do quarto, podem gerar frustrações e desgastes futuramente. Em consequência da dependência da criança em relação à presença e à atividade dos pais (MAIA et al., 2008).

Essa dependência é causada por uma angústia de separação que pode levar à perturbações no sono. Conforme Maia et al (2008), em uma pesquisa com cento e cinco crianças, entre os seis e os vinte e quatro meses, foi verificado que cerca de 20% delas têm problemas com o sono, sendo o mais frequente a insônia, o que afeta

a capacidade de se manter em vigília. Podendo assim, culminar em interferências no rendimento escolar e socialização (MAIA et al., 2008).

Aishworiya et al. (2016) aponta que, em uma pesquisa feita em Singapura com crianças pré-escolares, crianças com problemas de aprendizagem têm maior prevalência de distúrbios do sono quando comparadas às de desenvolvimento típico. Nesse sentido, Valle (2016, p. 8) elabora que “a insônia consiste na dificuldade de iniciar ou manter o sono, despertares prematuros ou frequentes, sensação de sono não restaurador, sendo tais distúrbios frequentes”. Resultando assim em questões comportamentais, influenciando no aprendizado, interferindo nas emoções e cotidiano (VALLE, 2016). Os distúrbios do movimento relacionados ao sono tendem a se desenvolver durante a fase inicial do adormecimento e se dão início posteriormente aos doze primeiros meses de vida. Não são sequenciais, e a tendência é que com o tempo sejam menos frequentes. Alguns exemplos de distúrbios do sono são: sonolência, insônia, bruxismo, sonambulismo, terror noturno, pesadelo, enurese noturna entre outros (VALLE, 2009).

Para o aprendizado é imprescindível a memória como função cerebral, e ela acaba por ser fortemente afetada pela privação do sono. São três fases que formam a memória: aquisição, consolidação (ou esquecimento) e evocação. Em todas as fases o sono possui papel fundamental, pois uma noite mal dormida influencia na concentração e atenção no momento do aprendizado, conseqüentemente os conteúdos não são absorvidos adequadamente (ROLIM, 2013).

A falta de sono de qualidade, bem como a privação de sono, pode prejudicar significativamente a capacidade de aprendizagem e a formação de memória. Pessoas privadas de sono frequentemente têm dificuldade em se concentrar, assimilar informações e lembrar o que aprenderam. Os diferentes estágios do sono desempenham funções distintas na memória e na aprendizagem. O sono REM parece estar mais relacionado à consolidação de memória emocional, enquanto o sono NREM profundo está mais associado à consolidação de memória declarativa (fatos e informações). Os distúrbios do sono podem prejudicar a consolidação da memória e a aprendizagem, pessoas com esses distúrbios muitas vezes enfrentam dificuldades cognitivas devido à falta de sono de qualidade. O sono desempenha um papel crítico na memória e na aprendizagem, e a falta de sono adequado pode prejudicar significativamente essas funções cognitivas. Portanto, é importante priorizar a

qualidade do sono para melhorar a retenção de informações e a capacidade de aprendizado (ROLIM, 2013).

Seguindo o pensamento de Maia et al. (2008), se faz extremamente indispensável estabelecer e organizar uma rotina de sono, com o objetivo de preservar e desenvolver o cognitivo e autonomia, levando em consideração o contexto sociocultural da criança. Perante Valle (2016, p. 12) “os distúrbios do sono devem ser diagnosticados, tratados ou, preferivelmente, orientados precocemente, para não se reverterem em prejuízo no aprendizado e no desenvolvimento infantil”. Sendo assim, o acompanhamento especializado e uma atenção rigorosa por parte dos responsáveis da criança, são ações que podem evitar danos irreversíveis (VALLE, 2016).

#### 4.4 Fatores externos e o sono de crianças e adolescentes

Dentro da relação sono-aprendizagem, o sono e a vigília são estados complementares. Conforme D. Azevedo e N. Azevedo (2016), um é modulado pelas atividades exercidas durante o outro e a ausência de sono compromete a saúde física e mental. Dessa forma, a presença de fatores externos, como as mudanças tecnológicas, ambientais e socioculturais, registradas nos últimos cem anos, “[...] têm consequências fundamentais na duração e organização do sono-vigília” (CARVALHO, 2019, p. 50).

