



FACULDADE DE CEILÂNDIA – UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA

THAYNARA LEMOS BATISTA SANTOS

O IMPACTO DA QUALIDADE DO SONO NA MEMÓRIA EM
ESCOLARES

BRASÍLIA – DF

2022

THAYNARA LEMOS BATISTA SANTOS

**O IMPACTO DA QUALIDADE DO SONO NA MEMÓRIA EM
ESCOLARES**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Fonoaudiologia, na Universidade de Brasília – FCE. Apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharelado de Fonoaudiologia.

Orientadora: Profa. Dra. Melissa N. de C. Picinato-Pirola

Co-orientadora: Profa. Dra. Camila de Castro Corrêa

BRASÍLIA – DF

2022

THAYNARA LEMOS BATISTA SANTOS

O impacto da qualidade do sono na memória em escolares

The impact of sleep quality on memory in schoolchildren

**El impacto de la calidad del sonido en la memoria de los
escolares**

Data da defesa: 17/09/2022

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Melissa Nara de Carvalho Picinato-Pirola
(Orientadora)

Profa. Ms.. Naira Rúbia Rodrigues Pereira
(Avaliadora)

BRASÍLIA- DF
2022

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....	1
PREFÁCIO.....	1
CAPÍTULO 2.....	3
PÁGINA DE ABERTURA.....	3
RESUMO.....	4
INTRODUÇÃO.....	7
MÉTODOS.....	9
RESULTADOS.....	12
DISCUSSÃO.....	17
CONCLUSÃO.....	20
REFERÊNCIAS.....	21
ANEXO 1.....	23
NORMAS DA REVISTA.....	24

CAPÍTULO 1

Prefácio

Desde criança eu queria seguir uma profissão na área da saúde. Durante o final da minha formação do ensino médio, ocorreu uma palestra na escola que me apresentou a Fonoaudiologia.

Por meio do Programa de Avaliação Seriada - PAS, conseguir ingressar na Universidade de Brasília- UnB para o curso mais desejado por mim o da Fonoaudiologia. Na Universidade pude vivenciar os melhores momentos da minha vida. Podendo ver o meu crescimento pessoal e profissional, conhecendo e vivenciando as variadas áreas da Fonoaudiologia e aspectos do desenvolvimento humano. Pude interagir com pessoas maravilhosas que tive a grande honra de dividir vários momentos durante a graduação.

Tive a grande oportunidade de conhecer e compartilhar momentos ao lado da minha orientadora Profa. Dra. Melissa Nara de Carvalho Picinato-Pirola e a co-orientadora Profa. Camila de Castro Corrêa. Que me apresentaram uma especialidade da Fonoaudiologia voltada ao sono. Sou muito grata a ambas pelas oportunidades que foram oferecidas e pela parceria.

A presente pesquisa me abriu horizontes e me desafiou por ter sido necessário adaptar o método, para o contexto de isolamento social devido a pandemia. Apesar de cansativo, sou grata a todo conhecimento adquirido durante este estudo e me sinto honrada por poder ajudar a transmití-lo por meio deste estudo.

Agradeço primeiramente a Deus e ao meu anjo da guarda que me protegeram e guiaram durante esta fase.

Agradeço à minha família por todo o apoio.

Agradeço especialmente a minha mãe e avó, que sempre me ajudaram e apoiaram.

Agradeço à minha orientadora Dra. Melissa Nara de Carvalho Picinato-Pirola que me ajudou no meu processo de amadurecimento acadêmico.

Agradeço à minha amiga e co-orientadora Camila de Castro Corrêa, por me ajudar nos mínimos detalhes durante a construção desta pesquisa e pelos momentos partilhados.

Agradeço a Profa. Naira Rúbia Rodrigues Pereira, por aceitar ser parte da banca examinadora.

Agradeço a Universidade de Brasília e aos docentes que me proporcionaram experiências inexplicáveis.

Agradeço aos responsáveis das crianças que participaram e à escola, que ajudaram a tornar o meu sonho realidade.

CAPÍTULO 2

PÁGINA DE ABERTURA

O impacto da qualidade do sono na memória em escolares

The impact of sleep quality on memory in schoolchildren

El impacto de la calidad del sonido en la memoria de los escolares

Autores:

1.Thaynara Lemos Batista Santos

Discente do curso de Fonoaudiologia pela Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília.

E-mail: Thaynara.lemosbatista014@gmail.com.

Contribuição: elaboração do projeto, coleta de dados, análise dos dados, redação e manuscrito. ORCID: 0000-0002-7047-7918

2.Melissa Picinato-Pirola

Docente do curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília.

E-mail: melissapicinato@unb.br.

Contribuição: elaboração do projeto, coleta de dados, análise dos dados, redação e manuscrito. ORCID:0000-0001-5045-931X

3.Camila de Castro Corrêa

Docente do curso de Fonoaudiologia pelo Centro Universitário Planalto do Distrito Federal.

E-mail: Camila.ccorreia@hotmail.com.

Contribuição: elaboração do projeto, coleta de dados, análise dos dados, redação e manuscrito. ORCID:0000-0001-5460-3120

RESUMO

A má qualidade do sono em crianças, provocada por distúrbios do sono e/ou maus hábitos do sono, podem afetar a qualidade de vida e o desenvolvimento cognitivo. O objetivo deste estudo foi relacionar as principais queixas de memória com os aspectos subjetivos do sono em crianças e o impacto da qualidade do sono na memória. Participaram 71 responsáveis de escolares, matriculados em uma escola pública, de 6 à 11 anos ($8,52 \pm 1,54$), que responderam uma anamnese, o Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ-PT) e a Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PMRQ). Os resultados demonstraram que 68% das crianças apresentaram alto índice de perturbação do sono e 8% com queixa de memória prospectiva de curto prazo. Houve associação da queixa de dificuldade escolar com o Índice de perturbação do sono ($p=0,050$) e resistência em ir para a cama ($p=0,035$) do CSHQ-PT. Notou-se associação entre a percepção de desempenho escolar com despertares noturnos do CSHQ-PT ($p=0,037$). Verificou-se correlações positivas entre as variáveis das memórias de longo prazo, curto prazo, prospectiva e retrospectiva em relação ao índice de perturbação do sono, resistência em ir para a cama, despertares noturnos, parassonias, perturbação respiratória do sono e sonolência diurna. Concluiu-se que ocorreu relação do impacto da qualidade do sono nas queixas de memória.

