

UNIVERSIDADE
AUTÓNOMA
DE LISBOA



DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA

MESTRADO EM PSICOLOGIA CLÍNICA E DE ACONSELHAMENTO

TÍTULO:

**A Frequência da Utilização de Videojogos e sua Influência na Qualidade do Sono
de Crianças em Idade Escolar**

Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Psicologia Clínica e de
Aconselhamento

Autor: Maria Juliana Porte Cercatti

Orientador: Professora Doutora Sandra Bastos Figueiredo

Número do Candidato: 20150122

abril de 2018

Lisboa

Agradecimentos

A finalização desta etapa não teria sido possível sem o auxílio, contributo e incentivo de várias pessoas. Por essa razão, quero expressar a minha gratidão a todos aqueles que dividiram comigo momentos, sentimentos e emoções.

Em particular, gostaria de agradecer a minha ilustre e querida Orientadora Doutora Sandra Bastos Figueiredo, pela supervisão desta Dissertação de Mestrado, pela sua orientação prestada, por todos os momentos em que se mostrou compreensiva e disseminou as minhas dúvidas e inseguranças. Não poderia pedir mais de uma Orientadora. O meu muitíssimo obrigada!

Depois, um agradecimento especial à Doutora Anabela Mourão, Diretora do Agrupamento de Escolas da Parede, pela sua disponibilidade, simpatia, ajuda, e por permitir que pudéssemos realizar o nosso estudo nas suas escolas.

Aos participantes, pais e alunos, que tornaram possível este trabalho pela sua adesão e disponibilidade prestada.

A todos os professores que fizeram parte do meu percurso académico, pelos valiosos ensinamentos inestimáveis.

A todas as minhas amigas, meninas do meu coração, que me apoiaram em palavras e atos durante o percurso deste trabalho.

As minhas palavras de apreço vão também para os meus pais Ivone e João, por todos os ensinamentos, apoio, carinho e por todo amor incondicional. Também agradeço aos meus irmãos, Alan, Jonas e à minha cunhada Marina, por estarem sempre ao meu lado, por me apoiarem constantemente, pela atenção e carinho sem reservas, amo muito vocês!

E porque os últimos são sempre os primeiros, a ti Bruno, meu marido e melhor amigo, pelo incentivo diário, pelo sorriso e olhar sempre tão reconfortantes, pela compreensão nos momentos de ausência e por todo o amor. Por tudo, a minha enorme gratidão!

E, finalmente, agradeço à Deus pela dádiva da vida, por me guiar, iluminar, por toda a força concedida na concretização desse sonho.

Epígrafe

Quando vejo uma criança, ela inspira-me dois sentimentos:
Ternura pelo que é, e respeito pelo que pode vir a ser.

Louis Pasteur

Resumo

Fulcral para a maturação física, intelectual e emocional da criança, o sono assume especial importância no seu crescimento e desenvolvimento. Os problemas do sono infantil têm impacto negativo na vida da criança, nomeadamente na saúde, no desempenho escolar, na qualidade de vida e na própria família. As dificuldades em estabelecer e manter os bons hábitos de sono constituem uma crescente preocupação apresentada pelos pais/educadores aos profissionais de saúde.

Na última década, o impacto das novas tecnologias sobre a saúde e o bem-estar infantil é cada vez mais reconhecido e considerado como um problema sério na sociedade contemporânea. A exposição excessiva a ecrãs como a televisão, plataformas de videojogos, *tablets*, *smartphones*, computadores, especialmente em idades mais novas, têm sido associado ao baixo desempenho escolar, prejudicando significativamente o comportamento do sono infantil.

Este estudo tem como objetivo basilar analisar a frequência de utilização de videojogos e sua influência na qualidade do sono de crianças em idade escolar, especialmente avaliando diferenças determinadas pelo género, idade e habilitações literárias dos pais. A recolha dos dados concretizou-se a partir da utilização do Questionário Sociodemográfico e o Questionário de Hábitos do Sono das Crianças, com uma amostra constituída por 51 crianças, do 1º ciclo do Ensino Básico (2º, 3º e 4º anos). Das 51 crianças, 28 são do género feminino e 23 do género masculino, com idades compreendidas entre 7 e os 10 anos.

Os resultados permitiram inferir uma relação significativa entre a qualidade do sono e a frequência de jogar videojogos. A nossa amostra apresentou indicadores no início do sono e o aumento da sonolência diurna estando associados a utilização de videojogos em horários inadequados. Verificamos assim, que a prática de jogar videojogos antes do período de sono interfere na qualidade do sono das crianças em idade escolar, afetando e desregulando os padrões do sono infantil.

Palavras chave: Qualidade do Sono, Frequência de Jogar Videojogos, Sonolência Diurna, Início do Sono, Hábitos de Sono das Crianças.

Abstract

Crucial for the physical, intellectual and emotional development of the child, sleep assumes special importance in his growth and development. The problems of infant sleep have a negative impact on the child's life, especially in health, school performance, quality of life and in the family. Difficulties in establishing and maintaining good sleep habits are a growing concern presented by parents / educators to health professionals.

In the last decade, the impact of new technologies on child health and well-being is increasingly recognized and considered as a serious problem in contemporary society. Excessive exposure to screens such as television, video game platforms, tablets, smartphones, computers, especially at younger ages, have been associated with poor school performance, significantly impairing the behavior of infant sleep.

This study aims to analyze the frequency of use of video games and their influence on the quality of sleep of school-aged children, especially evaluating differences determined by the parents' gender, age and literacy. Data collection was carried out using the Sociodemographic Questionnaire and the Children's Sleep Habits Questionnaire, with a sample of 51 children from the 1st cycle of Basic Education (2nd, 3rd and 4th years). Of the 51 children, 28 are of the female gender and 23 of the masculine gender, between the ages of 7 and 10 years.

The results allowed to infer a significant relationship between sleep quality and the frequency of playing videogames. Our sample presented indicators at the beginning of sleep and increased daytime sleepiness being associated with the use of video games at inappropriate times. We thus verify that the practice of playing video games before the sleep period interferes with the sleep quality of school-age children, affecting and deregulating infant sleep patterns.

Keywords: Quality of Sleep, Frequency of Playing Videogames, Daytime Sleepiness, Onset of Sleep, Sleep Habits of Children.

Índice

Agradecimentos	I
Epígrafe.....	II
Resumo..	III
Abstract..	IV
Índice de Tabelas	VIII
Lista de Siglas e Abreviaturas.....	IX
Introdução	10
PARTE I – ESTADO DA ARTE	12
1. O Sono: Características.....	13
1.1 Estrutura do Sono.....	14
1.2 Fisiologia do Sono e Ciclo Sono-Vigília	17
1.3 O Sono e a Criança	19
1.4 Evolução dos Padrões de Sono na Infância	20
1.5 Práticas Parentais do Sono	23
1.6 Problemas e Perturbações de Sono nas Crianças	26
1.6.1 Insónia	27
1.6.2 Hipersonolência.....	28
1.6.3 Narcolepsia	28
1.6.4 Perturbação do sono relacionada à respiração.....	28
1.6.5 Perturbação do sono-vigília do ritmo circadiano.....	29
1.6.6 Parassónias	29
1.6.6.1 Sonambulismo.....	30
1.6.6.2 Terrores noturnos	30
1.6.6.3 Perturbação do pesadelo.....	31
1.6.7 Perturbação comportamental do sono REM.....	31
1.6.8 Síndrome das pernas inquietas.....	31
1.6.9 Perturbação do sono induzido por substância/medicamento.....	32
1.7 Comportamentos & Emoções	32
2. Os Videojogos.....	36
2.1 Influência na Frequência do Tempo de Jogo na Idade e Género	40
2.2 Regras Parentais sobre a Prática de Jogar Videojogos	43
2.3 Videojogos: Efeitos Positivos e Negativos na Higiene do Sono Infantil	47
3. Impacto dos Videojogos no Desenvolvimento da Criança: O Caso do Sono.....	51

PARTE II – METODOLOGIA	55
4. Delineamento do Estudo	56
5. Formulação do Problema	56
6. Objetivo do Estudo.....	57
7. Hipóteses de Estudo	58
8. Operacionalização das Variáveis	58
9. População e Amostra.....	59
10. Instrumentos de Investigação	61
10.1 Questionário Sociodemográfico	61
10.2 Children’s Sleep Habits Questionnaire (CSHQ)	62
11. Procedimento	63
11.1 Procedimento de coleta de dados	63
11.2 Procedimento de análise de dados	65
PARTE III – RESULTADOS	66
12. Estatística Descritiva e Correlações entre as Variáveis	67
13. Hábitos de Sono e Comportamentos antes do Período de Sono	69
14. Correlações entre as Variáveis	72
PARTE IV – DISCUSSÃO.....	76
15. Análise e Discussão dos Resultados.....	77
15.1 A Utilização de Videojogos no Período Antes de Dormir Influencia a Qualidade do Sono nas Crianças (H1)	77
15.2 Espera-se que Existam Diferenças Significativas de acordo com o Género na Influência que a Frequência da Utilização de Videojogos tem na Qualidade do Sono das Crianças em Idade Escolar (H2).....	81
15.3 Espera-se que Existam Diferenças Significativas de acordo com a Idade na Influência que a Frequência de Utilização de Videojogos tem na Qualidade do Sono das Crianças em Idade Escolar (H3)	82
15.4 A Frequência de Utilização de Videojogos Influência a Qualidade do Sono das Crianças de acordo com as Habilitações Literárias dos Pais (H4) ...	84
PARTE V - CONCLUSÃO	86
Conclusão	87
PARTE VI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	90
Referências	91
PARTE VII - ANEXOS.....	116
Anexo A - Parecer da Comissão de Ética CIP – UAL	117

Anexo B - Autorização da Utilização do CSHQ-PT	118
Anexo C - Pedido de Autorização ao Agrupamento de Escolas da Parede ...	119
Anexo D - Pedido de Autorização aos Encarregados de Educação	121
Anexo E - Questionário Sociodemográfico.....	123
Anexo F - Questionário de Hábitos de Sono das Crianças (CSHQ-PT)	125