Fatores externos influenciam na sincronização do ritmo circadiano, como por exemplo, a luz do dia, a alimentação, horário de dormir e acordar [...] os fatores são inúmeros, como situações inesperadas, como viagens, acidentes ou até mesmo alterações de horário de trabalho (SANTOS, 2017, p. 222).

O desenvolvimento tecnológico possibilitou recursos que favorecem o dia a dia e a aprendizagem, integrando o cotidiano das pessoas (APOLINÁRIO; GIACOMAZZO, 2019 *apud* CÂMARA et al., 2020). Logo, a presença de eletrônicos, como os celulares, tablets e televisão, têm substituído as brincadeiras tradicionais, tornando-se nova fonte de distração, no entanto, o uso descontrolado da internet é internacionalmente reconhecido como nocivo e pode acarretar dependência (JUNIOR, 2021).

Segundo LeBourgeois et al (2017), em 90% de um aparato de pesquisas recentes sobre o assunto, feitas em diversas regiões do planeta, o aumento do tempo

de tela foi associado a demora para dormir e menos tempo de sono entre crianças e adolescentes. Outros dados, como o de pesquisas estadunidenses, ratificam essa informação, “mostram que cerca de 30% das crianças em idade pré-escolar e entre 50% e 90% das crianças e adolescentes em idade escolar não dormem tanto quanto necessitam” (LEBOURGEOIS et al., 2017, p. 93).

Ainda, uma revisão de estudos (de 1999 a 2014) constatou que em 90% das crianças e adolescentes, o tempo de ecrã estava negativamente associado ao uso de meios de comunicação social [...]. Também, é possível estabelecer uma conexão entre o tempo de tela e o cansaço diurno (que pode se tornar um problema crônico), a variar conforme a idade (LEBOURGEOIS et al., 2017).

Os potenciais mecanismos subjacentes a estas associações observadas incluem os seguintes: (1) deslocamento de tempo (ou seja, o tempo passado nos ecrãs substitui o tempo gasto a fazer outras coisas, incluindo dormir); (2) estimulação psicológica baseada em conteúdos midiáticos; e (3) os efeitos da luz emitida pelos dispositivos no tempo circadiano, na fisiologia do sono e no estado de alerta (LEBOURGEOIS et al., 2017, p. 93).

Isto, devido aos estímulos decorrentes dos aparelhos, mas também, da luz azul emitida por eles, que interrompe a produção de melatonina, hormônio promotor do sono e regulador do ciclo circadiano (D. AZEVEDO e N. AZEVEDO, 2016; LEBOURGEOIS et al., 2017). Ainda, para LeBourgeois et al (2017, p. 94), as crianças são mais sensíveis à luz por conta de suas características oftalmológicas imaturas, mesmo assim, 79% delas fazem uso desde o primeiro ano de vida (CÂMARA et al., 2020, p. 370).

Dessa forma, o uso das TI's (Tecnologias da Informação), especialmente próximo ao horário de dormir, constitui forte influenciador externo sobre o ciclo sono-vigília. [...] Ainda mais, considerando adolescentes e crianças em idade escolar, que geralmente possuem períodos de sono determinados pelos pais, contudo, ficam muitas horas expostos às mídias. Consequentemente, não descansam o suficiente e têm seu rendimento prejudicado (D. AZEVEDO e N. AZEVEDO, 2016).

Ao mesmo tempo, como fator influenciador do sono, há o “sofrimento social, aquilo que, em essência, define um desastre” (N. VALENCIO e A. VALENCIO, 2018, p. 20). Situações causadoras de estresse/sofrimento, com mudanças na rotina, sejam elas excepcionais (SANTOS; MACHADO; ADAMATTI, 2017, p. 223), decorrentes de desastres naturais ou de calamidade pública, que podem ou não, gerar perda material

ou imaterial, abalam e mobilizam a saúde física e emocional e, conseqüentemente, a qualidade do sono (N. VALENCIO e A. VALENCIO, 2018).