Unitermos: Criança; Memória; Sono; Fonoaudiologia

Abstract

Poor sleep quality in children, caused by sleep disorders and/or poor sleep habits, can affect the quality of life and the cognitive development. The aim of this study was to relate the main memory complaints with the subjective aspects of sleep in children and the impact of sleep quality in memory. 71 guardians of schoolchildren participated, enrolled in a public school, aged 6 to 11 years ($8,52 \pm 1,54$), who answered an anamnesis, Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ-PT) and Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PMRQ). The results showed that 68% of the children had high sleep disturbance index and 8% with prospective short-term memory complaints. There was an association between school difficulty complaints and the CSHQ-PT in sleep disturbance index ($p=0,050$) and in resistance to going to bed ($p=0,035$). There was association between the perception of school performance with night awakenings of the CSHQ-PT ($p=0.037$). Positive correlations were found between the variables of long-term memory, short-term memory, prospective memory, and retrospective memory in relation to the sleep disturbance index, resistance in going to bed, nocturnal awakenings, parasomnias, sleep disordered breathing and daytime sleepiness. So, it was concluded that relationship of the impact of sleep quality on children's memory complaints.

Keywords: Child; Memory; Sleep; Speech Therapy

RESUMEN

La mala calidad del sueño en los niños, causada por trastornos del sueño y/o malos hábitos de sueño, puede afectar la calidad de vida y el desarrollo cognitivo. El objetivo de este estudio fue relacionar las principales quejas de memoria con los aspectos subjetivos del sueño en niños y el impacto de la calidad del sueño en la memoria. Participaron 71 tutores de escolares, matriculados en una escuela pública, con edades entre 6 y 11 años ($8,52 \pm 1,54$), que respondieron una anamnesis, el Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ-PT) and Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PMRQ). Los resultados mostraron que el 68% de los niños tenían una alta tasa de trastornos del sueño y el 8% tenía una queja de memoria prospectiva a corto plazo. Hubo asociación entre la queja de dificultades escolares y el Índice de Perturbación del Sueño ($p=0,050$) y la resistencia a acostarse ($p=0,035$) del CSHQ-PT. Hubo asociación entre la percepción del rendimiento escolar y los despertares nocturnos del CSHQ-PT ($p=0,037$). Se encontraron correlaciones positivas entre las variables memorias de largo plazo, de corto plazo, prospectivas y retrospectivas en relación con el índice de alteración del sueño, resistencia a acostarse, despertares nocturnos, parasomnias, alteración del sueño y somnolencia diurna. Se concluyó que existía una relación entre el impacto de la calidad del sueño en las quejas de memoria.

Palabras clave: Niño; Memoria; Dormir; terapia del lenguaje

INTRODUÇÃO

O sono regula a homeostase humana, trazendo vantagens fisiológicas como a reorganização neural, conservação de energia, restauração do equilíbrio corporal, consolidação do aprendizado e memória. A qualidade do sono afeta os aspectos cognitivos, que são essenciais para o processo de aprendizagem, pois para que ocorra este processo é preciso que a memória esteja envolvida¹⁻³. Foi demonstrado através de um estudo, que 46,3% das crianças possuem queixa de dificuldade de aprendizagem, 18,9% de atenção/memória e 43,3% queixa de aprendizagem e agressividade, apresentando-se altos índices de queixas nesta população⁴. A memória faz parte de um dos principais parâmetros do aspecto cognitivo para o mau desempenho de escolares⁵, possuindo funções corticais importantes para a função executiva e de aprendizagem⁶.

A memória reúne habilidades que possui a capacidade de adquirir, armazenar e evocar informações. O processo de armazenamento é dividido em aquisição, consolidação e evocação⁶. A memória prospectiva é a capacidade de evocar uma ação intencionalmente que será realizada no futuro, em um prazo de tempo curto ou longo. A memória retrospectiva é a capacidade de evocar eventos e situações que já aconteceram, está também pode ser denominada como memória de longo prazo⁷. Para acontecer o processo de aprendizagem é preciso que a memória esteja envolvida, portanto, distúrbios de memória podem afetar o processamento da linguagem³. É de suma importância a avaliação de memória e aplicação de questionários de autorrelatos, para que ocorra a intervenção precocemente. Ressalta-se a necessidade do uso de questionários de autorrelatos, pois as queixas são um dos elementos

para notar dificuldades e fechar diagnósticos. Portanto, Ressalta-se a necessidade do uso de questionários de autorrelatos, pois as queixas são um dos elementos para notar dificuldades e fechar diagnósticos. Portanto, foi validado para o português do Brasil o questionário Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ), que possui a função de avaliar autorrelatos de falhas de memória prospectiva e retrospectiva ^{7, 8}.

O sono é fundamental para os seres vivos. A privação do sono pode reduzir a plasticidade do hipocampo, essencial para a formação da memória. Além de ocasionar problemas relacionados ao desenvolvimento, funcionamento, comportamento e emoções, impactando no dia a dia das pessoas. Esta privação pode ser encadeada por distúrbios respiratórios²⁻¹⁰. Crianças com suspeita de distúrbios respiratórios do sono, apresentam queixas de roncos com suspeita de apneia do sono (78,3%) e de sono agitado (21,7%)⁴.