Índice de Tabelas

Tabela 1. Operacionalização das variáveis do estudo.....	59
Tabela 2. Caracterização sociodemográfica.....	60
Tabela 3. Consistência interna.....	68
Tabela 4. Estatísticas descritivas (CSQH).....	68
Tabela 5. Vais para a cama a que horas.....	69
Tabela 6. Sono.....	69
Tabela 7. Antes de dormires costumavas.....	70
Tabela 8. Tipos de equipamento.....	70
Tabela 9. Onde jogas.....	71
Tabela 10. Média de tempo que passam a jogar.....	71
Tabela 11. Como reagem os teus pais ao fato de jogares antes de dormires.....	72
Tabela 12. Videojogos e qualidade do sono.....	72
Tabela 13. Videojogos e qualidade do sono (género).....	73
Tabela 14. Videojogos e qualidade do sono (idade).....	74
Tabela 15. Videojogos e qualidade do sono (habilitações literárias dos pais).....	75

Lista de Siglas e Abreviaturas

TV	Televisão
EEG	Eletroencefalograma
EOG	Eletroculograma
EMG	Eletromiograma
NREM	Non-Rapid Eye Movement
REM	Rapid Eye Movement
SNC	Sistema Nervoso Cerebral
N1	NREM 1
N2	NREM 2
N3	NREM 3
N4	NREM 4
NSF	National Sleep Foundation
APA	American Psychiatric Association
SPI	Síndrome das Pernas Inquietas
AAP	American Academy of Pediatrics
CSHQ-PT	Questionário de Hábitos de Sono das Crianças
CSHQ	Children's Sleep Habits Questionnaire
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

Introdução

O sono é essencial para a maturação física, intelectual e emocional da criança e, conseqüentemente, para o desenvolvimento e saúde infantil (Bathony & Tomopoulos, 2017; Dworak, Schierl, Bruns & Strüder, 2007). Bons hábitos relacionados ao ato de dormir são fundamentais para a promoção de um sono saudável (WASM, 2018), no entanto, as dificuldades em estabelecer e manter os bons hábitos de sono constituem uma crescente preocupação apresentada pelos cuidadores aos profissionais de saúde (Morrell & Steele, 2003; Owens & Witmans, 2004).

Estima-se que aproximadamente 25% das crianças em idade escolar apresentam complicações relacionadas com o sono (Owens, 2008), e que em média 40% experienciem um problema de sono, em algum período da sua vida (Owens, 2007). Os problemas de sono infantil têm impacto negativo no bem-estar da criança, nomeadamente na saúde (Doi, Fujiwara, Ochi & Kato, 2018), no desempenho escolar (Blunden, 2012; Paavonen, 2014), na qualidade de vida e na própria família (Owens, 2005). É consensual entre investigadores que crianças e jovens em idade escolar não dormem o tempo necessário. A influência de dispositivos eletrónicos no comportamento do sono (Genuneit, Brockmannb, Schlarbc & Rothenbacher, 2018; Greenfield, 2009; Parent, Sanders & Forehand, 2016), as exigências académicas, os horários escolares e o estilo de vida das famílias, modificam significativamente a qualidade e a quantidade do sono das crianças (Matos & Sampaio, 2009; Muñoz-Quintero & Bianchi, 2017).

Na última década, o impacto das novas tecnologias sobre a saúde e o bem-estar das crianças é cada vez mais reconhecido e considerado como um problema sério na sociedade contemporânea (Dworak & Wiater, 2013). De acordo com a *American College of Pediatricians* (AAP, 2016), a exposição excessiva a ecrãs como a televisão (TV), plataformas de videojogos, *tablets*, *smartphones* e computadores, especialmente em idades mais novas, têm sido associado ao baixo desempenho escolar, prejudicando significativamente o comportamento do sono, e ainda, uma variedade de problemas comportamentais, nomeadamente o aumento da agressividade (Gentile, Coyne & Walsh, 2011), baixa autoestima, depressão, perturbação alimentar, sedentarismo (Ferrari et al., 2015; Vittrup, Snider, Rose & Rippy, 2016), problemas somáticos (AAP, 2016), e problemas de atenção e hiperatividade (Dworak & Wiater, 2013; Parent et al., 2016; Swing, Gentile, Anderson & Walsh, 2010).

Conforme Lepicnic e Samec (2013) as crianças estão crescendo em um mundo digital, e devido à sua integração na sociedade moderna estas estão sendo expostas a uma

idade precoce as novas tecnologias (Genuneit et al., 2018; Lepicnik & Samec, 2013). Segundo Fleer (2011) e Prensky (2001) essas crianças fazem parte de uma “nativa geração digital” envolvidas por tecnologias, utilizando-as diariamente nos períodos de lazer (Plowman, Stevenson, Stephen & McPake, 2012). Normalmente, os pais são utilizadores frequentes das tecnologias digitais e, conseqüentemente, as suas práticas com estas tecnologias são adotadas e reproduzidas pelas crianças (Lauricella, Wartella & Rideout, 2015). O papel dos pais é preponderante e estes devem estar atentos sobre a adoção de dispositivos eletrônicos pelos seus filhos (Kucirnova & Sakr, 2015), fornecer instruções sobre o uso destes (Genuneit et al., 2018), incluindo o tempo gasto com TVs, computadores e plataformas de videojogos, bem como com os conteúdos dos mesmos (Dworak & Wiater, 2013).

Num cenário em que se mantém a preocupação e a insegurança em virtude da propagação das tecnologias digitais e aos riscos e danos que as mesmas podem trazer às crianças e às famílias, e em que aumentam as iniciativas de investigação (Livingstone & Helsper, 2013), a presente investigação debruça-se sobre as possíveis implicações que a utilização de videojogos pode ter no sono das crianças.

Com base na literatura revista, que nos mostra a significância da qualidade de sono para a saúde e o bem-estar da criança, esta investigação concentra-se em estudar e explorar de forma mais ampla esta temática. O objetivo principal deste estudo é analisar a influência que a utilização dos videojogos pode ter na qualidade do sono em crianças. Mais especificamente, tentaremos perceber essa influência de acordo com as seguintes variáveis sociodemográficas: género, idade e habilitações literárias dos pais.

Para a concretização desses objetivos, realizou-se uma pesquisa teórica exploratória que procurou conhecer e verificar nos estudos já efetuados em torno da problemática levantada, alguns dos conceitos que envolvam o tema a ser estudado. Da mesma verificámos que poderemos vir a ter algumas limitações. Estas prendem-se com a insuficiente literatura encontrada referente à relação entre as práticas com videojogos e o efeito no sono das crianças. Embora seja um tema que nos parece muito pertinente, dada a importância que a qualidade do sono tem na saúde infantil e no rendimento escolar, foi ainda pouco investigado. Todavia, esta limitação veio despertar um interesse e uma motivação ainda maior em apresentar evidência válida para esta área de investigação e com implicação e ação educacional, contribuindo assim para um maior conhecimento acerca dela. Optou-se por focalizar o estudo em crianças em idade escolar, uma vez que se trata de uma população menos investigada neste âmbito, essencialmente em Portugal.

PARTE I – ESTADO DA ARTE

1. O Sono: Características

O sono é essencial à vida, sendo este fulcral para o funcionamento psicológico e físico do ser humano (Leitz, 2005; Muñoz-Quintero & Bianchi, 2017). No entanto, embora um terço da vida seja dedicado a um período de inatividade (Cotten & Altevogt, 2006), a maioria das pessoas desconhecem ou desvalorizam a importância do sono (Roth & Roehrs, 2000).

Na atualidade, o sono é definido como um comportamento contínuo, ativo e reversível (Benington, 2000; Mindell & Owens, 2010), que alterna de forma cíclica com a vigília (Ferber & Kryger, 2005; Mindell & Owens, 2010; Sheldon, Thorpy & Yager, 2001), caracterizado por um processo fisiológico necessário para a subsistência humana com inúmeras manifestações comportamentais características, como a diminuição da percepção e do funcionamento motor advindo na falta de resposta ao meio ambiente (Kryger, Roth & Dement, 2005), sendo que no decorrer do sono os movimentos são quase ausentes. O sono também concebe uma atividade psicológica designada por sonho (Buela-Casal, 1996). Além do mais os parâmetros fisiológicos do sono, incluindo atividade cerebral, tônus muscular e controle cardiorrespiratório diferem no sono *versus* vigília (MacLean, Fitzgerald & Waters, 2015; Urquhart & Tan, 2016), isto é, ao longo do período do sono sucedem várias alterações na atividade cerebral e em outras dimensões psicofisiológicas (Buela-Casal, 1996).

Dormir é uma necessidade universal (Aldrich, 1999; Cotten & Altevogt, 2006), no entanto, eventos ambientais e biológicos podem modificar ou até perturbar o processo natural do sono (Kabrita, Muça & Duffy, 2014). Para Mendes, Fernandes e Garcia (2004) o sono como um processo fisiológico que é, apresenta uma complexidade e pode ser perturbado por diversas particularidades biológicas internas, expectativas, tendências, fenômenos ambientais e padrão cultural. Com as exigências da vida moderna, as pessoas não dormem o tempo suficiente e por muitas vezes isto leva o ser humano a situação de privação de sono (Ferrara & Gennaro, 2001; Rente & Pimentel, 2004). Os deveres, horários, disciplina, responsabilidades e o excesso de atividades a que as crianças e adolescentes estão sujeitas, acarreta na maioria das vezes um padrão e horários de sono irregulares e insuficientes (Busse & Baldini, 1994). A redução de horas de sono traduz-se em danos na saúde do ser humano, e por sua vez representa uma grande preocupação para a segurança e saúde pública (Richards, 2015).

O sono possui diversas funções notavelmente importantes, e apesar das alterações do meio, estas se combinam com o equilíbrio interno ou balanço perfeito do organismo, isto é, com a homeostasia (Bathony & Tomopoulos, 2017; Paiva, 2015). Deste modo, integra-se uma necessidade física e primordial para a saúde e bem-estar do indivíduo (Stores, 2001). Ter uma boa qualidade de sono propicia ao ser humano uma enorme capacidade de adaptação a situações adversas, como por exemplo as de *stress* (Paiva, 2015). O sono proporciona ao indivíduo sensações de bem-estar físico e mental, influenciando os seus níveis comportamentais (Muñoz-Quintero & Bianchi, 2017), todavia já referido, as definições do sono são bastante subjetivas e complexas (Fernandes, 2006).

