



DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA

MESTRADO EM PSICOLOGIA
CLINICA E DE ACONSELHAMENTO

TÍTULO:

**O Sono enquanto Fator de Influencia no Comportamento dos Alunos
do 1º ciclo do Ensino Básico**

Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Psicologia, Especialidade em
Psicologia Clinica e Aconselhamento

Autor: Rogério Antunes Rodrigues

Orientador: Prof^ª. Doutora Ana Maria das Dores Pires Gomes

Número do candidato: 20150156

Maio de 2018

Lisboa

Dedicatória

Emília Antunes dos Santos
(in memoriam)

Este trabalho é para si
Avó Emília

Agradecimentos

Quero humildemente agradecer a um conjunto de pessoas extraordinárias que de algum modo me influenciaram fazendo com que eu continuasse o meu percurso a fim de atingir o objetivo a que me propôs.

Agradeço à minha Orientadora Professora Doutora Ana Gomes que sempre se disponibilizou para me auxiliar, orientando-me para que conseguisse fazer uma correta investigação.

Agradeço a toda a administração do Colégio com quem tive o prazer de trabalhar, em particular à Doutora Sandra Cristina Ferreira, Diretora Pedagógica do 1º Ciclo e Coordenadora do 1º CEB. Sem a colaboração desta instituição não teria concluído este trabalho.

Agradeço a todo departamento de Psicologia da UAL, salientando a disponibilidade e gentileza de todos, onde se incluem as pessoas que trabalham nos serviços de secretaria e na biblioteca.

Agradeço ao Dr. Rogério Meireis que me incentivou a frequentar o curso de Psicologia na UAL. Foi sem dúvida uma das maiores lições da minha vida.

Agradeço ao Doutor Reginaldo Rodrigues de Almeida a quem ficarei grato para sempre, e não falo só de tempo que me dispensou, nem sequer da nossa já longa e respeitosa amizade. O meu muito obrigado “Senhor Doutor”.

Agradeço solenemente, e jamais esquecerei a enormíssima ajuda, à Dra. Graça Magalhães e ao seu companheiro de vida, Dr. José Magalhães. Foram inextinguíveis. Obrigado.

E porque os últimos são sempre os primeiros, agradeço à minha esposa, Vera Freire e ao meu filho Eduardo Rodrigues, não só no incentivo e motivação constantes, como também na ajuda, na arrumação e esquematização deste meu contributo.

Muito obrigado a todos.

Epígrafe

“Escolas que são gaiolas existem para que os pássaros desaprendam a arte do voo. Pássaros engaiolados são pássaros sob controle. Engaiolados, o seu dono pode levá-los para onde quiser. Pássaros engaiolados têm sempre um dono. Deixaram de ser pássaros. Porque a essência dos pássaros é o voo.

Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados. O que elas amam são pássaros em voo. Existem para dar aos pássaros coragem para voar. Ensinar o voo, isso, elas não podem fazer, porque o voo já nasce dentro dos pássaros. O voo não pode ser ensinado. Só pode ser encorajado.”
(Alves, 2004)

“Estar atento significa estar disponível ao espanto. Sem espanto não há ciência, e não há criação artística. O espanto é o momento do processo de pesquisa, de busca. Essa postura de abertura ao espanto é uma exigência fundamental ao educador e à educadora. [...] O espanto não é o medo que ele tem nem é coisa de ignorante. O espanto revela a busca do saber.” (Freire, s.d., citado por Souza, 2006)

Resumo

Este estudo procurou investigar como o sono pode alterar o comportamento e atenção na escola das crianças que frequentam o ensino básico. A dissertação tem como análise principal identificar quais os fatores externos que podem alterar a qualidade do sono da criança, influenciando a sua aprendizagem. Esta pretende inferir se o ambiente familiar, os determinantes culturais e sociais e o uso excessivo de dispositivos eletrónicos podem influenciar a qualidade do sono nesta amostra. A amostra representativa desta pesquisa incluiu registos de 61 crianças com idades compreendidas, entre os 7 e os 10 anos, que frequentam o ensino básico num colégio privado em Lisboa. Através de uma metodologia quantitativa e exploratória foram aplicados três questionários (perfil sociodemográfico; índice de qualidade de sono; avaliação de comportamento e atenção), validados para a população portuguesa. Embora a dimensão da amostra possa ser considerada razoável, o número de casos identificados com menor qualidade de sono não foram suficientes para associar e determinar influência de fatores externos com significância estatística.

Palavras-chave: sono, comportamento, aprendizagem, aluno/a

Abstract

This study was set to research how sleep quality can influence behavior and attention in children attending basic education. The main analysis was designed to identify external factors changing sleep quality and, thus, influencing learning. Familiar environment, socio-demographic and cultural determinants and the use of electronic devices were assessed as possible factors. The sample included 61 children with ages between 7 and 10 years old, attending basic education at a private school located in Lisbon. Through a quantitative and exploratory statistical methodology, three questionnaires (sociodemographic profile; sleep quality index; behavior and attention assessment), validated for the Portuguese population, were applied to the sample of children, their teachers and education tutors. Even though the dimension of this sample was reasonable, the number of cases identified as having poor sleep quality were not enough to associate and determine the influence of external factors with statistical significance.

Keyword: sleep, behavior, learning, students

Índice

Dedicatória	II
Agradecimentos.....	III
Epígrafe	IV
Resumo.....	V
Abstract	VI
Lista de Tabelas.....	IX
Lista de Siglas	X
Introdução.....	1
Parte I - Enquadramento teórico.....	3
1.1. O Sono em Contexto Fisiológico e Neurológico.....	3
1.2. A Importância do Sono na Infância.....	9
1.3. A Influência do Sono no Comportamento do Aluno na Sala de Aulas	16
1.4. A Influência do Sono no Comportamento da Criança.....	19
1.5. A Influência da Qualidade do Sono na Aprendizagem Escolar da Criança	23
Parte II.....	33
2.1. Metodologia.....	33
2.2. Delineamento do Estudo.....	34
2.3. Problema de Investigação	34
2.4. Objetivo Geral	35
2.5. Objetivos Específicos	35
2.6. Hipóteses	35
2.7. Participantes	36
2.8. Instrumentos	37
2.9. Procedimentos	38
2.10. Análise Estatística	39
Parte III – Resultados	39
3.1. Caracterização da Amostra.....	39
Parte IV – Discussão de Resultados	46
4.1. Conclusões.....	49
4.2. Limitações da Investigação	53
4.3. Sugestões para uma Investigação Futura.....	53
Referências.....	55

Anexos.....	67
Anexo I – Correspondência aos encarregados de educação	67
Anexo II – Questionário Sociodemográfico (QSD)	68
Anexo III – Escala Reduzida de Conners para Professores.....	71
Anexo IV – Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh.....	73
Anexo V – Estatísticas Descritivas.....	76
Anexo VI – Hipóteses	92

Lista de Tabelas

Tabela 1 <i>Variáveis em Estudo e Instrumentos Quantitativos</i>	37
Tabela 2 <i>Caracterização Sociodemográfica (N = 61)</i>	39
Tabela 3 <i>Hora de Deitar</i>	41
Tabela 4 <i>Antes de Dormires Costumas</i>	41
Tabela 5 <i>Tipos de Equipamento</i>	41
Tabela 6 <i>Onde Jogas</i>	41
Tabela 7 <i>Tipo de Equipamentos</i>	42
Tabela 8 <i>Consistência Interna: IQSP</i>	42
Tabela 9 <i>Estatísticas Descritivas: IQSP</i>	43
Tabela 10 <i>Consistência Interna: CTRS-R</i>	43
Tabela 11 <i>Estatísticas Descritivas: CTRS-R</i>	44
Tabela 12 <i>Qualidade do Sono</i>	44
Tabela 13 <i>Correlações</i>	45
Tabela 14 <i>Jogo e Qualidade do Sono</i>	45

Lista de Siglas

APA	American Psychiatric Association
EEG	Eletroencefalograma
GH	Hormona do crescimento Glut Glutamato His Histamina
NREM	Movimento não rápido dos olhos (non-rapid eye movement)
NSQ	Núcleo Supraquiasmático
PHDA	Perturbação de Hiperatividade déficit de Atenção
PSQI	Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh
REM -	Rápido Movimento dos Olhos (Rapid Eye Movement)
RHT	Via retino-Hipo talâmica
SAA	Sistema Ativador Ascendente
SNC	Sistema Nervoso Central
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

Introdução

No âmbito do curso de mestrado em Psicologia Clínica e Aconselhamento lecionado na Universidade Autónoma de Lisboa, a presente dissertação é um estudo sobre: “O Sono enquanto fator de influência no comportamento dos alunos do ensino básico”.

A premissa-base desta abordagem assenta numa pesquisa bibliográfica exaustiva e com base na recolha de dados individuais realizada a crianças do 1º ciclo, num colégio privado em Lisboa. Este estudo de investigação e pesquisa tem como foco, procurar provar através de uma investigação criteriosa e sucinta, se de facto as crianças que praticam os horários de sono dos adultos, vivendo de forma constante privações de sono, alteram por esse motivo, o seu comportamento nas componentes físicas, mental e emocional. Procura ainda demonstrar, se essa influência comportamental negativa, interfere com a aprendizagem e bem-estar escolar. Refletir sobre a aprendizagem das crianças analisando de forma pertinente estudos já realizados e comprovados. Elencar os diversos modelos teóricos procurar interpretar através de resultados estatísticos concisos, causas, comportamentos e atitudes que possam no âmbito desta investigação em psicologia clínica, provar se o sono enquanto normal comportamento fisiológica, pode, ou não, ser apontado como a primeira causa para um mau desempenho das crianças na sala de aulas, levando-os ao desinteresse pelo estudo, pela escola e influenciando o seu comportamento, neurológico e psicológico.

Neste contexto, será utilizada uma metodologia quantitativa transversal através da utilização de questionários métricos, aplicados a professores e alunos. Os questionários a utilizar já validados para a população Portuguesa em referência são: o Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI): Este questionário foi inicialmente desenvolvido nos Estados Unidos, por (Buysse, Reynolds, Mont, Berman, & Kupfer, 1989) na Universidade de Pittsburgh para obterem informações padronizadas e consistentes de pessoas jovens e adultos com problemas do sono e stresse; A Escala Reduzida de Conners (ERC) para pais e professores (Conners, Wells, Parker, Sitarenios, Diamond, & Powell, 1997) adaptada e traduzida para a língua Portuguesa (Rodrigues, 2007): Esta escala será preenchida pelos professores, que trabalham diariamente com os alunos de cada turma. Outro instrumento de grande valor estatístico a ser aplicado, será o questionário Sociodemográfico, a preencher pelos pais ou encarregados de educação, sendo este considerado como fundamental para o estudo a realizar. A amostra será constituída por cerca de mais de 90 alunos, do ensino básico, respetivamente do 2º, 3º e 4º ano do período letivo de 2016/ 2017 com base no princípio de que estes só o farão

se estiverem predispostas a isso, aceitando colaborar neste estudo de investigação de forma voluntária e com conhecimento prévio.

A criança de hoje é o adulto de amanhã. Por isso, é determinante alertar as instituições escolares, os pais, professores, e a sociedade em geral para a influência do sono, no comportamento dos jovens alunos e as consequências, que poderão ser irreversíveis. Para a psicologia, o comportamento dos indivíduos é observável e mensurável, sendo possível medir estatisticamente através de ferramentas adequadas o porquê de uma má qualidade da higiene do sono. A nossa tese para dissertação tem como objetivo principal fazer um diagnóstico bibliográfico sobre o sono e a sua ação fisiológica, comportamental e cognitiva no jovem aluno. Comparar dados adquiridos na coleta a efetuar na população em estudo na nossa investigação, com outros estudos já realizados ajudando a explicar, fatores que geram influências para uma má higiene do sono no jovem aluno. Especificamente, procurar provar a existência ou associação entre a duração do sono e o comportamento do/a aluno/a, avaliar através de resultados estatísticos: se quanto menos o aluno dorme, mais o comportamento da criança se pode tornar disfuncional. Identificar ainda, quais os fatores que mais podem influenciar a qualidade do sono aferindo, se existem diferenças estatísticas significativas, entre sexos.

Parte I - Enquadramento teórico

1.1. O Sono em Contexto Fisiológico e Neurológico

A fisiologia do sono é de grande complexidade cerebral e permanece de algum modo inexplicada, daí a pergunta a uma questão que se torna fundamental “porquê dormir?”. A esta pergunta concreta, ninguém conseguiu, até hoje, responder de forma credível (Petit, Burlet-Godinot, Magistretti, & Allaman, 2015).

De fato desde sempre que o sono é visto como um mistério e de certo modo é reconhecida a sua importância no equilíbrio das pessoas. No entanto e de acordo com estudiosos desta temática (Schaafsma, Pfaff, Spunt, & Adolphs, 2015) afirmam só ser possível responder com alguma certeza a esta questão nos próximos 50 anos. O que na verdade sabemos já é que o cérebro humano apenas corresponde a 2% da nossa massa corporal e, no entanto, consome mais de 25% da glucose gerada no nosso corpo (Tononi & Cirelli, 2014). De facto, a principal fonte energética para a alimentação que gera a energia do cérebro é a glucose (Dash, Bellesi, Tononi, & Cirelli, 2013).

Hobson, (2005) diz acreditar que o sono é do cérebro, pelo cérebro e para o cérebro, sendo certa a existência de razões plausíveis para crer que o sono é exclusivamente para o cérebro. A fisiologia humana produz uma hormona endógena chamada melatonina, que é segregada no hipotálamo e com a ajuda da diminuição da intensidade da luz, ausência de sons e ruídos, faz com que esta hormona que é produzida pela glândula pineal, com ligações á retina, funcione como primeiro impulso, para a ativação do sono (Ackermann & Rasch, 2014).

Na perspetiva dos autores, o sono que é determinado pela atividade cerebral torna-se numa condição fisiológica periódica e natural, caracterizando-se por alterações do estado de consciência, redução da sensibilidade a estímulos, modificações motoras e posturas próprias (Gomes, Quinhones, & Engelhardt, 2010).

É do conhecimento geral que cerca de um terço da vida dos humanos, tal como a de muitos outros animais, é passada a dormir. No entanto e segundo o autor não foram obtidos ainda com exatidão, resultados que nos permitam perceber o motivo pelo qual precisamos efetivamente de dormir (Deitos, 2004).

Uma investigação realizada ao nível dos cuidados de saúde primários sobre o sono e a saúde dos Portugueses concluiu que 52,4% dos indivíduos inquiridos dizem sofrer de alguma patologia com base na ausência ou incapacidade de dormir (Rodrigues, Nina, & Matos, 2014). Esclarece o autor que sono, enquanto estrutura fisiológica, não é coisa figurativa, ele é dependente de diversos arranjos do Sistema Nervoso Central (SNC) alterando-se à medida que

as questões com ele relacionado se modificam, não sendo por isso uma estrutura isolada, reagindo a componentes diversas como a motivação, o movimento físico, a atividade mental, entre outros (Gesell, 1997).

Mindell, Meltzer, Carskadon, e Chervin (2009) consideram que as crianças com idade escolar (compreendidas entre 6 a 12 anos) dormem em média 9,5 horas, quando no essencial seriam 10 a 12 horas de sono noturno. Verificou-se neste estudo que mais de um terço destas crianças tem problemas que advém de uma má higiene do sono.

O sono é assim uma função vital e de extrema importância para o comportamento do indivíduo, tanto em termos físicos, como cognitivos, caracterizando-se pela “supressão de atividade preceptiva”, provocando, diminuição da atividade física, baixos níveis de atenção e ausência de estímulos sensoriais (Hall, 2002, p. 721).

O déficit de sono nos jovens alunos é a principal causa de stresse, depressão e obesidade nas crianças sendo importante, uma intervenção pedagógica por parte de pais e professores, de forma a incentivar para as boas práticas da higiene do sono (Noland, Price, Dake, & Telljohann, 2009).

O relógio biológico, ou “ritmo circadiano”, ao contrário do processo homeostático, funciona de forma independente do tempo de sono vigília anterior (McCarley & Sinton, 2008). Este é estabelecido pelo Núcleo Supraquiasmático (NSQ), que se situa no Hipotálamo, fazendo parte dele mais de 20.000 neurónios que controlam ativamente a intensidade luminosa através de uma via chamada retino-Hipo talâmica (RHT) (Masri & Sassone-Corsi, 2013). O temporizador biológico intrínseco é, sem dúvida, o NSQ, que funciona como regulador de um elevado número de ações fisiológicas (Nohara, Yoo, & Chen, 2015). Um sono que funciona como compensador do chamado sono perdido ou “sono extra” é o sono de recuperação do período prolongado de vigília (Porkka-Heiskanen & Kalinchuk, 2011).

A importância do sono enquanto condição fisiológica caracteriza-se por um estado de comportamento reversível, criando profundas alterações ao nível da consciência e da capacidade a respostas estímulos, tanto internos como externos (Siegel, 2009).

Para Nogueira et al. (2013) os problemas do sono na criança resultam da interação de alguma forma complexa, entre os fatores fisiológicos da própria criança, tal como o da interação e relacionamento com os pais. Para a criança em crescimento o sono pode também ser visto como uma questão de afirmação da sua própria personalidade e autonomia. Tem, por isso, que existir por parte dos pais alguma pedagogia quando impõem aos filhos a obrigação

de ir dormir. A revolta pode instalar-se, dificultando ainda mais a obtenção de um bom sono (Gesell, 1997).

A forma de vida das famílias, tal como os seus hábitos e vivências, podem também ter uma influência negativa e determinante na vida da criança, perturbando-a e alterando o ritmo normal saudável do seu sono (Matos & Veiga, 2009).

Analisando as alterações fisiológicas e os padrões de sono das crianças, pode-se concluir que grande parte das disfunções ao nível emocional e comportamental são mais perceptíveis na infância, prosseguindo até a adolescência (Yang, Kim, Patel, & Lee, 2011).

Enquanto processo ativo, o sono envolve mecanismos complexos nas várias regiões do SNC, relacionadas com os mais diversos processos de maturação e desenvolvimento no início da vida, como o reabastecimento de neurotransmissores, remodelação de sinapses, funções homeostáticas para a conservação de energia, modulação de sensibilidade e consolidação da memória nas crianças (Grandner, Hale, Moore, & Patel, 2010).

Tal como é citado pelos diversos investigadores que analisam a importância e o funcionamento do sono, este tem na realidade uma enorme influência na saúde e no desenvolvimento da criança. O reconhecimento da importância do sono por todos eles permite-nos perceber que a educação e a saúde se complementam, sendo fulcrais para um normal e harmonioso desenvolvimento da criança. De salientar que a Associação Portuguesa do Sono descreve-o como um estado de inconsciência que altera a mobilidade física, mental e intelectual, permitindo no entanto ao SNC uma atividade constante de regeneração, crescimento e desenvolvimento. Diz ainda que o sono é uma função natural básica sem o qual não poderíamos viver. Para as crianças é importante que os pais, parceiros, ou cuidadores sigam uma rotina, regular e previsível, de modo a que seja mais fácil para a criança, ficar calma e pegar no sono (Owens, 2004).

O corpo humano enquanto sistema ativo e dinâmico, com enorme desgaste físico e mental, precisa diariamente de um bom sono, funcionando como estabilizador e recuperador de energias. No caso das crianças o sono é crucial para o seu crescimento, desenvolvimento e aprendizagem, sendo determinante para o seu bem-estar psicológico e emocional (Carter, Hathaway, & Lettieri, 2014).

Segundo Paiva e Penzel (2011), o sono compreende cinco fases: na vigília as fases N1, N2, e N3 e ainda o sono REM. É na fase vigília que se pode identificar o ritmo alfa persistente, ou ritmo alfa intercalado nas ações musculares nas alterações de posição ou ainda na dessincronização. Aqui a questão respiratória pode ser inconstante, podendo existir ou não

movimentos oculares e, a existirem, podendo ser rápidos ou lentos. Ocorre depois a fase N1, a fase da transição para o sono, onde existem movimentos oculares lentos que estão de algum modo relacionados com a diminuição da ação do indivíduo. Na fase N2, as frequências respiratórias e cardíacas diminuem significativamente em relação às da fase vigília deixando de existir movimentos oculares lentos. A seguir temos a fase N3, ou “sono lento profundo”, ou “sono de ondas lentas”. Anteriormente este ciclo foi dividido em fases 3 e 4 do sono NREM. Nesta fase verifica-se uma diminuição nas frequências respiratória e cardíaca, tal como no tono muscular. Existe ainda a fase R, ou sono REM, onde não se deteta atividade rítmica dominante, podendo verificar-se uma pequena dessincronização no ECG assim como uma substancial redução no tonos muscular do indivíduo.

Existem ainda, dois tipos de estados fisiológicos de sono que de uma forma organizada, que se vão alterando entre si, numa sequência distinta Rente e Pimentel (2004, citados por Oliveira & Anastácio, 2011). São eles: o sono lento (Não-REM), e REM (Rapid Eye Movement / Rápido Movimento dos Olhos). Para Brunschwig (2008) é o sono lento, NREM, que permite recuperar da fadiga ao mesmo tempo que se regenera em células e hormonas favorecendo o crescimento do corpo ou a recuperação de órgãos e tecidos, enquanto o sono paradoxal REM permite ao cérebro recuperar-se da fadiga psíquica. O sono NREM representa aproximadamente 75% do sono de uma pessoa, enquanto o sono REM, embora mais curto, apresenta algumas alterações no nosso corpo como, por exemplo, as frequências cardiorrespiratórias a pressão arterial, e um maior fluxo sanguíneo no cérebro. Ao mesmo tempo ocorrem atividades muito importantes para a memorização do que aprendemos ao longo do dia. É também nestes 25% de sono que vivenciamos os sonhos (Mota-Rolim & Araújo, 2011). Sobre este tema e após largos anos de investigação sobre o sono e os sonhos, afirma este autor estar consciente de que, que não poderíamos ver se não fosse o sono REM (Rapid Eye Movement) que considera ser o sistema a trabalhar “*of line*” ou a criação de uma realidade virtual para o cérebro” Hobson, (2009). A existência do modelo da interação recíproca pode aplicar-se também aos “núcleos colinérgicos” (células REM-on) e anérgicos (células REM-of) do tronco cerebral e no controlo temporal do sono REM-NREM (Carskadon & Acebo, 2002).

As atividades Beta e Gama apresentam, maioritariamente, ondas de baixa amplitude com uma atividade elétrica irregular, dessincronizada, o que ocorre quando o indivíduo se encontra em estado de alerta ou com pensamento ativo (Bear, Connors, & Paradiso, 2007).

Existe um estudo recente sobre uma atividade análoga ao nível cerebral em humanos, que associa registos na memória durante o sono NREM à chamada fase do sono tranquilo e de

baixa frequência cardíaca e respiratória mas que aumenta a atividade parassimpática, sendo ainda neste período que se dá a transição entre o estado de vigília e o sono (Ackermann & Rasch, 2014). Esta privação de sono na criança manifesta-se na grande dificuldade em se levantar cedo e na sonolência durante as aulas. Este facto contribui precocemente para a existência de conflitos, com pais e professores, ao mesmo tempo que diminui a autoestima do aluno (Louzada & Menna-Barreto, 2007). Antunes, (2009) considera não ser aconselhável a prática de atividades físicas nos primeiros horários escolares, uma vez que o exercício físico aumenta o estado de alerta, libertando substâncias neuro-químicas, que escondem na pessoa que foi, ao longo da noite, privada de sono.

No funcionamento e consolidação da memória, o sono, enquanto função biológica, é fundamental na conservação e recuperação de energias (Reimão, 2004). É também vital para o metabolismo cerebral (Ferrara & De Gennaro, 2001) Efetivamente, a criança dorme apenas o número de horas que pode, o que nem sempre é adequado, podendo gerar privação crónica do sono. Estas consequências poderão ser irreversíveis se não forem adotados hábitos de sono saudáveis (Curcio, Ferrara, & De Gennaro, 2006). Cada pessoa tem o seu próprio ritmo circadiano, moldado ao seu perfil por influência genética. Alguns desses genes são efetivamente responsáveis pelos ritmos de sono-vigília, por isso existem diferenças no sono de cada um. Alguns vão dormir mais tarde, outros querem dormir mais e vão mais cedo para a cama, criando assim diferenças no ajustar de horários tanto para dormir, como para acordar (Almeida, 2013).

Independentemente da idade do aluno ou do sexo deste, é determinante para o bom funcionamento individuo a alternância entre o ciclo vigília e o sono dada a existência relacional do chamado relógio biológico e a sua interação do dia com a noite. O número de horas de sono pode não ser a única maneira de avaliar um “bom sono” na criança. É também importante garantir o equilíbrio entre o sono lento e o sono paradoxal (Brunschwig, 2008).

Há aspetos muito preocupantes que extravasam já para o âmbito da saúde pública, sobretudo quando admitimos que estas preocupações se devem a uma combinação de fatores sociais, biológicos e psicológicos (Ohayon, 2002).

No reconhecimento das causalidades múltiplas associadas ao fenómeno sono, importa estudar as interações existentes entre estas perturbações e a redução sistemática de horas de sono nas crianças e jovens alunos (Tomás Vila et al., 2008). Face ao observado, afigura-se-nos ser importante estabelecer as relações entre os diferentes componentes da saúde, contribuindo

para uma melhor compreensão dos jovens alunos e, consequentemente desenvolver programas escolares que ajudem as crianças e os jovens a melhorar o seu estilo de vida.