Mediante a importância do sono e da qualidade de sono para o desenvolvimento das crianças, foi realizado a validação do *Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ-PT)* observando replicação no idioma português do Brasil, devendo-se considerar seu uso para o atendimento desta população, tendo o objetivo de avaliar os hábitos do sono^{11,12}.

As alterações nos aspectos do sono nesta faixa etária podem ter impacto direto no desenvolvimento da aprendizagem e linguagem. É de suma relevância pesquisas sobre este tema, devido poucos dados científicos. Além de contribuir para comprovar a eficácia da utilização de questionários.

Portanto, este estudo teve como objetivo relacionar as principais queixas de memória com os aspectos subjetivos do sono em crianças e o impacto da qualidade do sono na memória.

METÓDO

Aspectos Éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da instituição vinculada, CAAE: 33422820.4.0000.8093. Este estudo é de caráter observacional, transversal, analítico.

Amostra

Participaram desta pesquisa 71 responsáveis de escolares, com idade entre 6 à 11 anos. A coleta dos dados foi realizada entre outubro de 2020 e abril de 2021.

Foram utilizados como critérios de inclusão: alunos regularmente matriculados na Escola Classe XX de XXXXXXXX, que possui idade entre 6 à 11 anos, na qual os responsáveis responderam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e os questionários solicitados. Os critérios de exclusão foram: tomar medicações para dormir, possuir diagnóstico de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), transtornos invasivos do desenvolvimento (TID), e outras síndromes que comprometam o desenvolvimento craniofacial e intelectual.

Procedimentos

Os instrumentos foram aplicados pela plataforma *Google Forms*, com os pais/responsáveis das crianças participantes, na qual, as

perguntas foram diretas e as respostas de múltipla escolha, em que foi marcada a alternativa que melhor se enquadra para a pergunta feita. Primeiramente, foi respondida a anamnese estruturada, a fim de coletar informações gerais, sobre problemas de saúde anteriores e/ou atuais. Também foram aplicados os questionários: *Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ-PT)*¹⁰, que possui a função de avaliar os hábitos do sono em crianças de 2 a 10 anos, através da percepção dos pais durante a semana anterior ou a mais próxima da avaliação. Esta versão é composta por 33 itens, que possuem 8 subescalas refletindo os seguintes domínios do sono: (1) resistência em ir para a cama (itens 1, 3, 4, 5, 6 e 8); (2) início do sono (item 2); (3) duração do sono (itens 9, 10 e 11); (4) ansiedade do sono (itens 5, 7, 8 e 21); (5) despertares noturnos (itens 16, 24 e 25); (6) parassonias (itens 12, 13, 14, 15, 17, 22 e 23); (7) distúrbios respiratórios do sono (itens 18, 19 e 20) e (8) sonolência diurna (itens 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 e 33). A frequência em que ocorrem os comportamentos é classificada em: habitualmente (5-7 vezes por semana, valor total 3 pontos); às vezes (2-4 vezes por semana, valor total 2 pontos) e raramente (0-1 vez por semana, valor total 1 ponto). As pontuações dos itens 1, 2, 3, 10, 11 e 26 serão revertidas para que um escore mais elevado corresponda a um sono mais perturbado, com a pontuação de corte tendo um total de 41 pontos, para identificar as crianças com possíveis distúrbios do sono.

O *Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ)*⁷, possui o objetivo de avaliar autorrelatos de falhas de memória prospectiva e retrospectiva. O questionário é composto por 16 itens, 8 de memória prospectiva e 8 de memória retrospectiva,

sendo estas diferenciadas em: prospectiva, curto prazo, pista interna (1 e 16); retrospectiva, longo prazo, pista externa (2 e 9); prospectiva, curto prazo, pista externa (3 e 10); retrospectiva, curto prazo, pista interna (4 e 11); prospectiva, longo prazo, pista interna (5 e 14); prospectiva, longo prazo, pista interna (6 e 13); prospectiva, longo prazo, pista externa (7 e 12); e retrospectiva, longo prazo, pista interna (8 e 15). A frequência destes itens é classificada em: (1) nunca, (2) raramente, (3) algumas vezes, (4) frequentemente e (5) quase sempre. O escore é realizado através da soma dos itens, em que o índice de queixa mínimo é de 16 pontos (baixo índice de queixa) e o máximo é de 80 pontos (alto índice de queixa). Para melhor análise deste protocolo, foi dividido nas seguintes sub. escalas: memória prospectiva e retrospectiva de curto prazo (1,3,4,6,10,11,13 e 16), memória prospectiva e retrospectiva de longo prazo (2,5,7,8,9,12,14 e 15), memória retrospectiva (2,4,6,8,9,11,13 e 15) e memória prospectiva (1,3,5,7,10,12,14 e 16). Este questionário foi adaptado de modo que os responsáveis das crianças respondessem por meio da sua percepção durante a semana anterior ou a mais próxima da avaliação.

Análise estatística

Os dados foram tabulados em uma planilha do *Excel*, esta foi importada para o software IBM SPSS versão 25, foi feita a caracterização descritiva da análise das variáveis. Em seguida os testes foram feitos seguindo critérios de normalidade da distribuição e tamanho amostral, além da própria característica das variáveis como sendo, contínuas ou discretas. Todas as variáveis foram primeiramente submetidas ao teste de normalidade Shapiro-Wilk e

Kolmogorov-Smirnov which. Foram utilizados os testes de Levene, Teste T e o teste Kruskal-Wallis, para verificar o CSHQ-PT e PRMQ em relação ao gênero; queixa de dificuldade escolar; e percepção dos pais em relação ao desempenho escolar dos seus filhos. O teste Spearman verificou a correlação entre o PRMQ e CSHQ-PT; e ambos com a idade. Adotou-se o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Os questionários foram respondidos pelos responsáveis de 71 crianças de ambos os sexos, sendo 29 crianças do sexo feminino (40,85%) e 42 do sexo masculino (59,15%). Com idade de $8,52 \pm 1,54$, matriculados no 1º e 2º ano do ensino fundamental 1. Destes 91,5% dos escolares não apresentaram queixa de dificuldade escolar e 8,5% apresentaram. Os pais avaliaram o desempenho escolar dos seus filhos, na qual: 5,6% apresentaram desempenho fraco, 57,7% satisfatório, 26,8% bastante satisfatório e 9,9% excelente.