Deste modo, tendo em conta a importância do sono para o equilíbrio de todo o organismo, é necessário e relevante que o sono seja entendido e respeitado para que todas as suas funções restauradoras e essenciais para o crescimento, atuem de forma apropriada (Rente & Pimentel, 2004).

1.1 Estrutura do Sono

A estrutura do sono modifica-se desde o seu início até o seu término. Esta informação é alcançada através dos registos fornecidos pela polissonografia que permite demonstrar as alterações no padrão de sono que ocorrem através da alternância de estágios, que surgem espontaneamente pela instrução de mecanismos de regulação do Sistema Nervoso Central (SNC) (Bustamante, 2006).

A Polissonografia (PSG) traduz-se em uma técnica que compõe um registo gráfico de diversas propriedades fisiológicas no decorrer do tempo de sono, podendo ser realizada nos diferentes períodos do dia (Bustamante, 2006). Assim, a polissonografia verifica três variáveis que permite caracterizar as diversas fases do sono, são elas: o eletroencefalograma (EEG) que assinala as ondas elétricas cerebrais, o eletroculograma (EOG) que revela os movimentos dos olhos e, por fim o eletromiograma (EMG) cujo objetivo é avaliar o tônus muscular. Esta combinação de parâmetros possibilita a classificação das diversas fases do sono (Rente & Pimentel, 2004).

Deste modo, entende-se que as 24 horas do dia de um ser humano saudável, podem ser divididas em 3 estados de consciência: Estado de Vigília; Estado de Sono de Ondas Lentas, designado também por NREM (*Non-Rapid Eye Movement*), sendo que este se divide nas fases N1 (NREM 1), N2 (NREM 2), N3 (NREM 3) e N4 (NREM4); e o Estado

de Sono Paradoxal, designado por REM (*Rapid Eye Movement*) (Iber, Ancoli-Israel, Cheeson & Quan, 2007), apresentando entre si características próprias, isto é, qualitativas e quantitativas. Durante o período de sono (REM e NREM), vão ocorrer transformações comportamentais no estado da consciência e no estado fisiológico (Paiva & Penzel, 2011), em contraste com o estado de vigília. No que lhe concerne, estes diferentes estados de sono são divididos com base nas características do EEG, EOG e do EMG (Hasan & Alóe, 2011; Paiva & Penzel, 2011).

O sono lento (NREM) caracteriza-se por uma crescente lentidão que pode ser mostrada a partir do EEG, que aumenta conforme o sono se mantém mais profundo (Rente & Pimentel, 2004). Verifica-se no sono NREM um decréscimo da atividade cerebral (McCarley, 2007), onde a atividade parassimpática é dominante, com a diminuição da transpiração, frequência cardíaca, pressão arterial, temperatura corporal e o gasto de oxigénio (Paiva, 2008; Rente & Pimentel, 2004). Este é normalmente associado a uma atividade mental reduzida ou fragmentada, isto é, o cérebro regula de forma ativa um corpo que não se encontra totalmente imobilizado (Carskadon & Dement, 2011). O sono NREM proporciona a recuperação da fadiga corporal e, durante as fases N3 e N4, o organismo restaura-se e fabrica anticorpos e hormonas. Ainda, permite a renovação das células, a cicatrização dos tecidos e dos órgãos, favorecendo o crescimento do corpo (Brunschwig, 2008; Guyton & Hall, 2002). Neste período, a atividade cognitiva persiste podendo ocorrer sonhos com conteúdo lógico, não obstante de fácil esquecimento (Paiva & Penzel, 2011).

O sono paradoxal (REM) é caracterizado por frequências rápidas com movimentos ligeiros oculares, e com dominância da atividade simpática, com aumento da temperatura corporal, da transpiração e do consumo de oxigénio, sendo possível observar pelo EEG (Rente & Pimentel, 2004). O início do sono REM é marcado por uma mudança na respiração tornando-se rápida, irregular e superficial. Nesta fase ocorrem movimentos ligeiros óticos, e os níveis da frequência cardíaca e da tensão arterial elevam (NINDS, 2014). O sono REM possui no sono uma percentagem de aproximadamente 20% a 25% na infância, adolescência, idade adulta e na idade avançada, salvo na demência (Mary, Carskadon, William & Dement, 2005). O período inicial do sono REM ocorre normalmente em média 70 a 90 minutos depois de adormecer (NINDS, 2014), nesta fase surgem os sonhos mais elaborados (Paiva, 2015), estando associado a altos níveis de atividade cerebral (McCarley, 2007). Durante o sono REM ocorre a

recomposição da fadiga mental (Mary et al., 2005) e durante a gravidez, auxilia a formação do cérebro da criança (Brunschwig, 2008).

O sono inicia com um curto período de sono lento na fase N1, progredindo para a fase N2, seguido das fases N3 e N4, e finalmente para o sono paradoxal. A continuação destas fases é organizada e bem estruturada, repetindo-se em média de 4 a 6 vezes ao longo da noite (Paiva, 2008). Todavia, devido a alternância de ciclos ao longo de uma noite de sono, o sono paradoxal não permanece durante a maior parte do tempo (Cotten & Altevogt, 2006). À medida que o cérebro amadurece durante o primeiro ano de vida, os estágios do sono emergem (Mary et al., 2005). Nas fases mais precoces do desenvolvimento, o sono ativo é aproximadamente 50% do sono total e diminui nos primeiros 2 anos para aproximadamente 20% para 25%. Na adolescência, o sono das ondas lentas (N3 e N4) diminui cerca de 40% desde os anos anteriores e continua a diminuir na velhice (Mary et al., 2005). O número de ciclos por noite está dependente do tempo de sono e da idade, assim enquanto o sono de uma pessoa mais nova é mais longo e composto por quatro ou cinco ciclos, o de uma pessoa mais velha é mais curto e tem menos ciclos por noite, explica Lavie (1998). Antes do início do sono e no acordar matinal, ocorre a vigília podendo suceder-se em períodos alternados com o sono numa noite se sono, que por sua vez são assinalados por despertares breves, em uma frequência que pode variar de 5 a 15 vezes por hora (Rente & Pimentel, 2004). Neste estágio, pode estar presente alguma irregularidade na frequência respiratória, bem como movimentos óticos rápidos ou lentos (Paiva & Penzel, 2011).

Relativamente a fase N1, esta ocorre na passagem da vigília e o sono (Paiva & Penzel, 2011). É a fase inicial do sono com duração de 1 a 7 minutos, habitualmente (Cotten & Altevogt, 2006), representando aproximadamente 5% do tempo de sono total (AASM, 2007). Os pensamentos nesta fase são incertos, as pupilas conservam-se dilatadas e a atividade da visão se encontra relacionada a acontecimentos recentes experimentados (Gaillard, 1977; McCarley, 2007). A fase N2 constitui 45% a 55% da duração do sono (Gaillard, 1977), e tem em média um tempo total de 10 a 25 minutos. Em termos de comparação com a fase anterior, os movimentos físicos, os despertares por estimulação tátil ou o ato da fala, são mais difíceis de acontecer (Gaillard, 1977; McCarley, 2007) e, segundo Cotten e Altevogt (2006), esta fase é também importante para a consolidação da memória quer a curto ou a longo prazo. Na fase N3 e N4, o cérebro encontra-se muito lento, e as frequências cardíacas e respiratórias diminuem, igualmente a temperatura cerebral e corporal (Rente & Pimentel, 2004). Ainda, é importante salientar

que nesta fase são produzidas hormonas do crescimento (Paiva, 2008). Deste modo, podemos dizer que as fases N3 e N4, são denominadas de sono lento profundo, enquanto as fases N1 e N2 estão abrangidas pelo sono superficial (Rente & Pimentel, 2004).

Caracteristicamente, a primeira metade da noite prevalece o sono NREM, e a segunda o sono REM (Carlson & Buskist, 1997; Colten & Altevogt, 2006; Nolte, 2008). Sendo que, o primeiro ciclo de sono NREM e REM possui em média uma duração de 70 a 90 minutos (Lugaresi, 1999), prosseguindo-se um período refratário necessário de aproximadamente 30 minutos (Bear, Connors & Paradiso, 2001), depois do qual, se inicia um novo período refratário, isto é, se inicia um novo ciclo de 90 a 120 minutos, e assim consecutivamente (Colten & Altevogt, 2006). Em uma longa noite de sono, é na fase NREM que a maior porção de sono ocorre, em média 70% a 75%, enquanto a restante processa-se na fase REM, cerca de 20% a 25%, sendo que um menor tempo decorre na fase de vigília, em média 5% (Afonso, 2008).

Habitualmente, em média um ciclo completo de sono tem uma durabilidade de 90 a 110 minutos, todavia, aquando avaliados por registos poligráficos (Sheldon, Ferber, Kryger & Gonzal, 2014) as diferentes fases do sono manifestam uma continuidade distinta e de natureza heterogénea (NINDS, 2014),

Ambos os padrões de sono estão associados a tarefas de aprendizagem (Buckhault, 2011), no entanto, no que toca a consolidação de tarefas de memória o sono REM parece ser mais importante quando comparado ao sono NREM, devido a intensa atividade dos neurónios do sistema límbico e cortical que ocorrem nesta fase do sono (Hobson & Pace-Schott, 2002; Siegel, 2005). Importa salientar que existem vários tipos de memória e que o sono REM também tem sido associado a memória emocional (Walker, 2009).

1.2 Fisiologia do Sono e Ciclo Sono-Vigília

De acordo com Brunshwing (2008) no final da gestação a mãe já consegue na maioria das vezes perceber se o feto está a dormir ou acordado, e segundo o mesmo autor, o feto apresenta uma alternância de inatividade e de atividade a partir da vigésima semana, aproximando-se das diferentes fases do ciclo de sono. Nos recém-nascidos, os ciclos do sono não são atingidos pela mudança entre o ciclo natural dia e noite, só gradualmente estes irão adaptar-se ao futuro ciclo de dia e noite/escuridão (Clemente, 1997), sendo que, o padrão de sono da criança até aos 2 e 3 anos é inconstante e é somente nesta fase que os traços do sono adulto irá se desenvolver na criança (Brunschwig, 2008).