O primeiro estudo sobre o sono realizado em humanos através do EEG foi realizado por Loomis, Harvey, e Hobart (1937), sendo descrita uma fase do sono de ondas lentas, denominado de ritmo delta que segundo Buhs, Ladd, e Herald (2006) se encontra na frequência de 0 a 4 Hz, percebendo-se que nesta frequência os neurónios trabalham a um ritmo muito lento. O sono esconde, na sua aparente tranquilidade, imensas atividades internas que funcionam ininterruptamente. O bom funcionamento do cérebro, neurónios, glândulas, pulmões e músculos, é determinante para a qualidade de vida do ser humano (Müller & Guimarães, 2007). Contudo, nos dias de hoje, cada vez mais as crianças e os adolescentes adiam a hora de ir dormir, registando-se uma duração de sono muito inferior ao que é recomendado para os jovens alunos (Pinto, Pinto, Rebelo-Pinto, & Paiva, 2016). Há um padrão expresso do ciclo vigília sono que se modifica com a idade, sendo influenciado, tanto por questões biológicas, como pelo ambiente, nível socioeconómico ou os horários escolares (Short, Gradisar, Lack, & Wright, 2013).

Citam os autores que o sono enquanto processo ativo é promovido por neurónios que inibem o Sistema Ativador Ascendente (SAA) promovendo a interação de controlo da vigília e o sistema que promove o sono (Saper, Scammell, & Lu, 2005).

Há duas principais vias de informação utilizadas pela SAA que fazem ligação ao córtex, sendo que a primeira consiste na via que ascende ao tálamo, ativando os neurónios tálamo corticais. A segunda é crucial para a transmissão de informações ao córtex cerebral (Saper et al., 2005). A alteração do neurotransmissor noradrenalina que diminui a atividade dos neurónios que se encontram mais ativos no momento da vigília sono REM, alteram a sua atividade durante o sono NREM, o que explica a sua importância na atividade cortical para o estado vigília-sono (Konadhode, Pelluru, & Shiromani, 2015).

Os ritmos no sono REM e do sono NREM representam um estado ativo, embora com padrão dessincronizado. A atividade é de alta frequência mas de baixa amplitude (Pace-Schott & Hobson, 2002), com os ritmos gama e beta (GB) semelhantes à vigília (Bear et al., 2007). A ocorrência destes ciclos constituem exemplos de ritmos circadianos, ou seja, são ritmos biológicos cujo período é inferior a um dia, ou 24 horas (Pace-Schott & Hobson, 2002). É por isso fundamental e necessário, para que o sono ocorra, que os sistemas de vigília sejam inibidos (Lin, Sergeeva, & Haas, 2011).

O estado vigília caracteriza-se por um estado consciente e de alerta; já o sono profundo é visto de modo mais simples, como um estado desejado de inconsciência, sendo a única maneira de nos desligarmos do mundo exterior, com o objetivo de nos sentirmos de novo revigorados (McCarley & Sinton, 2008). A palavra “revigorada” não foi ainda esclarecida na totalidade, mas sabemos que um bom sono nos proporciona reequilibrar forças, assim como sabemos também que a privação do sono altera as funções cognitivas, endócrinas, cardiovasculares e imunitárias (Tononi & Cirelli, 2014).

Sabendo da importância do sono para os seres vivos enquanto necessidade biológica, percebemos também a importância do sono para o crescimento, desenvolvimento e saúde da criança. Percebemos também que o ciclo vigília/sono se altera com a idade por questões diversas como, por exemplo, biológicas, sociais, ambientais, o nível socioeconómico, os horários escolares desajustados ou até a estrutura familiar disfuncional (Bernardo, Pereira, Louzada, & D’Almeida, 2009; Jenni & Werner, 2011; Maia & Pinto, 2008; Short et al., 2013).

1.2. A Importância do Sono na Infância

As crianças que apresentam ausência crónica de rotinas para dormir, com práticas que são inconvenientes para a saúde, estão de forma inconsciente a promover danos futuros no seu desenvolvimento físico, cognitivo, e inclusive na sua autonomia (Pinto et al., 2016).

O sono difere de pessoa para pessoa, tanto em quantidade como na qualidade, alterando-se ao longo da vida. A National Sleep Foundation (Hirshkowitz et al., 2015) divulgou recentemente novas ideias e recomendações para a duração do sono no ciclo de vida, sugerindo hábitos e práticas para as crianças do 1º ciclo do ensino básico. O número aconselhável de horas de sono diárias para as crianças dos 3-5 anos seria de 10-13 horas, e para as crianças com idades compreendidas entre os 6-13 anos, entre 9-11 horas.

Silva e Paiva (2015) afirmam saber que as crianças em Portugal, em especial as que frequentam o 1º ciclo do ensino básico, cumprem horários escolares alargados, tendo depois que cumprir atividades extracurriculares cansativas do ponto de vista físico e mental e ainda os incontornáveis trabalhos para casa (TPC’s). É necessária uma boa noite de descanso para revitalizar e recuperar o seu desgaste físico, já que no dia seguinte tudo se repetirá de novo. O sono é, por isso, um fenómeno de grande complexidade, ao mesmo tempo que é determinante em diversas tarefas como, por exemplo.

- Na manutenção e qualidade da vigília;
- No desempenho psicomotor;

- Na conservação da energia e na promoção de processos anabólicos;
- Na termorregulação do cérebro e do sono;
- Na promoção do próprio sono;
- Nas interações do sistema imunológico;
- No desenvolvimento e maturação do cérebro;
- Nas funções mnésicas;
- Na regulação de processos metabólicos e nos sonos, entre outros.

A privação do sono faz com que o organismo do indivíduo tenha necessidade de dormir, o que se traduz num aumento de sonolência diurna. Este facto parece dever-se a alterações fisiológicas e neurológicas que provocam alterações no metabolismo cerebral dos mamíferos (Dash et al., 2013).

O sono é determinante para o normal desenvolvimento cognitivo da criança. Pode por isso, ser o fator crítico que interfere de forma negativa no seu dia-dia. Ainda assim, o tempo de sono na infância continua a diminuir ano após ano, sendo uma enorme preocupação em termos de saúde para os serviços de pediatria (Allen, Howlett, Coulombe, & Corkum, 2016).

O défice de sono pode causar descontrolo emocional provocar sintomas, de tristeza, rejeição e medo. Importa ter uma atenção redobrada, para que a criança desmotivada ou ansiosa, para que possa ser reintegrada no grupo e poder socializar-se e interagir (Figuerola-Altmann, Bedrossian, Steinmiller, & Wilmot, 2005). Na atualidade, as crianças adiam cada vez mais a hora de ir dormir, registando-se uma duração de sono, muito inferior ao que seria aconselhável para as suas idades (Pinto et al., 2016). As exigências familiares, os horários praticados pelas escolas e as atividades de estudo e lazer, diminuem o tempo que resta às crianças para um bom sono (Wolfson, Spaulding, Dandrow, & Baroni, 2007).

De acordo com Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof, e Bogels (2010), que estudaram o comportamento e a influência do sono nas crianças, para consolidar a memória a criança deve dormir o necessário. Se não dorme parte do que estudou na escola não fica registado. O mesmo acontece durante uma prova em que aluno poderá comprometer a lógica ou raciocínio. É de salientar que um sono de pouca qualidade e de pouca duração pode interferir de forma negativa no processo normal de crescimento, de aprendizagem e de desenvolvimento cognitivo da criança (Paiva, Souza, & Soares, 2006).

Ao sabermos dos vários fatores que influenciam de forma negativa o tempo de sono dos alunos do primeiro ciclo, é importante investigar até que ponto o sono influencia a saúde física na criança: fadiga muscular, latência, cansaço. O sono pode ainda influenciar a

componente emocional: humor, ansiedade, desmotivação, tristeza. O comportamento e aprendizagem do aluno são, por tudo isto, gravemente afetadas” (Pinto et al., 2016).

A American Psychiatric Association considera que devido à má qualidade do sono, são comuns as perturbações na aprendizagem, existindo uma discrepância significativa no rendimento individual nas provas de aritmética, leitura, ou escrita comparativamente à idade, nível de escolaridade ou nível intelectual (American Psychiatric Association, 2002).

A falta de atenção pode ter como origem o défice de sono, ou outros transtornos fisiológicos, causando traumas que poderão persistir até à idade adulta (Wu & Gau, 2013). É necessária uma matriz consistente, cujos objetivos pudessem ajudar nas intervenções educativas dada a necessidade de enquadramento dos programas para a educação sobre o que é o sono e assim, de forma objetiva, melhorar a eficácia desta problemática que tanto afeta as crianças (Blunden, Chapman, & Rigney, 2012). No reconhecimento das causalidades múltiplas associadas ao fenómeno sono, importa estudar as interações existentes entre estas perturbações e a redução sistemática de horas de sono, nas crianças e jovens alunos (Tomás Vila et al., 2008). Face ao observado afigura-se-nos ser importante estabelecer as relações entre os diferentes componentes da saúde, contribuindo para uma melhor compreensão dos jovens alunos e, consequentemente desenvolver programas escolares que ajudem as crianças e os jovens a melhorar o seu estilo de vida. O sono é visto como uma necessidade básica, essencial para o bom funcionamento orgânico, cognitivo e emocional, determinante, portanto, para uma vida adequada e saudável nas crianças com idade escolar (Carskadon, 2002).

O sono tem um papel fundamental na aprendizagem da criança, bastando uma noite mal dormida para que se altere a atenção e a concentração. Assim, se a criança não está concentrada, a aquisição de informação é prejudicada aumentando as dificuldades do aluno na escola (Silva & Paiva, 2015).

Apesar da sociedade atual desvalorizar a importância do sono para a saúde e para o bem-estar das populações, sabe-se que o sono é também muito importante na regulação do apetite, pelo que os indivíduos que dormem menos do que seria recomendado podem, em consequência disso, apresentar alterações no seu apetite interferindo na harmonia do metabolismo do individuo (Silva & Paiva, 2015).

Os comportamentos relacionados com o sono e os problemas do sono nas crianças apresentam uma complexidade de influências biológicas, psicológicas, desenvolvimentais, ambientais e sociais, cujas contribuições relativas muitas vezes são difíceis, ou até impossíveis, de separar. Também existem determinantes biológicos e mecanismos homeostáticos do sono e

os componentes crono biológicos. Por outro lado, a cultura e a biologia, entrecruzam-se e assumem um papel importante no estabelecimento dos padrões de sono. Por outro lado, as próprias crianças também participam ativamente nas dinâmicas do sono através de características individuais como temperamento e relacionamento social, tal como pela influência da sua cultura individual (Owens, 2004).

O sono assume-se como um fenómeno biopsicossocial, uma vez que reflete o ambiente sociocultural em que o indivíduo se insere. Logo, é influenciado por variáveis pessoais, incluindo as crenças culturais sobre a função e o significado do sono, tal como normas culturais para práticas de sono e interações sociais, redes e relacionamentos. É importante salientar que muitas das variáveis que interferem nos problemas, padrões e práticas do sono são organizadas na cultura em que a criança se insere (Owens, 2004).

1.2.1. Perturbações do sono na infância.

Efetivamente sabe-se muito pouco sobre os hábitos de sono distúrbios e transtornos do mesmo, nas crianças com idade escolar. Owens, Spirito, McGuinn, e Hart, (2000) estudaram diversos comportamentos associados ao sono num grupo de 494 crianças que frequentavam o ensino básico. Utilizaram vários questionários sobre o sono onde se incluíam perguntas a pais e professores. Os problemas de sono definidos pelos pais variaram de 3,7% a 15,1%, em que 37% da amostra geral relatava ter alguns problemas de sono de elevado significado. No entanto, eram as crianças mais novas onde as probabilidades de terem problemas de sono eram maiores, sendo que os pais detetaram despertar noturno nos seus educandos. Neste caso, cerca de 10% da amostra foi identificada com problemas significativos de sonolência diurna.

As recomendações sobre os hábitos de sono da American Academy of Sleep Medicine (2017) são:

- Bebés de quatro meses até doze meses devem dormir de 12 a 16 horas;
- Crianças de 1 a 2 anos de idade devem dormir de 11 a 14 horas em cada 24 horas;
- Crianças de 3 a 5 anos de idade devem dormir entre 10 a 13 em cada 24 horas;
- Para crianças entre os 6 e os 12 anos de idade, é aconselhável que durmam entre 9 e 12 horas em cada 24 horas;
- Adolescentes de 13 a 18 anos devem dormir de 8 a 10 horas em cada 24 horas.

Dormir o número de horas recomendadas com regularidade ficará associado a melhores níveis de saúde, onde se inclui melhor aprendizagem, atenção, comportamento, memória, e

regulação emocional e, por conseguinte, melhor qualidade de vida e saúde, tanto mental como física (Paruthi et al., 2016).

Hoefelmann, Silva, Filho, Silva, e Nahas (2014) falam em medos independentemente da idade, medos que afetam o sono das crianças, esclarecendo que estes medos são, por vezes, algo inexplicável ou pouco racionais. Mendes, Fernandes, e Garcia (2004) especificam nos seus estudos que as dissónias se dividem em insónias: ou seja, perturbações no sono, na quantidade e na qualidade. Hipersónias: sonolência diurna em excesso mesmo levando em conta a duração do sono aparentemente não diminuta. Estes distúrbios, alteram o ritmo circadiano e por consequência o sono na criança.

A influência das diferentes variáveis na qualidade do sono infantil, nomeadamente atividades escolares ou lúdicas que as crianças realizam por sistema antes de deitar, adiam a hora que estas adormecem limitando o seu tempo de sono (Tsai & Li, 2004).

A importância do sono na aquisição e consolidação de memórias é determinante, podendo também ajudar na formulação de ideias novas (Silva, 2002). Também as crianças que vivem com padrões de sono desajustados podem exibir sinais ou sintomas graves de saúde, comprometendo o seu bem-estar físico e psicológico, influenciando o seu comportamento e, por causa deste, o ambiente grupal e familiar (Hirshkowitz et al., 2015).

Algumas perturbações do comportamento na infância abrangem problemas de natureza diversa. São eles as perturbações de atenção e hiperatividade (PHDA), perturbações de humor, de ansiedade ou, ainda, a perturbação obsessivo-compulsivo (POC), as perturbações de conduta e de oposição-desafiante. A psicologia estuda ainda os transtornos da dislexia e discalculia, altas habilidades, déficite sensorial, visão e audição, deficiência na concentração, alterações de dinâmica familiar e outros fatores que estão diretamente ligados com o ambiente escolar, onde se incluem o ambiente, a alimentação, o sono e, ainda, os métodos pedagógicos utilizados no ensino aos jovens alunos (Hatzinger et al., 2008).

Bronfenbrenner e Morris (1998) afirmam que diversos estudos já realizados revelam que para a criança em idade escolar os conteúdos que transportam um significado emocional são mais facilmente memorizados sendo que as crianças aprendem mais e melhor quando são de algum modo encorajadas e motivadas em ambientes com menos stress e menos competitividade. Melhoram ainda substancialmente quando sentem ter colaboração e em escolas onde se sintam valorizados nas suas habilidades e na sua criatividade.

Um estudo realizado com crianças dos 6 aos 10 anos, ligado à higiene do sono, associou o horário tardio para dormir com a presença de um dos pais no quarto, quando a criança procura

adormecer, sendo este ato considerado desestabilizador, portanto negativo, para os padrões normais do sono (Mindell & Lee, 2015).

Silva e Paiva (2015) referem comportamentos a adotar no dia-a-dia para que em termos pedagógicos se possa melhorar a qualidade e duração do sono da criança e que se apresentam como fatores estratégicos para melhorar a higiene do sono, sendo estes:

- Regularizar a hora de deitar e de levantar;
- No caso de a criança não conseguir adormecer em 20 minutos, deve sair da cama e tentar outra estratégia (contar uma história, ler um livro, ver fotografias);
- Não usar relógio no quarto;
- Não ter televisão, nem computador no quarto;
- Evitar comer chocolate ou beber refrigerantes perto da hora de deitar;
- Não praticar exercício físico depois das 20h00.

A questão do medo de dormir por parte das crianças está relacionada com os sonhos noturnos, ou pesadelos, o que devemos considerar normal. Os pais bem informados devem saber ouvir a criança após um acontecimento destes: não rir, nem fazer chacota, só porque a criança tem medo do escuro, ou se sente desprotegida no seu quarto (Gesell, 1997).

Por tudo isto, a qualidade do sono é primordial, em especial para crianças e jovens tanto ao nível físico, como psicológico, sendo por isso um tema a abordar pelos profissionais de saúde pública, que devem promover a higiene do sono infantil das crianças em idade escolar (Fletcher et al., 2009). A neurobiologia é igualmente responsável pelo entendimento das células e moléculas que compõem todo o sistema nervoso central, os chamados neurónios, e investigando os genes, a membrana da célula, ou como as várias células se comunicam, percebemos também o funcionamento do sono, da memória, comportamento, humor, atenção, pensamento e consciência (Mota-Rolim & Araujo, 2011). Segundo Arriaga, Brito, Gaspar, & Luz (2015), as perturbações do sono nas crianças são as que mais frequentemente alteram os comportamentos na população pediátrica sendo também, por norma, subvalorizadas.

Damos como exemplo o bruxismo enquanto movimento fisiológico que sugere indícios de desconforto psicológico, estando geralmente associado aos distúrbios de sono, provocando micro despertares (Diniz, Silva, & Zuanon, 2009). Também a sonolência diurna, perturbações respiratórias durante o sono, tal como casuais despertares noturnos, são mais frequentemente detetados nos estudos efetuados com crianças do 1º ciclo (Simola et al., 2010).

Embora existam poucos estudos epidemiológicos na área do sono, foi recentemente realizado um ao nível dos cuidados de saúde primários, que veio esclarecer que 52,4% das

crianças sofrerem de potologias que afetam diretamente o sono (Rodrigues et al., 2014). Esses resultados corroboram o trabalho onde se observou que o aumento da má qualidade de sono noturno interfere substancialmente no desempenho escolar das crianças (Meijer & Wittenboer, 2000).

Sendo que um sono fragmentado pode causar, alterações respiratórias, distúrbios neurológicos, bruxismo, soníloquo, sonambulismo, ou até epilepsia ou enurese noturna (Reimão, 2004), o sono pode ser visto no contexto psicológico, social e familiar, como fator perturbador da homeostasia de um sistema grupal ou estrutura familiar (Gomes, Bolze, Bueno, & Crepaldi, 2014).

Numa investigação desenvolvida em Portugal por Arriaga et al., (2015), analisaram um total de 966 crianças de idade escolar. Encontraram um índice de perturbação do sono (IPS) em 74% da amostra, sem diferença por sexo ou idade. A sonolência diurna apresenta-se como a subescala com a pontuação mais elevada em relação com o aumento da idade. As raparigas revelam índices mais altos na sonolência diurna e os rapazes aproximam-se desses valores nas parassónias. Neste estudo, é bastante saliente a existência de uma alta percentagem de perturbações do sono nas crianças portuguesas, acentuando-se em idades mais precoces. Por outro lado, é muito evidente que os pais ainda subvalorizam o sono dos filhos, sendo obrigatório pensar em formas de intervir na área do sono infantil.

Outra investigação realizada em Portugal por Gomes, Ferreira, Silva, Castro Caldas, (2017), com um total de 883 crianças, apresenta no Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ-PT), um Índice de Perturbação do Sono (IPS) em 50,6% das crianças da amostra, revelando nestas uma má qualidade do sono. É saliente que neste estudo o IPS verificado nas crianças desta amostra está bastante elevado em 50,6%. Logo as problemáticas ao nível do sono estão bem presentes. Neste contexto, é deveras preocupante a qualidade do sono que as crianças portuguesas revelam. No entanto, os serviços pediátricos descrevem as abordagens comportamentais para a higiene do sono como fáceis de aplicar, sendo também fácil a adesão por parte das famílias. No entanto, existem ainda poucos estudos que avaliem a eficácia das técnicas disponíveis. Na verdade, os métodos utilizados são eficazes no fornecimento de higiene do sono para crianças, ao mesmo tempo que se reflete na melhoria da qualidade de vida dos pais. É, por isso, cada vez mais importante que os pediatras ou médicos de família estejam certos destes métodos, para assim poderem de forma adequada e profissional, aconselhar os pacientes e os seus familiares (Halal & Nunes, 2014).

1.3. A Influência do Sono no Comportamento do Aluno na Sala de Aulas

Carskadon (2011) identifica fatores biológicos, psicológicos e sociais para identificar a diminuição do tempo de sono, apontando algumas atitudes a tomar para minorar o problema, dando como exemplo o início do horário escolar limitar as atividades noturnas e encorajando os pais a definirem uma hora para as crianças irem dormir, alertando-as para a importância do ritmo circadiano (Hoefelmann et al., 2014). Fala em medos independentemente da idade, que afetam o sono, esclarecendo, que os medos são por vezes algo inexplicável ou pouco racionais.

As crianças que vivem com padrões de sono desajustados podem exibir sinais ou sintomas graves de saúde, comprometendo o seu bem-estar físico e psicológico influenciando o seu comportamento e por causa deste, o ambiente grupal e familiar (Hirshkowitz et al., 2015).

A criança que se sente afetada pela privação de sono carece da intervenção e apoio pedagógico também por parte do professor, já que necessita de atenção, compreensão e estímulo psicológico. Ao sentir-se compreendido no ambiente escolar e familiar, melhorará a sua autoestima (Halal, & Nunes, 2014).

A influência das diferentes variáveis na qualidade do sono infantil, nomeadamente, atividades escolares ou lúdicas que as crianças realizam por sistema antes de deitar, adiam a hora que estas adormecem limitando o seu tempo de sono (Tsai & Li, 2004). A importância do sono na aquisição, consolidação de memórias é determinante, podendo também, ajudar na formulação de ideias novas (Silva, 2002). Se ocorrerem com frequência distúrbios no sono, estes são nocivos para consolidação das memórias declarativas, comprometendo a aprendizagem, como funcionamento de todo o organismo em geral (Fletcher et al., 2009).

Um mau sono traz sempre como consequência um impacto negativo na qualidade de vida da criança, verificando-se que a privação do sono é um fator de risco relevante para a saúde e segurança e pode aumentar o risco de doenças cardiovasculares, hipertensão, obesidade, diabetes e distúrbios de humor (Pinto et al., 2016).

Assim, as perturbações no sono constituem um problema para a saúde pública que exige uma intervenção quer no nível individual, quer no âmbito mais alargado, mas que terão que envolver medidas educativas e programas de intervenção, com fundamento em informação credível e disponível sobre o problema. É também fundamental a realização de investigações com diferentes variáveis para que sejam desenvolvidos programas de promoção efetivos para as populações alvo, em particular para crianças e adolescentes em idade escolar (Direção Geral da Saúde, 2015).

Por tudo isto, a qualidade do sono é primordial, em especial para crianças e jovens tanto ao nível físico, como psicológico, sendo por isso um tema a abordar pelos profissionais de saúde pública, que devem promover a higiene do sono infantil das crianças em idade escolar (Fletcher et al., 2009).

A WHO em 1948 declarou, na sua constituição e em carta aberta aos seus membros, alertando-os para que todas as crianças tivessem direito a um desenvolvimento saudável no qual pudessem viver harmoniosamente num ambiente variável (Grad, 2002). São também os provedores dos cuidados da saúde que devem elucidar os pais a estimularem desde muito cedo, bons hábitos de sono para os seus filhos, evitando assim comportamentos inadequados num futuro próximo (Wiggs, 2009).

Também a neurobiologia é responsável pelo entendimento das células e moléculas que compõem todo o SNC, os chamados neurónios, e investigando os genes, a membrana da célula, ou como as várias células se comunicam, percebemos também o funcionamento do sono, da memória, comportamento, humor, atenção, pensamento e consciência (Mota-Rolim & Araujo, 2011).

O foco para a saúde no ambiente escolar existe apenas para a prevenção de doenças, esquecendo a formação para o comportamento e atitudes saudáveis para a vida dos alunos, que incluem práticas e vivências socioculturais. A autora cita o papel da escola, a tendência que existe para ensinar apenas os alunos nas disciplinas como a matemática, história, línguas e outras disciplinas académicas, não valorizando a saúde dos alunos, como fator determinante para o seu bem-estar físico e emocional (Cerqueira, 2007).

Damos como exemplo o bruxismo enquanto movimento fisiológico que sugere indícios de desconforto psicológico, estando geralmente associado aos distúrbios de sono, provocando micro despertares (Diniz et al., 2013). Também a sonolência diurna, perturbações respiratórias durante o sono, tal como casuais despertares noturnos, são mais frequentemente detetados nos estudos efetuados com crianças do 1º ciclo (Simola et al., 2010).

A privação prolongada do sono pode ainda estar associada a consequências negativas em outros domínios, entre os quais o desempenho académico, e cognitivo influenciando também o seu comportamento revelando algum descontrolo emocional. Segundo o autor, esta disfunção fisiológica pode ainda levar a quedas inexplicáveis, baixo rendimento físico, obesidade e/ou uma maior agressividade para com os restantes colegas e familiares (Froy, 2010).