Tabela 1. Resultados das *Questões do CSHQ-PT*.

Questões	Habitualmente	Às vezes	Raramente
Se deita sempre à mesma hora	39 (54,9%)	23 (32,4%)	9 (12,7%)
Depois de se deitar, demora até 20 minutos para adormecer	29 (40,8%)	15 (21,1%)	27 (38%)
Adormece sozinha na própria cama	51 (71,8%)	7 (9,9%)	13 (18,3%)
Adormece na cama dos pais ou irmãos	16 (22,5%)	11(15,5%)	44 (62%)
Precisa de algum dos pais no quarto para adormecer	16 (22,5%)	4 (5,6%)	51 (71,8%)
"Luta" na hora de se deitar	3 (4,2%)	5 (7%)	63 (88,7%)
Tem medo de dormir no escuro	17(23,9%)	8 (11,3%)	46 (64,8%)
Tem medo de dormir sozinha	19 (26,7%)	9 (12,7%)	43 (60,6%)
Dorme pouco?	6 (8,5%)	8 (11,3%)	57 (80,3%)
Dorme a quantidade necessária?	61 (85,9%)	5 (7%)	5 (7%)
Dorme o mesmo número de horas todos os dias?	52 (73,3%)	14 (19,7%)	5 (7%)
Molha a cama ("faz xixi") à noite?	1(1,4%)	2 (2,8%)	68 (95,8%)

Fala enquanto dorme?	2 (2,8%)	32 (45,1%)	37 (52,1%)
Tem o sono agitado?	13 (18,3%)	22 (31%)	36 (50,7%)
Anda enquanto dorme á noite?	2 (2,8%)	3 (4,2%)	66 (93%)
Vai para a cama de alguém no meio da noite?	8 (11,3%)	13 (18,3%)	50 (70,4%)
Range os dentes durante o sono?	4 (5,6%)	13 (18,3%)	54 (76,1%)
Ressona alto?	4 (5,6%)	13 (18,3%)	54 (76,1%)
Parece parar de respirar durante o sono?	1 (1,4%)	5 (7%)	65 (91,5%)
Ronca ou tem dificuldades em respirar durante o sono?	2 (2,8%)	12 (16,9%)	57 (80,3%)
Tem dificuldade em dormir fora de casa?	7 (9,9%)	9 (22,5%)	55 (77,5%)
Acorda durante a noite gritando, suando, inconsolável?	1 (1,4%)	4 (5,6%)	66 (93%)
Acorda assustada com pesadelos?	0 (0%)	16 (22,5%)	55 (77,5%)
Acorda UMA vez durante a noite?	3 (4,2%)	17 (23,9%)	51 (71,8%)
Acorda MAIS DE UMA vez durante a noite?	2 (2,8%)	3 (4,2%)	66 (93%)
Acorda sozinha, SEM precisar de ajuda?	45 (63,4%)	12 (16,9%)	14 (19,7%)
Acorda mal-humorada?	3 (4,2%)	15 (21,1%)	53 (74,6%)
De manhã, é acordada pelos pais ou irmãos?	4 (5,6%)	20 (28,2%)	47 (66,2%)
Tem dificuldade em sair da cama de manhã?	4 (5,6%)	14 (19,7%)	53 (74,6%)
A criança demora a ficar bem acordada?	4 (5,6%)	10 (14,1%)	57 (80,3%)
A criança parece cansada quando acorda?	3 (4,2%)	11 (15,5%)	57 (80,3%)
Na semana passada, criança pareceu sonolenta ao assistir televisão?	10 (14,1%)	8 (11,3%)	53 (74,6%)
Na semana passada, criança pareceu sonolenta ao andar de carro?	10 (14,1%)	6 (8,5%)	55 (77,5%)

Nota. Dados originais (2022). As questões foram resumidas para mais objetividade ao apresentar os resultados na tabela.

A tabela 1 apresentou questões em relacionadas a hora de deitar, comportamento durante o sono e sonolência durante o dia. Em relação a hora de deitar: 26,7% das crianças apresentaram medo de dormir sozinho e 23,9% medo de dormir no escuro. Comportamento durante o sono: 18,3% sono agitado. E Sonolência durante o dia: 14,1% das crianças ficam sonolentas durante assiste televisão e ao andar de carro.

Tabela 2. Resultados das *Questões* PRMQ.