O ciclo circadiano ou ritmo circadiano conhecido como “relógio do sono”, é concebido endogenamente com um período de tempo de aproximadamente 24 horas, desenvolve-se desde o período pré-natal e, após o nascimento, amadurece gradualmente, refere Rivkees (2003). Nos primatas mais jovens, o sistema circadiano responde de forma adequada à luz em estágios de prematuros e o seu relógio biológico pode sensibilizar caso ocorra uma baixa intensidade de luminosidade. Nos seres humanos, aproximadamente nas primeiras 12 semanas de vida, sob a formação de melatonina (secretada pela glândula pineal, hormônio que ajuda a regular o nosso ciclo circadiano) é possível detectar o ritmo dia-noite (Rivkees, 2003).

Para Soares (2010, p.13) “O sono resulta da ação conjugada de muitos neurotransmissores e é acertada pelo relógio biológico central, que ajusta tudo ao ritmo circadiano, controlado por núcleos supraquiasmáticos (SNC) do hipotálamo”, localizados na base do cérebro. Situado no hipotálamo o SNC trabalha como um relógio biológico que regula o ciclo circadiano no organismo, por sua vez, toda informação visual direta referente à luminosidade é recebida (McCarley & Sinton, 2008). O conceito de noite e escuridão se forma pela inclusão do sistema endócrino mediada pela melatonina que indica ao cérebro a preparação para o sono (Reimão, 1996). Durante esse período a alta secreção da melatonina no SNC tem sido envolvida na indução do início do sono e na sua manutenção (McCarley & Sinton, 2008).

A fisiologia do sono é dependente de marcadores biológicos, que por sua vez, estão sincronizados com o dia e a noite, determinados pela mudança do número de horas de luz durante os dias que sucedem devido aos movimentos da terra. Os fenômenos observados na regulação do sono que segue o ciclo circadiano conhecido como relógio biológico interno, desempenha um papel importante no controle de vários aspectos fisiológicos e comportamentais do corpo e da mente, com influência no ciclo sono-vigília, liberação de hormônios, temperatura corporal e metabolismo (Guyton, 1997).

É entendido, que os principais sincronizadores do ciclo sono-vigília no ser humano são a alternância natural da luz solar e escuridão, bem como fatores sociais, como por exemplo horários de lazer, horários escolares, interações sociais, rotinas dos cuidados maternos, entre outros (Marques, Golombek & Moreno, 1999). Estes sincronizadores permitem que o ciclo de sono-vigília se ajuste perfeitamente num período de 24 horas (Rente & Pimentel, 2004), de maneira a termos sono à noite e a sentirmo-nos totalmente despertos e acordados durante o dia (Azevedo, Silva, Ferreira, César & Clemente, 1994). O desajustamento entre o relógio biológico interno e o ambiente externo terá repercussões

no bem-estar e no funcionamento do organismo (Marques et al., 1999). Assim, uma rotina regular de horas de sono e de descanso, são imprescindíveis para a sincronização e regulação do relógio biológico (Rente & Pimentel, 2004).

1.3 O Sono e a Criança

Na criança, o sono assume especial importância no seu crescimento e desenvolvimento (Owens, 2008; Touchette, 2011), particularmente durante o início do desenvolvimento do cérebro até aos 2 anos de idade, e é nesta fase que a criança passa a maior parte do tempo a dormir (Ohayon, Carskadon, Guilleminault & Vitiello, 2004).

O sono não é somente um estado de inatividade, mas um período intenso de atividade cerebral (Davis, Parker & Montgomery, 2004) e, consequentemente assume um papel crucial no desenvolvimento da criança, uma vez que as suas duas dimensões fundamentais, a quantidade e a qualidade (Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof & Bögels, 2010) influenciam a maturação cerebral favorecendo as principais funções mentais e psíquicas que permitem a memorização e que estão relacionadas com a capacidade de aprendizagem e o desempenho académico, especialmente na infância (Mendes, 2008; Canet, 2010). A extensão do sono leva a melhoria da memória quando comparada com a privação do sono, isto é, leva a pensar que mudanças moderadas na duração do sono têm efeitos negativos e significativos no funcionamento neuropsicológico da criança, que se refletem na aprendizagem e no desempenho académico, contribuindo para o aumento da irritabilidade, fadiga, sonolência diurna e até absentismo escolar (Clemente, 1997).

Segundo Soares “durante o sono, o cérebro aproveita para trabalhar arduamente nas diferentes fases de registo, codificação, armazenamento e evocação da memória. Além da cooperação com o sistema imunitário, participa na recuperação de eventuais lesões orgânicas do cérebro ou na defesa contra agentes patogénicos” (Soares, 2010, p.19). Durante o período de sono, são segregadas hormonas como a de crescimento, designadamente a prolactina e o cortisol, que consequentemente são essenciais para o bom desenvolvimento infantil. O cérebro durante o sono estabelece vias necessárias para a aprendizagem, gerando condições para a fixação e retenção de recordações vivenciadas, conservando na memória e fundando novas perspetivas das vivências adquiridas (Bathony & Tomopoulos, 2017; Soares, 2010). Esta opinião é consensual entre os pesquisadores Gruber, Laviolette, Deluca, Monson, Cornish e Carrier (2010), que verificaram as características do sono noturno em crianças em idade escolar (7 e 11 anos),

concluindo o benefício do sono na atenção, na melhora do comportamento e no desempenho escolar, afirmando ainda, que a duração do sono está relacionada com o funcionamento cognitivo revelado através do desempenho do raciocínio perceptual da criança e do seu QI total (Gruber et al., 2010; Soares, 2010).

Efetivamente, quando a criança não dorme o tempo necessário, apresenta comportamentos regressivos marcados pela irritação e aumento de sensibilidade, podendo mesmo apresentar problemas ao nível da sua conduta, com um índice de concentração menor ao que necessita para desempenhar as tarefas no decorrer do seu dia-a-dia, o que, naturalmente, lhe irá fomentar sentimentos de incapacidade e insegurança (Manglano, 2012).

1.4 Evolução dos Padrões de Sono na Infância

O sono não é estático sofrendo uma mudança contínua da vida fetal para a vida adulta, com o período de mudança mais rápido nos primeiros 6 meses de vida. Desde o momento em que o sono se inicia na vida fetal até a idade adulta, ocorrem alterações no tempo gasto no sono, nomeadamente no padrão de sono em um período de 24 horas, na organização dos estágios e na sua arquitetura (MacLean et al., 2015).

Bauer e Blunden (2008) salientam que é nos primeiros 12 meses de vida que sucedem as mudanças mais abruptas nos padrões de sono infantil, e as transições principais envolvem passagens de um sono fragmentado para um sono consolidado, isto é, de um padrão de sono mais curto (polifásico) para um sono mais longo em proporção (monofásico). O mesmo autor refere que a maturação do sono é paralelamente dependente da evolução do sistema nervoso central, e sem um desenvolvimento normal do cérebro e uma maturação adequada das redes neurais correspondentes, o desenvolvimento do sono não se proporcionará. A seguir este período de mudanças ligeiras, a alteração da arquitetura do sono e os padrões do sono se mantêm desde a infância até a idade adulta (MacLean et al., 2015).

Segundo a *National Sleep Foundation* a quantidade e o tempo de sono alteram-se ao longo do ciclo do desenvolvimento da criança (Hirshkowitz et al., 2015). Deste modo, um recém-nascido começa por dormir cerca de 16 a 20 horas por dia, por períodos de 2 a 4 horas, distribuídos ao longo das 24 horas (Gleitman, Fridlund & Reisberg, 2003), sem diferenciar a noite do dia (Mindell, Meltzer, Carskadon & Chervin, 2009). É entre os três e os seis meses de vida que os mecanismos de regulação circadiana se determinam, sob

influências ambientais e sociais, a criança passa a apresentar episódios de sono diurno de 2 a 4 horas e a dormir em média 9 a 12 horas por noite. Os períodos curtos de sono tendem a desaparecer de forma gradual nesta escala etária (Chokroverty, 2010; Mindell et al., 2009), mas apesar de 25% das crianças de 5 anos continuarem a fazer as sestas (Mindell et al, 2009) ocorre o abandono de um padrão de sono que se distribuía ao longo do dia e da noite, a criança permanece mais tempo acordada atrasando o horário do deitar consolidando o sono no período noturno (Weissbluth, 1995).

Tendo em conta que ao longo do crescimento a duração do sono diminui gradualmente, são vários os estudos que procuram determinar as horas adequadas/apropriadas de acordo com a faixa etária. De acordo com os pesquisadores Meltzer e Mindell (2006), é recomendado que as crianças com idades compreendidas dos 6 aos 12 anos durmam em média 10 a 11 horas por noite, de maneira a manter o rendimento e desempenho apropriado no decorrer do dia, e aos adolescentes uma média de 9 horas de sono diária, ainda que se verifique normalmente um défice do mesmo, especialmente durante os dias de semana. Os padrões de sono que eram mantidos e relativamente constantes durante a infância, na adolescência observa-se uma variabilidade nos dias de semana, bem como nos fins de semana, devido a um atraso no momento de deitar para horas tardias em simultâneo com uma hora de acordar precoce. Esta tendência parece estar relacionada a fatores externos como o aumento das responsabilidades, exigências académicas, fatores sociais, e a fatores de ordem biológica, como o desenvolvimento pubertário que está fortemente relacionado ao atraso do início do sono (Carskadon, Vieira & Acebo, 1993).