Estudantes com má higiene do sono revelam maior incidência de sintomas negativos, um comportamento nem sempre adequado, e sentem mais dificuldades com atenção e concentração, levando a um desempenho escolar mais fraco (Oliveira & Anastácio, 2011).

O entendimento de que perturbações no sono podem dar origem ou agravar os sintomas de Perturbação de Hiperatividade e Déficit de Atenção (PHDA) e que a boa higiene do sono melhora as competências de atenção e concentração, despertou interesse na investigação de possíveis relações etiológicas entre Perturbações do sono e PHDA e ou problemas comportamentais na infância (Young, Jain, & Shapiro, 2012). Vários estudos indicam que 30% das crianças e 60-80% dos adultos com PHDA apresentam sintomas de distúrbios do sono, como sonolência diurna, insónia, síndrome da fase atrasada do sono, sono fraturado, síndrome das pernas inquietas e distúrbios respiratórios do sono. A variedade e diversidade dos achados por diferentes investigadores têm colocado desafios em estabelecer se os distúrbios do sono são intrínsecos ao PHDA ou se ocorrem perturbações devido a distúrbios do sono comórbidos. Como tal, a compreensão da natureza da relação entre perturbações do sono e PHDA ainda não está clara. Contudo, é de salientar que muitos estudos apontam para a existência de uma relação entre má higiene do sono e perturbações comportamentais na infância, o que é sugestivo da ocorrência de uma relação entre a má higiene do sono e comportamentos disfuncionais em sala de aula, em crianças de idade escolar (Young et al., 2012).

Um sono insuficiente na infância contribui não só para notas escolares mais baixas, como para falta de motivação, maior tendência para perturbações emocionais e comportamentais, incluindo a Perturbação de Hiperatividade e Déficit de Atenção (PHDA) (American Academy of Sleep Medicine, 2017).

Crianças que apresentam PHDA revelam maiores dificuldades no funcionamento comportamental, social e académico, assim como pior qualidade de vida. No geral, as crianças com problemas de sono demonstraram ter mais dificuldades de autorregulação comportamental, emocional e social e têm mais dificuldades escolares. As crianças com sono insuficiente, fragmentado ou de má qualidade são mais impulsivas, revelam maiores indicadores de hiperatividade e de agressividade, bem como maior tendência para apresentarem problemáticas ao nível do humor, desempenho académico e funcionamento neurocognitivo. Logo, os comportamentos destas crianças em contexto de sala de aula estarão comprometidos, sendo crianças mais propensas a apresentarem comportamentos disfuncionais e complexos em contexto de sala e na interação com os professores e com os colegas (Sung, Hiscock, & Sciberras, 2008).

Uma ampla gama de dados clínicos e observacionais suporta um quadro geral de que o sono inadequado resulta num significativo cansaço, dificuldades de atenção focalizada, baixo limiar para expressar afeto negativo. Isto é, facilmente a criança reage com irritabilidade e imediatamente se sente frustrada, revelando então bastante dificuldade de modular impulsos e emoções. Essas descobertas são analisadas no contexto em que a falta de sono influencia o córtex pré-frontal, incluindo funções executivas envolvidas no controle da atenção e das emoções. Tal leva-nos a supor que o déficit de sono pode efetivamente comprometer o comportamento da criança em contexto de sala de aula, promovendo dificuldades acentuadas ao nível da autorregulação comportamental e emocional (Dahl, 2006).

É saliente que a importância de uma boa higiene do sono é fundamental para melhorar as dimensões emocionais, comportamentais, sociais e académicas dos alunos.

1.4. A Influência do Sono no Comportamento da Criança

Uma má qualidade de sono noturno constante tem por consequência primária, provocar nas crianças sonolência diurna, alterando de forma significativa a atenção na sala de aulas, inclusive, pode provocar graves transtornos ao nível do seu equilíbrio psicológico tornando-se mais evidente na sua inação participativa, comunicativa e comportamental.

Esses resultados corroboram o trabalho onde se observou que o aumento da má qualidade de sono noturno interfere substancialmente no desempenho escolar das crianças (Meijer et al., 2000). Finimundi, Rico, Junqueira, e Souza (2013) citam que o comportamento de um aluno com privação de sono tem um efeito negativo sobre o controle emocional, podendo trazer irritabilidade, mau humor e baixa tolerância à frustração, aumentando a impulsividade e tristeza e levando ao desinteresse escolar Bacelar e Pinto Jr. (2013).

O processo homeostático que regula o sono na criança, quando não ajustado a necessidade, funcionará como elemento desestabilizador no normal desenvolvimento da criança em termos de atenção e comportamento na escola (Carskadon & Acebo, 2002). Alguns distúrbios comportamentais devem-se à influência do relógio biológico, um sistema complexo cerebral que mede o tempo, controlando, entre outras coisas, qual o tempo necessário para dormir e qual o tempo para ficar acordado. Segundo Felden et al. (2016), a funcionalidade biológico desse mecanismo leva-nos a saber se ainda é de dia, ou já é noite, mesmo sem ver o sol. É também através dele que sentimos fome ou vamos dormir, e acordamos, à mesma hora.

De acordo com Bacelar e Pinto Jr. (2013), que estudaram o comportamento e o sono nas crianças, para consolidar a memória a criança deve dormir o necessário. Se não dorme,

parte do que estudou na escola não fica registado. O mesmo acontece durante uma prova em que aluno poderá comprometer a lógica ou raciocínio.

A designação “hábitos de sono” refere-se exclusivamente ao que a criança costuma fazer em termos de duração, ritmo e regulação do sono, sendo contempladas três sub-dimensões, sendo elas a “duração”, tempo total de sono, a “regularidade”, que corresponde aos horários padrão de sono, a “autonomia”, capacidade de regulação do próprio sono. Ao integrarmos estas sub-dimensões no modelo elas visam contribuir, interventivamente para a criação de objetivos e atividades que estimulem os jovens a ter um tempo de sono adequado à sua idade, ajudando a definir um horário de sono organizado e regular, adquirindo progressivamente independência e autonomia na sua regulação de dormir e acordar (Gomes et al., 2011).

Um sono inadequado nas crianças estará sempre relacionado com uma fraca higiene do sono, ou restrição do mesmo, que associado a distúrbios fisiológicos, trarão problemas ao nível do comportamento, do humor, ou ainda do foro cognitivo. O sono é por isso um fenómeno que influencia a dimensão relacional, social, orgânica e psicológica (Dewald et al, 2010).

Estudos indicam que é no sexo masculino que ocorrem as maiores dificuldades na aprendizagem. Para este facto existem algumas formas de explicar a ocorrência. Estudos realizados falam da menor quantidade de microlitros no sexo masculino do que no feminino. A genética, por outro lado, defende que alguns genes que passam de pais para filhos podem influenciar negativamente a atenção e concentração dos rapazes. Outros estudos defendem ainda que o sexo feminino possui maior habilidade de coordenação motora, tal como nas provas de carácter verbal e nas componentes da linguagem. Outros estudos já realizados revelam ainda que os alunos do sexo masculino são também mais indisciplinados do que as meninas, o que obriga a que estes sejam mais propensos a consultas de avaliação do foro psicológico (Mattos, 2005).

Alguma literatura que procura esclarecer, através de diversos autores e investigadores o fenómeno do sono, atribui a existência de uma relação entre alguma agressividade comportamental e uma má qualidade e higiene do sono em crianças de idade escolar. (Gomes, Baron, Albornoz, & Borsa, 2013). Outros estudos não confirmam a relação entre problemas de sono e comportamentos agressivos ou de bullying nas crianças com idade escolar. Contudo alguns agressores dizem sentir perturbações do sono dando como exemplo as parassónias (Kena et al., 2016).

Em crianças com dificuldades académicas, quando é comparado o seu potencial e intelecto com alguns resultados académicos menos bons, são encontradas distorções na investigação. O que ocorre não é o facto de não conseguirem perceber, mas sim, de manter a atenção necessária para poderem aprender. Estes autores descrevem a escola o local ideal para o ensino de temas importantes para o conhecimento da criança, tais como a sexualidade, e as drogas. Nesse sentido, e dada a sua importância, deveriam ser também incluídos as variáveis relacionadas com o ciclo da vigília-sono. Segundo os mesmos autores, existe uma relação fisiológica muito acentuada entre o sono e a memória, sendo vitais para uma boa assimilação de conhecimento (Louzada & Menna-Barreto, 2007).

As exigências familiares, os horários praticados pelas escolas e as atividades extracurriculares e de lazer, diminuem substancialmente o tempo que resta às crianças para poderem usufruir de um bom sono (Wolfson et al., 2007). A falta de sono pode ainda dificultar a aprendizagem escolar, consolidação da memória dos conteúdos aprendidos, provocar irritação, dificuldades em manter a atenção na sala de aulas e alterações do comportamento como a agressividade, hiperatividade e impulsividade (Halal & Nunes, 2014).

Ao sabermos dos vários fatores, que influenciam de forma negativa o tempo de sono dos alunos do primeiro ciclo, é importante averiguar a influência do sono na saúde física como o cansaço, a latência e a fadiga muscular, tal como a influência do sono na dimensão emocional, nomeadamente o humor, a ansiedade, a desmotivação e a tristeza. O comportamento e aprendizagem do aluno são por tudo isto gravemente afetadas (Pinto et al., 2016).

É de salientar que um sono de pouca qualidade e de pouca duração pode interferir de forma negativa no processo normal de crescimento, de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo da criança (Paiva et al., 2006).

Segundo Gordon (2003), as condicionantes do ensino podem ser atenuadas pelo grau de eficiência do professor através da capacidade que demonstra no estabelecimento de uma relação entre si e o aluno. Será dentro deste quadro que se poderá ou não permitir um maior desenvolvimento no potencial do aluno. O sono tem influência no desempenho intelectual e comportamental da criança, podendo interferir no funcionamento da memória. A memória é determinante para o desenvolvimento da criança e pode ser classificada de curto prazo (que dura alguns segundos ou apenas minutos), de medio prazo (que pode durar dias ou semanas), ou ainda de longo prazo que poderá ser lembrada (por meses ou anos). Pode ainda ser dividida em memória declarativa, quando as pessoas se lembram de factos como o nome dos pais ou os mais diversos eventos pessoais, ou não declarativa, que está relacionada com as habilidades

motoras, como jogar futebol, andar de bicicleta, entre outras. A memória declarativa depende de uma estrutura situada no cérebro denominada de hipocampo, cujo bom funcionamento é determinante para a aprendizagem da criança (Ackerman & Brown, 2014).

A escola é um lugar estratégico para a promoção de ações do sector da saúde, incentivando o individuo para a qualidade de vida. Os profissionais da educação que propõem e facilitam a realização desses modelos reconhecem que o sono é muito importante para a saúde dos alunos e fundamental nos processos de ensino. Já em relação ao desempenho escolar, a criança com privação de sono fica associada a graves lapsos de atenção durante atividades simples, que requerem criatividade em atividades complexas, onde é exigida atenção, agilidade, concentração e motivação (Louzada & Menna-Barreto, 2007).

Talvez por isso, a escola deva ser um espaço aberto e privilegiado, tendo como base não só o ensino, mas também ajudar na relação entre crianças e adultos. Todos os profissionais da escola e familiares devem assumir de forma categórica a importância que lhe é atribuída socialmente (Cerqueira, 2007).

“A neurociência procura explicar alguns processos neurais importantes para a aprendizagem, revelando mecanismos de memória da atenção e da motivação, podem ajudar os jovens estudantes na questão comportamental e os professores, na elaboração de novas pedagogias” (Schenkel, Marlow-O’Connor, Moss, Sweeney, & Pavuluri, 2008, p. 11). O setor da educação deve por isso ter como prioridade, fazer com que o aluno possa ter uma aprendizagem que lhe possibilite conhecer o seu corpo, mantendo-o saudável através de boas práticas, valorizando-o como individuo no seio do grupo escolar e nas atividades sociais (Cerqueira, 2007). Ainda segundo o mesmo autor, deve elucidar-se o aluno para a importância do sono na escola e na vida, alertando que seria desejável que o tema se encontrasse nos manuais escolares e que os professores se esforçassem por salientar este aspeto.

É necessário uma matriz consistente cujos objetivos passem por ajudar nas intervenções educativas, dada a necessidade imperiosa de enquadramento dos programas para a educação sobre o que é o sono e da sua importância para a saúde infantil. Podendo assim, de forma objetiva, melhorar a eficácia desta problemática que tanto afeta as crianças (Blunden et al., 2012).

Na infância são vários os aspetos de grande relevância para medir os parâmetros da qualidade do sono: número de horas de sono, horário de despertar, interrupções de sono, frequência de distúrbios de sono, afetando diretamente a criança na sua rotina diária (Batista & Nunes, 2006). Segundo os mesmos autores, estudos realizados com alunos de escolas da

mesma faixa etária também identificara a influência da exposição excessiva a jogos e televisão na qualidade do sono e no desempenho escolar.

O fácil acesso às novas tecnologias por parte das crianças, veio trazer-lhes novas questões de ordem social, obrigando-as a prescindir de algumas horas de sono, não só como entretenimento e prática das mesmas (Sheldon, Kryger, Ferber, & Gozal, 2014). Quando a criança que frequenta o primeiro ciclo escolar faz uso excessivo de gadgets eletrônicos, o seu padrão de sono será por certo irregular e inadequado (Nuutinen, Ray, & Roos, 2013). Os jogos de consola, telemóveis e outros aparelhos audiovisuais não são aconselháveis nos quartos das crianças, assim como o seu uso antes de dormir (Paiva, 2010). A existência da televisão e computador no quarto do jovem aluno podem provocar alterações no sono, retardando-o e interferindo no estado normal do sono vigília (Paiva, 2010).

Os autores do livro “Tempo Escolar Tempo Biológico” dizem ser o uso excessivo da internet e da televisão, que mais perturbam os adolescentes e em especial as crianças, refletindo-se aos atrasos na hora de ir dormir e na hora de acordar (Louzada & Menna-Barreto, 2007). A criança dorme e acorda, o sono é assim uma vivência quotidiana de quatro fases: adormecer-dormir-acordar ficar acordado! A criança precisa de tempo para organizar estas fases, enquanto cresce e estrutura a sua própria personalidade (Gesell, 1997).

É uma realidade confirmada estatisticamente nos vários estudos efetuados. De facto, são muitas as crianças/alunos que ficam acordados até de madrugada, em frente ao computador ou da televisão, acordando irritados, desmotivados e com dificuldades para estarem atentos na sala de aulas (Moreno, 2010). Ainda, segundo Joly, Silva, e Almeida (2012), a luz azulada que o computador emite é também um estímulo luminoso para a hipófise e para o hipotálamo, contribuindo para que este sistema cerebral que regula o sono seja diretamente influenciando.

Ao dissecarmos a literatura bibliográfica sobre a temática que estuda cientificamente a influência do sono nos alunos que frequentam o ensino básico, percebemos que poderão existir outros fatores que não o sono, na alteração comportamental dos jovens alunos. O sono e toda a sua envolvência fisiológica e psicológica são vistos na nossa exposição como primeira condição, para que a criança se sinta transtornada no ambiente escolar e por consequência, no seu ambiente social e familiar.

1.5. A Influência da Qualidade do Sono na Aprendizagem Escolar da Criança

Segundo Lopes, Nascimento e Bandeira (2005), deveria ser feita uma adequada avaliação com a colaboração de diversos profissionais nas áreas da Psicologia, Neurologia e

até Psiquiatria, a fim de se perceber claramente, se o sono tem ou não forte influência na atenção e comportamento do aluno na escola.

Para que possa existir uma boa aprendizagem e desenvolvimento psíquico na idade escolar, é preciso vitalidade física e psíquica, estando ambas relacionadas com a qualidade do sono. São vários os aspetos que ganham importância na vida das crianças como parâmetros para a qualidade e higiene do sono, tais como o número de horas de sono, o horário de despertar, interrupções no sono, frequência de distúrbios e as repercussões destes distúrbios na rotina diurna da criança (Stein, Mendelsonhn, & Obermeyer, 2001).

O sono da criança terá que ser de qualidade, já que pode influenciar as capacidades adaptativas, aumentar os sinais de stresse ao mesmo tempo que influencia a sua homeostasia orgânica. Essa pode ser uma das causas para a não integração como membro do grupo (Paiva et al., 2015).

O insucesso escolar e as dificuldades cognitivas e comportamentais também são associados à privação de sono (Gomes, Tavares, & de Azevedo, 2011).

Para que possa existir uma aprendizagem positiva e significativa, é preciso motivação para aprender, para querer saber, sendo que essa motivação deve ter um significado lógico e perceptível para a criança. Isso não depende só da natureza do conteúdo, mas também do significado que este atribui ao que acabou de aprender (Gonçalves & Silva, 2017).

Os métodos psicológicos usados nas escolas têm vindo a servir de âncora de apoio na ajuda a crianças com problemas patológicos de sono, fundamentalmente quando surgem os maus resultados ou na prevalência de outras psicopatologias de infância que afetam o comportamento e a aprendizagem escolares. Algumas crianças, mesmo fazendo o seu melhor, não conseguem resultados condizentes, o que face a esta situação desencadeia sintomas de baixa autoestima e, portanto, desmotivação que em alguns casos exige a presença de profissionais ligados à psicologia infantil (Viana, 2005).

É uma realidade confirmada estatisticamente nos vários estudos efetuados. De facto, são muitas as crianças/alunos que ficam acordados até de madrugada, em frente ao computador ou da televisão, acordando irritados, desmotivados e com dificuldades para estarem atentos na sala de aulas (Moreno, 2010). Ainda segundo Rodrigues et al. (2014), a luz azulada que o computador emite é também um estímulo luminoso para a hipófise e para o hipotálamo, contribuindo para que este sistema cerebral que regula o sono seja diretamente influenciado. Talvez por isso, a escola deva ser um espaço aberto e privilegiado, tendo como base não só o ensino, mas também ajudar na relação entre crianças e adultos. Todos os profissionais da escola

e familiares devem assumir de forma categórica a importância que lhe é atribuída socialmente (Cerqueira, 2007).

A falta de atenção na sala de aulas pode ter como origem o déficit de sono, ou ainda, transtornos de ordem fisiológica. Este comportamento pode causar traumas no indivíduo que poderão persistir até a idade adulta (Wu & Gau, 2013). Também os pais deveriam conscientizar-se de que as crianças que hoje têm dificuldade na aprendizagem, quando adultos, terão as mesmas dificuldades em obter bons resultados acadêmicos (Correia & Martins, 2007). No seu trabalho de investigação afirmam os autores que a subvalorização das alterações e perturbações do sono criam dificuldades na obtenção ao diagnóstico e a um correto envolvimento terapêutico. O fator educação e esclarecimento dos cuidadores são determinantes para a prevenção atempada do sono, enquanto patologia a prevenir (Arriaga et al., 2015).

Na infância são vários os aspetos de grande relevância para medir os parâmetros de qualidade do sono: número de horas de sono, horário de despertar, distúrbios e interrupções do sono e a frequência com que estes acontecem, afetam diretamente a criança na sua rotina diária (Batista & Nunes, 2006). Segundo os mesmos autores, estudos realizados com alunos de escolas da mesma faixa etária também identificaram como grande influência na qualidade do sono e no desempenho escolar a exposição excessiva a jogos e televisão.

Ainda na procura constante desta temática, foram efetuados estudos com base na edição IV do Manual Diagnóstico e Estatístico (DSM-IV; American Psychiatric Association, 2002). Onde foram encontradas variações entre 5,8 % a 17,1% de crianças com idade escolar com diferentes tipos de PHDA, estando alguns associados a uma má higiene do sono.

A criança com privações de sono pode ficar fragilizada, o que lhe poderá proporcionar consequências nocivas para a saúde como, por exemplo, a fadiga, fácil irritabilidade, e acentuadas alterações nas suas funções ao nível do desenvolvimento cognitivo (Tononi & Cirelli, 2014)

As crianças de idade escolar devem dormir aproximadamente entre 9 e 11 horas. Já o tempo ou duração do sono aconselhada para os adolescentes se situa entre as 8 e as 10 horas. No entanto, o tempo de sono varia de indivíduo para indivíduo e tem muito a ver com o comportamento e a fisiologia de cada um. Independentemente da idade, existem pessoas que habitualmente dormem fora do padrão que seria considerado ideal. Estas pessoas podem estar a viver sinais ou sintomas de problemas graves de saúde o que, por norma, compromete o seu bem-estar (Hirshkowitz et al. 2015).

Por este motivo, os professores devem ser os primeiros a saber e a perceber as inadequações comportamentais do aluno com PHDA, em especial quando percebem o comportamento de umas e outras crianças no seu ambiente (Topczewski, 2011).

Uma investigação foi realizada com crianças dos 2 aos 10 anos por Silva, Silva, Braga e Neto (2014), onde foi adaptado e validado o *Children's Sleep Habits Questionnaire* (CSHQ-PT). O estudo, com ampla caracterização para a população portuguesa, mostrou que durante a semana as crianças vão para a cama em média, pelas 21:45 horas. Aos fins-de-semana as crianças dormem mais uma hora e a necessidade de adormecer com os pais também vai diminuindo com o tempo. Ao avaliarem a qualidade de sono dos seus filhos, os pais referem que as crianças apresentam uma prevalência de sono de 10,4%. Ao mesmo tempo não se verificam diferenças significativas entre as classes etárias ou nível de educação dos pais, nem diferenças entre as zonas de baixa ou alta densidade populacional. Este estudo revelou ainda a incidência de uma forte relação entre o rendimento escolar e o sono, dada a obtenção de resultados onde se verificam crianças com sonolência diurna motivada pela privação de um sono adequado.

Outro trabalho de investigação, também desenvolvida com o CSHQ, apresenta resultados com a média considerada muito acima da média apresentada em outros estudos que usaram o mesmo questionário. É de salientar que tanto os rapazes como as meninas apresentaram um IPS superior a 44, sendo mesmo assim superior no sexo feminino. O mesmo estudo refere também a existência de uma disparidade entre a qualidade efetiva do sono das crianças e a perceção da qualidade do mesmo que os pais têm dos seus filhos (Arriaga et al., 2015).

A forma como reagimos em termos biológicos à organização do tempo, não nos permite separar a saúde, deste contexto, seja ao nível psicológico, seja ou comportamental. É no tempo, que encontramos o desenvolvimento e a maturidade nas funções orgânicas, tal como na sua expressão interna e externa. Ter a noção destas vivências e ocorrências vividas durante as 24h do dia, é imprescindível para que se possa analisar criteriosamente cada sujeito e assim, identificar o seu cronótipo através do seu ritmo circadiano (Gomes, Figueiredo, et al., 2017).

Segundo um estudo realizado por Rohde e Benczik (1999) sobre o sono e a sua influência no comportamento dos alunos na sala de aulas, foram encontrados resultados muito semelhantes às investigações realizadas, tanto no passado como nos dias de hoje, entre meninos e meninas com idade escolar. As meninas apresentam maiores sintomas de PHDA apenas na falta de atenção, sendo o seu comportamento bem melhor na escola e em casa do que o da

generalidade dos meninos. Talvez por isso as meninas não são, como seria lógico, levadas para a avaliação nos serviços de saúde, o que acontece frequentemente com os rapazes que apresentam as mesmas patologias.

Tem havido muitos estudos que ligam "hábitos de sono pouco saudáveis" com a diminuição do funcionamento cognitivo. Alguns estudos indicaram uma correlação positiva significativa entre a quantidade de sono por noite com o rendimento acadêmico em crianças. Tal significa que se a qualidade do sono da criança estiver comprometida o rendimento escolar da mesma sofrerá consequências negativas (Young et al., 2012).

Dewald et al. (2010) apresentaram um estudo em que demonstraram os diferentes efeitos da qualidade do sono, duração do sono e sonolência no desempenho escolar. Inquestionavelmente o sono tem efeitos benéficos sobre a saúde infantil, emoções, memória e potencial acadêmico. O sono inadequado, no entanto, pode afetar negativamente o bem-estar, a tomada de decisões e a atenção, todos fatores necessários para o sucesso na escola. Devido ao impacto vital do sono sobre a saúde e o desempenho dos alunos, é importante enfatizar bons hábitos de dormir nas nossas crianças. Com efeito, parece que na nossa sociedade, estamos a dormir cada vez menos. As crianças em idade escolar estão a ir para a cama cada vez mais tarde. As dificuldades associadas a um sono de má qualidade estão a tornar-se cada vez mais comuns nos países ocidentais. Como consequência, estas crianças estão a apresentar cada vez mais dificuldades de aprendizagem (American Academy of Sleep Medicine, 2017).

Reduzir o tempo de sono pode dificultar a capacidade dos alunos em se concentrarem por longos períodos de tempo e lembrar o que aprendem na sala de aula. As crianças com sono reduzido podem apresentar menor criatividade verbal, dificuldades em resolver problemas matemáticos e inibir comportamentos impulsivos (American Academy of Sleep Medicine, 2017)

Alguns estudos relatam a existência de uma relação entre a qualidade das notas escolares e a sonolência. Se a criança fica sujeita a uma maior sonolência resultante de um défice de sono noturno, os comportamentos adequados em contexto de sala de aula que facilitariam a aprendizagem podem estar comprometidos (American Academy of Sleep Medicine, 2017)

O sono é considerado um fator-chave para a aprendizagem e para a memória e está diretamente envolvido na regulação comportamental. Por outro lado, o uso excessivo de equipamentos eletrónicos antes de dormir pode influenciar negativamente a qualidade do sono e potenciar consequências negativas ao nível das competências de aprendizagem. Assistir TV

foi associado a uma menor duração do sono, logo pode ser considerado uma barreira para a duração do sono em crianças e adolescentes, o que possibilita o adormecer em frente à televisão. Durante a infância, a utilização excessiva de televisão antes de dormir pode contribuir para o desenvolvimento de problemas de sono no início da adolescência e vida adulta, podendo ter repercussões ao nível das competências de autorregulação e de aprendizagem (Hoefelmann et al., 2014).