Questões	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Frequentemente	Muito Frequente
Esquece do que ia fazer?	18(25,4%)	28(39,4%)	21(29,6%)	4(5,6%)	0(0%)
Dificuldade de reconhecer um lugar que já visitou?	44(62%)	24(33,8%)	3(4,2%)	0(0%)	0(0%)
Esquece de fazer algo?	35(49,3%)	23(32,4%)	12(16,9%)	1(1,4%)	0(0%)
Esquece de fazer algo que foi falado há alguns minutos?	19(26,8%)	24(33,8%)	25(35,2%)	3(4,2%)	0(0%)
Esquece dos compromissos?	28(39,4%)	20(28,2%)	18(25,4%)	5(7%)	0(0%)
Não reconhece um personagem de uma cena para a outra?	55(77,5%)	13(18,3%)	1(1,4%)	1(1,4%)	1(1,4%)
Esquece de comprar algo que planejou?	52(73,2%)	16(22,5%)	3(4,2%)	0(0%)	0(0%)
Não lembra de coisas que lhe aconteceram nos últimos dias?	45(63,4%)	17(23,9%)	6(8,5%)	1(1,4%)	0(0%)
Repete a mesma história em ocasiões diferentes?	42(59,2%)	12(16,9%)	12(16,9%)	4(5,6%)	1(1,4%)
Quando está saindo, se esquece de levar algo?	26(36,6%)	24(33,8%)	15(21,1%)	6(8,5%)	0(0%)
Perde alguma coisa que acabou de pegar?	31(43,7%)	21(29,6%)	14(19,7%)	5(7%)	0(0%)
Esquece de dar um recado a alguém?	26(36,6%)	23(32,4%)	17(23,9%)	5(7%)	0(0%)
Não percebe que já viu algo momentos antes?	44(62%)	16(22,5%)	9(12,7%)	2(2,8%)	0(0%)
Tenta ligar para um familiar e não consegue?	43(60,6%)	6(22,5%)	10(14,1%)	1(1,4%)	1(1,4%)
Esquece do que viu na televisão no dia anterior?	45(63,4%)	19(26,8%)	5(7%)	1(1,4%)	1(1,4%)
Esquece de dizer a alguém algo que queria dizer alguns minutos antes?	34(47,9%)	18(25,4%)	17(23,9%)	2(2,8%)	0(0%)

Nota. Dados originais (2022). As questões foram resumidas para mais objetividade ao apresentar os resultados na tabela.

Em relação a Tabela 2, a maior frequência de respostas foram para as classificações NUNCA e RARAMENTE. Seguindo o índice das classificações a principal queixa de cada um foi: “Não reconhece um personagem de uma cena para a outra?” que apresentou o índice de 77,5% em NUNCA, “Se esquece do que ia fazer?” com o índice de 39,4% em RARAMENTE, “Esquece de fazer algo que foi falado alguns minutos antes?” 35,2% em AS VEZES, “Quando está saindo de casa, se esquece de levar alguma coisa?” 8,5% em FREQUENTEMENTE. Observe-se na tabela 2, que não ocorreu queixa com relevância relacionada a classificação muito frequente.

Foi realizado a distribuição do *CSHQ-PT* e *PRMQ* por sexo e estatisticamente nenhuma das variáveis possuem uma diferença de média entre os sexos masculino e feminino. Portanto, o sexo não interferiu nos hábitos do sono e memória.

O teste Kruskal-Wallis, foi utilizado para verificado a correlação entre a queixa de dificuldade escolar e as variáveis do *CSHQ-PT*, a queixa está estatisticamente correlacionada com a variável índice de perturbação do sono ($p=0,050$) e a subescala do *CSHQ-PT*: resistência em ir para a cama ($p=0,035$). Quando foi utilizado o mesmo teste para correlacionar a dificuldade escolar e as variáveis do *PRMQ*, não foi notado nenhuma correlação das variáveis ($p\leq 0,05$). O mesmo foi utilizado para correlacionar a percepção dos pais em relação ao desempenho escolar dos seus filhos e as variáveis do *CSHQ-PT*, apresentando correlação na variável da subescala do *CSHQ-PT*: despertares noturnos ($p=0,037$). Quando este foi utilizado

para correlacionar a percepção dos pais em relação ao desempenho escolar dos seus filhos e as variáveis do PRMQ, não apresentou um resultado estatisticamente significativo entre estes ($p \leq 0,05$).

O teste de Spearman mostrou que ocorre uma correlação negativa entre a idade e as variáveis: índice de perturbação do sono ($r = -0,302^*$ e $p = 0,011$); e das subescalas: início do sono ($r = -0,273^*$ e $p = 0,021$), duração do sono ($r = -0,325^*$ e $p = 0,006$), ansiedade associada ao sono ($r = -0,279^*$ e $p = 0,018$) e sonolência diurna ($r = -0,353^*$ e $p = 0,003$). Notou-se que quanto maior a idade menor será o índice de perturbação do sono e as subescalas citadas acima. Em relação ao PRMQ e a idade, estatisticamente estas não estão correlacionadas, podendo se dizer que as queixas de memória não estão diretamente relacionadas com a idade nesta amostra.

Tabela 3. Correlação entre os domínios de PRMQ e CSHQ-PT

	Memória de Longo Prazo	Memória de Curto Prazo	Memória Prospectiva	Memória Retrospectiva	Queixa de Falhas de memória prospectiva e retrospectiva
Resistência em ir para a cama	$p = 0,169$ $r = 0,159$	$p = 0,243^*$ $r = 0,042$	$p = 0,215$ $r = 0,072$	$p = 0,227$ $r = 0,057$	$p = 0,221$ $r = 0,065$
Início do sono	$p = -0,169$ $r = 0,101$	$p = -0,063$ $r = 0,603$	$p = -0,095$ $r = 0,430$	$p = -0,145$ $r = 0,229$	$p = -0,120$ $r = 0,317$
Duração do sono	$p = 0,043$ $r = 0,721$	$p = 0,165$ $r = 0,170$	$p = 0,168$ $r = 0,162$	$p = 0,072$ $r = 0,553$	$p = 0,124$ $r = 0,305$
Ansiedade associada ao sono	$p = 0,198$ $r = 0,098$	$p = 0,185$ $r = 0,122$	$p = 0,223$ $r = 0,062$	$p = 0,166$ $r = 0,167$	$p = 0,193$ $r = 0,106$
Despertares noturnos	$p = 0,329^{**}$ $r = 0,005$	$p = 0,274^*$ $r = 0,021$	$p = 0,340^{**}$ $r = 0,004$	$p = 0,256^*$ $r = 0,031$	$p = 0,302^*$ $r = 0,011$
Parassónias	$p = 0,270^*$ $r = 0,023$	$p = 0,364^{**}$ $r = 0,002$	$p = 0,325^{**}$ $r = 0,006$	$p = 0,338^{**}$ $r = 0,004$	$p = 0,336^{**}$ $r = 0,004$