Recentemente é divulgado pela *National Sleep Foundation* (NSF) recomendações sobre a duração de horas de sono adequadas/apropriadas de acordo com a idade, tendo em conta que as necessidades de sono variam ao longo da vida (Hirshkowitz et al., 2015). Tal como nos demais estudos, as recomendações são abordadas pela NSF em conformidade para cada grupo etário por intervalos, isto é, são estipulados intervalos de número de horas de sono suficiente (Hirshkowitz et al., 2015). Para os recém-nascidos é recomendado que estes durmam entre 14 a 17 horas por dia, para as crianças com idades pré-escolares em média 10 a 13, e para crianças com idades escolares entre os 6 e os 13 anos o tempo ideal é de 9 a 11 horas por noite (Hirshkowitz et al., 2015). Estas recomendações são indicadas para crianças que não apresentam problemas ou perturbações decorrentes do sono. Sendo que, conforme a NSF (Hirshkowitz et al., 2015) indivíduos que geralmente dormem fora das orientações recomendadas podem apresentar

sintomas ou sinais de problemas de saúde, e consequentemente comprometer a sua saúde e bem-estar.

Um estudo Português feito por Mendes e Colaboradores (2004) com crianças em idade escolar entre os 5 e os 10 anos, concluiu que a maioria (89%) das crianças portuguesas dormem em média 9 a 10 horas por noite, um número de horas de sono apropriado à idade (Hirshkowitz et al., 2015; Meltzer & Mindell, 2006). As mesmas se deitam predominantemente entre às 21 e 22 horas, entre às 7 e 8 horas despertam, e em média 77% das crianças é acordada pelos educadores, 20% acordam voluntariamente, e apenas 3% das crianças acordam sob o uso do despertador. O mesmo estudo revelou ainda que 17% da amostra dorme na cama dos pais, e por sua vez os pais que possuem maior nível de habilitações literárias apresentam uma menor frequência de *Co-sleeping*,¹ e também 20% das crianças dormem com a luz acesa e 25% dormem com um objeto de transição, na grande maioria um peluche (Mendes et al., 2004).

Outro estudo mais recente em Portugal, com uma amostragem de 269 jovens, com idades entre 1 e os 14 anos, revelou que em média 3% destes jovens dormiam 6 a 8 horas, 55.7% dormiam entre 8 a 10 horas e 41.3% dormiam mais de 10 horas por dia (Crispim, Boto, Melo & Ferreira, 2011). Valores que estão em conformidade com as recomendações indicadas em outros estudos (Hirshkowitz et al., 2015; Meltzer & Mindell, 2006).

Todavia, a meta-análise recente de Matricciani, Olds e Petkov (2012) envolvendo 20 países com uma amostra de 690.747 crianças, revelou uma redução da duração do sono de 0.75 minutos por ano ao longo do último século passado, sendo a taxa de mudança maior nos dias escolares para crianças mais velhas e para rapazes, concluindo que a duração do sono em crianças e adolescentes se encontra igualmente reduzida. Esta conclusão é preocupante por várias razões: reflete a qualidade ou quantidade inadequada de sono em crianças que podem ter impacto negativo sobre o funcionamento diurno, uma ligação clara entre problemas de sono em idades precoces e problemas comportamentais posteriores, emocionais e a carência de alguns aspetos do funcionamento neuropsicológico na adolescência (Friedman, Corley, Hewitt & Wright, 2009).

¹ O termo *Co-sleeping* comumente é definido como “dormir juntos” e refere-se a qualquer situação em que o cuidador, habitualmente a mãe, adormece muito próximo ao filho. Essa prática permite o monitoramento entre mãe e filho, facilitando o acesso a regulação aos sinais em termos de sentir, ver, ouvir e cheirar (McKenna, Ball & Gettler, 2007; McKenna, Mosko, Dungy & McAninch, 1990).

Também, os dados de oito pesquisas nacionais de saúde espanholas realizadas no ano de 1987 a 2011, sobre a duração do sono das crianças, incluindo as características sociodemográficas associadas, bem como a idade, género, nível de escolaridade dos pais, índice de massa corporal infantil (IMC) e atividade física (Ruiter, Olmedo-Requena, Sánchez-Cruz & Jiménez-Moleón, 2016), foram coletados de acordo com os relatos dos seus educadores. Um total de 24.867 crianças com idades compreendidas entre os 2 aos 14 anos foram incluídas na amostra final. No geral, a curta duração do sono aumentou para 44.7% em relação a 29.8% em 1987. A tendência da diminuição de duração do sono foi encontrada em todos os grupos demográficos, reduzindo em média 20 minutos em 24 horas, entre 1987 a 2011. Assim, conclui-se que quase 45% das crianças em Espanha não estão dormindo o valor recomendado/apropriado (Hirshkowitz et al., 2015; Ruiter et al., 2016).

Ainda neste tema, os investigadores Iwata, Iwata, Iemura, Iwakasi e Matsuishi (2011) procuraram relacionar variáveis de comportamentos sociais e ambientais com a duração e a qualidade do sono, nomeadamente o género, os cuidados infantis, o estilo de vida e atividades extracurriculares com os padrões de sono em crianças de idade pré-escolar e escolar. Os autores concluíram que os fatores associados a estas variáveis têm impacto nos padrões de sono das crianças, podendo modificar consoante o género da criança, o tipo de jardim de infância frequentado, bem como, os estilos de vida do agregado familiar em que a criança está inserida (Iwata Iwata, Iemura, Iwakasi & Matsuishi, 2011), particularmente a carência de práticas parentais sobre o envolvimento e o consumo excessivo de seus filhos com dispositivos eletrónicos de alta luminosidade no ambiente de sono (Allena, Howletta, Coulombbe & Corkuma, 2016; Sadeh, Tikotzky & Scher, 2010). Iwata e colaboradores salientam que quando as crianças em idade pré-escolar e escolar apresentam problemas no sono, mais tarde estes podem repercutir-se e transformar-se em perturbações emocionais, como por exemplo a depressão. Por sua vez, a promoção de hábitos de sono saudável exerce efeitos positivos sobre o sono da criança e auxilia a mesma a desenvolver um ciclo de sono apropriado (Allena et al., 2016; Iwata et al., 2011).

1.5 Práticas Parentais do Sono

A aprendizagem de se manter sozinho na cama para se auto confortar e adormecer é um dever de extrema importância para as crianças, que deve ser apoiada pelos pais ou

os seus prestadores de cuidados (Mindell et al., 2009). E, como processo de aprendizagem que é, depende não somente de uma organização satisfatória no processo de separação dos pais, da capacidade de autorregulação e do temperamento da criança, mas de igual modo, de condições externas apropriadas e de comportamentos parentais adequados na higiene do sono das crianças (Sadeh & Sivan, 2009; Stein, Barnes, Rutter & Taylor, 2005).

O impacto dos comportamentos parentais no sono das crianças tem vindo a ser apresentado em diversos estudos. A grande maioria aborda substancialmente o impacto de estratégias relacionadas com o envolvimento parental no sono das crianças (Sadeh et al., 2010). Por sua vez, a presença dos pais no ambiente de sono da criança, nomeadamente o deitar, e a partilha da cama com a mesma (Mindell et al., 2010) tem sido consistentemente associado a resultados negativos na consolidação do sono (Touchette et al., 2005), dificuldades em adormecer, resistência ao deitar, a menor duração do sono (Simard et al., 2008), e a um aumento das vezes em que as crianças acordam durante a noite (Mindell et al., 2010; Sadeh, et al., 2010).

Num estudo com a população portuguesa, procurou-se avaliar os comportamentos do sono sob a classificação de 4 pontos, sendo elas: nunca, poucas vezes, muitas vezes e sempre (Clemente, 1997). O Estudo verificou que 13% das crianças nunca ou poucas vezes adormeciam sozinhas, comportamento que progredia com a idade. Sendo que, adormecer na cama dos pais ocorria muitas vezes ou quase sempre em 7.3% das crianças. Em média 9.5% das crianças muitas vezes ou quase sempre precisavam da presença dos pais em seus quartos para adormecer e de atividades reconfortantes, como chuchar no dedo. Ter a companhia de um peluche era um pouco superior, ocorria muitas vezes ou quase sempre em 16.1% das crianças, e ainda igualmente, 23% das mesmas precisavam de luz acesa para adormecer (Clemente, 1997).

Um estudo mais recente de Mendes, Fernandes e Garcia (2004), evidenciou que 41% das crianças apresentavam receio em dormir sozinhas, cerca de 17% dormiam na cama dos pais, um quarto das mesmas usava algum objeto de conforto/transição para adormecer e 20% necessitavam da luz acesa. Também o estudo de Borges, Azevedo, Fonseca, Torres e Costa (2000), em média 13% das crianças precisavam da presença dos pais em seu quarto para adormecer, valor um pouco superior aos dados encontrados no estudo de Clemente (1997). De acordo com Liu, Liu e Wang (2003) as crianças que partilham a cama com seus pais apresentam uma maior frequência de sonolência diurna

comparativamente com as crianças que dormem sozinhas, tendo este hábito uma maior influência na qualidade do sono do que na quantidade.

O estudo posterior de Pereira e colaboradores (2007) objetivando relacionar os hábitos de sono e de TV, verificou que as crianças em idade escolar viam em média 2 horas de TV por dia, isto é, 35% viam mais de 2 horas, 68% viam após o jantar, e 17% adormecia a ver TV. Em média um quarto dos pais relatou a presença de uma TV no quarto dos seus filhos. O estudo destes autores concluiu que há uma associação entre adormecer e ver TV, a criança precisar da companhia dos pais para adormecer, ter medo de dormir sozinha e recorrer a luz acesa para adormecer, fatores que consequentemente irá resultar um sono insuficiente nas mesmas. Para os autores, o hábito de adormecer em frente ao ecrã de uma TV, por vezes erradamente considerado como objeto transicional, está relacionado a um sono de pouca qualidade (Pereira, Costa, Passadouro & Spencer, 2007). Ainda, o estudo de Bernard-Bonnin e colaboradores (1991) evidenciou que 33% das crianças via TV sem haver regras impostas pelos pais. Todavia, as preocupações sobre os media não se devem limitar apenas à TV, uma vez que jogar videojogos e usar a internet também estão relacionados com os comportamentos do sono (Van den Bulck, 2004).