Sono insuficiente, má qualidade do sono e sonolência diurna são problemas comuns em crianças e adolescentes com impacto negativo na aprendizagem, memória e desempenho escolar. Dewald et al. (2010) admitem existir associações entre qualidade do sono, duração do sono, sonolência e desempenho escolar, sendo que a sonolência apresentou a maior correlação com o desempenho escolar, seguida pela qualidade do sono e duração do sono. Isto significa que quanto mais sonolência a criança apresentar, mais dificuldades terá ao nível do desempenho escolar.

Por outro lado, é importante considerar que a qualidade do sono na infância pode influenciar determinadas funções cognitivas, particularmente ao nível da percepção visual e viso espacial. Parece existir uma relação entre as competências viso espaciais e a aprendizagem de conteúdos escolares. Um sono em défice pode estar associado a episódios em que a retina assume a formação de imagens turvas, com menos competência visual e alterações do tamanho da pupila. Algumas investigações que relacionam o sono com a percepção visual apresentam indicadores de que se efetua uma diminuição da capacidade de integrar de forma precisa estímulos visuais retirados do ambiente, justificando-se pela falta efetiva de sono (Louzada & Menna-Barreto, 2012). Portanto, mais uma vez parece existir uma relação estreita entre a qualidade do sono e competências específicas que integram potencialidades para a aprendizagem escolar.

1.5.1. Utilização de aparelhos eletrónicos pelas crianças e a qualidade do sono.

Silva e Paiva (2015) argumentam que são os pais os principais responsáveis pela prática de maus hábitos dos filhos na higiene do sono. Consideram ainda, serem pais os principais cúmplices na exposição dos filhos aos jogos de consola e outros jogos electrónicos.

Os aparelhos eletrónicos mais utilizados pelas crianças atualmente são a televisão, os computadores, os telefones móveis e as tabletes. Estes são uma constante na vida das crianças de idade escolar (Lauricella, Wartella, & Rideout, 2015). Crianças que utilizam de forma excessiva este tipo de aparelhos podem apresentar problemas de desenvolvimento e até

problemas físicos, tais como dores de cabeça, barriga, cansaço, pesadelos e sonolência diurna (Seo, Kim, Yang, & Hong, 2017).

Apesar das crianças que frequentam o 1º ciclo utilizarem estes aparelhos em demasia, a literatura assume que a sua utilização ainda tende a aumentar mais com a idade. Logo, não é pouco comum os adolescentes e pré-adolescentes utilizarem este equipamento para supostamente os ajudar a adormecer (Lauricella et al., 2015). A American Academy of Pediatrics (AAP; 2013) admite que as crianças não devem exceder por dia 2 horas em frente à televisão, sendo a televisão o aparelho eletrônico mais banal na vida das crianças, estando estas em média 3 horas à sua frente (AAP, 2013).

Não é preciso uma exposição muito prolongada a estes aparelhos para influenciar negativamente a qualidade do sono da criança levando o indivíduo a sentir alterações ao nível das competências da memória verbal, com implicações ao nível cognitivo e como tal no rendimento escolar (Dewald et al., 2010). O excesso de horas junto a estas tecnologias pode promover uma tendência para desenvolver comportamentos pouco saudáveis na adolescência, face ao aumento do uso excessivo das mesmas (Jones, Mitchell, & Finkelhor, 2013).

Uma das consequências diretas do uso exagerado destes aparelhos reflete-se na saúde física, com o aumento de peso, devido ao consequente sedentarismo (AAP, 2013).

A televisão, jogos eletrónicos e a própria internet, quando utilizados em excesso, podem causar problemas psicológicos nas crianças. Como por exemplo: A depressão, isolamento, ansiedade, problemas de oposição, ou agressividade (Martin, 2011). Por outro lado, a privação do sono resultante do uso inadvertido destes equipamentos também potencia problemas psicológicos nas crianças. Dormir pouco está relacionado com a possibilidade de desenvolver problemas psiquiátricos (Seo et al., 2017). Estes autores admitem a existência de uma relação com a depressão e perturbações do humor.

Alguns estudos comprovam a influência dos aparelhos eletrónicos no quotidiano das crianças. Uma investigação longitudinal com duração de dezoito meses desenvolvida por Nuutnen et al. (2013) teve como objetivo examinar o uso do computador como linha de base, ver televisão ou outra presença de média nos hábitos de sono da criança, assim como o horário nos dias de escola e nos fins-de-semana. Foi também analisada a duração do sono e os hábitos irregulares do sono entre crianças em idade escolar.

De acordo com Paiva, Gaspar e Matos (2015), as crianças de idade escolar passam demasiado tempo a utilizar aparelhos eletrónicos antes do deitar, tendo implicações negativas na duração do sono, pois atrasa a ida para a cama, não permitindo que a função reguladora do

sono funcione adequadamente. A utilização desta tecnologia antes de ir para a cama afeta não só a quantidade do sono, como a qualidade, fazendo com que a hora de dormir seja irregular.

É importante considerar que muitas vezes os próprios pais dão exemplos aos filhos de passar imensas horas a manipular a tecnologia, sendo um fator importante para que os filhos, cada vez mais novos, tenham ma tendência para procurar e passar bastante tempo também a utilizar estes aparelhos. Assim, muitos pais têm dificuldade em colocar limites de tempo nos jogos dos filhos, pois também eles passam muitas horas nas redes sociais ou afins. Logo, não existem rotinas bem definidas e delimitadas e as crianças ficam imersas em tecnologia, sendo muitas vezes as horas de sono negligenciadas (Vittrup, Snider, Rose, & Rippy, 2016).

Por outro lado, muitas crianças têm aparelhos eletrónicos no seu quarto de dormir, o que pode levar à sua fácil utilização no momento de deitar, logo noites mal dormidas durante a semana, mas principalmente ao fim-de-semana (Vittrup et al., 2016).

Se formos analisar a natureza passiva ou ativa dos aparelhos, pressupondo que os aparelhos que permitem jogar sejam os mais ativos, quando estes são utilizados também ativam e estimulam mais a criança, possibilitando uma maior tendência em passar por dificuldades em adormecer e ter um sono pouco reparador (Seo et al., 2017). A luz destes aparelhos também é um aspeto a ter em conta, pois vai ter um efeito no ritmo circadiano da criança e consequentemente na qualidade do sono (AAP, 2013). O que acontece é que os neurónios promotores do sono são inibidos por causa da luz dos ecrãs, logo a melatonina não é libertada e o estado de alerta é ativado. Assim, todo o mecanismo do relógio circadiano é atrasado e perturbado (Zeitler, Dijk, Kronauer, Brown, & Czeisler, 2000).

Estudos sobre a qualidade do sono infantil assumem que basta uma criança estar cerca de 90 minutos com um aparelho eletrónico antes de dormir para que apresente maior latência do sono no seu início e menor duração do sono. Os padrões do sono serão afetados e ficarão perturbados, promovendo não só a insónia, cansaço, mas também a tão comum sonolência diurna (Fable et al., 2015). Entre a criança e o adolescente é possível observar mudanças fisiológicas e comportamentais, por exemplo, no ciclo vigília sono. Sabe-se que o uso de aparelhos eletrónicos, a televisão e a internet, durante a noite alteram a duração do sono nas crianças e modificam os seus comportamentos (Felden et al., 2016).

É de salientar que a má qualidade do sono se torna mais provável quando tanto as crianças como os pais aceitam a existência de aparelhos eletrónicos no quarto onde dormem. É por isso de extrema importância criar a ideia de que não é saudável ter aparelhos eletrónicos

no quarto, explicando à criança de forma pedagógica para que perceba o porquê desta restrição (Brockmann et al., 2016).

Utilizar dispositivos eletrônicos antes de dormir atrasa o ritmo circadiano, dificulta a liberação da hormona indutora do sono, a melatonina, e compromete o processo de adormecimento. Tal justifica-se, em parte, à luz azul artificial que é emitida por esses aparelhos. Quanto mais se utiliza estes aparelhos à hora de deitar, mais difícil é adormecer e até manter-se a dormir. Tal pode promover um aumento do estado de alerta nos períodos reservados ao sono, podendo atrasar a hora de ir para a cama, e consequentemente atrasar o início do sono REM, reduzindo a sua quantidade, o que obviamente perturba o estado de alerta na manhã seguinte. Com a continuação, o sono pode sofrer danos crônicos que se podem prolongar no tempo, potenciando consequências bastante nefastas (Hirshkowitz et al., 2015).

Sem dúvida que na atualidade as crianças compõem um dos maiores grupos de consumidores de tecnologia, podendo uma má gestão da mesma lesar a dinâmica do sono infantil. O sono é fundamental para o funcionamento ideal durante a infância, incluindo saúde e comportamento.

Fullen, Lehman, e Hicks (2017) desenvolveram um estudo em que exploraram o uso de aparelhos eletrônicos perto da hora de dormir e analisaram o seu impacto em três dimensões: quantidade e qualidade do sono, desatenção e índice de massa corporal (IMC). O uso de qualquer dispositivo na hora de dormir foi associado a uma redução na quantidade e a qualidade do sono. Foi também encontrada uma relação estatisticamente significativa entre o uso da tecnologia na hora de dormir e um índice de massa corporal elevada.

Os mesmos autores fizeram um estudo com crianças de idades entre os 4 a 11 anos e descobriram que o aumento do tempo frente à televisão foi associado a um aumento da ansiedade durante o sono, aumento da vigília noturna e aumento do distúrbio total do sono. Assistir televisão à noite promove uma duração total do sono significativamente menor. Os autores sugeriram que o uso de aparelhos pode deslocar o sono, já que não há início ou fim fixo. Utilizar aparelhos na cama aumenta a excitação mental. O impacto da qualidade / duração do sono no crescimento infantil e bem-estar tem sido bastante estudado. O sono é fundamental para o funcionamento e desenvolvimento ideal durante a infância, incluindo saúde, desenvolvimento, cognição e comportamento (Fullen et al., 2017).

A sociedade atual está cada vez mais dependente de tecnologia e é difícil proteger as crianças do seu impacto. A Academia Americana de Pediatria (AAP, 2013) recentemente lançou uma nova recomendação para aconselhar as famílias sobre uso da tecnologia. A

recomendação passa por levar à tomada de consciência que a tecnologia funciona como um ambiente ao qual as crianças são expostas e que pode ter efeitos positivos e negativos, alertando os pais que devem não só brincar com seus filhos, mas também estarem envolvidos na sua realidade virtual, organizando muito bem a definição de limites nas horas de exposição. Uma recomendação interessante é estimular momentos livres de tecnologia na família, passando pelo não deixar dispositivos junto das zonas de refeição, de estar e não deixar a carregar dispositivos junto à cama, para promover um sono mais saudável. Os resultados deste estudo apoiam a recomendação da AAP: crianças expostas à televisão, smartphones, videogames e / ou computadores antes de dormir diminuem a duração do sono e o aumento do IMC.

A pouca duração de sono na criança irá causar sonolência diurna. São muitos os fatores que podem retardar o horário para a criança dormir. Um desses fatores pode ser o uso dos computadores e a visualização de TV entre crianças de idade escolar, o que pode simplesmente reduzir o tempo de sono e ao mesmo tempo causar habituação. Encontramos um caminho direto em vários estudos para afirmar essa associação negativa e prejudicial para a criança: visualização de TV, computador, e jogos, tendo como resultado final um mau sono (Nuutinen et al., 2013).

Embora a American Academy of Pediatrics (2013) recomenda tratar esta era da tecnologia como simplesmente outro ambiente para a criança, devemos discutir de forma psicopedagógica o uso da tecnologia na hora de dormir e encontrar padrões comportamentais mais saudáveis.

Por conseguinte, há pais que entendem, que se as crianças forem ver televisão antes de dormir, terão mais facilidade em adormecer. Contudo, estudos revelam que as crianças que veem televisão antes de dormir perdem aproximadamente 30 minutos de sono por noite. Mais pesquisas e estudos serão necessárias para avaliar o efeito da televisão no sono, tal como de outros dispositivos digitais.

A investigação desenvolvida por Fullen et al. (2017) sobre o uso de tecnologias na hora de dormir está associada não só com a diminuição da quantidade de sono, mas também com a diminuição da qualidade do sono e o aumento do IMC. Um novo achado deste estudo revela que qualquer forma de tecnologia na hora de dormir aumenta o risco de uma criança usar várias outras formas de tecnologia ao deitar e pode levar ao aumento do uso de tecnologia no meio da noite. Limitar do uso da tecnologia na hora de dormir é importante a fim de incentivar na infância a promoção da saúde mental.

Os dados sugerem que o aumento do uso de tecnologia na hora de dormir, nomeadamente, televisão, telemóveis, jogos de vídeo e computadores, está associado a uma diminuição na quantidade de sono infantil. Estas crianças serão mais propensas a estarem cansadas de manhã. Os dados também sugerem que o excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes era mais comum em crianças que apresentavam dificuldades ao nível do sono, como em adormecer e dificuldade em permanecer dormindo. Além disso, as crianças que assistiam a mais televisão teriam mais tendência para exibir comportamentos de desatenção (Fullen et al., 2017)

Juntamente com todos os benefícios da tecnologia é importante estar ciente de como esta nova era digital pode influenciar as gerações vindouras para que possamos estar preparados e oferecer recomendações de como evitar o perigo dos efeitos adversos da subreexposição à tecnologia.

Os pais devem então ser educados no que diz respeito às possíveis associações entre esses fatores, a fim de promover o bem-estar da criança e um desenvolvimento o mais saudável possível.

Para a realização deste trabalho de investigação, foi feita uma pesquisa bibliográfica com recurso a diversas bases de dados tais como: a B-on, Science Direct., PubMed, Scielo ou Ebsco.

Parte II

2.1. Metodologia

Foi utilizada nesta investigação uma metodologia quantitativa, com estudo transversal, dado que a recolha de dados foi efetuada num determinado local e no mesmo momento. Os instrumentos utilizados foram dois questionários, já validados e traduzidos para a população portuguesa: O Índice da Qualidade de Sono de Pittsburgh (IQSP; *Pittsburgh Sleep Questionary Indice*) e a escala de Conners para Professores – versão revista (Forma Reduzida). O IQSP foi preenchido pelas crianças com o respetivo apoio dos docentes de cada turma. Todos os alunos que decidiram participar neste estudo/investigação aceitaram fazê-lo de forma voluntaria. Foram, no entanto, previamente informados do projeto a realizar, tal como da importância deste trabalho de investigação, cujo foco se centra na melhoria da saúde e bem-estar fisiológico e psicológico de todas as crianças. Foi também utilizado um questionário sociodemográfico que foi aplicado aos pais ou encarregados de educação, tendo estes sido informados do seu caráter estritamente confidencial. Os dados foram recolhidos no mês de Novembro de 2017.

2.2. Delineamento do Estudo

Esta investigação assume-se de natureza transversal, uma vez que os instrumentos apresentados foram preenchidos num só momento, sendo um estudo quantitativo. Vamos partir da literatura pesquisada e nomeadamente a referenciada por Gomes et al. (2011), o sono e a sua privação em crianças, pode potenciar alterações no comportamento destas, em ambiente escolar. O suporte teórico referido admite serem determinantes os momentos de sono adequados para o equilíbrio fisiológico do organismo embora, por razões diversas, a sua privação ou dificuldade seja cada vez mais uma preocupação atual. (Gomes, Figueiredo, et al., 2017). Neste contexto, tornou-se fundamental, para a nossa pesquisa e investigação, procurar compreender os mais diversos elementos que podem inibir o sono infantil e, eventualmente, justificar os comportamentos em contexto escolar menos adequados.

2.3. Problema de Investigação

Um número crescente de estudos epidemiológicos tem demonstrado que as dificuldades de sono das crianças associam-se a problemas comportamentais, os quais podem levar a implicações negativas nos processos de aprendizagem. O nosso estudo procura contribuir para a compreensão da relação entre a qualidade do sono em crianças de idade escolar e os comportamentos que essas crianças possam apresentar em contexto de sala de aula. Ainda se sabe pouco sobre a associação entre sono infantil e os comportamentos em sala de aula, contudo, uma vasta quantidade de estudos já demonstrou claramente que a privação de sono afeta as competências infantis de autorregulação emocional e comportamental e até o funcionamento cognitivo (Sung et al., 2008). Parece bastante relevante que o humor e o comportamento são afetados pela privação de sono (Paavonen, Porkka-Heiskanen, & Lahikainen, 2009). A restrição do sono surge relacionada com problemas de atenção, comportamentos de PHDA e consequentemente diminuição de resultados escolares, sendo muito relevante considerar que a restrição do sono surge associado a um aumento significativo de problemas de atenção avaliados pelo professor e problemas académicos (Sung et al., 2008). Os mesmos autores associam o défice de sono com dificuldades de natureza cognitiva nas crianças de idade escolar.

Partindo da inquestionável relevância que o sono tem na vida das crianças, assim no seu comportamento propomo-nos a investigar as questões que se seguem.

2.4. Objetivo Geral

Identificar potenciais problemas na qualidade do sono dos alunos do ensino básico e perceber em que medida o sono pode ser um fator de influência no comportamento dos mesmos em sala de aula. Analisar a relação entre utilização de aparelhos eletrónicos antes de adormecer e a qualidade do sono.

2.5. Objetivos Específicos

- Investigar sobre a qualidade do sono dos alunos do 1º ciclo do ensino básico;
- Verificar até que ponto a qualidade do sono influencia o comportamento do aluno na sala de aulas.
- Verificar se existe alguma correlação entre a utilização de aparelhos eletrónicos antes de deitar e a qualidade do sono em crianças com idade escolar.

2.6. Hipóteses

De acordo com a revisão de literatura efetuada e de acordo com os objetivos de investigação explicitados anteriormente, apresentamos as seguintes hipóteses de investigação:

H1: As crianças que frequentam o 1º ciclo apresentam uma má qualidade do sono;

H2: Existe ou não alguma correlação entre má qualidade do sono e os problemas comportamentais em contexto de sala de aula;

H3: Existe uma relação positiva entre a utilização de aparelhos eletrónicos, tal como, jogar jogos eletrónicos, antes de adormecer e a existência de uma má qualidade do sono.

Para justificar com a literatura da Hipótese 1, partimos do facto de existirem estudos muito recentes que revelaram e demonstraram a existência de má qualidade do sono nas crianças com idade escolar em Portugal (Arriaga et al., 2015; Gomes, Ferreira et al., 2017; Gomes, Figueiredo et al., 2017).

No que diz respeito à Hipótese 2 apresentamos como fundamentação teórica as investigações nacionais e internacionais que revelam e sustentam a relação entre a má qualidade do sono e problemas comportamentais em crianças que frequentam o 1º ciclo. Estudos realizados pelos autores Hoefelmann et al. (2014) e Dewald et al. (2010) afirmam que o comportamento adverso dos alunos na sala de aulas pode ter como causas vivências sociais ou, ainda, a ausência de homeostasia em ambiente familiar. Para Louzada e Menna-Barreto (2007) e Owens (2004), que referem a perturbação de oposição nas crianças como estando

associada à Perturbação de Hiperatividade com Défice de Atenção (PHDA), resultados corroborados por Arriaga et al. (2015) e Owens (2004).

Para a Hipótese 3, a literatura mais recente admite que as crianças de hoje estão a crescer imersas num meio tecnológico. Esta tecnologia compreende a televisão, os computadores, telefones móveis e os tablets, estes são uma constante na vida das crianças (Lauricella et al., 2015; Paiva et al., 2015). Basta algumas horas de utilização de aparelhos eletrónicos para influenciar a qualidade e a continuidade do sono e têm consequências negativas no desempenho cognitivo e, consequentemente, o rendimento escolar (Seo et al., 2017; Zeitzer et al., 2000).

2.6.1. Operacionalização das variáveis.

A nossa investigação operacionaliza um conjunto de variáveis que são:

As variáveis independentes são as dimensões estudadas que podem afetar a qualidade e higiene do sono e comportamentos realizados antes do deitar. Como variável dependente temos o sono, a sua duração e qualidade e os comportamentos em sala de aula.

Tabela 1

Variáveis em Estudo e Instrumentos Quantitativos

Variável	Instrumento	Tipo de medida
Sono	PSQI (Buysse, 1989; validado para população portuguesa por Ramalho, 2008).	Quantitativa
	Questionário sociodemográfico.	Quantitativa,
Comportamento	Escala de Conners para professores - Versão Revista (Conners, 1998; adaptada para população portuguesa por Rodrigues, 2003).	Quantitativa

2.7. Participantes

Os participantes, para a nossa amostra, estudo e análise perfazem um total de 61 alunos (numa população de 70). Estas são crianças de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 7 e os 10 anos, que frequentam o 1º ciclo do ano letivo 2016/ 2017 do ensino básico, num colégio privado em Lisboa. A amostra em questão é não clínica, de conveniência e de natureza não probabilística.

2.8. Instrumentos

Foram aplicados neste estudo três questionários:

1º. Questionário socio demográfico, a preencher pelas crianças com a ajuda dos professores. Este questionário é composto por nove itens, com perguntas sobre idade dos pais, irmãos, conceito familiar, comportamentos e atitudes, relacionamentos sociais e hábitos de lazer. Este questionário é estritamente confidencial.

2º. O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh criado por Buysse et al. (1989), a preencher pelas crianças. Este questionário é constituído por 19 itens que depois são agrupados em sete componentes, cada uma com o mesmo peso, medidas numa escala de 0-3 pontos. As sete componentes são depois somadas, obtendo-se um valor global do IQSP, que varia entre 0-21 pontos, sendo que os valores mais elevados correspondem a pior qualidade de sono. Dada a sua fácil obtenção e simples execução a par da confiabilidade e validade, é estatisticamente usado como instrumento prático para o estudo clínico associado aos distúrbios do sono. O PSQI-PT foi já traduzido em 56 idiomas, sendo geralmente utilizado em consultas de pediatria, com resultados credíveis, em especial nas questões da saúde e em crianças com PHDA, versão atualizada para a população Portuguesa (Silva et al., 2014).

3º. A Escala de Conners para professores – versão revista (Forma Reduzida) (versão original validada para a população portuguesa por Rodrigues, 2007). A versão reduzida para professores, organizada em 28 itens, tem como base uma escala de Likert em 4 pontos, no qual os valores (0), (1), (2), e (3) correspondem respetivamente aos termos “nunca”, “um pouco”, “frequentemente”, e “muito frequentemente”. Esta escala está subdividida em 4 subescalas que medem os problemas de oposição (PO), de desatenção/cognitivos (PD/C), problemas de excesso de atividade motora (PAM), e ainda o índice Problemas de Hiperatividade e Deficit de Atenção (PHDA). A escala de Conners pode ser utilizada com sujeitos dos 3 aos 17 anos de idade.

Os 28 itens são constituídos por frases afirmativas, de acordo com o registo comportamental observado na criança no último mês. Quando o professor preenche a escala este deve indicar com que frequência ocorre o comportamento em estudo, para a criança em causa, e para que se possa fazer a cotação somam-se os valores obtidos em cada resposta dada pelos professores, conseguindo assim os resultados brutos, sendo que quanto mais vezes responder o valor (3) “muito frequentemente”, pior será o score do aluno. É a partir do valor normativo 56 a que corresponde o percentil 74-85, que indica um comportamento pouco

comum. Com um resultado superior a 70 pode considerar-se grave ou marcadamente atípico. Por norma, os resultados normativos são diferentes, dependendo se a criança for do sexo feminino, ou masculino.

2.9. Procedimentos

Após a aprovação prévia do nosso projeto, por parte da Comissão de Ética C.I.P./U.A.L, foi efetuado um pedido à administração de uma instituição de ensino particular situado em Lisboa, a fim de requer e agendar uma reunião com os responsáveis pelo ensino do 1º ciclo do ensino básico, conselho pedagógico, e professores das respetivas turmas, do 2º 3º e 4º ano. Esta reunião teve o propósito de obter consensos na autorização para a recolha dos dados. Seguiram-se duas reuniões naquela instituição escolar, onde o investigador foi sempre cordialmente recebido. Concluíram, os responsáveis, de que seria autorizada a recolha de dados, considerando ser benéfica a realização de um estudo que averiguasse se o sono tinha, ou não, influência no comportamento e na aprendizagem das crianças/alunos, considerando ser importante, para os professores, pais, e encarregados de educação. Ao mesmo tempo, foi enviada uma carta para as famílias de cada uma das crianças, para que os pais ou encarregados de educação tivessem conhecimento prévio, a fim obter a devida autorização para que os seus filhos pudessem preencher os respetivos questionários. Posteriormente e após a obtenção de todos os requisitos exigidos, foi com a ajuda dos discentes da instituição, efetuado o preenchimento dos respetivos questionários, pelos alunos e professores que frequentam esta instituição de ensino/colégio.