Perturbação respiratória do sono	p=0,295* r=0,013	p=0,298* r=0,012	p=0,230 r=0,054	p=0,370** r=0,001	p=0,295* r=0,013
Sonolência diurna	p=0,264* r=0,026	p=0,356** r=0,002	p=0,331** r=0,005	p=0,323** r=0,006	p=0,323** r=0,006
Índice de perturbação do sono	p=0,286 r=0,016	p=0,404** r=0,000	p=0,372** r=0,001	p=0,353** r=0,003	p=0,366** r=0,002

Nota. Dados originais realizado através do teste de correlação de Speaman (2022). Nível de significância de 5%. * **correlação fraca**; ** **correlação moderada**.

Observou-se na tabela 3, que todas as correlações apresentadas entre as variáveis foram positivas. Sendo assim, crianças com queixa de memória apresentaram probabilidade baixa ou moderada de possuir mau hábito do sono e perturbação do sono.

DISCUSSÃO

Ambos os questionários utilizados na pesquisa foram respondidos pelos pais e responsáveis. O presente estudo apresentou dados homogêneos em relação à literatura brasileira e europeia, não demonstrando uma prevalência significativa entre o índice de perturbação do sono, a memória e o sexo^{11,13,14,15}.

Sabe-se que quanto maior a faixa etária, melhor será o desempenho do processamento da memória¹⁶. Porém, não foi notado significância estatística neste estudo entre as queixas de memória na percepção dos pais nesta faixa etária. A literatura mostra que quanto maior a idade melhor será o desempenho na memória¹⁶. Essa diferença pode ter ocorrido pela maneira que foram coletados os dados, a literatura traz avaliações das memórias comparadas com as faixas etárias^{16,17}, a pesquisa atual focou nas queixas dos pais. Não foram encontrados estudos que possuíam os mesmos linear metodológicos da pesquisa atual. Foi verificado a mesma correlação

entre a idade e o CSHQ-PT, verificando-se que quanto maior a idade menor será o índice de perturbação do sono, confirmando a expectativa em relação a pesquisadores que informam essa relação¹⁸.

A tabela 1, apresentou resultados semelhantes com o da literatura brasileira em relação às questões: "lutar" na hora de deitar; dormir pouco; andar ao dormir; falar enquanto dorme; ressonar alto; parece parar de respirar durante o sono; acorda durante a noite gritando, suando, inconsolável; acorda assustada com pesadelos; acorda uma vez durante a noite; acorda mais de uma vez durante a noite; e molha a cama ("faz xixi") à noite. Obtendo frequência menor de acontecimentos que ocorreram habitualmente, apresentando assim baixos índices de queixas nestas questões. Além de ambos apresentarem menores dificuldades em pegar no sono e dormir o necessário¹⁹.

A literatura trouxe as questões do PRMQ, na percepção dos jovens. Mesmo sendo realizados com percepções diferentes, foi notado resultados parecidos na classificação muito frequente e frequentemente na questão "não reconhece um personagem...", apresentando índices pequenos. Quando comparadas as questões nas classificações frequentemente, algumas vezes, raramente e nunca foram notados resultados distintos, apresentando baixos índices de queixas das memórias no atual estudo, apenas a questão "esquece de fazer algo que foi falado há alguns minutos" na classificação algumas vezes, apresentou resultados semelhantes²⁰. A diferença pode ter ocorrido devido ao modo de aplicação (autopercepção versus percepção dos pais).

A pesquisa demonstrou que crianças com queixas de dificuldade escolar e/ou de mal desempenho apresentam maus hábitos do sono, confirmando a influência do sono na aprendizagem estatisticamente^{15-17,21-23}. Quando correlacionado as queixas de dificuldade escolar e/ou de mal desempenho e as queixas de memória, não houve um resultado estatisticamente significativo entre estes, obtendo resultados diferentes do que são relatados na literatura, que confirmam essa relação²⁴.

A memória não é um processo único e está correlacionada com outros aspectos, como o sono. Observou-se na tabela 3, que a memória de longo e curto prazo, prospectiva e retrospectiva apresentam interferência dos despertares noturnos e sonolência diurna. A memória de longo prazo apresentou correlação com a perturbação respiratória do sono. Crianças com resistência em ir para cama apresentam queixas da memória de curto prazo. E perturbação respiratória do sono com a memória de curto prazo e retrospectiva. Sendo perceptível a correlação entre o índice de perturbação do sono e queixas de falhas de memória prospectiva e retrospectiva. Apresentando resultados semelhantes aos de pesquisas que relatam que crianças com perturbações do sono demonstram maior queixas na memória²⁵.

O presente estudo trouxe dados relevantes referentes a correlação ente perturbações do sono e queixa de falhas das memórias prospectiva e retrospectiva ($p=0,366^{**}$; $r=0,002$). Existe uma grande probabilidade que todas as crianças possam apresentar pelo menos algum tipo de perturbação do sono na percepção dos seus pais²⁶. Esse é um índice preocupante em relação a esses dados,

visto que o sono está relacionando para o desempenho de escolares e a presença de queixas nas memórias.