De acordo com alguns autores, o envolvimento parental no adormecer pode ser visto com um obstáculo à autorregulação do ciclo sono-vigília das crianças (Morrell & Steele, 2003), conduzindo a redução da capacidade destas em se autorregular e se auto tranquilizar (Simard et al., 2008), bem como a necessidade de intervenções parentais repetidas durante a noite de sono (Sadeh et al., 2010). Em contrapartida, melhores resultados na consolidação do sono das crianças têm sido associados a práticas parentais de rotinas de deitar consistentes (Allena et al., 2016; Mindell et al., 2010), e a um envolvimento parental mínimo durante o processo de acalmar e de adormecimento da criança (Sadeh et al., 2010), como colocar a criança na cama acordada, deixá-la adormecer sozinha ou deixá-la chorar (Mindell et al., 2010; Morrell & Cortina-Borja, 2002).

As rotinas de sono consistem em uma combinação de comportamentos repetitivos entre pais e filhos (Allena et al., 2016; Henderson & Jordan, 2010; Mindell et al., 2010). Este comportamento parental dedicado aos filhos é marcado pelo envolvimento de atividades que devem ocorrer pela mesma ordem todas as noites nas horas antecedentes da criança adormecer (Sadeh & Sivan, 2009), e estas devem incluir eventuais procedimentos no adormecimento, tais como vestir o pijama, banho ao final do dia,

higiene dental, as práticas da ida da criança para a cama e que a mesma permaneça sozinha no quarto (Jemmi & O'Connor, 2005), hora de deitar, de levantar, e a realização regular das sestas (Sadeh & Sivan, 2009). Idealmente, um espaço que proporcione conforto a criança, onde esta possa descansar (Burnham, Goodlin-Jones, Gaylor & Anders, 2002). Deste modo, ao anteceder o sono é importante que ocorra uma preparação, isto é, o mesmo padrão de comportamentos realizados todas as noites e hábitos particulares, de forma a promover uma rotina de sono personalizada à qual a criança interiorize e se adapte a estas práticas valiosas para o seu dia (Allena et al., 2016; Henderson & Jordan, 2010).

Um ambiente consistente e estruturado promove a criança um estado calmo, favorecendo o adormecimento e um sono consolidador (Jemmi & O'Connor, 2005). Neste contexto, pode ser fomentada a utilização de objetos transicionais repetidamente presentes no deitar, sendo os mais comuns as chuchas, o seu próprio polegar e os cobertores ou o peluche, estes objetos iram facilitar a transição entre a vigília e o sono, e irão garantir-lhes, segurança e bem-estar (Burnham et al., 2002; Jemmi & O'Connor, 2005).

As rotinas de deitar consistentes estão relacionadas a uma maior qualidade do sono, e estas estão entre as estratégias mais indicadas por especialistas de saúde para os pais cujos filhos manifestam problemas com o sono (Allena et al., 2016; Henderson & Jordan, 2010; Sadeh, Mindell, Luedtke & Wiegand, 2009).

1.6 Problemas e Perturbações de Sono nas Crianças

Na infância, os problemas do sono são comuns (20% a 30%) (Davis et al., 2004) e apresenta uma grande preocupação por parte dos educadores aos especialistas no âmbito da saúde (Connor & Meltzer, 2006; Owens & Witmans, 2004). Segundo Mendes, Fernandes e Garcia (2004, p. 3) “Os problemas do sono na criança resultam duma interação complexa entre fatores fisiológicos da criança e do seu relacionamento com os pais, sendo mesmo uma das alterações comportamentais mais frequentes nas populações pediátricas”. Estes problemas, independente da idade, influenciam negativamente a saúde e o bem-estar da criança e da família (Gregory, Van der Ende, Willis & Verhulst, 2008),

As perturbações de sono se devem a alterações nos padrões do sono, e associa-se a importantes consequências, como a sonolência durante o dia, as dificuldades em adormecer ou em permanecer adormecido, ou comportamentos anormais durante o sono, como por exemplo os despertares noturnos (Thiedke, 2001). Como referido

anteriormente, as perturbações do sono nas crianças têm sido associadas ao aumento de problemas a nível do comportamento (Blunden, 2011; Doi et al., 2018; Mayes, Calhoun, Bixler & Vgontzas, 2009; Paavonen et al., 2009), incluindo complicações na aprendizagem, no desenvolvimento cognitivo (Touchette et al., 2007), danos na saúde mental, como resultado na qualidade de vida (Doi et al., 2018; Matricciani, Olds & Petkov, 2012). Ainda, é importante salientar que os problemas do sono na infância podem também ter impacto no sono dos pais, especialmente na qualidade e na sua duração (Hagen, Mirer, Palta & Peppard, 2013).

As perturbações do sono estão entre uma das alterações comportamentais mais frequentes ao longo de toda a infância (Mendes et al., 2004). Segundo os registos de pediatria, no que toca as preocupações dos pais/educadores estas estão em quinto lugar, seguindo as perturbações alimentares e problemas comportamentais e físicos (Mendes et al., 2004; Mindell, Boaz, Joffe, Curtis & Birley, 2004). Conforme Bauer e Blunder (2008) estima-se que 35% a 40 % das crianças de idade pré-escolar revelam problemas de sono, 10% a 45% em idade escolar e 11% a 30% em adolescentes.

De acordo com a 5ª edição da *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (APA, 2014), classificação diagnóstica da *American Psychiatric Association*, as perturbações do sono-vigília dividem-se em 10 grupos: perturbação de insónia; perturbação de hipersonolência; narcolepsia; perturbação do sono relacionadas à respiração; perturbação do sono-vigília do ritmo circadiano; perturbação de despertar do sono NREM; perturbação comportamental do sono REM; perturbação do pesadelo; síndrome das pernas inquietas; e perturbação do sono induzido por substância/medicamento. Esta classificação abarca critérios pediátricos e do desenvolvimento, com apoio científico e considerações de interesse na prática clínica (APA, 2014).

1.6.1 Insónia

A Insónia caracteriza-se por dificuldades na hora de dormir, e/ou manter o sono (Thorpy, 2012), resistência para dormir e despertares noturnos. É considerado o problema de sono de natureza comportamental mais comum na infância (Owens & Mindell, 2011), e afeta em média 15% das crianças (Liu, Liu, Owens & Kaplan, 2005). As dificuldades relacionadas a insónia comportamental na população infantil advêm de fatores condicionantes, particularmente as crianças que não são capazes de pegar no sono (Liu et

al., 2005) ou a retornar ao sono sem a presença de um dos pais na cama, ou da carência de horários consistentes para dormir e de rotinas consistentes na hora de deitar (APA, 2014; Calhoun, Fernandez-Mendonza, Vgontzas, Liao & Bixler, 2013; Taylor & Roane, 2010). De acordo com a *American Psychiatric Association* tanto em crianças como em adolescentes fatores psicológicos e clínicos podem contribuir para a insônia (APA, 2014).

1.6.2 Hipersonolência

A Hipersonolência é um termo diagnóstico muito amplo que abarca sintomas de quantidade excessiva de sono (sono noturno prolongado ou sonolência diurna excessiva) (Guimarães, 2013; Jiang et al., 2015; Kothare & Kaleyias, 2008), qualidade pobre de vigília (tendência para dormir durante o estado de vigília devido a dificuldade em acordar ou em se manter desperto quando necessário), e inércia do sono (um período caracterizado pela alteração no desempenho e de vigília reduzida após acordar de um sono regular ou de um cochilo). Nas crianças, a sonolência diurna apresenta-se pela incapacidade de se manter alerta e vigilante durante o dia, e de maneira não intencional ocorrem passagens de adormecimento (Thorpy, 2012). Por sua vez, a sonolência diurna quando se faz presente de forma excessiva transforma-se em sintomas de perturbações do sono, designado hipersonolência (Muñoz-Quintero & Bianchi, 2017).

A hipersonolência tem influência sobre o funcionamento neuro-comportamental e o desempenho acadêmico das crianças (APA, 2014), e para além do humor algumas funções cognitivas como a capacidade de pensar e a atenção ficam comprometidas (Dewald et al., 2010; Fallone, Owens & Deane, 2002).

1.6.3 Narcolepsia

A Narcolepsia é marcada por períodos de necessidade irresistível para dormir, desejo em cair no sono ou cochilos durante um mesmo dia. Com frequência, crianças e adolescentes com narcolepsia desenvolvem problemas agressivos ou comportamentais secundários à sonolência e/ou falta de sono durante a noite (APA, 2014).

1.6.4 Perturbação do sono relacionada à respiração

Relativamente a categoria perturbação do sono relacionada à respiração esta abrange três perturbações relativamente distintas: apneia e hipopneia obstrutivas do sono, apneia central do sono, e hipoventilação relacionada ao sono (APA, 2014). A apneia e hipopneia obstrutivas do sono são as perturbações do sono mais comuns relacionados à respiração (APA, 2014), que afetam pelo menos 1% a 5% das crianças (Marcus et al., 2012) na maioria das vezes em crianças com idade acima de 5 anos (APA, 2014). Os focos de preocupação são sintomas diurnos, como sonolência durante o dia e problemas comportamentais, perturbação de deficit de atenção e hiperatividade, dificuldades de aprendizado, cefaleias ocorrentes pela manhã (APA, 2014), estando também associada a presença de parassónias, especialmente sonilóquios e sonambulismo (Goodwin et al., 2004). Além disso, crianças com apneia e hipopneia obstrutivas do sono podem apresentar um crescimento deficiente e retardo no desenvolvimento (APA, 2014). As perturbações da apneia central do sono tratam-se de uma perturbação no controlo respiratório devido a episódios repetidos de apneias e de hipopneias durante o sono (APA, 2014). Em relação a hipoventilação, indivíduos com estas perturbações relatam excitações durante o sono, sonolência diurna, despertares, queixas de insónia e cefaleias matinais (APA, 2014).

1.6.5 Perturbação do sono-vigília do ritmo circadiano

A perturbação do sono-vigília do ritmo circadiano deve-se a um padrão recorrente de interrupção do sono, devido, especialmente a alteração no sistema circadiano ou a um desequilíbrio entre o ritmo circadiano endógeno e fatores exógenos impostos pelos horários do ambiente físico e social do indivíduo, que influenciam negativamente o início ou a duração do sono (APA, 2014; Thorpy, 2012). A sua caracterização se dá pelo atraso do início do sono, e consequentemente a altura ideal de dormir e de acordar ocorrem com duas horas de atraso. Manter bons hábitos de sono pode ser uma prática eficaz para o tratamento desta perturbação (Carter, Hathaway & Lettieri, 2014).