Os instrumentos (Questionários) foram aplicados em crianças, residentes na grande Lisboa, e zona periférica da cidade, a alunos de ambos os sexos, que frequentavam o ensino básico, do 2º 3º e 4º no ano letivo de 2016/2017. Foi selecionada uma turma por cada ano letivo de escolaridade, de acordo com a disponibilidade do colégio, dos professores e das respetivas turmas. Ficou ainda acordado que nesta recolha de dados, não fariam parte as crianças pertencentes às turmas do 1º ano do ensino básico, por se considerar que a idade e o tempo de ensino não eram ainda suficientes para permitir uma resposta autónoma. Falamos de crianças que na maioria dos casos tem ainda pouco mais de 6 anos de idade. A decisão foi tomada em conjunto e ficou decidido que a aplicação dos questionários se faria apenas às três restantes turmas 2º 3º e 4º ano, o que veio diminuir consideravelmente o número de intervenientes anteriormente propostos, muito próximo dos noventa (90) alunos. Posteriormente foram devolvidos por vinte e dois alunos os respetivos questionários, dado que os pais, ou

encarregados de educação, declinaram a sua participação na investigação. Dos restantes, foram ainda eliminados sete (7) questionários por se considerar, não estavam devidamente preenchidos. Ficando a recolha de dados situada, nos sessenta e um (61) conjuntos válidos o que corresponde a uma taxa de respostas de 68%.

2.10. Análise Estatística

A análise estatística envolveu medidas de estatística descritiva (frequências absolutas e relativas, médias e respetivos desvios-padrão) e estatística inferencial. O nível de significância para rejeitar a hipótese nula foi fixado em $(\alpha) \leq .05$. Utilizou-se o coeficiente de consistência interna Alfa de Cronbach, o teste *t* de Student para uma amostra para testar a hipótese 1, o coeficiente de correlação de Pearson para testar a hipótese 2 e a Manova para testar a hipótese 3, pois as variáveis dependentes pertencem a um mesmo constructo e estão correlacionadas entre si. Aceitou-se a normalidade de distribuição dos valores das variáveis dado que a dimensão da amostra era superior a 30, de acordo com o teorema do limite central.

A análise estatística foi efectuada com o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 24.0 para Windows.

Parte III – Resultados

3.1. Caracterização da Amostra

Os dados referem-se a um total de 61 crianças. A maioria era do género feminino (57.4), com uma média de idades de 8.3 anos, variando entre os 7 e os 10 anos. Cerca de 37% frequentavam o 2º ano. A média de idades das mães era de 42.3 anos e a dos pais de 44 anos. Em termos de escolaridade 82.1% das mães tinha uma licenciatura enquanto nos pais esta percentagem era de 75%. Uma percentagem de 62.3% tinha um irmão e 11.5% não tinham irmãos. As profissões predominantes nas mães eram Professora (15.3%), Gestora (13.6%) ou Advogada (10.2%) e nos pais eram Gestor (20%), Engenheiro (20%) ou Economista (9.1%). Em cerca de 92% dos casos os pais viviam juntos.

Tabela 2

Caracterização Sociodemográfica (N = 61)

	<i>N</i>	%
<i>Género</i>		
Feminino	35	57.4

Masculino	26	42.6
<i>Idade (M, DP)</i>	8.3 (0.9)	
7 anos	16	26.2
8 anos	14	23.0
9 anos	28	45.9
10 anos	3	4.9
<i>Escolaridade</i>		
2º ano	22	36.1
3º ano	20	32.8
4º ano	19	31.1
<i>Idade da Mãe</i>	42.3 (4.0)	
<i>Idade do pai</i>	44.0 (5.9)	
<i>Nr de irmãos</i>		
Sem irmãos	7	11.5
1 irmão	38	62.3
≥ 2 irmãos	16	26.2
<i>Escolaridade da mãe</i>		
12º ano	2	5.1
Doutoramento	1	2.6
Licenciatura	32	82.1
Mestrado	4	10.3
<i>Escolaridade do pai</i>		
12º ano	3	8.3
Licenciatura	27	75.0
Mestrado	5	13.9
Pós-Doutoramento	1	2.8
<i>Pais vivem juntos</i>		
Sim	56	91.8
Não	5	8.2

3.1.1. Resultados.

Normalmente as crianças vão para a cama às 21:25h (em termos médios), com uma variação entre as 20:15h e as 22:00h e a maioria afirma que não tem dificuldades em adormecer (72.1%) e 83.6% diz que gosta de dormir. Todas as crianças afirmam que são controladas pelos pais relativamente à hora de deitar.

Tabela 3

Hora de Deitar

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Hora de deitar	20:15	22:00	21:25	24:45

Mais de metade vê televisão antes de adormecer (70.4%), não joga jogos antes de dormir (63.9%), e não costuma falar ao telemóvel (83%) nem ouvir música (92.5%).

Tabela 4

Antes de Dormires Costumas

	Sim		Não	
	N	%	N	%
Ver televisão	43	70.4%	18	29.5%
Jogos	22	36%	39	63.9%
Falar ao telemóvel	1	1.7%	60	98.3%
Ouvir música	2	3.3%	59	96.7%

Os tipos de equipamentos para jogar mais possuídos eram o Tablet (36.1%), a Playstation (31.1%) ou Telemóvel (9.8%).

Tabela 5

Tipos de Equipamento

	Sim		Não	
	N	%	N	%
PSP	3	4.9	58	95.1
Playstation	19	31.1	42	68.9
Tablet	22	36.1	39	63.9
Telemóvel	6	9.8	55	90.2
Wii	5	8.2	56	91.8

A maioria jogava jogos, antes de dormir, na sala (42.6%) ou no quarto (11.5%). O tempo de jogo mais frequente correspondia a menos de 30 minutos (68.8%), sendo que em 65% dos casos os pais estabeleciam um limite para o tempo de jogo.

Tabela 6

Onde Jogas

	Sim		Não	
	N	%	N	%
Quarto	7	11.5	54	88.5
sala	26	42.6	35	57.4
Cozinha	1	1.6	60	98.4
Cama	1	1.6	60	98.4
Escritorio	1	1.6	60	98.4

Os equipamentos que as crianças mais tinham no seu próprio quarto eram a Televisão ou o Ipad/Tablet (16.4%).

Tabela 7

Tipo de Equipamentos

	Sim		Não	
	N	%	N	%
Televisão	12	19.7	49	80.3
Telemóvel	8	13.1	53	86.9
Ipad/Tablet	10	16.4	51	83.6
Computador	3	4.9	58	95.1

3.1.2. Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh.

A consistência interna do Índice de qualidade de sono de Pittsburgh foi analisada com o coeficiente de consistência interna Alfa de Cronbach. O valor obtido, para as sete componentes, foi de .635 (fraco, mas aceitável). A categorização dos valores de Alfa segue o indicado em Hill e Tononi (2005). Buysse et al. (1989) encontraram um valor de .83.

Tabela 8

Consistência Interna: IQSP

	Alfa	
	Cronbach	Nr de itens
Quarto	.635	7

As estatísticas descritivas das sete componentes do Índice de qualidade de sono de Pittsburgh, incluindo o valor global, podem ser apreciadas na tabela 8. Nela indicamos os valores mínimos e máximos, médias e respectivos desvios padrão. De acordo com os valores de corte indicados pelos autores (> 5 pontos) podemos identificar 7 crianças (11.5%) como tendo uma má qualidade de sono.

Tabela 9

Estatísticas Descritivas: IQSP

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Qualidade subjetiva do sono	0	2	0.62	0.93
Latência do sono	0	3	0.61	0.84
Duração do sono	0	0	0.00	0.00
Eficiência habitual do sono	0	2	0.05	0.28
Distúrbios do sono	0	2	0.90	0.47
Uso de medicação para dormir	0	0	0.00	0.00
Disfunção durante o dia	0	2	0.18	0.50
IQSP	0	8	2.36	1.81

3.1.3. Escala de Conner's para professores (forma reduzida).

Os valores de consistência interna da Escala de Conner's para Professores variaram entre um mínimo de .840 (bom) na dimensão Excesso de Actividade Motora a um máximo de .925 (excelente) na dimensão Índice de Défice de Atenção e Hiperactividade.

Tabela 10

Consistência Interna: CTRS-R

	Alfa	
	Cronbach	Nr de itens
Problemas de oposição	.859	5
Problemas cognitivos/desatenção	.850	5
Excesso de actividade motora	.840	7
Índice de défice de atenção e hiperactividade	.925	10

As estatísticas descritivas das componentes da Escala de Conner's para Professores podem ser apreciadas na tabela 10. Os valores indicados são os valores brutos depois de serem transformados em scores normalizados T.

Tabela 11

Estatísticas Descritivas: CTRS-R

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Problemas de oposição	43	64	43.91	3.32
Problemas cognitivos/desatenção	40	73	43.33	5.59
Excesso de actividade motora	40	55	41.22	3.13
Índice de défice de atenção e hiperactividade	38	60	40.38	4.61

Hipótese 1: As crianças que frequentam o 1º ciclo apresentam uma má qualidade do sono

Quando comparamos a média obtida pelas crianças no IQSP com o valor a partir do qual é considerada uma má qualidade do sono (5) constatamos que as crianças da amostra obtêm um valor médio mais baixo (2.36), sendo a diferença estatisticamente significativa, $t(60) = -11.246$, $p = .001$. Consideramos assim que as crianças da nossa amostra têm uma boa qualidade de sono, não se confirmando a hipótese enunciada.

Tabela 12

Qualidade do Sono

Test Value = 5						
	t	df	Sig.	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
IQSP	-11,346	60	,000***	-2,639	-3,10	-2,17

* $p \leq .05$ ** $p \leq .01$ *** $p \leq .001$

Hipótese 2: Existe uma correlação positiva entre má qualidade do sono e problemas comportamentais em contexto de sala de aula, em crianças de idade escolar

Encontrámos uma correlação estatisticamente significativa, positiva e moderada entre os problemas de oposição e a disfunção durante o dia ($r = .336$). Como o coeficiente de correlação é positivo isso significa que quanto maior é a disfunção do sono durante o dia mais elevados são os problemas de oposição das crianças.

Tabela 13
Correlações

	Escala de Conner's para Professores			
	Problemas de oposição	Problemas cognitivos/ desatenção	Excesso de actividade motora	Índice de défice de atenção e hiperactividade
Qualidade subjetiva do sono	-0.191	-0.067	-0.026	-0.151
Latência do sono	0.165	-0.062	0.161	-0.001
Eficiência habitual do sono	-0.049	-0.063	-0.070	-0.079
Distúrbios do sono	-0.071	-0.087	0.170	0.015
Disfunção durante o dia	.336**	0.134	0.256	0.217
Somatório componentes	0.046	-0.059	0.167	-0.027

* $p \leq .05$ ** $p \leq .01$ *** $p \leq .001$

Hipótese 3: Existe uma relação positiva entre a utilização de aparelhos eletrónicos, tal como, jogar jogos eletrónicos, antes de adormecer e a existência de uma má qualidade do sono.

O teste multivariado da Manova, $F(5, 55) = 0.8849$, $p = .249$, indica-nos que as diferenças nos níveis do sono entre crianças que jogam jogos eletrónicos antes de dormir e as que não jogam não são estatisticamente significativas. Apesar de as diferenças não serem significativas constata-se que as crianças jogam jogos eletrónicos antes de dormir apresentam pior qualidade de sono nas dimensões Qualidade subjetiva do sono, Eficiência habitual do sono, Disfunção durante o dia e Qualidade global do sono.

Tabela 14
Jogo e Qualidade do Sono

	Não	Sim
--	-----	-----

	M	Dp	M	DP
Qualidade subjetiva do sono	0.62	0.94	0.63	0.94
Eficiência habitual do sono	0.03	0.19	0.06	0.35
Distúrbios do sono	0.93	0.46	0.88	0.49
Disfunção durante o dia	0.07	0.26	0.28	0.63
IQSP	2.03	1.68	2.66	1.91

Parte IV – Discussão de Resultados

O percurso seguido pela nossa investigação possibilitou-nos uma colheita de dados de natureza quantitativa, pondo em destaque os conceitos fundamentais para a compreensão das características do sono das crianças que frequentam o 1º ciclo. Ao mesmo tempo procuramos identificar fatores de natureza diversa que dificultam a qualidade do sono destas crianças, enumerando dificuldades e problemas associados a esta temática que começa a ser preocupante em termos sociais. A evidência passa a estar na análise e reconhecimento dos objetivos, ou seja, analisar e discutir os resultados extraídos na recolha de dados sendo importante uma boa interpretação dos mesmos, garantindo assim a validade das hipóteses e ao mesmo tempo fornecendo um conjunto de conhecimentos e transformações dos factos teóricos em fatos inteligíveis dando à investigação um valor extra, que é o do conhecimento novo. A produção destes resultados põe em evidência o particular interesse da tese que nos prepussemos defender: o sono e a sua influência no comportamento dos alunos do 1º ciclo na sala de aulas obrigando a dois tipos de análise e identificação de diferentes conceitos de investigação.

A importância do sono enquanto fator vital para a saúde das crianças, tanto sob o prisma físico, como biológico e psicológico, é visto por nós como de extrema importância para o desenvolvimento e crescimento das crianças. Os padrões do sono alteram-se tanto com o ambiente, como com os horários escolares, ou ainda com questões que derivam, não só de fatores socioeconómicos como com a estrutura social e familiar (Bernardo et al., 2009; Owens, 2004; Sung et al., 2008). A qualidade do sono, a relação entre este e o comportamento das crianças na escola foi o nosso principal objetivo de investigação. Procuramos também de modo contundente perceber a influência negativa da utilização das novas tecnologias. Os jogos de consola, telemóveis e computadores, entre outros, interferem de forma muito significativa na higiene do sono tornando-o irregular e até inadequado (Jones et al., 2013; Nuutinen et al., 2013). Encontramos respostas, embora não muito significativas, na análise estatística efetuada que nos permitem concluir que as utilizações sistemáticas destes *gadgets* antes de dormir, pode influenciar a qualidade do sono nos alunos do 1º ciclo.

No nosso estudo foi analisada uma amostra de 61 crianças com idades compreendidas entre os 7 e os 10 anos e equilibrada em termos de composição por género. Para avaliar a qualidade de sono foi administrado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP) que é aplicado para que se possa quantificar a qualidade do sono do psujeito relativamente ao mês anterior. Para analisar os comportamentos em sala de aula foi utilizado a Escala de Conners para Professores – versão reduzida (CTRS-R). Ambos os instrumentos foram objeto de aferição em amostras portuguesas estando amplamente estudadas as suas propriedades psicométricas.

Em termos médios as crianças deitavam-se por volta das 21:25h, com uma variação entre as 20:15 e as 22h. Cerca de 70% destas crianças vêm televisão antes de adormecer, 36% jogam jogos, sendo que 31% fazem-no na Playstation e 36% em Tablets. Cerca de 50% das crianças jogam os jogos na sala de estar. Quanto aos equipamentos que as crianças tinham no seu quarto, 20% tinham televisão, 16% I-pad/Tablet e 13% telemóvel. Estas percentagens são bastante inferiores às encontradas por Olinda e Anastácio (2011), embora a sua amostra seja diferente da nossa em termos de composição etária. As autoras analisaram uma amostra de indivíduos, com idades compreendidas entre os 9 e os 17 anos, e identificaram 75% de adolescentes com televisão no quarto, 77% com telefone e 40% com Playstation. A diferença de idades, bem como do provável estatuto socioeconómico, pode estar na origem das diferenças comparativas com a nossa amostra. Já quanto à hora de deitar as mesmas autoras concluíram que os mais jovens, ou seja, os alunos do 5º e 6º ano deitavam-se frequentemente entre as 21 e as 22h, o que confere com os nossos dados amostrais, enquanto os mais velhos o faziam entre as 22 e as 23 horas. Simões (2017), num estudo em que utilizou 642 crianças a frequentar o ensino pré-escolar público, particular e cooperativo dos concelhos de Águeda e albergaria (média de idades de 5 anos), revela que 52% dessas crianças adormeciam entre 09:30 a 10:30 horas da noite (Gomes, Ferreira, Silva, Castro Caldas, 2017).

Os valores obtidos pelas crianças no Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh são todos inferiores a 1, e o seu valor global situou-se nos 2.36. Este valor é bastante inferior ao valor de corte a partir do qual se considera possuir uma má qualidade de sono. Aliás, com valores superiores ao ponto de corte só conseguimos identificar 7 crianças (11.5%), o que nos leva ao confronto com a nossa primeira hipótese em que se afirmava que as crianças que frequentam o 1º ciclo apresentam uma má qualidade do sono. De facto, a diferença entre os dois valores (observado e o testado) é estatisticamente significativa, $t(60) = -11.246$, $p = .001$, mas sendo o valor da nossa amostra significativamente inferior ao ponto de corte somos obrigados a concluir pela afirmação inversa, a de que as crianças da amostra têm uma boa

qualidade de sono. Confrontar os dados obtidos com os dados da literatura científica sobre a problemática analisada não se nos afigura fácil, pois embora possa existir muita investigação e variada, a maioria não está disponível pois não se encontra publicada. Acresce a esta dificuldade a enorme variedade de estudos, muitas vezes procurando relacionar as variáveis sociodemográficas e outras com a qualidade de sono, e com amostras com características etárias diferentes da nossa ou diferentes instrumentos de investigação para a mesma variável (qualidade de sono). Ainda, não existe uma aferição para a população portuguesa indicando valores para as diferentes idades. Recordar-se que a diferença de 1 ou 2 anos em crianças de tenra idade tem um impacto muito maior do que a mesma diferença em adultos. No entanto, referenciando-nos aos dados de Gomes, Figueiredo et al., 2017), que estudaram a qualidade de sono utilizando o IQSP numa amostra de 1109 alunos portugueses em idade escolar, entre os 6 e os 11 anos, constatamos que os mesmos obtiveram um valor de 4.14 no IQSP. Este valor, segundo os próprios, era significativamente melhor do que o ponto de corte ($p = .001$). O nosso valor é além do mais significativamente menor do que este ($p = .001$). Deste modo, concluímos pela boa qualidade de sono das crianças analisadas, rejeitando a hipótese enunciada. As restantes dimensões do IQSP não são analisadas no artigo referido pelo que não as podemos comparar. No entanto Barros (2017), utilizando uma amostra de 53 crianças com idades dos 6 aos 11 anos, que frequentavam escolas da Grande Lisboa e Vale do Tejo, tendo administrado o IQSP, concluiu pela existência de 41.5% de crianças com perturbação do sono.

Quanto à nossa segunda hipótese, que recordamos foi formulada como postulando uma relação positiva entre a qualidade do sono e problemas comportamentais em contexto de sala de aula, apenas encontrámos uma relação significativa e positiva entre a disfunção durante o dia e os problemas de oposição ($r = .336$). Deste modo, quanto maior é a disfunção do sono durante o dia mais elevados são os problemas de oposição das crianças. Confirma-se assim, embora parcialmente, a hipótese enunciada. Refira-se a este propósito, que os dados normativos aplicados às crianças indicam que estas têm valores padronizados em qualquer das dimensões (Problemas de oposição, Problemas cognitivos/desatenção, Excesso de actividade motora, Índice de défice de atenção e hiperatividade) à volta dos 40 pontos, o que significa que não as podemos considerar como sendo problemáticas em contexto especificamente escolar. Recordar-se que entre os 45-55 pontos se considera como resultado típico que a criança não deve levantar preocupações na dimensão particular. A relação entre a qualidade de sono e os problemas daí derivados é amplamente reconhecida: a sonolência é a consequência mais direta da privação de sono na criança e no adolescente, manifesta-se na dificuldade em levantar no

horário para a escola e no sono ou sonolência, durante as aulas. Esta situação contribui sobremaneira para a promoção de conflitos entre pais e professores diminuindo fortemente a auto-estima do aluno (Louzada & Menna-Barreto, 2007).

Dewald et al. (2010) numa meta-análise (16 estudos) de artigos que envolveram um total 13.631 crianças, com a qualidade do sono e o desempenho escolar, refere relações significativas, mas fracas, com a qualidade do sono ($r = .096$) ou com a duração do sono ($r = .133$). Wang et al. (2013), num estudo que envolveu 912 crianças dos 6-14 anos de Shenzhen, obtiveram associações significativas entre as perturbações do sono e sintomas emocionais, problemas de conduta e hiperatividade. No entanto, apesar de haver evidência científica para a relação entre o Índice de défice de atenção e hiperatividade e a qualidade de sono no nosso estudo, essa relação não foi estabelecida. Este resultado é confirmado por Matos (2013) que ao estudar esta relação numa amostra de crianças com diagnóstico de perturbação de hiperatividade e défice de atenção ($N = 20$) também não a encontrou.

Por último a análise da relação entre a utilização de aparelhos eletrónicos e a existência de uma má qualidade do sono que era o objetivo da nossa terceira hipótese não foi confirmada por as diferenças associadas aos dois grupos em comparação (jogadores vs. não jogadores) não serem estatisticamente significativas ($p > .05$). Apesar desse resultado infirmar a hipótese, não podemos deixar de evidenciar que os resultados obtidos confirmam o padrão esperado, ou seja, as crianças com hábitos de jogo antes de dormir apresentam pior qualidade subjetiva de sono (0.63 vs. 0.62), pior eficiência habitual do sono (0.06 vs. 0.03), mais disfunção durante o dia (0.28 vs. 0.07) e valores mais elevados no índice de qualidade do sono (2.66 vs. 2.03). Bruni et al. (2015), num estudo com 850 pré-adolescentes encontraram uma relação negativa entre o número de gadgets eletrónicos no quarto e a qualidade de sono e em particular com o uso de telemóvel e o acesso à internet (Jones, Mitchell, & Finkelhor, 2013).

Estas relações entre uso de tecnologia, qualidade de sono e comportamentos em sala de aula em alunos que frequentam do 1º ciclo, são uma temática obviamente atual, cujo estudo se autojustifica, multidimensional, com resultados algumas vezes controversos e contraditórios, uma área por isso, ou em função disso, inerentemente fascinante e ainda passível de estudos originais, bem como de replicações.

4.1. Conclusões

Este estudo, realizado num colégio privado em Lisboa, envolveu uma população 90 alunos do ensino básico (2º, 3º, e 4º anos), tendo-se obtido uma amostra com qualidade para

aproveitamento e análise estatística de 61 destes alunos, o que significa que 29% destas crianças não puderam, ou não souberam, preencher devidamente os respetivos questionários. Os resultados estatísticos obtidos na amostra revelam valores substancialmente baixos no que concerne à influência negativa do sono, ou falta dele, no desempenho e comportamento em sala de aula.

No nosso estudo não encontramos diferenças estatisticamente significativas ao nível da qualidade do sono entre crianças que jogam jogos eletrónicos antes de dormir e as que não jogam. Contudo constata-se que as crianças que jogam jogos eletrónicos antes de dormir apresentam pior qualidade de sono nas dimensões Qualidade subjetiva do sono, Eficiência habitual do sono, Disfunção durante o dia e Qualidade global do sono. Logo, os fatores ambientais, como o local para dormir, as suas condições em termos de luz, barulho, temperatura, tal como actividades aí realizadas, podem interferir, mesmo que diminutamente algumas dimensões do sono. (Bernardo et al., 2009; Jenni & Werner, 2011; Short et al., 2013).

Verificámos que 77% das crianças inquiridas vivem com os ambos os pais e irmãos, o que pode indiciar uma situação de estabilidade familiar que, de alguma forma, pode ser o fator justificativo para o facto de 72% das crianças não terem dificuldade em adormecer, 84% assumir que gosta de dormir, e que a hora de deitar é controlada pelos pais, o que vem ao encontro da teoria do autor que incentiva os pais a usarem uma pedagogia positiva, no sentido de melhorarem a higiene do sono nos eus filhos (Owens, 2004). Um controlo destes sobre as crianças permite-nos perceber o valor apresentado de cerca de 72% verem televisão e/ou jogarem jogos por períodos inferiores a trinta minutos. Estes elementos podem, eventualmente, justificar os resultados positivos no sentido de ser saliente uma boa qualidade do sono nestas crianças e não se verificar relação com problemas de comportamento em sala de aula.

Relevante ainda é o facto de todas as crianças afirmaram não tomar qualquer medicamento para dormir. Neste contexto parece não se identificarem distúrbios do sono. Em relação às questões de oposição ou comportamento, nos resultados obtidos com aplicação da escala de Conners, verificou-se que os resultados traduzem estabilidade física e emocional nestas crianças. De salientar que as pontuações obtidas nesta escala pelos alunos ficam todas abaixo de 61, portanto abaixo do percentil 86-94, o que significa não se verificarem problemas significativos.

Em síntese, e face aos resultados obtidos, verificou-se que, de uma forma global, as crianças abrangidas no presente estudo não apresentaram problemas relacionados com a qualidade do sono (ou seja, não apresentavam distúrbios assinaláveis), sendo que em 89% dos

casos a qualidade do sono era boa ou muito boa, e apenas em 11% foi considerado mau o que levando em conta a universo da amostra, justifica os estudos efetuados (Arriaga et al., 2015; Gomes, Ferreira, Silva & Castro Caldas, 2017; Gomes, Figueiredo et al., 2017).