Para N. Valencio e A. Valencio (2018, p. 25), “os desastres se destacam pela intensidade como o acontecimento social é experimentado”. Assim, a ocorrência de situações adversas, individuais ou dentro de um coletivo, provocam alterações na dinâmica daquela sociedade. Suscitando em “transtornos de ansiedade e de depressão, devido à separação involuntária da família ou às perdas materiais significativas; transtornos de comportamento, distúrbios do sono [...]”.

Quanto mais catastrófica a situação for percebida pelo grupo que a experimenta, mais propenso ele fica para mobilizar diversos e inusitados mecanismos físicos, psíquicos e culturais, a fim de lidar com as facetas críticas de seu desenrolar (N. VALENCIO e A. VALENCIO, 2018, p. 28).

Durante a pandemia de COVID-19, por exemplo, estratégias de contenção do vírus como o isolamento social, modificaram profundamente as relações sociais, o que gerou um custo psicológico para as pessoas. Dessa forma, é possível que a ansiedade decorrente e o sofrimento contínuo tenham refletido na qualidade do sono, conforme mostra uma pesquisa italiana de 2020 com 2.291 indivíduos, “a prevalência global de baixa qualidade do sono, sintomas elevados de ansiedade generalizada e sofrimento psicológico foi de 57,1%, 32,1% e 41,8%, respectivamente” (CASAGRANDE et al., 2020, p. 13).

De acordo com Filho, Oliveira e Silva (2022), as mudanças na rotina e no estilo de vida durante a COVID-19 causaram impacto psicológico significativo para o público infante-juvenil. Com prejuízo escolar e social devido ao fechamento das escolas e à interrupção das atividades extracurriculares, além de “maior irritabilidade e agressividade, aumento do período de uso de telas com conseqüente aumento de peso, os distúrbios alimentares e distúrbios do sono” (SANTOS et al., 2022, p. 3), com constantes episódios de sonolência diurna e dificuldade para dormir.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências apontam que o sono é capaz de afetar os domínios cognitivos envolvidos na aprendizagem, como a atenção e a consolidação da memória, enquanto alguns artigos mostram que a privação de sono é capaz de interferir negativamente no desempenho escolar e na aprendizagem, contudo essa relação não está tão bem definida quanto a mencionada anteriormente.

A pesquisa teve suas limitações ao buscar relacionar sono e aprendizagem, pois por mais que existam artigos que apontam essa relação, ainda é preciso ter um maior volume de artigos e, conseqüentemente, uma revisão sistemática para averiguar possíveis vieses e unificar as populações que, apenas com artigos isolados, acaba sendo pequena.

As descobertas científicas encontradas mostram a relevância que o sono é capaz de ter no ambiente da aprendizagem, porém é essencial mais artigos experimentais para esmiuçar o tema. Além disso, é notável que poucos trabalhos foram publicados em revistas acadêmicas de psicologia, seria interessante um maior engajamento desta área da ciência a fim de esclarecer associações pertinentes, como um maior aprofundamento na relação do tema exposto com transtornos mentais e análises comparativas sobre a eficiência de intervenções como a higiene do sono.