Existem poucos dados científicos na literatura sobre a correlação das queixas de memória e os maus hábitos do sono e/ou perturbações do sono, principalmente especificando o tipo de memória em crianças, dificultando a comparação deste estudo. Foi perceptível a relação do impacto da qualidade do sono na memória das crianças, sendo de suma importância mais pesquisas sobre este tema com amostras maiores em diferentes regiões, salientando outros fatores que interferem na memória como: apneia obstrutiva do sono e humor; além de apresentar o impacto destes no processo de aprendizagem. A orientação dos professores e responsáveis pelas crianças é fundamental, para que fiquem atentos aos hábitos do sono e higiene do sono, proporcionando assim uma melhora na relação do sono com a memória.

CONCLUSÃO

Foi observado, na população desta amostra, altos índices dos aspectos subjetivos do sono e baixas frequências de queixas relacionadas as memórias retrospectiva e prospectiva, de curto e longo prazo. Porém, obteve-se correlações significativas com o índice de perturbação do sono, despertares noturnos, parassonias, perturbação respiratória do sono, resistência em ir para a cama, sonolência diurna. Verificou-se a relação do impacto da qualidade do sono na memória das crianças; e que o sono impacta o aumento de queixas dos responsáveis relacionados ao desempenho escolar das crianças.

REFERÊNCIAS

1. Lessa RT, Fonseca LANS, Silva VL, Mesquita FBM, Costa AJR, Souza DJM, et al. A privação do sono e suas implicações na saúde humana: uma revisão sistemática da literatura. *EJCH*. 2020; 56(3846):1-10. DOI:<https://doi.org/10.25248/reas.e3846.2020>
2. Coelho FMS. Impacto da privação de sono sobre cérebro, comportamento e emoções. *Med Int Méx*. 2020;36(1):17-19. DOI:<http://doi.org/10.24245/mim.v36id.3777>
3. Mapurunga LA, Carvalho EB. A Memória de Longo Prazo e a Análise Sobre sua Função no Processo de Aprendizagem. *Rev. Ensino, Educação e Ciências Humanas*. 2018; 19(1): 66-72. DOI: <https://doi.org/10.17921/2447-8733.2018v19n1p66-72>
4. Pires PJS, Mattiello R, Lumertz M., Morsch T, Fagondes, S, Nunes M. Validation of the Brazilian version of the Pediatric Obstructive Sleep Apnea Screening Tool questionnaire. *J Pediatr*. 2019; 95(2): 231-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.12.014>
5. Silva JP, Nascimento ACS. A relação entre a memória de trabalho e a aprendizagem escolar- considerações e proposições. *Brazilian Journal of Health Review*. 2021; 4(3):11680-11691. DOI: 10.34119/bjhrv4n3-158
6. Mourão Júnior C, Faria N. Memória. *Psic. Refl. Crít*. 2015; 28(4):780-788. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-7153.201528416>
7. Benites D, Gomes W. Tradução, adaptação e validação preliminar do Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ). *Psico-USF*. 2007;12(1):45-54. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-82712007000100006>
8. Pereira D, Albuquerque P. Subjective Memory Complaints in Portuguese Young Adults: Contributions from the Adaptation of the Prospective and Retrospective Memory Questionnaire. *Psychol. Belg*. 2018; 58(1):91-104. DOI: 10.5334/pb.387.
9. Raven F, Van der Zee EA, Meerlo P, Havekes R. The role of sleep in regulating structural plasticity and synaptic strength: Implications for memory and

cognitive function. *Sleep Med Rev.* 2018; 39:3-11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.05.002>

10. Verli MVA, Silveira JB, Silva KVR, Silva LG, Duarte VCC, Paulino EFR, et al. The unhealthy impact of sleep deprivation on metabolism, cognition, and work. *BIOMOTRIZ.* 2021; 15(1):16-26. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n12-427>

11. Silva F, Silva C, Braga L, Neto A. Portuguese Children's Sleep Habits Questionnaire - validation and cross-cultural comparison. *J. Pediatr.* 2014; 90:78-84. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.06.009>

12. Cavalheiro M, Corrêa, C, Maximino, L, Weber S. Sleep quality in children: questionnaires available in Brazil. *Sleep Sci.* 2017; 10(4):154-160. DOI: <https://doi.org/10.5935%2F1984-0063.20170027>

13. Oliveira DR, Carvalho CA, Oliveira S. Sleep Habits and Disorders in a Pediatric Population. *GAZETA MÉDICA.* 2021; 2(8):87-93. DOI: <https://orcid.org/0000-0002-3186-6638>

14. Afonso S, Silva FG, Silva RC, Serrão Neto A. Falling Asleep Watching Television as a Risk Factor for Sleep Disturbance in School Age. *GAZETA MÉDICA.* 2019; 2(6):83-89. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.06.009>

15. Figueiredo MBR, Oliveira MM, Conti CF, Coin-Carvalho JE, Prado LBF, Prado GF, Carvalho LBC. Comprometimento da função executiva em crianças com transtornos respiratórios do sono. *Revista Neurociências.* 2017; 25:1-14. DOI: <https://doi.org/10.34024/rnc.2017.v25.10042>

16. Grivol M, Hage S. Phonological working memory: a comparative study between different age groups. *Rev. Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.* 2011;23(3):245-51. DOI: <https://doi.org/10.1590/s2179-64912011000300010>

17. Dias LBT, Ladeira-Fernandez J. Neuropsicologia do desenvolvimento da memória: da pré-escola ao período escolar. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana.* 2011; 3(1):19-26. DOI: [10.5579/rnl.2011.0061](https://doi.org/10.5579/rnl.2011.0061)

18. Rangel MA, Bapstista C, Pitta MJ, Anjo S, Leite AL. Qualidade do sono e prevalência das perturbações do sono em crianças saudáveis em Gaia: um estudo transversal. *Rev Port Med Geral Fam.* 2015;(31):256-64. DOI: <http://dx.doi.org/10.32385/rpmgf.v31i4.11553>