Por outro lado, os resultados obtidos neste estudo com a escala de Conners (1997) também não indicaram problemas comportamentais na sala de aulas, assinaláveis nos alunos observados, o que vem ao encontro dos autores Hoefelmann et al. (2014), que declararam que o comportamento das crianças na escola pode ser transportado de casa.

Verificámos ainda não ser possível provar a existência de uma associação entre a qualidade subjetiva do sono e os comportamentos do aluno na sala de aula. Tão pouco podemos provar a existência de uma associação entre a latência do sono e os comportamentos do aluno, na sala de aulas, o que também não se encontra em consonância com as conclusões obtidas pelos investigadores Dewald et al. (2010), nomeadamente nas questões de fadiga, sonolência diurna, alterações ao nível comportamental e emocional provocando stresse e desinteresse, em crianças com idade escolar, podendo inclusive provocar transtornos a nível psicológico. (Gomes, Baron, Albornoz, & Borsa, 2013). Se na realidade existe alguma influência por parte dos pais na orientação para um bom sono dos filhos, através das amostras recolhidas, ela afigura-se-nos positiva e portanto saudável.

Esta conclusão é confirmada pela inferência observada na hipótese 1 “as crianças que frequentam o 1º ciclo apresentam uma má qualidade do sono” que não se confirmou.

Do mesmo modo, não conseguimos obter uma associação entre a duração do sono e o comportamento do aluno na sala de aula. A associação entre os distúrbios do sono e os comportamentos do aluno na sala de aula não se mostrou identificável, bem como não conseguimos estabelecer uma associação entre o uso de medicação para dormir e o comportamento do aluno.

De salientar a existência de uma associação positiva entre a disfunção durante o dia e comportamentos de oposição, bem como a existência de uma associação positiva entre a disfunção durante o dia e comportamentos de excessiva atividade motora. Também não foi possível provar a existência de uma associação entre a qualidade do sono, no seu global, e os comportamentos do aluno, seja nas componentes, seja na avaliação global da escala de Conners` Rating Scales. Sabendo que esta escala foi criada de forma a conter fatores de derivação clinicamente significativos, partindo do estudo de formas completas, verificamos que todos os fatores e itens escolhidos para a forma reduzida, apresentam excelentes propriedades psicométricas, para análise e conclusão.

Esta conclusão é confirmada pela correlação estatisticamente significativa, positiva e moderada entre os problemas de oposição e a disfunção durante o dia que se verificou com a hipótese 2 “existe uma correlação positiva entre a má qualidade do sono e problemas comportamentais em contexto de sala de aula, em crianças de idade escolar”, podendo afirmar-se que a disfunção do sono durante o dia tem uma relação evidente com os problemas de oposição das crianças.

Relativamente à influência da prática de jogos eletrónicos antes do sono, verificou-se na análise da hipótese 3, que embora as diferenças não sejam significativas entre os que jogam e não jogam, naquele período, a pior qualidade do sono, nos que jogam, tem indicadores piores nas dimensões qualidade subjetiva, eficiência habitual no sono, disfunção durante o dia e qualidade global do sono, o que de alguma forma comprova a teoria adotada neste estudo.

Embora a dimensão da amostra possa ser considerada razoável, o número de casos identificados com menor qualidade de sono ou apresentando problemas significativos de comportamentos como sejam os comportamentos de oposição, desatenção, excesso de atividade motora ou de hiperatividade e défice de atenção, é diminuto. Não foram encontrados resultados nem registos de impulsividade ou agressividade nas crianças que frequentam as turmas do primeiro ciclo, não se verificando neste estudo quaisquer dificuldades na aprendizagem dos mesmos. Assim, a recolha destes dados não permite um maior aprofundamento destas temáticas, pelo que poderemos sugerir em investigações futuras a utilização de amostras de maior dimensão e, eventualmente, mais diversificadas em termos, de contextos sociodemográficos ou socioeconómicos.

Bernardo et al. (2009), Jenni e Werner (2011), Maia e Pinto (2008), e Short et al. (2013), nos seus estudos dão grande relevo à importância do sono, enquanto necessidade biológica, incentivando as famílias a adotarem metodologias de modo a que o sono enquanto elemento fisiológico seja visto como fulcral para o crescimento e desenvolvimento da criança. Não encontramos neste estudo qualquer resultado que prove as suas afirmações o que nos leva a concluir que a escola onde foi efetuada a recolha de dados, se situa ao nível social, ambiental e até socioeconómico, no topo da pirâmide. Ao mesmo tempo, o resultado da amostra no quadro “desempenhos profissionais” dos pais dos alunos ajuda-nos a esclarecer estatisticamente a importância que tem para as crianças a solidez da estrutura familiar, tanto ao nível cultural, como social.

A análise deste estudo permitiu verificar a consistência destes questionários na abordagem aos problemas do sono e variáveis envolventes. Permitiu-nos ainda gerar um

quadro de referência para a escola, onde estes foram aplicados, para professores, pais e alunos. Mesmo sendo uma escola onde os hábitos na formação dos jovens se pode considerar positiva, bem como a relação entre pais e alunos, existem sempre, como referimos anteriormente, aspetos que podem ser melhorados na procura da excelência. Não pondo em causa os resultados obtidos neste estudo, lembramos que a estatística corresponde a um procedimento pragmático que é o de procurar revelar factos procurando inteperta-los e ao mesmo tempo transmitir saber sobre novas realidades e não apenas: analisar, interpretar ou validar os dados obtidos através dos diversos testes e questionários existentes. Os resultados obtidos nesta investigação foram tratados estaisticamente de forma a poder validar o estudo efetuado poderão sempre conter informação dispersa, não sendo por isso 100% fiaveis sobretudo considerando as idades da população em causa, e a quantidade da amostra.

4.2. Limitações da Investigação

A principal limitação foi encontrar uma instituição de ensino disponível e ter a colaboração de pais e alunos. Para este estudo tivemos a aceitação de um colégio privado embora com algumas condicionantes que tiveram enfoque na não colaboração de alguns pais e encarregados de educação que optaram por não permitir a recolha de dados aos seus filhos que consideram ser de foro intimo. É de salientar que o colégio em questão não é representativo da população portuguesa, sendo este uma instituição privada de difícil acesso e de nível sociocultural e profissional bastante elevado. Tal, pode ter condicionado os nossos resultados, pois sabemos que existe uma relação entre variáveis socioculturais dos pais e higiene do sono. Significando isto, que quanto mais diferenciadas forem estas variáveis melhor será a qualidade de sono dos filhos (O'Brien, et al 2011). Talvez esta seja uma explicação para a nossa amostra não ter apresentado dificuldades ao nível da qualidade do sono. Outro fator, que pode ter influenciado os nossos resultados, prender-se com o preenchimento do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh que foi realizado pelas crianças e estas muitas vezes não assumem uma perceção realista da qualidade do seu próprio sono (Gomes et al. 2017). Sendo mais credível a utilização de questionários que são preenchidos pelos pais das crianças e não pelas próprias.

4.3. Sugestões para uma Investigação Futura

Poderia ser de interesse científico numa futura investigação sobre esta temática fazer a recolha de dados em escolas públicas, de cariz não urbano, para se poderem efetuar correlações pela eventual diferença. Uma variável de interesse poderia ser uma amostra de alunos que

tivessem de fazer viagens em transportes coletivos, patrocinados pelas Câmaras Municipais, ou até em transportes particulares, mas viajando das suas casas em aldeias, ou bairros periféricos, até chegarem à escola ou colégio que frequentam por vezes a horas de distância. O foco nas diferenças existentes tanto na questão socioeconómica e cultural, como na questão do comportamento, ambiente social e familiar poderia ser outro fator relevante.

Referências

- American Academy of Sleep Medicine (2017). *Poor sleep can negatively affect a student's grades, increase the odds of emotional and behavioral disturbance*. Disponível em <https://aasm.org/poor-sleep-can-negatively-affect-a-students-grades-increase-the-odds-of-emotional-and-behavioral-disturbance/>
- Ackermann, S., & Rasch, B. (2014). Differential effects of non-REM and REM sleep on memory consolidation? *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 14(2), 430. doi:10.1007/s11910-013-0430-8
- Allen, S. L., Howlett, M. D., Coulombe, J. A., & Corkum, P. V. (2016). ABCs of sleeping: A review of the evidence behind pediatric sleep practice recommendations. *Sleep Medicine Reviews*, 29, 1–14. doi:10.1016/j.smr.2015.08.006
- Almeida, A. (2013). Relação entre ritmo circadiano, turno e rendimento escolar de alunos do ensino fundamental. *Revista de Neurociência*, 21(2), 171-172. doi:10.4181/RNC.2013.21.805.9p
- Alves, R. (2004). *Gaiolas ou asas. A arte do voo ou a busca da alegria de aprender*. Porto, Portugal: Edições Asa.
- American Academy of Pediatrics (2013). Children, adolescents, and the media. *Pediatrics*, 132, 958-961. doi:10.1542/peds.2013-2656
- American Psychiatric Association (2002). *DSM-IV-TR Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais*. Lisboa, Portugal: Climepsi Editores.
- Antunes, M. L. (2009). *Exposição ao ruído de baixas frequências em meio ocupacional vs repercussões na qualidade do sono* (Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina de Lisboa). Disponível em <https://core.ac.uk/download/pdf/12421365.pdf>
- Arriaga, C., Brito, S., Gaspar, P., & Luz, A. (2015). Hábitos e perturbações do sono: Caracterização de uma amostra pediátrica na comunidade. *Acta Pediátrica Portuguesa*, 46(4), 367-375. Disponível em actapediatrica.spp.pt/article/download/6447/5343
- Bacelar, A. & Pinto Jr., L. R. (2013). *Insônia: Do diagnóstico ao tratamento*. São Paulo, Brasil: Omnifarma.
- Barros, D. (2017). *O sono infantil, perturbações associadas e guarda parental* (Dissertação de Mestrado, Universidade Autónoma de Lisboa). Disponível em <http://hdl.handle.net/11144/3377>

- Batista, B. H. B., & Nunes, M. L. (2006). Validação para língua portuguesa de duas escalas para avaliação de hábitos e qualidade de sono em crianças. *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, 12(3), 143–148. doi:10.1590/S1676-26492006000500006
- Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2007). *Neuroscience: Exploring the brain* (3^a ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Bernardo, M. P. S. L., Pereira, É. F., Louzada, F. M., & D’Almeida, V. (2009). Duração do sono em adolescentes de diferentes níveis socioeconômicos. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 58(4), 231–237. doi:10.1590/S0047-20852009000400003
- Blunden, S. L., Chapman, J., & Rigney, G. A. (2012). Are sleep education programs successful? The case for improved and consistent research efforts. *Sleep Medicine Reviews*, 16(4), 355–370. doi:10.1016/J.SMRV.2011.08.002
- Brockmann, P. E., Diaz, B., Damiani, F., Villarroel, L., Núñez, F., & Bruni, O. (2016). Impact of television on the quality of sleep in preschool children. *Sleep Medicine*, 20(2), 140–144. doi:10.1016/j.sleep.2015.06.005
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. (1998). The ecology of developmental processes. Em W. Damon, & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (pp. 993–1028). New York, NY: Wiley.
- Bruni, O., Sette, S., Fontanesi, L., Baiocco, R., Laghi, F., & Baumgartner, E. (2015). Technology use and sleep quality in preadolescence and adolescence. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11(12), 1433–1441. doi:10.5664/jcsm.5282
- Brunschwig, B. S. (2008). *Sono*. Alcabideche, Portugal: Editora Pergaminho.
- Buhs, E. S., Ladd, G. W., & Herald, S. L. (2006). Peer exclusion and victimization: Processes that mediate the relation between peer group rejection and children’s classroom engagement and achievement? *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 1–13. doi:10.1037/0022-0663.98.1.1
- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213.
- Carskadon, M. A. (2002). *Adolescent sleep patterns*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Carskadon, M. A. (2011). Sleep in adolescents: The perfect storm. *Pediatric Clinics of North America*, 58(3), 637–647. doi:10.1016/j.pcl.2011.03.003

- Carskadon, M. A., & Acebo, C. (2002). Regulation of sleepiness in adolescents: Update, insights, and speculation. *Sleep*, 25(6), 606–614.
- Carter, K. A., Hathaway, N. E., & Lettieri, C. F. (2014). Common sleep disorders in children. *American Family Physician*, 89(5), 368–77. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24695508>
- Cerqueira, M. (2007). *A construção da rede Latino Americana de escolas promotoras de saúde*. Brasília, Brasil: DF.
- Conners, C. K., Wells, K. C., Parker, J. D. A., Sitarenios, G., Diamond, J. M., & Powell, J. W. (1997). A new self-report scale for assessment of adolescent psychopathology: Factor structure, reliability, validity, and diagnostic sensitivity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25(6), 487–497. doi:10.1023/A:1022637815797
- Correia, L. de M., & Martins, A. P. L. (2007). Specific learning disabilities and the Portuguese educational system. *Learning Disabilities Research & Practice*, 22(3), 189–195. doi:10.1111/j.1540-5826.2007.00241.x
- Curcio, G., Ferrara, M., & De Gennaro, L. (2006). Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Medicine Reviews*, 10, 323–337. doi:10.1016/j.smr.2005.11.001
- Dahl, R. E. (2006). The impact of inadequate sleep on children's daytime cognitive function. *Seminars in Pediatric Neurology*, 3(1), 44–50. doi:10.1016/S1071-9091(96)80028-3
- Dash, M. B., Bellesi, M., Tononi, G., & Cirelli, C. (2013). Sleep/wake dependent changes in cortical glucose concentrations. *Journal of Neurochemistry*, 124(1), 79–89. doi:10.1111/jnc.12063
- Deitos. (2004). *Sono, o que é isso?* São Paulo, Brasil: Icone.
- Dewald, J. F., Meijer, A. M., Oort, F. J., Kerkhof, G. A., & Bögels, S. M. (2010). The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep Medicine Reviews*, 14(3), 179–189. doi:10.1016/J.SMRV.2009.10.004
- Direção Geral da Saúde (2015). *Programa nacional de saúde escolar*. Disponível em <https://observatorio-lisboa.eapn.pt/ficheiro/Programa-Nacional-de-Saúde-Escolar-2015.pdf>
- Diniz, M. B., Silva, R. C., & Zuanon, A. C. C. (2009). Bruxismo na infância: Um sinal de alerta para odontopediatras e pediatras. *Revista Paulista de Pediatria*, 27(3), 329–334. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v27n3/15.pdf>

- Fable, J., Davison, K. K., Franckle, R. L., Ganter, C., Gortmaker, S. L., Smith, L., . . . Taveras, E. M. (2015). Sleep duration, restfulness, and screens in the sleep environment. *Pediatrics*, 135(2), 1-9. doi:10.1542/peds.2014-2306
- Felden, E. P. G., Filipin, D., Barbosa, D. G., Andrade, R. D., Meyer, C., & Louzada, F. M. (2016). Fatores associados à baixa duração do sono em adolescentes. *Revista Paulista de Pediatria*, 34(1), 64–70. doi:10.1016/j.rppede.2015.10.007
- Ferrara, M., & De Gennaro, L. (2001). How much sleep do we need? *Sleep Medicine Reviews*, 5(2), 155–179. doi:10.1053/SMRV.2000.0138
- Figueroa-Altmann, A. R., Bedrossian, L., Steinmiller, E. A., & Wilmot, S. M. (2005). Kids care: Improving partnerships with children and families. *The American Journal of Nursing*, 105(6), 72A–72C. doi:10.1097/00000446-200506000-00038
- Finimundi, M., Rico, E. P., Junqueira, H., & Souza, D. O. (2013). Correlação entre ritmo circadiano, turno escolar e rendimento escolar de estudantes de 11 a 17 anos de idade em escolas de ensino fundamental e médio. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 12(2), 362–371. Retrieved from http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen12/REEC_12_2_8_ex702.pdf
- Fletcher, J. M., Lyons, G. R., Fuchs, L. S., & Barnes, M. A. (2009). *Transtornos de aprendizagem: Da identificação à intervenção*. Porto Alegre, Brasil: Artmed.
- Froy, O. (2010). Metabolism and circadian rhythms - Implications for obesity. *Endocrine Reviews*, 31(1), 1–24. doi:10.1210/er.2009-0014
- Fullen, C., Lehman, E., & Hicks, S. (2017). Bedtime use of technology and associated sleep problems in children. *Global Pediatric Health*, 4, 456-466. doi:10.1177/2333794X17736972
- Gesell, A. (1997). *A criança dos 5 aos 10 anos*. Lisboa, Portugal: Dom Quixote.
- Gomes, A. A., Tavares, J., & de Azevedo, M. H. P. (2011). Sleep and academic performance in undergraduates: A multi-measure, multi-predictor approach. *Chronobiology International*, 28(9), 786–801. doi:10.3109/07420528.2011.606518
- Gomes, A. M., Ferreira, E., Silva, B., & Castro Caldas, A. (2017). Relation between bullying behaviors and sleep quality in school-aged children. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*, 83, 857-869. doi:10.15405/epsbs.2017.10.83
- Gomes, A. M., Figueiredo, S., Rocha, C., Ferreira, E., Silva, B., & Castro Caldas, A. (2017). Sleep quality and chronotype of Portuguese school-aged children. *The European Proceedings of Social & Behavioural Science*, 1, 1-16. doi:10.15405/epsbs.2017.11.1

- Gomes, L. B., Bolze, S. D. A., Bueno, R. K., & Crepaldi, M. A. (2014). As origens do pensamento sistêmico: Das partes para o todo. *Pensando Famílias*, 18(2). Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-494X2014000200002
- Gomes, L. P., Baron, É., Albornoz, A. C. G., & Borsa, J. C. (2013). Inventário de Depressão Infantil (CDI): Uma revisão de artigos científicos brasileiros. *Contextos Clínicos*, 6(2), 95–105. doi:10.4013/ctc.2013.62.03
- Gomes, M., Palminini, A., Barbirato, F., Rohde, L. A., & Mattos, P. (2007). Conhecimento sobre o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade no Brasil. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 56(2), 94-101. doi:10.1590/S0047-20852007000200004.
- Gomes, M. M., Quinhones, M. S., & Engelhardt, E. (2010). Neurofisiologia do sono e aspectos farmacoterapêuticos dos seus transtornos. *Revista Brasileira de Neurologia*, 46(1), 5-15. Disponível em <http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2010/v46n1/a003.pdf>
- Gonçalves, J. C., & Silva, C. E. (2017). PIFC: Plataforma Integrada para Fixação de Conteúdos. *Computer on the Beach*. Disponível em <https://siaiap32.univali.br//seer/index.php/acotb/article/view/10502>
- Gordon, T. (2003). *Teacher effectiveness training: The program proven to help teachers bring out the best in students of all ages*. Danvers, MA: Three Rivers Press.
- Grad, F. P. (2002). The preamble of the constitution of the World Health Organization. *Bulletin of the World Health Organization*, 80(12), 981-984. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2567708/pdf/12571728.pdf>
- Grandner, M. A., Hale, L., Moore, M., & Patel, N. P. (2010). Mortality associated with short sleep duration: The evidence, the possible mechanisms, and the future. *Sleep Medicine Reviews*, 14(3), 191–203. doi:10.1016/j.smr.2009.07.006
- Halal, C. S. E., & Nunes, M. L. (2014). Education in children's sleep hygiene: Which approaches are effective? A systematic review. *Jornal de Pediatria*, 90(5), 449–456. doi:10.1016/j.jped.2014.05.001
- Hall, G. (2002). *Tratado de fisiologia médica* (12ª ed.). São Paulo, Brasil: Elsevier Inc.
- Hatzinger, M., Brand, S., Perren, S., Stadelmann, S., von Kitzing, K., & Holsboer-Trachsler, E. (2008). 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*, 42(7), 532-543. doi:10.1016/j.jpsychires.2007.05.010

- Hill, S., & Tononi, G. (2005). Modeling sleep and wakefulness in the thalamocortical system. *Journal of Neurophysiology*, 93(3), 1671-1678. doi:10.1152/jn.00915.2004
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., . . . Hillard, P. J. A. (2015). National sleep foundation's sleep time duration recommendations: Methodology and results summary. *Sleep Health*, 1(1), 40–43. doi:10.1016/j.sleh.2014.12.010
- Hobson, J. A. (2005). Sleep is of the brain, by the brain and for the brain. *Nature*, 437, 1254–1256. doi:10.1038/nature04283
- Hobson, J. A. (2009). REM sleep and dreaming: Towards a theory of protoconsciousness. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(11), 803-813. doi:10.1038/nrn2716
- Hoefelmann, L. P., & Silva, K. S., Filho, V. C. B., Silva, J. A. S., & Nahas, M. V. (2014). Comportamentos associados ao sono em estudantes do ensino médio: Análises transversal e prospectiva. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 16, 68-78. doi:10.5007/1980-0037.2014v16s1p68
- Jenni, O. G., & Werner, H. (2011). Cultural issues in children's sleep: A model for clinical practice. *Pediatric Clinics of North America*, 58(3), 755–63. doi:10.1016/j.pcl.2011.03.008
- Joly, M. C. R. A., Silva, B. D., Almeida, L. S. (2012). Avaliação das competências docentes para utilização das tecnologias digitais da comunicação e informação. *Currículo sem Fronteiras*, 12(3), 83-96. Disponível em <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss3articles/joly-silva-almeida.pdf>
- Jones, L. M., Mitchell, K. J., & Finkelhor, D. (2013). Online harassment in context: Trends from three youth internet safety surveys (2000, 2005, 2010). *Psychology of Violence*, 3(1), 53-69. doi:10.1037/a0030309
- Kena, G., Hussar, W., Joel, M., de Brey, C., Musu-Gillette, L., Xiaolei, W., . . . Dunlop Velez, E. (2016). The condition of education 2016. NCES 2016-144. *National Center for Education Statistics*. Disponível em <https://eric.ed.gov/?id=ED565888>
- Konadhode, R. R., Pelluru, D., & Shiromani, P. J. (2015). Neurons containing orexin or melanin concentrating hormone reciprocally regulate wake and sleep. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 8, 244. doi:10.3389/fnsys.2014.00244
- Lauricella, A. R., Wartella, E., & Rideout, V. J. (2015). Young children's screen time: The complex role of parent and child factors. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 36, 11-17. doi:10.1016/j.appdev.2014.12.001

- Lin, J-S., Sergeeva, O. A., & Haas, H. L. (2011). Histamine H3 receptors and sleep-wake regulation. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 336(1), 17–23. doi:10.1124/jpet.110.170134
- Loomis, A. L., Harvey, E. N., & Hobart, G. A. (1937). Cerebral states during sleep, as studied by human brain potentials. *Journal of Experimental Psychology*, 21(2), 127–144. doi:10.1037/h0057431
- Lopes, R. M. F., Nascimento, R. F. L., & Bandeira, D. R. (2005). Avaliação do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade em adultos (TDAH): Uma revisão de literatura. *Avaliação Psicológica*, 4(1), 65-74. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v4n1/v4n1a08.pdf>
- Louzada, F. M., & Menna-Barreto, L. (2007). *O sono na sala de aula: Tempo escolar e tempo biológico*. Rio de Janeiro, Brasil: VieiraLent.
- Maia, I., & Pinto, F. (2008). Hábitos de sono. *Nascer e Crescer*, 17(1), 9–12. Disponível em <http://repositorio.chporto.pt/handle/10400.16/1132>
- Masri, S., & Sassone-Corsi, P. (2013). The circadian clock: A framework linking metabolism, epigenetics and neuronal function. *Nature Reviews Neuroscience*, 14(1), 69–75. doi:10.1038/nrn3393
- Matos, C. (2013). *O sono e a perturbação de hiperatividade e défice de atenção* (Dissertação de Mestrado, ISPA - Instituto Universitário, Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida). Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.12/4086>
- Matos, M., & Veiga, G. (2009). *O sono e o corpo*. Lisboa, Portugal: Texto Editores.
- McCarley, R. W., & Sinton, C. M. (2008). Neurobiology of sleep and wakefulness. *Scholarpedia*, 3(4), 3313. doi:10.4249/scholarpedia.3313
- Meijer, A. M., Habekothé, H. T., & Van Den Wittenboer, G. L. (2000). Time in bed, quality of sleep and school functioning of children. *Journal of Sleep Research*, 9(2), 145–153. doi:10.1046/j.1365-2869.2000.00198.x
- Mendes, L. R., Fernandes, A., & Garcia, F. T. (2004). Hábitos e perturbações do sono em crianças em idade escolar. *Acta Pediátrica Portuguesa*, 35, 341-347. Disponível em <http://cptul.orgfree.com/SonoA.pdf>
- Mindell, J. A., & Lee, C. (2015). Sleep, mood, and development in infants. *Infant Behavior and Development*, 41, 102–107. doi:10.1016/j.infbeh.2015.08.004