## REFERÊNCIAS

- AISHWORIYA, R. et al. **Sleep Patterns and Dysfunctions in Children with Learning Problems**. Ann Acad Med Singapore. v. 45, n. 11, p. 507-512, nov. 2016. Disponível em: <https://annals.edu.sg/pdf/45VolNo11Nov2016/MemberOnly/V45N11p507.pdf>. Acesso em: 28 out. 2023.
- ALVES, P. A. **A importância do sono em crianças em idade pré-escolar**. 2016. Tese (Mestrado em Docência em Educação) – Instituto Superior de Educação e Ciências, Lisboa, 2016. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/20278/1/TESE%20Alter%C3%A7%C3%A3o%20FINAL%20P%C3%B3s%20-%20Defesa%21%21%21.pdf>. Acesso em: 19 out. 2023.
- AZEVEDO, D. P. G. D.; AZEVEDO, N. G. **A relação do sono-aprendizagem e as novas tecnologias de informação e comunicação: um desafio na educação dos adolescentes**. Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 1-6, jun. 2016. Disponível em: [http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais\\_linguagem\\_tecnologia/article/view/10488/9403](http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/10488/9403). Acesso em: 20 out. 2023.
- BATISTA, G. A. et al. **Associação entre a percepção da qualidade do sono e a assimilação do conteúdo abordado em sala de aula**. Rev. paul. pediatr., São Paulo, vol. 36, n. 3, p. 315-321, jul. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/PTZMj6W96qv4gHH9tTRz8jH/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 set. 2023.
- CÂMARA, H. V. et al. **Principais prejuízos biopsicossociais no uso abusivo da tecnologia na infância: percepções dos pais**. ID on line Revista Multidisciplinar e de Psicologia, [S. l.], v. 14, n. 51, p. 366-379, jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.14295/idonline.v14i51.2588>. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2588>. Acesso em: 10 out. 2023.
- CARVALHO, A. S. et al. **Qualidade do Sono e Consumo de Substâncias Psicoativas em Alunos do Ensino Secundário do Concelho de Bragança**. Egítania Scientia, [S. l.], n. 24, p. 47-68, jan-jun 2019. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=c48a60c0-d13a-373f-b689-145dfd88ce4e>. Acesso em: 10 out. 2023.
- CASAGRANDE, M. et al. **The Enemy Who Sealed The World: effects quarantine due to the COVID-19 on sleep quality, anxiety, and psychological distress in the Italian population**. Sleep Med, [S. l.], v. 75, p. 12-20, mai. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.05.011>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32853913/>. Acesso em: 10 out. 2023.
- FILHO, P. C. B. S.; OLIVEIRA, S. M.; SILVA, M. A. **O Impacto do Uso de Dispositivos Emissores de Luz Azul na Qualidade do Sono de Crianças e Adolescentes em Meio A Pandemia COVID-19**, Revista Saúde.com, [S. l.], v. 18,

n. 2, p. 2687-2693, ago. 2022. DOI: <https://doi.org/10.22481/rsc.v18i2.9774>. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/9774>. Acesso em: 25 out. 2023.

HUANG, S. et al. **Sleep Restriction Impairs Vocabulary Learning when Adolescents Cram for Exams: the need for sleep study.** *Sleep*, Vol. 39, 1681-1690, 1 set. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4989257/>. Acesso em: 24 set. 2023.

JÚNIOR, A. F. A. et al. **Association between sleep quality and screen time in adolescents.** *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 7, p. 1-15, jun. 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16714>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16714>. Acesso em: 25 out. 2023.

KRAUSE, A. J. et al. **The sleep-deprived human brain.** *Nature Reviews Neuroscience*, California, v. 18, p. 404-418, 18 mai. 2017. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nrn.2017.55>. Acesso em: 4 set. 2023.

LEBOURGEOIS, M. K. et al. **Digital Media and Sleep in Childhood and Adolescence.** *Pediatrics*, [S. l.], v. 140, n. 2, p. 92-96, nov. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758J>. Disponível em: [https://publications.aap.org/pediatrics/article/140/Supplement\\_2/S92/34177/Digital-Media-and-Sleep-in-Childhood-and?autologincheck=redirected](https://publications.aap.org/pediatrics/article/140/Supplement_2/S92/34177/Digital-Media-and-Sleep-in-Childhood-and?autologincheck=redirected). Acesso em: 06 out. 2023.

MAIA, I; PINTO, F. **Hábitos de Sono.** *NASCER E CRESCER*, v. 17, n. 1, p. 9-12, 2008. Disponível em: [https://repositorio.chporto.pt/bitstream/10400.16/1132/1/HabitosDeSono\\_NeC\\_17-1\\_WEB.pdf](https://repositorio.chporto.pt/bitstream/10400.16/1132/1/HabitosDeSono_NeC_17-1_WEB.pdf) . Acesso em: 08 out. 2023.