- 19.** Santos MOS, Barbosa DG, Felden EPG. Hábitos e problemas relacionados ao sono em crianças dos seis aos dez anos. *Saluvista*. 2015; 34(2):205-218. DOI: <https://doi.org/10.25754/pjp.2013.2898>
- 20.** Santana GA, Silva AJL, Pessoa TF, Melo CKC, Lima ILB, Roseno AVS, et al. Autoavaliação da memória de jovens universitários. *Audiology - Communication Research*. 2021;26. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2021-2468>
- 21.** Barros JP, Sousa CEB. Privação crônica do sono e desempenho escolar-acadêmico: uma revisão sistemática. *Rev. Neurocienc*. 2022; 30:1-24. DOI: <https://doi.org/10.34024/rnc.2022.v30.13010>
- 22.** Valle L, Valle E, Reimão R. Sono e aprendizagem. *Rev. Psicopedagogia*. 2009; 26(80): 286-90.
- 23.** Pessanha Barros J, Batista de Sousa CE. Privação crônica do sono e desempenho escolar-acadêmico: uma revisão sistemática. *Rev Neurocienc*. 2022;30:1-24. DOI: <https://doi.org/10.34024/rnc.2022.v30.13010>
- 24.** Mendonça A, Ribeiro, LMM. Desempenho em Memória de Trabalho em Escolares Com e Sem Queixas de Alterações de Aprendizagem. *Revista Tecer*. 2011; 4(6):54-65. DOI: <http://dx.doi.org/10.15601/1983-7631/rt.v4n6p54-65>.
- 25.** Uema S, Pignatari S, Fujita R, Moreira G, Pradella-Hallinan M, Weckx, L. Avaliação da função cognitiva da aprendizagem em crianças com distúrbios obstrutivos do sono. *Rev. Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2007;73(3):315-320. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1808-8694\(15\)30074-4](https://doi.org/10.1016/s1808-8694(15)30074-4)
- 26.** Silva E, Macedo M, Simões P, Duarte J, Silva D, Ferreira M. Perspetiva dos pais sobre as perturbações do sono das crianças em idade pré-escolar. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental*. 2018; 6:39-45. DOI: [10.19131/rpesm.0211](https://doi.org/10.19131/rpesm.0211)

ANEXO 1

DETALHAR NOTIFICAÇÃO

- DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESEMPENHO MIOFUNCIONAL OROFACIAL E DE MEMÓRIA ASSOCIADOS ÀS QUEIXAS DE SONO EM ESCOLARES

Pesquisador Responsável: Melissa Nara de Carvalho Picinato Pirola

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 33422820.4.0000.8093

Submetido em: 04/08/2020

Instituição Proponente: Faculdade de Ceilândia

Situação da Versão do Projeto: Aprovado

Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio



Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_1539546

- DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Envio de Relatório Parcial

Detalhe:

Justificativa:

Data do Envio: 08/06/2021

Situação da Notificação: Aprovado

NORMAS DA REVISTA



Início / Submissões

Submissões

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso. [Acesso](#) em uma conta existente ou [Registrar](#) uma nova conta.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- ✓ A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista.
- ✓ O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.
- ✓ O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
- ✓ O texto está em espaço um e meio, fonte Verdana de 14-pontos; as figuras e tabelas estão inseridas no texto ou no final do documento. As figuras estão com autorização.
- ✓ Estão sendo enviados 2 arquivos: um com as informações dos autores e instituições (página de rosto) e um sem identificação (texto).
- ✓ O título tem até 80 caracteres .
- ✓ Foram referidos até 10 autores com nome completo. E autor correspondente com endereço completo.
- ✓ O Título e o Resumo estão nos três idiomas: português, inglês e espanhol
- ✓ A aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição e seu número estão referidos no texto. Artigos de Revisão e Revisão Sistemática não necessitam de aprovação do CEP.
- ✓ As referências estão no estilo Vancouver, artigos com número doi e textos publicados na internet com o endereço da URL completa, bem como a data de acesso em que foram consultados.

Início / Template (verdana)

Template (verdana)

Título em Português (Verdana 18, com até 80 caracteres)

Título em inglês (Verdana 14, itálico)

Título em espanhol (Verdana 14, itálico)

Nome completo dos autores (Verdana 12)

1.Profissão, Titulação, Departamento/Setor, Instituição, Cidade-Estado, País (Verdana 8)

Resumo (Verdana 9, espaço 1,0; 250 palavras)

Introdução. Objetivo. Método. Resultados. Conclusão.

Unitermos. Até 6, separadas por ponto e vírgula

Editorial

A convite do editor, sob um tema específico.

Artigos Originais

Artigo Original: resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual. Nesta categoria inclui a revisões sistemáticas com e sem meta-análises e devem conter:

Número máximo de palavras no Resumo: 250

Número máximo de palavras: 6.000

Número máximo de figuras, gráficos e tabelas: 08

Número máximo de referências: 30

Registro dos ensaios clínicos: a Revista Neurociências apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do ICMJE, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Dessa forma, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e pelo ICMJE (Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos – REBEC – <http://www.ensaiosclinicos.gov.br/> ou <http://apps.who.int/trialsearch/default.aspx>). O número de identificação do registro deve ser inserido na seção “Métodos”.

Os estudos randomizados devem seguir as diretrizes CONSORT (<http://www.consort-statement.org>). Esta declaração fornece uma abordagem baseada em evidências para melhorar a qualidade dos relatórios de ensaios clínicos. Todos os manuscritos descrevendo um estudo clínico devem incluir o Diagrama de Fluxo CONSORT mostrando o número de participantes de cada grupo de intervenção, bem como a descrição detalhada de quantos pacientes foram excluídos em cada passo da análise de dados. Todos os testes clínicos devem ser registrados e disponibilizados em um site de acesso livre. O protocolo do ensaio clínico (incluindo o plano de análise estatística completa) deve ser encaminhado com o manuscrito.