- Mindell, J. A., Meltzer, L. J., Carskadon, M. A., & Chervin, R. D. (2009). Developmental aspects of sleep hygiene: Findings from the 2004 National Sleep Foundation Sleep in America Poll. *Sleep Medicine*, 10(7), 771–779. doi:10.1016/j.sleep.2008.07.016
- Moreno, D. N. (2010). *Jogo de actividade física e a influência de variáveis biossociais na vida quotidiana de crianças em meio urbano* (Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa). Disponível em <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/1767>
- Mota-Rolim, S. A., & Araújo, J. F. (2011). Como educar melhor nossos filhos: O que é neurociência e o que ela tem a dizer? *Revista Távola*, 1(2), 1-4.
- Müller, M. R., & Guimarães, S. S. (2007). Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. *Estudos de Psicologia*, 24(4), 519–528. doi:10.1590/S0103-166X2007000400011
- Nogueira, I. C., Azevedo, P. O., Magalhaes, C. B. de A., Lacerda, V. M. A., Brasil, A. C. de O., & Mont’Alverne, D. G. B. (2013). A efetividade da escala de sonolência de Epworth como recurso auxiliar no diagnóstico da síndrome da apnéia obstrutiva do sono. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 26(1), 55–61. doi:10.5020/2621
- Nohara, K., Yoo, S-H., & Chen, Z. J. (2015). Manipulating the circadian and sleep cycles to protect against metabolic disease. *Frontiers in Endocrinology*, 6, 35. doi:10.3389/fendo.2015.00035
- Noland, H., Price, J., Dake, J. A., & Telljohann, S. K. (2009). Adolescents’ sleep behaviors and perceptions of sleep. *Journal of School Health*, 79(5), 224–230. doi:10.1111/j.1746-1561.2009.00402.x
- Nuutinen, T., Ray, C., & Roos, E. (2013). Do computer use, TV viewing, and the presence of the media in the bedroom predict school-aged children’s sleep habits in a longitudinal study? *BMC Public Health*, 13, 684. doi:10.1186/1471-2458-13-684
- Ohayon, M. M. (2002). Epidemiology of insomnia: What we know and what we still need to learn. *Sleep Medicine Reviews*, 6(2), 97–111. doi:10.1053/smr.2002.0186
- Oliveira, O., & Anastácio, Z. (2011), *Influência da qualidade do sono na saúde, no comportamento e na aprendizagem de adolescentes de 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico português*. Minho, Portugal: Universidade do Minho. Disponível em http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/12626/1/Artigo_PsicEducacion2011_Olinda_Zelia.pdf
- Owens, J. A. (2004). Sleep in children: Cross-cultural perspectives. *Sleep and Biological Rhythms*, 2(3), 165–173. doi:10.1111/j.1479-8425.2004.00147.x

- Owens, J. A., Spirito, A., McGuinn, M., & Nobile, C. (2000). Sleep habits and sleep disturbance in elementary school-aged children. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 21(1), 27-36. doi:10.1097/00004703-200002000-00005
- Paavonen, E. J., Porkka-Heiskanen, T., & Lahikainen, A. R. (2009). Sleep quality, duration and behavioral symptoms among children. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 18(12), 747-754. doi:10.1007/s00787-009-0033-8
- Pace-Schott, E. F., & Hobson, J. A. (2002). The neurobiology of sleep: Genetics, cellular physiology and subcortical networks. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(8), 591–605. doi:10.1038/nrn895
- Paiva, M. B., Souza, C. A. C., & Soares, E. (2006). Fatores que interferem na preservação do sono e repouso de criança em terapia intensiva. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 10(1), 29–35. doi:10.1590/S1414-81452006000100004
- Paiva, T., Gaspar, T., & Matos, M. G. (2015). Sleep deprivation, sleep stealers and risk behaviors in Portuguese adolescents – A cross-cultural comparison. *MOJ Public Health*, 3(1), 1-9. doi:10.15406/mojph.2015.03.00049
- Paiva, V. M. D. O. (2010). Ambientes virtuais de aprendizagem: Implicações epistemológicas. *Educação em Revista*, 26(3), 353–370. doi:10.1590/S0102-46982010000300018
- Paruthi, S., Brooks, L. J., D'Ambrosio, C., Hall, W. A., Kotagal, S., Lloyd, R. M., . . . Wise, M. S. (2016). Recommended amount of sleep for pediatric populations: A consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(6), 785-786. doi:10.5664/jcsm.5866
- Petit, J-M., Burlet-Godinot, S., Magistretti, P. J., & Allaman, I. (2015). Glycogen metabolism and the homeostatic regulation of sleep. *Metabolic Brain Disease*, 30(1), 263–279. doi:10.1007/s11011-014-9629-x
- Pinto, T. R., Pinto, J. C., Rebelo-Pinto, H., & Paiva, T. (2016). O sono em adolescentes portugueses: Proposta de um modelo tridimensional. *Análise Psicológica*, 4(34), 339–352. doi:10.14417/ap.1221
- Porkka-Heiskanen, T., & Kalinchuk, A. V. (2011). Adenosine, energy metabolism and sleep homeostasis. *Sleep Medicine Reviews*, 15(2), 123–135. doi:10.1016/J.SMRV.2010.06.005
- Reimão, S. (2004). *Livros e televisão: Correlações*. São Paulo, Brasil: Ateliê Editorial.
- Rodhe, L. A. P., & Benczik, E. B. P. (2000). *Transtorno de déficit de atenção hiperatividade. O que é? Como ajudar?* Porto Alegre, Brasil: Artmed.

- Rodrigues, A. N. (2007). Escalas revistas de Conners: Formas reduzidas para pais e professores. Em M. Simões, C. Machado, M. Gonçalves, & L. Almeida (Eds.). *Avaliação psicológica: Instrumentos validados para a população portuguesa* (203-226). Coimbra, Portugal: Quarteto Editora.
- Rodrigues, M., Nina, S., & Matos, L. (2014). Como dormimos? Avaliação da qualidade do sono em cuidados de saúde primários. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 30(1), 16–22. Disponível em http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S2182-51732014000100004&script=sci_arttext&tlng=en
- Saper, C. B., Scammell, T. E., & Lu, J. (2005). Hypothalamic regulation of sleep and circadian rhythms. *Nature*, 437, 1257–1263. doi:10.1038/nature04284n
- Schaafsma, S. M., Pfaff, D. W., Spunt, R. P., & Adolphs, R. (2015). Deconstructing and reconstructing theory of mind. *Trends in Cognitive Sciences*, 19(2), 65–72. doi:10.1016/j.tics.2014.11.007
- Schenkel, L. S., Marlow-O'Connor, M., Moss, M., Sweeney, J. A., & Pavuluri, M. N. (2008). Theory of mind and social inference in children and adolescents with bipolar disorder. *Psychological Medicine*, 38(6), 791–800. doi:10.1017/S0033291707002541
- Seo, J. H., Kim, J. H., Yang, K. I., & Hong, S. B. (2017). Late use of electronic media and its association with sleep, depression, and suicidality among Korean adolescents. *Sleep Medicine*, 29, 76-80. doi:10.1016/j.sleep.2016.06.022
- Sheldon, S., Kryger, M., Ferber, R., & Gozal, D. (2014). *Principles and practice of pediatric sleep medicine*. Philadelphia, PA: Saunders.
- Short, M. A., Gradisar, M., Lack, L. C., & Wright, H. R. (2013). The impact of sleep on adolescent depressed mood, alertness and academic performance. *Journal of Adolescence*, 36(6), 1025-1033. doi:10.1016/j.adolescence.2013.08.007
- Siegel, J. M. (2009). Sleep viewed as a state of adaptive inactivity. *Nature Reviews Neuroscience*, 10, 747–753. doi:10.1038/nrn2697
- Silva, F. G., Silva, C. R., Braga, L. B., & Neto, A. S. (2014). Questionário de Hábitos de Sono das Crianças em português: Validação e comparação transcultural. *Jornal de Pediatria*, 90, 78-84, doi:10.1016/j.jped.2013.06.009
- Silva, R. (2002). *Metodologia científica*. São Paulo, Brasil: Pretence Hall.
- Simões, P. A. D. (2017). *Qualidade de sono em pré-escolares: Contextos e determinantes* (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Saúde de Viseu), Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.19/4503>

- Simola, P., Niskakangas, M., Liukkonen, K., Virkkula, P., Pitkäranta, A., Kirjavainen, T., & Aronen, E. T. (2010). Sleep problems and daytime tiredness in Finnish preschool-aged children-a community survey. *Child: Care, Health and Development*, 36(6), 805–811. doi:10.1111/j.1365-2214.2010.01112.x
- Sleep Health Foundation (2016). *Fact Sheets: Tecnology & sleep*. Disponível em <https://www.sleephealthfoundation.org.au/public-information/fact-sheets-a-z/802-technology-sleep.html>
- Souza, A. I. (2006). *Paulo Freire vida e obra*. São Paulo, Brasil: Expressão Popular.
- Sung, V., Hiscock, H., Sciberras, E., & Efron, D. (2008). Sleep problems in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: prevalence and the effect on the child and family. *Archives of Pediatric & Adolescent Medicine*, 162(4), 336-342. doi:10.1001/archpedi.162.4.336
- Tomás Vila, M., Miralles Torres, A., Beseler Soto, B., Revert Gomar, M., Sala Langa, M. J., & Uribe Larrea Sierra, A. I. (2008). Relación entre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad y los trastornos del sueño. Resultados de un estudio epidemiológico en la población escolar de la ciudad de Gandía. *Anales de Pediatría*, 69(3), 251–257. doi:10.1157/13125820
- Tononi, G., & Cirelli, C. (2014). Sleep and the price of plasticity: From synaptic and cellular homeostasis to memory consolidation and integration. *Neuron*, 81(1), 12–34. doi:10.1016/J.NEURON.2013.12.025
- Topczweski, A. (2002). *Hiperatividade: Como lidar?* (3ª ed.). São Paulo, Brasil: Casa do Psicólogo.
- Tsai, L-L., & Li, S-P. (2004). Sleep patterns in college students. *Journal of Psychosomatic Research*, 56(2), 231–237. doi:10.1016/S0022-3999(03)00507-5
- Vittrup, B., Snider, S., Rose, K. K., & Rippey, J. (2016). Parental perceptions of the role of media and technology in their young children's lives. *Journal of Early Childhood Research*, 14(1) 43-54. doi:10.1177/1476718X14523749
- Wang, G., Xu, G., Liu, Z., Lu, N., Ma, R., & Zhang, E. (2013). Sleep patterns and sleep disturbances among Chinese school-aged children: prevalence and associated factors. *Sleep Medicine*, 14(1), 45-52. doi:10.1016/j.sleep.2012.09.022
- Wiggs, L. (2009). Behavioural aspects of children's sleep. *Archives of Disease in Childhood*, 94(1), 59–62. doi:10.1136/adc.2007.125278

- Wolfson, A. R., Spaulding, N. L., Dandrow, C., & Baroni, E. M. (2007). Middle school start times: The importance of a good night's sleep for young adolescents. *Behavioral Sleep Medicine*, 5(3), 194–209. doi:10.1080/15402000701263809
- Wu, S-Y., & Gau, S. S-F. (2013). Correlates for academic performance and school functioning among youths with and without persistent attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 505–515. doi:10.1016/J.RIDD.2012.09.004
- Yang, C-K., Kim, J. K., Patel, S. R., & Lee, J-H. (2011). Age-related changes in sleep/wake patterns among korean teenagers. *Pediatrics*, 115(1). Disponível em http://pediatrics.aappublications.org/content/115/Supplement_1/250.short
- Young, R., Jain, U., & Shapiro, C. (2012). Sleep in attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adults: Past, present, and future. *Sleep Medicine Reviews*, 16(4), 371-388. doi: 10.1016/j.smr.2011.07.001
- Zeitzer, J. M., Dijk, D.-J., Kronauer, R. E., Brown, E. N., & Czeisler, C. A. (2000). Sensitivity of the human circadian pacemaker to nocturnal light: Melatonin phase resetting and suppression. *Journal of Physiology*, 526, 695-702. doi:10.1111/j.1469-7793.2000.00695.x

Anexos

Anexo I – Correspondência aos encarregados de educação

Caros pais ou Encarregados de Educação

Sou Psicólogo e aluno de Mestrado em Psicologia Clínica e Aconselhamento na Universidade Autónoma de Lisboa e estou a desenvolver uma investigação com o título Esta investigação foi aprovada pela comissão de ética da Universidade Autónoma de Lisboa e está a ser orientada pela Professora Doutora Ana Maria Gomes.

A investigação em curso refere-se ao estudo da relação entre a Desta forma, vamos investigar em que medida,

Todas as respostas dadas são absolutamente confidenciais e os seus dados só serão utilizados no âmbito desta investigação.

Se for do agrado dos pais/encarregados de educação, estamos disponíveis para apresentar os resultados da investigação.

Eu

_____ encarregado de
educação do aluno /a) _____ a
frequentar _____ ano da turma/sala_____.

Escola:_____

—

Autorizo o meu educando a participar na investigação sobre a relação entre
.....

Comunicação dos resultados da investigação (colocar uma cruz X):

Desejo receber os resultados da investigação ☐

Não desejo receber os resultados da investigação ☐

Comunicar para o seguinte correio eletrónico:

Muito obrigada pela sua atenção e participação

Anexo II – Questionário Sociodemográfico (QSD)

Questionário Sócio demográfico

Este questionário é estritamente confidencial

<u>Nome:</u>	<u>idade:</u>
<u>Género:</u>	
<u>Feminino</u>	
<u>Masculino</u>	
<u>Ano de escolaridade:</u> 1 ☐ o	2º ano ☐ 3º ano ☐ 4º ano ☐

<u>Mãe:</u>
<u>Idade:</u>
<u>Profissão:</u>
<u>Escolaridade:</u>

<u>Pai:</u>
<u>Idade:</u>
<u>Profissão:</u>
<u>Escolaridade:</u>

<u>Irmãos</u>
<u>Quantos irmãos tens?</u>
<u>Idade:</u>
<u>Escolaridade:</u>

<u>Agregado familiar</u>
<u>Vivo com:</u>
<u>Pai</u> ☐
<u>Mãe</u> ☐
<u>Irmãos</u> ☐
<u>Avós</u> ☐
<u>Outras pessoas, quais</u>

<u>Sono</u>
<u>Normalmente vais para a cama a que horas?</u>
<u>Adormeces facilmente:</u> Sim ☐ Não ☐

Gostas de dormir? Sim ☐ Não ☐

Porquê?

Os teus pais controlam a hora a que te deitas? Sim ☐ Não ☐

Quem é que costuma controlar a hora a que te deitas: Mãe ☐ Pai ☐ Avós ☐ Outras
pessoas ☐ (quem)

Antes de dormires costumavas:

- Ver televisão: ☐
- Jogar jogos: ☐
- Falar ao telemóvel ☐
- Ouvir música ☐
- Outras situações

Se jogas jogos antes de dormir indica quais os tipos de equipamento que utilizas:

- PSP ☐
- Play station ☐
- Tablet / Ipad ☐
- Telemóvel ☐
- Wiif ☐

Se costumavas jogar antes de dormir diz onde é que jogas:

- No teu quarto ☐
- Sala ☐
- Cozinha ☐
- Casa de Banho ☐
- Cama ☐
- Escritório ☐

Outros sítios

Se jogas antes de dormir, Jogas em média durante quanto tempo:

- Menos de 30 minutos ☐
- Cerca de 30 minutos ☐
- Uma hora ☐
- Mais de uma hora ☐
- Pela noite dentro ☐

Como reagem os teus pais ao facto de jogares antes de dormires:

- Não sabem ☐
- Não se importam ☐
- Estabelecem um limite de tempo ☐
- Outras situações _____

No teu quarto tens:

- Televisão ☐
- Telemóvel ☐
- I pad / Tablet ☐
- Computador ☐
- Outros aparelhos eletrónicos, quais: _____

Muito Obrigado pela tua participação

Anexo III – Escala Reduzida de Conners para Professores

Adaptado para uso interno pela Consulta de Psicologia

ESCALA DE CONNERS PARA PROFESSORES – VERSÃO REVISTA (FORMA REDUZIDA)

(Keith Conners. PhD., 1997)

Tradução e Adaptação para investigação de Ana Nascimento Rodrigues –
Departamento de Educação Especial e Reabilitação da Faculdade de Motricidade
Humana – parte integrante da dissertação de doutoramento.

Nome da Criança: _____ Género: M ____ F ____
Data de nascimento ____ / ____ / ____ Idade: ____ Ano de Escolaridade: ____
Nome do Professor: _____ Data de preenchimento: ____ / ____ / ____
Observações: _____

Abaixo estão discriminados os problemas mais comuns que afectam as crianças no seu percurso de desenvolvimento. Muitas destas características são normais e passageiras desde que não se manifestem com elevados valores ao nível da intensidade, frequência e duração. Por favor, responda avaliando o comportamento da criança durante o último mês. Por cada item, pergunte-se: “Com que frequência isto aconteceu no último mês?” e marque a melhor resposta para cada um. Nenhuma, nunca, raramente ou com pouca frequência, pode marcar 0. Verdadeiramente, ou se ocorre muitas vezes e frequentemente marque 3. Pode marcar 1 ou 2 para classificações entre um e outro. Por favor, responda a todos os itens.

NUNCA 0	UM POUCO 1	FREQUENTEMENTE 2	MUITO FREQUENTE 3
------------	---------------	---------------------	----------------------

1. Desatento, distráctil (facilmente distráctil)	0	1	2	3
2. Comportamento de desafio face ao adulto	0	1	2	3
3. Inquieto, “tem bichos carpinteiros” (mexe o corpo sem sair do lugar)	0	1	2	3
4. Esquece-se de coisas que já aprendeu	0	1	2	3
5. Perturba as outras crianças	0	1	2	3
6. Desafia o adulto e não colabora com os pedidos que lhe são feitos	0	1	2	3
7. Mexe-se muito como se estivesse sempre “ligado a um motor”	0	1	2	3
8. Soletra de forma pobre	0	1	2	3
9. Não consegue manter-se sossegado	0	1	2	3

10. Vingativo(a) e maldoso(a)	0	1	2	3
11. Levanta-se do lugar na sala de aula ou noutras situações em que deveria ficar sentado(a)	0	1	2	3
12. Mexe os pés e as mãos e está irrequieto(a) no lugar	0	1	2	3
13. Capacidades de leitura abaixo do esperado	0	1	2	3
14. Tem um tempo curto de atenção	0	1	2	3
15. Argumenta com os adultos	0	1	2	3
16. Dá apenas atenção a coisas em que está realmente interessado(a)	0	1	2	3
17. Tem dificuldade em esperar a sua vez	0	1	2	3
18. Não se interessa pelo trabalho escolar	0	1	2	3
19. Distraído(a) ou apresentando curto tempo de atenção	0	1	2	3
20. Tem um temperamento explosivo e imprevisível	0	1	2	3
21. Corre em volta do espaço ou trepa de forma excessiva em situações em que esses comportamentos não são adequados	0	1	2	3
22. Pobre em aritmética	0	1	2	3
23. Interrompe e intrmete-se (por exemplo nos jogos ou conversas de outros)	0	1	2	3
24. Tem dificuldade em empenhar-se em jogos ou actividades de lazer, de forma sossegada	0	1	2	3
25. Não termina as coisas que começa	0	1	2	3
26. Não termina as tarefas inerentes a instruções que lhe foram dadas, bem como não termina o trabalho escolar (não devido a comportamentos de oposição nem por falta de compreensão do que lhe foi pedido)	0	1	2	3
27. Excitável e impulsivo	0	1	2	3
28. Inquieto(a), sempre a levantar-se e a movimentar-se pelo espaço	0	1	2	3

Muito obrigado pela sua colaboração.

Anexo IV – Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh

Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh

Nome: _____ Idade: _____

Instruções:

As questões apresentadas referem-se aos teus hábitos de sono.

As tuas respostas devem indicar o mais corretamente possível o que aconteceu na maioria dos dias e noites do mês passado.

Por favor responde a todas as questões.

1. Durante o mês passado a que horas foste para a cama na maioria das vezes?

Hora de deitar: _____

2. Quanto tempo (minutos) demoras a adormecer? _____

3. A que horas acordas de manhã, na maioria das vezes? _____

4. Quantas horas de sono dormes por noite? _____

Para cada questão escolhe só uma única resposta:

5. Costumas ter dificuldade em adormecer ou dormir porque:

5.1. Costumo demorar mais de 30 minutos para adormecer:

☒ Nunca

Duas vezes por semana ☐

Uma vez por semana ☐

Três vezes por semana ou mais ☐

5.2. Acordo no meio da noite ou de manhã muito cedo:

☒ Nunca

Duas vezes por semana ☐

Uma vez por semana ☐

Três vezes por semana ou mais ☐

5.3. Levanto-me durante a noite para ir à casa de banho:

☒ Nunca

☐

Duas vezes por semana

Uma vez por semana ☐

Três vezes por semana ou mais ☐

5.4. Tenho dificuldade em respirar enquanto estou para adormecer ou a dormir:

☒ Nunca

Duas vezes por semana ☐

Uma vez por semana ☐

Três vezes por semana ou mais ☐

5.5. Tusso e ressono muito alto

☒ Nunca

Duas vezes por semana ☐

Uma vez por semana ☐

Três vezes por semana ou mais ☐

5.6. Sinto muito frio:

☒ Nunca

Duas vezes por semana ☐

Uma vez por semana ☐

Três vezes por semana ou mais ☐

5.7. Sinto muito calor:

☒ Nunca

Duas vezes por semana ☐

Uma vez por semana ☐

Três vezes por semana ou mais ☐

5.8. Tenho sonhos maus ou pesadelos:

☒ Nunca

Duas vezes por semana ☐

Uma vez por semana ☐

Três vezes por semana ou mais ☐

5.9. Sinto dores:

☒ Nunca

Duas vezes por semana ☐

Uma vez por semana ☐

Três vezes por semana ou mais ☐

5.10. Descreve outra razão: _____

Quantas vezes aconteceu?

Duas vezes por semana ☐

Uma vez por semana ☐

Três vezes por semana ou mais ☐

5.11. Durante o mês passado, como classificas no geral a qualidade do teu sono?

Muito boa ☐

Boa ☐

Má ☐

Muito má ☐

5.12. Durante o mês passado tomaste algum medicamento, para dormir melhor?

☒ Nunca ☐

Duas vezes por semana ☐

Uma vez por semana ☐

Três vezes por semana ou mais ☐

5.13. Costumas ter dificuldade em ficar acordado (a) enquanto estás na escola, a comer ou fazendo outra coisa qualquer? Dá um exemplo: _____

☒ Nunca ☐

Duas vezes por semana ☐

Uma vez por semana ☐

Três vezes por semana ou mais ☐

MUITO OBRIGADO PELA TUA PARTICIPAÇÃO

Anexo V – Estatísticas Descritivas

Sexo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Masculino	26	42,6	42,6	42,6
	Feminino	35	57,4	57,4	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

Ano escolaridade

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	22	36,1	36,1	36,1
	3	20	32,8	32,8	68,9
	4	19	31,1	31,1	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Idade	61	7	10	8,30	,919
Valid N (listwise)	61				

Idade

N	Valid	61
	Missing	0

Idade

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7	16	26,2	26,2	26,2
	8	14	23,0	23,0	49,2
	9	28	45,9	45,9	95,1
	10	3	4,9	4,9	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Idade mãe	61	31	55	42,30	4,080
Idade pai	59	36	71	44,02	5,944
Nº irmãos	61	0	4	1,25	,809
agregado familiar	61	2	12	3,03	2,516
Valid N (listwise)	59				

Statistics

Escolaridade				
		mãe	Escolaridade pai	Nº irmãos
N	Valid	39	36	61
	Missing	22	25	0

Escolaridade mãe

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12	2	3,3	5,1	5,1
	Doutoramento	1	1,6	2,6	7,7
	Licenciatura	32	52,5	82,1	89,7
	Mestrado	4	6,6	10,3	100,0
	Total	39	63,9	100,0	
Missing		22	36,1		
Total		61	100,0		

Escolaridade pai

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12	3	4,9	8,3	8,3
	Licenciatura	27	44,3	75,0	83,3
	Mestrado	5	8,2	13,9	97,2
	Pós-Doutoramento	1	1,6	2,8	100,0
	Total	36	59,0	100,0	
Missing		25	41,0		
Total		61	100,0		

Nº irmãos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	7	11,5	11,5	11,5
	1	38	62,3	62,3	73,8
	2	11	18,0	18,0	91,8
	3	4	6,6	6,6	98,4
	4	1	1,6	1,6	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

Statistics

agregado familiar

N	Valid	61
	Missing	0

agregado familiar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ambos os pais e irmão(s)	47	77,0	77,0	77,0
	ambos os pais	6	9,8	9,8	86,9
	pai e irmão(s)	1	1,6	1,6	88,5
	mãe e irmão(s)	2	3,3	3,3	91,8
	mãe	1	1,6	1,6	93,4
	ambos os pais, irmão(s) e2		3,3	3,3	96,7
	outro(s) não familiares				
	guarda partilhada pai e mãe1		1,6	1,6	98,4
	ambos os pais, irmão(s) e1		1,6	1,6	100,0
	outro(s) familiares				
	Total	61	100,0	100,0	