MASKI, K. et al. **Sleep Dependent Memory Consolidation in Children with Autism Spectrum Disorder.** *Sleep*, Boston, v. 38, p.1955-1963, 1 dez. 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4667378/>. Acesso em: 6 set. 2023.

NEWBURY, C. R et al. **Sleep deprivation and memory: meta-analytic reviews of studies on sleep deprivation before and after learning.** *Psychological Bulletin*, v. 147, p. 1215–1240, 11 dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/bul0000348>. Acesso em: 13 out. 2023.

OLIVEIRA, W. A. et al. **Influência da qualidade do sono sobre a aprendizagem no ensino de ciências.** *Rev. psicopedag.*, São Paulo, v. 36, n. 109, p. 73-86, 2019. Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862019000100008&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862019000100008&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 25 set. 2023.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2023

ROLIM, S. A. M. Aspectos neuropsicológicos do desenvolvimento cognitivo da criança: sono, memória, aprendizado e plasticidade neural. *In*: KONKIEWITZ, E. C. (org.). **APRENDIZAGEM, COMPORTAMENTO E EMOÇÕES NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA: UMA VISÃO TRANSDISCIPLINAR**. Dourados: UFGD Editora, 2013, p.35-46. Disponível em: [http://www.isepe.edu.br/images/biblioteca-online/pdf/educacao/KONKIEWITZ\\_Elisabete\\_Castelon\\_Aprendizagem\\_comportamento\\_e\\_emoes\\_na\\_infancia\\_e\\_adolescncia\\_uma\\_viso\\_transdisciplinar.pdf#page=35](http://www.isepe.edu.br/images/biblioteca-online/pdf/educacao/KONKIEWITZ_Elisabete_Castelon_Aprendizagem_comportamento_e_emoes_na_infancia_e_adolescncia_uma_viso_transdisciplinar.pdf#page=35). Acesso em: 08 out. 2023.

SANTOS, R. P. et al. **Análise Ética dos Impactos da Pandemia de COVID-19 na Saúde de Crianças e Adolescentes**. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, Rio de Janeiro, v. 26, n. spe, p. 1-7, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0460pt>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/pPt5kg6Gf3bcCw3MZTgLvMC/?lang=pt>. Acesso em: 20 out. 2023.

SOUSA, A. S.; OLIVEIRA, G. S.; ALVES, L. H. **A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos**. Cadernos da FUCAMP, v. 18, n. 43, p. 64-83, 08 mar. 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso em: 04 abr. 2023.

TABILE, A. F.; JACOMETO, M. C. D. **Fatores influenciadores no processo de aprendizagem: um estudo de caso**. Rev. psicopedag., São Paulo, v. 34, n. 103, p. 75-86, 2017. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862017000100008&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862017000100008&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 20 mar. 2023.

VALENCIO, N.; VALENCIO, A. **O assédio em nome do bem: Dos sofrimentos conectados à dor moral coletiva de vítimas de desastres**. Lumina, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 19–39, mai-ago 2018. DOI: <https://doi.org/10.34019/1981-4070.2018.v12.21531>. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/lumina/article/view/21531>. Acesso em: 22 out. 2023.

VALLE, L. E. L. R. Distúrbios e tratamentos das alterações do sono: interferências na aprendizagem. *In*: METRING, R.; SAMPAIO, S. (org.), **Neuropsicologia e Aprendizagem**. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2016, p.151-160. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/306277626\\_Disturbios\\_e\\_tratamentos\\_das\\_alteracoes\\_do\\_sono\\_interferencias\\_na\\_aprendizagem](https://www.researchgate.net/publication/306277626_Disturbios_e_tratamentos_das_alteracoes_do_sono_interferencias_na_aprendizagem). Acesso em: 10 out. 2023.

VALLE, L. E. L. R.; VALLE, E. L. R.; REIMÃO, R. **Sono e aprendizagem**. Rev. psicopedag., São Paulo, v. 26, n. 80, p. 286-290, 2009. Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862009000200013&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862009000200013&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 29 mar. 2023.