1.6.6 Parassónias

As parassónias são eventos comportamentais que consistem num grupo de perturbações mais frequentes na população pediátrica (Davis et al., 2004) e, é na idade pré-escolar que elas predominam, sendo normalmente conhecidas como comportamentos

inadequadas ou anormais que sucedem nas fases particulares do sono ou nas transições sono-vigília (Matwiyoff & LeeChiong, 2010; Mindell et al., 1999). São caracterizadas por comportamentos, percepções, movimentos, sonhos e por um funcionamento do sistema nervoso irregular (Bruni, Finotti, Novelli & Ferri, 2008). As parassónias mais comuns são as perturbações de despertar do sono NREM e as perturbações comportamental do sono REM, que representam respetivamente um misto de vigília e sono NREM, e vigília e sono REM (APA, 2014). Em geral as perturbações de despertar do sono NREM têm início no primeiro terço do episódio principal do sono, acompanhados de uma entre as seguintes parassónias mais comuns nas crianças: sonambulismo, terrores noturnos e perturbação do pesadelo (APA, 2014; Bruni & Novelli, 2010).

1.6.6.1 Sonambulismo.

O sonambulismo é um tipo de parassónia marcado por episódios repetidos de levantar-se da cama durante o sono, mas de um modo inconsciente (APA, 2014; Kotagal, 2009), e ocorrem durante o sono NREM, no primeiro terço da noite, podendo variar de duas ou três vezes por semana (Kotagal, 2009). O indivíduo com esta perturbação comportamental apresenta expressões de rosto vazio e olhar fixo, e devido ao seu estado de inconsciência as dificuldades em acordar um sonâmbulo são muitas. Estima-se que cerca de 10% a 30% das crianças apresentam pelo menos um episódio de sonambulismo e 2% a 3% são sonâmbulos frequentes (APA, 2014), e um episódio pode durar em média 10 minutos. É importante manter um ambiente seguro para que não ocorra indesejados acidentes (como por exemplo colisões com objetos, degraus ou janelas) (Stein et al., 2005).

1.6.6.2 Terrores noturnos.

Os terrores noturnos em geral, devem-se a episódios recorrentes de despertares ténues provocados por terror que iniciam com um grito de pânico (APA, 2014), e possui características idênticas ao sonambulismo no que toca à altura da noite e a frequência dos episódios (Kotagal, 2009). Nos episódios típicos, a criança senta-se repentinamente na cama, agitada, gritando ou chorando, com uma expressão amedrontada, e com sinais autonômicos de ansiedade, estando inconsolável, este episódio dura segundos a minutos até a criança acalmar subitamente e adormecer novamente (APA, 2014). Na infância os

episódios podem surgir por volta dos 18 meses de vida, se entendendo entre os 4 e os 7 anos de idade (Davis et al., 2004).

1.6.6.3 Perturbação do pesadelo.

A perturbação do pesadelo deve-se a ocorrências repetidas de sonhos prolongados e assustadores (APA, 2014; Stores, 2001), cujo conteúdo costuma enfocar tentativas de evitar ou de enfrentar o perigo iminente, semelhante a uma narrativa que parece real e cria ansiedade, medo e outras emoções disfóricas, podendo envolver temas que evocam outras emoções perturbadoras (APA, 2014). Os pesadelos na infância iniciam-se normalmente nas idades mais precoces (3 e 6 anos) e prevalecem até o final da adolescência. Geralmente, as crianças que estão expostas a *stress* e fatores psicossociais são as que mais apresentam este quadro e, por conseguinte, possivelmente não desaparecem de forma voluntária (APA, 2014). Estudos apontam que os pesadelos estejam presentes ocasionalmente em 30% a 90% das crianças dos 3 aos 6 anos (Mason & Pack, 2007). No estudo de Mendes e Colaboradores (2004) com crianças portuguesas dos 5 aos 10 anos observou-se que 70% destas crianças apresentavam parassónias, sendo as mais frequentes os pesadelos (46%), as soniloquias (45%) e as insónias (19%). Em média 1.3% e 3.9% dos cuidadores relatam a presença de pesadelos no sono de seus filhos (APA, 2014).

1.6.7 Perturbação comportamental do sono REM

A perturbação comportamental do sono REM, é caracterizada por episódios comportamentais frequentes que surgem no sono REM e correspondem a atitudes motoras cheias de ação e violência, conhecidas também como comportamento de representação dos sonhos (APA, 2014).

1.6.8 Síndrome das pernas inquietas

A síndrome das pernas inquietas (SPI) caracteriza-se por uma necessidade imperiosa do indivíduo em movimentar as pernas ou os braços, e os sintomas associados ao sono podem retardar o seu início e o acordar, tendo em conta que os sintomas se expressam na maioria das vezes ao início da noite (Allen et al., 2003; APA, 2014). Além

do mais, a SPI pode levar as crianças a desenvolverem a insônia, pelos sintomas que para as mesmas podem ser considerados como perturbadores à hora de dormir, como o medo e a ansiedade (Moturi & Avis, 2010). Em crianças e adolescentes a ocorrência de prejuízos da SPI manifesta-se sobretudo com maior frequência nos domínios educacional e comportamental (APA, 2014).

1.6.9 Perturbação do sono induzido por substância/medicamento

A perturbação do sono induzido ocorre por substância/medicamento. Com frequência, as crianças e adolescentes apresentam perturbações claras no sono associadas ao início do uso de um medicamento. Nesses grupos etários, torna-se essencialmente importante obter relatos dos pais/cuidadores e/ou professores que confirmem o comportamento da criança ou do adolescente (APA, 2014).

1.7 Comportamentos & Emoções

Quando a criança não dorme o tempo suficiente tende a revelar comportamentos marcados pela irritação, aumento de sensibilidade, problemas de conduta e problemas a nível da concentração, comprometendo o seu desempenho nas tarefas diárias, o que naturalmente irá fomentar sentimentos de insegurança (Manglano, 2012). São vários os estudos que associam o impacto da curta duração do sono aos aspetos físicos, cognitivos, comportamentais e socioemocionais na infância (Biggs, Lushington, Heuvel, Martin & Kennedy, 2011; Muñoz-Quintero & Bianchi, 2017), como o aumento do stress e excesso de peso (obesidade) (Noland, Price, Dake & Telljohann, 2009).

Em relação a aspetos cognitivos, alguns estudos têm associado o sono com as competências intelectuais e cognitivas das crianças (Maski, 2015). Como o estudo de Gruber e colaboradores (2010) que verificaram uma relação positiva entre a duração do sono e o funcionamento intelectual em crianças com idades escolares (Gruber et al., 2010). Igualmente, Curcio, Ferrara e De Gennaro (2006) referem que um sono deficiente pode afetar os processos de memória e aprendizagem (Curcio, Ferrara & De Genaro, 2006), prejudicar a atenção (Belenky et al., 2003; Czeisler & Shea, 2012), bem como desenvolver perturbações a nível da transformação da informação da memória a curto prazo (primária) para o armazenamento na memória a longo prazo (secundária) (Dahl,

1996). Dahl (1996) refere que um sono insuficiente impede ou limita as atividades cerebrais necessárias requeridas para o amadurecimento do cérebro (Dahl, 1996).

Num estudo realizado por Randazzo, Muehlbach, Schweitzer e Walsh (1998), com crianças dos 10 aos 14 anos, em que um grupo de crianças dormia 5 horas e outro 11 horas, verificou-se que as funções cognitivas superiores, como o pensamento abstrato e a criatividade verbal ficam prejudicadas após uma única noite de sono perturbada. Similarmente, o estudo de Bub, Buckhalt e El-Sheikh (2011) com crianças em idade escolar, procurou avaliar as mudanças no desempenho cognitivo e as mudanças na aquisição linguística num período de três anos. Os autores verificaram uma associação entre o sono e modificações na função cognitiva, observando que altos níveis de sonolência diurna influenciam negativamente a capacidade de compreensão verbal das crianças, por outras palavras, as crianças que relataram altos níveis de sonolência diurna apresentaram um crescimento deficiente na compreensão verbal, em relação as crianças que apresentaram níveis inferiores de sonolência diurna e exibiram um aumento significativo na compreensão de linguagem oral (Bub, Buckhalt & El-Sheikh, 2011; Randazzo, et al., 1998).

Especificamente a nível comportamental, Blunden (2011) refere que qualquer perturbação no sono que reduz a quantidade ou a qualidade do sono terá implicações sobre os comportamentos. Neste âmbito o recente estudo de Doi, Fujiwara, Ochi e Kato (2018) que envolveu a participação de 4.291 pais/cuidadores de crianças em idades escolar precoce, procurou avaliar o impacto de horários inadequados de dormir e a saúde mental das mesmas. Por sua vez, os investigadores verificaram que as crianças com horários de dormir irregulares e tardio apresentavam uma predisposição para baixa resiliência e problemas comportamentais, nomeadamente problemas de relacionamentos e perturbação de hiperatividade com défice de atenção. Também o estudo observacional de Paavonen e colaboradores (2009) incidindo sobre crianças saudáveis, reportou associações entre horas de sono insuficientes e sintomas a nível comportamental. Este estudo também conclui que um sono de curta duração está associado a um elevado risco de sintomas comportamentais semelhantes aos observados na perturbação de hiperatividade com défice de atenção (Doi et al., 2018; Mayes et al., 2009; Paavonen et al., 2009).

É notório que um sono desadequado irá provocar repercussões sobre o comportamento, igualmente, as perturbações do comportamento presentes também podem ter influência negativa na qualidade do sono infantil, seja pelos comportamentos

adotados potencialmente, ou pelas alterações ocorridas nos sistemas neurológicos responsáveis pelos processos de regulação do sono (Mayes et al., 2009). O trabalho de Krakowiak, Goodlin-Jones, Hertz-Piccioto, Croen e Hansen (2008) com uma amostragem de 529 crianças dos 2 aos 5 anos com perturbações do desenvolvimento, observaram que níveis de funcionamento adaptativo e cognitivo inferiores se associavam a maiores dificuldades relacionadas com o sono, especialmente a uma redução do tempo de sono. Conclui-se, que o nível de desenvolvimento de crianças com perturbações do sono está associado a maiores problemas e alterações de sono (Krakowiak, Goodlin-Jones, Hertz-Piccioto, Croen & Hansen, 2008). Efetivamente, crianças com perturbações do desenvolvimento são mais propensas a desenvolverem problemas de sono comparativamente a crianças com desenvolvimento típico, estando estas mais aptas a experimentar um sono de menor duração, latências mais longas para iniciar o sono, e despertares noturnos intermitentes (Axelsson, Hill, Sadeh & Dimitriou, 2013; Souders, et al., 2009).