Statistics

		Profissão mãe	Profissão pai
N	Valid	59	55
	Missing	2	6

Profissão mãe

					Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Administrativa(o)	1	1,6	1,7	1,7
	Advogada(o)	6	9,8	10,2	11,9
	Analista alimentar	1	1,6	1,7	13,6
	Arquiteta(o)	1	1,6	1,7	15,3
	Bancária(o)	3	4,9	5,1	20,3
	Consultor(a)	1	1,6	1,7	22,0
	Consultor(a) fiscal	1	1,6	1,7	23,7
	Consultora de comunicação	1	1,6	1,7	25,4
	Dentista	1	1,6	1,7	27,1
	Designer	1	1,6	1,7	28,8
	Diretor(a)	1	1,6	1,7	30,5
	Diretora de colégio	1	1,6	1,7	32,2
	Doméstica	1	1,6	1,7	33,9
	Economista	3	4,9	5,1	39,0
	Educador(a)	2	3,3	3,4	42,4
	Enfermeira(o)	1	1,6	1,7	44,1
	Engenheiro(a)	3	4,9	5,1	49,2
	Farmacêutica(o)	1	1,6	1,7	50,8
	Funcionária(o) Pública(o)	1	1,6	1,7	52,5
	Gestor(a)	8	13,1	13,6	66,1
	Juiz	3	4,9	5,1	71,2
	Jurista	1	1,6	1,7	72,9
	Médica(o)	3	4,9	5,1	78,0
	Nutricionista	1	1,6	1,7	79,7
	Professor(a)	9	14,8	15,3	94,9
	R.H.	1	1,6	1,7	96,6
	Responsável Compras	1	1,6	1,7	98,3
	Técnica de SHT	1	1,6	1,7	100,0
	Total	59	96,7	100,0	
Missing		2	3,3		
Total		61	100,0		

Profissão pai

					Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Advogada(o)	2	3,3	3,6	3,6
	Analista de risco	1	1,6	1,8	5,5
	Artista plástico	1	1,6	1,8	7,3
	Bancária(o)	3	4,9	5,5	12,7
	Comercial	2	3,3	3,6	16,4
	Consultor(a) fiscal	1	1,6	1,8	18,2
	Dentista	1	1,6	1,8	20,0
	Director de comunicação	1	1,6	1,8	21,8
	Economista	5	8,2	9,1	30,9
	Empresária(o)	4	6,6	7,3	38,2
	Engenheiro(a)	11	18,0	20,0	58,2
	Farmacêutica(o)	1	1,6	1,8	60,0
	Funcionária(o) Pública(o)	2	3,3	3,6	63,6
	Gestor(a)	11	18,0	20,0	83,6
	Informática(o)	2	3,3	3,6	87,3
	Jurista	1	1,6	1,8	89,1
	Manager	1	1,6	1,8	90,9
	Médica(o)	2	3,3	3,6	94,5
	Polícia	1	1,6	1,8	96,4
	Professor(a)	2	3,3	3,6	100,0
	Total	55	90,2	100,0	
Missing		6	9,8		
Total		61	100,0		

agregado familiar

N	Valid	61
	Missing	0

agregado familiar

		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	ambos os pais e irmão(s)	47	77,0	77,0
	ambos os pais	6	9,8	9,8
	pai e irmão(s)	1	1,6	1,6
	mãe e irmão(s)	2	3,3	3,3
	mãe	1	1,6	1,6
	ambos os pais, irmão(s) e outro(s) não familiares	2	3,3	3,3
	guarda partilhada pai e mãe	1	1,6	1,6
	ambos os pais, irmão(s) e outro(s) familiares	1	1,6	1,6
	Total	61	100,0	100,0

agregado familiar

		Cumulative Percent
Valid	ambos os pais e irmão(s)	77,0
	ambos os pais	86,9
	pai e irmão(s)	88,5
	mãe e irmão(s)	91,8
	mãe	93,4
	ambos os pais, irmão(s) e outro(s) não familiares	96,7
	guarda partilhada pai e mãe	98,4
	ambos os pais, irmão(s) e outro(s) familiares	100,0
	Total	

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hora de deitar	60	20:15:00,00	22:00:00,00	21:25:20,00	0:24:45,044
Valid N (listwise)	60				

Facilidade adormecer

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	44	72,1	72,1	72,1
	Não	17	27,9	27,9	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

Gosto por dormir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	51	83,6	83,6	83,6
	Não	10	16,4	16,4	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

Pais controlam hora deitar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	61	100,0	100,0	100,0

Quem costuma controlar hora deitar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Mãe	18	29,5	29,5	29,5
	Mãe ou Pai	33	54,1	54,1	83,6
	Mãe ou Pai ou Outros	2	3,3	3,3	86,9
	Mãe ou Outros	1	1,6	1,6	88,5
	Pai	6	9,8	9,8	98,4
	Pai ou Outros	1	1,6	1,6	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

Outras, Quem?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	empregada	3	4,9	75,0	75,0
	tia	1	1,6	25,0	100,0
	Total	4	6,6	100,0	
Missing		57	93,4		
Total		61	100,0		

Antes de dormir costumas...

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ver televisão	11	18,0	18,3	18,3
	ver televisão e jogar jogos	13	21,3	21,7	40,0
	ver televisão e falar ao telemóvel	1	1,6	1,7	41,7
	ver televisão e outras situações	12	19,7	20,0	61,7
	ver televisão e jogar jogos e ouvir música	1	1,6	1,7	63,3
	ver televisão e jogar jogos e outras situações	5	8,2	8,3	71,7
	jogar jogos	2	3,3	3,3	75,0
	jogar jogos e outras situações	2	3,3	3,3	78,3
	ouvir música	1	1,6	1,7	80,0
	outras situações	12	19,7	20,0	100,0
	Total	60	98,4	100,0	
Missing		1	1,6		
Total		61	100,0		

Outras, quais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	brincar	3	4,9	9,7	9,7
	brincar e ler	1	1,6	3,2	12,9
	brincar e ouvir histórias	1	1,6	3,2	16,1
	computador (Vídeos)	1	1,6	3,2	19,4
	jogar futebol	1	1,6	3,2	22,6
	Jogo à bola, ler	1	1,6	3,2	25,8
	ler	18	29,5	58,1	83,9
	ler e conversar	1	1,6	3,2	87,1
	ler e escrever	1	1,6	3,2	90,3
	ouvir histórias	1	1,6	3,2	93,5
	trabalhos de casa	1	1,6	3,2	96,8
	videos	1	1,6	3,2	100,0
	Total	31	50,8	100,0	
Missing		30	49,2		
Total		61	100,0		

Se jogas, que tipo de equipamentos usas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PSP e Tablet/Ipad	1	1,6	3,3	3,3
	PSP e Wii	1	1,6	3,3	6,7
	PSP e Tablet/Ipad e Wii	1	1,6	3,3	10,0
	Playstation	4	6,6	13,3	23,3
	Tablet/Ipad	15	24,6	50,0	73,3
	Tablet/Ipad e Telemóvel	3	4,9	10,0	83,3
	Tablet/Ipad e Wii	2	3,3	6,7	90,0
	Telemóvel	2	3,3	6,7	96,7
	Telemóvel e Wii	1	1,6	3,3	100,0
	Total	30	49,2	100,0	
Missing		31	50,8		
Total		61	100,0		

FREQUENCIES VARIABLES=emquelocal

/ORDER=ANALYSIS.

Statistics

em que local

N	Valid	32
	Missing	29

em que local

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No teu quarto	3	4,9	9,4	9,4
	No teu quarto e Sala	3	4,9	9,4	18,8
	No teu quarto e Sala e1 Cama	1	1,6	3,1	21,9
	Sala	21	34,4	65,6	87,5
	Sala e Escritório	1	1,6	3,1	90,6
	Cozinha	1	1,6	3,1	93,8
	Cama	1	1,6	3,1	96,9
	Outro	1	1,6	3,1	100,0
	Total	32	52,5	100,0	
Missing		29	47,5		
Total		61	100,0		

tempo médio

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 30 minutos	22	36,1	68,8	68,8
	Cerca de 30 minutos	5	8,2	15,6	84,4
	1 hora	4	6,6	12,5	96,9
	Mais de 1 hora	1	1,6	3,1	100,0
	Total	32	52,5	100,0	
Missing	System	29	47,5		
Total		61	100,0		

Reação dos pais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Não sabem	1	1,6	2,9	2,9
	Não se importam	6	9,8	17,6	20,6
	Não se importam e1	1	1,6	2,9	23,5
	estabelecem um limite de tempo				
	estabelecem um limite de22		36,1	64,7	88,2
	estabelecem um limite de1		1,6	2,9	91,2
	tempo e Outras situações				
	Outras situações	3	4,9	8,8	100,0
	Total	34	55,7	100,0	
Missing		27	44,3		
Total		61	100,0		

outras, quais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	não deixam	2	3,3	50,0	50,0
	os meus pais jogam cartas1	1	1,6	25,0	75,0
	comigo				
	sugerem que faça outras1	1	1,6	25,0	100,0
	coisas				
	Total	4	6,6	100,0	
Missing		57	93,4		
Total		61	100,0		

que equipamentos tens no teu quarto

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Televisão	3	4,9	12,0	12,0
	Televisão e Telemóvel	3	4,9	12,0	24,0
	Televisão e Ipad/Tablet	3	4,9	12,0	36,0
	Televisão e Outros	1	1,6	4,0	40,0
	Televisão e Telemóvel e Ipad/Tablet	1	1,6	4,0	44,0
	Televisão e Telemóvel e Ipad/Tablet	1	1,6	4,0	48,0
	Telemóvel	3	4,9	12,0	60,0
	Ipad/Tablet	3	4,9	12,0	72,0
	Ipad/Tablet e Computador	1	1,6	4,0	76,0
	Ipad/Tablet e Outros	1	1,6	4,0	80,0
	Computador	2	3,3	8,0	88,0
	Outros	3	4,9	12,0	100,0
	Total	25	41,0	100,0	
Missing		36	59,0		
Total		61	100,0		

Outros, quais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	aparelhagem	1	1,6	20,0	20,0
	Despertador	1	1,6	20,0	40,0
	IPOD	1	1,6	20,0	60,0
	PS Vita	1	1,6	20,0	80,0
	PSP	1	1,6	20,0	100,0
	Total	5	8,2	100,0	
Missing		56	91,8		
Total		61	100,0		

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	61	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	61	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,635	7

Descriptive Statistics

		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Qualidade subjetiva do sono	do61	61	0	2	,62	,934
Latência do sono		61	0	3	,61	,842
Duração do sono		61	0	0	,00	,000
Eficiência habitual do sono		61	0	2	,05	,284
Distúrbios do sono		61	0	2	,90	,473
Uso de medicação para dormir	para61	61	0	0	,00	,000
Disfunção durante o dia		61	0	2	,18	,500
Somatório componentes		61	0	8	2,36	1,817
Valid N (listwise)		61				

Statistics

		Somatório componentes	Qualidade do sono
N	Valid	61	61
	Missing	0	0

Somatório componentes

			Cumulative
Frequency	Percent	Valid Percent	Percent

Valid	0	7	11,5	11,5	11,5
	1	19	31,1	31,1	42,6
	2	10	16,4	16,4	59,0
	3	8	13,1	13,1	72,1
	4	10	16,4	16,4	88,5
	5	3	4,9	4,9	93,4
	6	3	4,9	4,9	98,4
	8	1	1,6	1,6	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

Qualidade do sono

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Boa	54	88,5	88,5	88,5
	Ruim	7	11,5	11,5	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	59	96,7
	Excluded ^a	2	3,3
	Total	61	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,859	5

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	60	98,4

Excluded ^a	1	1,6
Total	61	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,850	5

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	59	96,7
	Excluded ^a	2	3,3
	Total	61	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,840	7

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	60	98,4
	Excluded ^a	1	1,6
	Total	61	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,925	10

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Oposição_T	59	43,00	64,00	43,9153	3,32850
ProblemasCD_T	60	40	73	43,33	5,599
ExcessivaAM_T	59	40	55	41,22	3,130
Hiperactividade_T	60	38,00	60,00	40,3833	4,61792
Valid N (listwise)	58				

Anexo VI – Hipóteses

Correlations

		Oposição_T	T	ProblemasCD ExcessivaAM	Hiperactividad e_T
Oposição_T	Pearson Correlation	1	,038	,427**	,371**
	Sig. (2-tailed)		,772	,001	,004
	N	59	59	58	59
ProblemasCD_T	Pearson Correlation	,038	1	,407**	,849**
	Sig. (2-tailed)	,772		,001	,000
	N	59	60	59	60
ExcessivaAM_T	Pearson Correlation	,427**	,407**	1	,740**
	Sig. (2-tailed)	,001	,001		,000
	N	58	59	59	59
Hiperactividade_T	Pearson Correlation	,371**	,849**	,740**	1
	Sig. (2-tailed)	,004	,000	,000	
	N	59	60	59	60
Qualidade subjetiva do sono	Pearson Correlation	-,191	-,067	-,026	-,151
	Sig. (2-tailed)	,147	,613	,848	,250
	N	59	60	59	60
Latência do sono	Pearson Correlation	,165	-,062	,161	-,001
	Sig. (2-tailed)	,213	,638	,222	,995
	N	59	60	59	60
Duração do sono	Pearson Correlation	. ^b	. ^b	. ^b	. ^b
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.
	N	59	60	59	60
Eficiência habitual do sono	Pearson Correlation	-,049	-,063	-,070	-,079
	Sig. (2-tailed)	,711	,631	,600	,550
	N	59	60	59	60
Distúrbios do sono	Pearson Correlation	-,071	-,087	,170	,015
	Sig. (2-tailed)	,591	,507	,198	,908
	N	59	60	59	60
Uso de medicação para dormir	Pearson Correlation	. ^b	. ^b	. ^b	. ^b
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.
	N	59	60	59	60
Disfunção durante o dia	Pearson Correlation	,336**	,134	,256	,217
	Sig. (2-tailed)	,009	,307	,051	,096

	N	59	60	59	60
Somatório componentes	Pearson Correlation	,046	-,059	,167	-,027
	Sig. (2-tailed)	,732	,656	,207	,839
	N	59	60	59	60

Correlations

		Qualidade		Eficiência	
		subjetiva	doLatência	doDuração	dohabitual
		sono	sono	sono	sono
Oposição_T	Pearson	-,191	,165	. ^b	-,049
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,147	,213	.	,711
	N	59	59	59	59
ProblemasCD_T	Pearson	-,067	-,062	. ^b	-,063
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,613	,638	.	,631
	N	60	60	60	60

ExcessivaAM_T	Pearson	-,026	,161	. ^b	-,070
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,848	,222	.	,600
	N	59	59	59	59
Hiperactividade_T	Pearson	-,151	-,001	. ^b	-,079
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,250	,995	.	,550
	N	60	60	60	60
Qualidade subjetiva do sono	Pearson	1	,317*	. ^b	,259*
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)		,013	.	,044
	N	61	61	61	61
Latência do sono	Pearson	,317*	1	. ^b	,291*
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,013		.	,023
	N	61	61	61	61
Duração do sono	Pearson	. ^b	. ^b	. ^b	. ^b
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	.	.		.
	N	61	61	61	61
Eficiência habitual do sono	Pearson	,259*	,291*	. ^b	1
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,044	,023	.	
	N	61	61	61	61
Distúrbios do sono	Pearson	,217	,027	. ^b	,037
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,094	,838	.	,780
	N	61	61	61	61
Uso de medicação para dormir	Pearson	. ^b	. ^b	. ^b	. ^b
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.
	N	61	61	61	61
Disfunção durante o dia	Pearson	-,030	,132	. ^b	,171
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,816	,312	.	,188
	N	61	61	61	61
Somatório componentes	Pearson	,749**	,715**	. ^b	,481**
	Correlation				

Sig. (2-tailed)	,000	,000	.	,000
N	61	61	61	61

Correlations

		Uso de			
		Distúrbios sono	medicação para dormir	Disfunção durante o dia	Somatório componentes
Oposição_T	Pearson	-,071	. ^b	,336**	,046
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,591	.	,009	,732
	N	59	59	59	59
ProblemasCD_T	Pearson	-,087	. ^b	,134	-,059
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,507	.	,307	,656
	N	60	60	60	60

ExcessivaAM_T	Pearson	,170	. ^b	,256	,167
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,198	.	,051	,207
	N	59	59	59	59
Hiperactividade_T	Pearson	,015	. ^b	,217	-,027
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,908	.	,096	,839
	N	60	60	60	60
Qualidade subjetiva do sono	Pearson	,217	. ^b	-,030	,749**
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,094	.	,816	,000
	N	61	61	61	61
Latência do sono	Pearson	,027	. ^b	,132	,715**
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,838	.	,312	,000
	N	61	61	61	61
Duração do sono	Pearson	. ^b	. ^b	. ^b	. ^b
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.
	N	61	61	61	61
Eficiência habitual do sono	Pearson	,037	. ^b	,171	,481**
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,780	.	,188	,000
	N	61	61	61	61
Distúrbios do sono	Pearson	1	. ^b	,076	,411**
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)		.	,559	,001
	N	61	61	61	61
Uso de medicação para dormir	Pearson	. ^b	. ^b	. ^b	. ^b
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	.		.	.
	N	61	61	61	61
Disfunção durante o dia	Pearson	,076	. ^b	1	,367**
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,559	.		,004
	N	61	61	61	61
Somatório componentes	Pearson	,411**	. ^b	,367**	1
	Correlation				

	Sig. (2-tailed)	,001	.	,004	
	N	61	61	61	61

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

b. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

General Linear Model

Warnings

Box's Test of Equality of Covariance Matrices is not computed because there are fewer than two nonsingular cell covariance matrices.

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Jogo_antes_dormir	0	Não	29
	1	Sim	32

Descriptive Statistics

		Jogo_antes_dormir	Mean	Std. Deviation	N
Qualidade subjetiva do sono	do	Não	,62	,942	29
		Sim	,63	,942	32
		Total	,62	,934	61
Latência do sono		Não	,38	,728	29
		Sim	,81	,896	32
		Total	,61	,842	61
Eficiência habitual do sono		Não	,03	,186	29
		Sim	,06	,354	32
		Total	,05	,284	61
Distúrbios do sono		Não	,93	,458	29

	Sim	,88	,492	32
	Total	,90	,473	61
Disfunção durante o dia	Não	,07	,258	29
	Sim	,28	,634	32
	Total	,18	,500	61
Somatório componentes	Não	2,03	1,679	29
	Sim	2,66	1,911	32
	Total	2,36	1,817	61

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df
Intercept	Pillai's Trace	,807	45,987 ^b	5,000	55,000
	Wilks' Lambda	,193	45,987 ^b	5,000	55,000
	Hotelling's Trace	4,181	45,987 ^b	5,000	55,000
	Roy's Largest Root	4,181	45,987 ^b	5,000	55,000
Jogo_antes_dormir	Pillai's Trace	,111	1,372 ^b	5,000	55,000
	Wilks' Lambda	,889	1,372 ^b	5,000	55,000
	Hotelling's Trace	,125	1,372 ^b	5,000	55,000
	Roy's Largest Root	,125	1,372 ^b	5,000	55,000

Multivariate Tests^a

Effect		Sig.	Partial Squared	EtaNoncent. Parameter
Intercept	Pillai's Trace	,000	,807	229,936
	Wilks' Lambda	,000	,807	229,936
	Hotelling's Trace	,000	,807	229,936
	Roy's Largest Root	,000	,807	229,936
Jogo_antes_dormir	Pillai's Trace	,249	,111	6,861
	Wilks' Lambda	,249	,111	6,861
	Hotelling's Trace	,249	,111	6,861
	Roy's Largest Root	,249	,111	6,861

Multivariate Tests^a

Effect		Observed Power ^c
Intercept	Pillai's Trace	1,000
	Wilks' Lambda	1,000
	Hotelling's Trace	1,000
	Roy's Largest Root	1,000
Jogo_antes_dormir	Pillai's Trace	,448
	Wilks' Lambda	,448
	Hotelling's Trace	,448
	Roy's Largest Root	,448

a. Design: Intercept + Jogo_antes_dormir

b. Exact statistic

c. Computed using alpha = ,05

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Qualidade subjetiva do sono	do,001	1	59	,972
Latência do sono	3,269	1	59	,076
Eficiência habitual do sono	,629	1	59	,431
Distúrbios do sono	,570	1	59	,453
Disfunção durante o dia	13,521	1	59	,001
Somatório componentes	,424	1	59	,518

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.^a

a. Design: Intercept + Jogo_antes_dormir

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	Qualidade subjetiva do sono	,000 ^a	1	,000	,000	,986	,000
	Latência do sono	2,855 ^b	1	2,855	4,242	,044	,067
	Eficiência habitual do sono	,012 ^c	1	,012	,146	,704	,002
	Distúrbios do sono	,048 ^d	1	,048	,211	,648	,004
	Disfunção durante o dia	,686 ^e	1	,686	2,823	,098	,046
	Somatório componentes	5,881 ^f	1	5,881	1,806	,184	,030
Intercept	Qualidade subjetiva do sono	23,607	1	23,607	26,617	,000	,311
	Latência do sono	21,609	1	21,609	32,112	,000	,352
	Eficiência habitual do sono	,143	1	,143	1,744	,192	,029
	Distúrbios do sono	49,622	1	49,622	219,103	,000	,788
	Disfunção durante o dia	1,866	1	1,866	7,682	,007	,115
	Somatório componentes	334,734	1	334,734	102,762	,000	,635
Jogo_antes_dor_mir	Qualidade subjetiva do sono	,000	1	,000	,000	,986	,000
	Latência do sono	2,855	1	2,855	4,242	,044	,067
	Eficiência habitual do sono	,012	1	,012	,146	,704	,002
	Distúrbios do sono	,048	1	,048	,211	,648	,004
	Disfunção durante o dia	,686	1	,686	2,823	,098	,046
	Somatório componentes	5,881	1	5,881	1,806	,184	,030
Error	Qualidade subjetiva do sono	52,328	59	,887			
	Latência do sono	39,703	59	,673			

	Eficiência habitual do sono	4,841	59	,082
	Distúrbios do sono	13,362	59	,226
	Disfunção durante o dia	14,331	59	,243
	Somatório componentes	192,184	59	3,257
Total	Qualidade subjetiva do sono	76,000	61	
	Latência do sono	65,000	61	
	Eficiência habitual do sono	5,000	61	
	Distúrbios do sono	63,000	61	
	Disfunção durante o dia	17,000	61	
	Somatório componentes	538,000	61	
Corrected Total	Qualidade subjetiva do sono	52,328	60	
	Latência do sono	42,557	60	
	Eficiência habitual do sono	4,852	60	
	Distúrbios do sono	13,410	60	
	Disfunção durante o dia	15,016	60	
	Somatório componentes	198,066	60	

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Corrected Model	Qualidade subjetiva do sono	,000	,050
	Latência do sono	4,242	,526
	Eficiência habitual do sono	,146	,066
	Distúrbios do sono	,211	,074
	Disfunção durante o dia	2,823	,379
	Somatório componentes	1,806	,262
Intercept	Qualidade subjetiva do sono	26,617	,999

	Latência do sono	32,112	1,000
	Eficiência habitual do sono	1,744	,255
	Distúrbios do sono	219,103	1,000
	Disfunção durante o dia	7,682	,778
	Somatório componentes	102,762	1,000
Jogo_antes_dormir	Qualidade subjetiva do sono	,000	,050
	Latência do sono	4,242	,526
	Eficiência habitual do sono	,146	,066
	Distúrbios do sono	,211	,074
	Disfunção durante o dia	2,823	,379
	Somatório componentes	1,806	,262
Error	Qualidade subjetiva do sono		
	Latência do sono		
	Eficiência habitual do sono		
	Distúrbios do sono		
	Disfunção durante o dia		
	Somatório componentes		
Total	Qualidade subjetiva do sono		
	Latência do sono		
	Eficiência habitual do sono		
	Distúrbios do sono		
	Disfunção durante o dia		
	Somatório componentes		
Corrected Total	Qualidade subjetiva do sono		
	Latência do sono		
	Eficiência habitual do sono		
	Distúrbios do sono		
	Disfunção durante o dia		
	Somatório componentes		

a. R Squared = ,000 (Adjusted R Squared = -,017)

b. R Squared = ,067 (Adjusted R Squared = ,051)

c. R Squared = ,002 (Adjusted R Squared = -,014)

d. R Squared = ,004 (Adjusted R Squared = -,013)

e. R Squared = ,046 (Adjusted R Squared = ,029)

f. R Squared = ,030 (Adjusted R Squared = ,013)

g. Computed using alpha = ,05

Estimated Marginal Means

Grand Mean

Dependent Variable	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Qualidade subjetiva do sono	,623	,121	,381	,864
Latência do sono	,596	,105	,385	,806
Eficiência habitual do sono	,048	,037	-,025	,122
Distúrbios do sono	,903	,061	,781	1,025
Disfunção durante o dia	,175	,063	,049	,302
Somatório componentes	2,345	,231	1,882	2,808

Custom Tables

Jogo_antes_dormir					
		Não		Sim	
		Standard		Standard	
		Mean	Deviation	Mean	Deviation
Qualidade subjetiva do sono	do,62	,94		,63	,94
Duração do sono	,00	,00		,00	,00
Eficiência habitual do sono	,03	,19		,06	,35
Distúrbios do sono	,93	,46		,88	,49
Uso de medicação para dormir	para,00	,00		,00	,00

Disfunção durante o dia	,07	,26	,28	,63
Somatório componentes	2,03	1,68	2,66	1,91

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Somatório componentes	61	2,36	1,817	,233

One-Sample Test

Test Value = 5					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Somatório componentes	-11,346	60	,000	-2,639	-3,10

One-Sample Test

Test Value = 5	
	95% Confidence Interval of the Difference Upper
Somatório componentes	-2,17