Ainda, as alterações no sono e as perturbações de sono nas crianças e em adolescentes têm sido vigorosamente relacionadas a problemas emocionais nas mesmas, como a depressão, ansiedade, e a problemas comportamentais á nível da atenção e conduta (Gregory & Sadeh, 2012). Em consonância com este fato, o estudo realizado por Blunden e Chervin (2010) com crianças australianas em idades pré-escolar, verificou que os problemas de sono afetam a regulação emocional, bem como o controlo dos comportamentos, incitando o aumento da agressividade, irritabilidade, labilidade emocional e a menor tolerância a frustração (Blunden, 2011). A revisão de literatura efetuada por Chorney, Detweiler, Morris, e Kuhn, (2008) também evidenciou uma relação existente entre problemas de sono e sintomas de perturbação da ansiedade, depressão, perturbação de stress pós-traumático e ansiedade generalizada. Os mesmos autores referem existir vários estudos apontando uma interação existente entre as perturbações do sono com a depressão e a ansiedade, pelo qual dificuldades emocionais podem levar a problemas de sono, e como resultado podem vir a potencializar as perturbações presentes.

Num estudo realizado com a população portuguesa de Silva, Silva, Braga e Neto (2013) com o objetivo de estabelecer dados de referência para a versão portuguesa do *Children's Sleep Habits Questionnaire* (CSHQ), procurou avaliar os hábitos e problemas do sono em 1.450 crianças dos 2 aos 10 anos. Este estudo concluiu que a privação de sono e os sintomas das perturbações do sono são frequentes em Portugal, estando os mesmos

associados especialmente a duração do sono, resistência em ir se deitar, despertares noturnos, ansiedade relacionada ao sono, e parassónias. O mesmo se verificou no estudo de Klein e Gonçalves (2008) efetuado com 938 crianças do 1º ciclo do ensino básico oriundas de escolas de Braga e Faro, que procurou examinar a prevalência de perturbações do sono. Este estudo demonstrou que, os problemas relacionados com o sono estavam presentes em 19% das crianças, designadamente a insónia e a sonolência ao acordar, que por sua vez estão entre as queixas mais recorrentes pelos educadores aos profissionais de saúde.

Também, o recente estudo empírico de Lopes e colaboradores (2016) procurou avaliar os hábitos e problemas de sono das crianças portuguesas, de acordo com a perceção parental. No total foram incluídas 107 crianças pré-escolares que frequentavam três jardins de infância e 122 escolares de duas escolas primárias, situadas no norte do país. Estes autores verificaram uma elevada prevalência de problemas de sono, particularmente em crianças de idade pré-escolar.

Outro estudo realizado por Rangel e colaboradores (2015) procurou avaliar a qualidade do sono e estimar a prevalência das perturbações do sono em crianças, numa amostra constituída por 447 crianças (dos 2 aos 10 anos de idade) num centro de saúde da área metropolitana do Porto. Tal como no estudo de Lopes, Almeida, Jacob, Figueiredo, Vieira e Carvalho (2016), concluiu-se que os problemas comportamentais do sono são frequentes, particularmente em idades mais jovens existindo associação significativa com a necessidade da presença de um familiar no quarto ou na cama para adormecer (Lopes, et al., 2016; Rangel, Baptista, Pitta, Anjo & Leite, 2015), bem como à visualização de TV e/ou uso de plataformas de videojogos para jogar, estando estes dois últimos associados a um menor tempo na duração do sono (Arora, Broglia, Thomas & Taheri, 2014; Paquin et al., 2014; Weaver, Gradisar, Dohnt & Douglas, 2010). Estes dados vão de encontro com a literatura internacional que têm alertado sobre as complicações e o impacto das tecnologias no bem-estar infantil e na família (Archobold et al., 2002; Blader & Gallagher, 2001; Falbe et al., 2015; LeBourgeois et al., 2017).

É importante salientar que os problemas do sono na infância têm sido largamente atribuídos ao estilo de vida moderna, particularmente ao impulso da proliferação dos novos dispositivos eletrónicos e pela sua fácil acessibilidade por crianças e jovens (Rideout, Foehr & Roberts, 2010). O uso indiscriminado dos dispositivos eletrónicos, especialmente a utilização de plataformas de videojogos em horários inadequados, têm

sido associados aos problemas no comportamento do sono infantil (AAP, 2016; Genuneit et al., 2018).

Diante desse cenário, para melhor compreensão, torna-se relevante descrevermos minuciosamente as implicações sobre as alterações no sono das crianças face a exposição das mesmas sobre dispositivos eletrônicos com excesso à luminosidade, especialmente a prática de jogar videojogos em algum suporte digital.

2. Os Videojogos

As crianças e os adolescentes vivem em dois mundos: aquele que todos conhecemos, o mundo real, e o mundo digital ou virtual, que parece muito mais interessante e surpreendente, oferecendo aventuras, oportunidades, a busca pela autonomia, mas também, perigo e riscos à saúde. O espaço cibernético, o mundo da internet e a velocidade da comunicação se tornaram o “lugar vivo de verdade” onde todos se encontram, aprendem, jogam, brincam, brigam, trocam fotos, ganham dinheiro, começam e terminam amizades e namoros (Estefenon & Eisenstein, 2011, p. 13).

O videojogo ocupa um lugar de destaque na história da cultura por ter sido a primeira media a proporcionar interação em tempo real e a transmitir imagens em movimento, sonoras e visuais (Wolf, 2008). Logo, passou a ser uma das mais importantes atividades de lazer para crianças e adolescentes (Griffiths, 1999) e, conseqüentemente é motivo de preocupação para os pais, profissionais da educação e da saúde devido ao impacto que os videojogos podem trazer à saúde das crianças (Wan & Chiou, 2006).

Historicamente, o primeiro videojogo foi criado pelo físico norte americano William Higinbotham em 1958 (Moita, 2007), sendo mais tarde o primeiro videojogo patenteado por Ralph Baer. Mas, somente em 1972 com a criação da empresa Atari por Nolan Bushnell e Ted Dabney com a missão de desenvolver os jogos eletrônicos, a indústria dos videojogos veio crescendo substancialmente (Gutiérrez, 2004). Desta forma, os videojogos eletrônicos se tornaram populares na década de 1970, com computadores pessoais tornando-se uma característica comum em casas durante a década de 1980 (Kirriemuir, 2002). Os videojogos se tornaram uma fonte de entretenimento para o público em geral, com origens em diferentes localizações e formados, como as consolas para ligar à TV, a X-Box ou a *Wii*, e as novas consolas portáteis conhecidas como PSP (Kirriemuir, 2002). Nesta fase, surgem os primeiros videojogos domésticos, o *Pong* e *Computer Spac* (Pereira, Pereira & Pinto, 2010).

Em 1985, surge outro grande êxito dos videojogos, o Super Mário Bros (jogo de aventura) da Nintendo, sendo ainda nos dias de hoje um videojogo muito divulgado que popularizou os videojogos (Gutiérrez, 2004). As crianças inicialmente reproduziam videojogos em consoles e em computadores, posteriormente os dispositivos tornaram-se mais pequenos, leves e acessíveis, como por exemplo os *game boys* (consola portátil) (DeMaria & Wilson, 2002).

À medida que o século 20 se aproximou, as experiências *online* tornaram-se uma atividade cada vez mais comum para crianças e jovens à medida que houve mudanças na velocidade da *internet* e as interfaces emergentes, como as redes sociais que levaram a uma mudança de interações *online* para interações com amigos (Pempek, Yermolayeva & Calvert, 2009). Com o grande avanço tecnológico das últimas décadas, principalmente no que respeita à eletrónica e à informática, a *internet* e os videojogos tornaram-se cada vez mais populares e acabaram conquistando as novas gerações (Griffiths, 1999). Assim, inicia-se a revolução industrial na área dos videojogos com suas histórias envolventes, tornando-se um bem muito adquirido no mundo todo (Pereira et al., 2010).

Atualmente, os videojogos podem ser jogados em plataformas de jogo de tecnologia de especificações relativamente baixas, incluindo dispositivos móveis (Kirriemuir, 2002), tornando os jogos acessíveis para pessoas que não possuem uma TV interativa ou um computador (Mitchell & Savill-Smith, 2004). A prática de jogar videojogos pode ser realizada em casa, em galerias, na escola, nos automóveis e praticamente qualquer lugar em que um dispositivo digital possa ser operado (Mitchell & Savill-Smith, 2004).

Mas afinal o que são os videojogos?

Para Gutiérrez (2004) os videojogos incluem todo tipo de jogos eletrónicos que têm em comum uma plataforma eletrónica, independente do seu suporte tecnológico. Moita (2007, p.23) salienta que um videojogo "é um conjunto de atividades que envolve um ou mais jogadores. Tem metas, desafios e consequências. Além disso, tem regras e envolve alguns aspetos de uma competição". Em regra geral, os videojogos exibem fases e obstáculos que o jogador deve ultrapassar, com o propósito de alcançar o objetivo desejado (Gee, 2004).

De acordo Bleakley, Jordan e Hennessy (2013) devido ao aumento significativo do acesso que as crianças têm à *internet* e aos videojogos, estas acrescentam diariamente no mínimo mais uma hora passadas à frente de um ecrã. A penetração de tecnologias móveis, como dispositivos musicais, *tablets* eletrónicos e telemóveis, permite que as

crianças se liguem à media e se movam perfeitamente através delas 24 horas por dia, 7 dias por semana (Calvert, 2015). A indústria dos videojogos ultrapassa a indústria do cinema há vários anos e superou a indústria da música em 2008 (Anderson, Gentile & Dill, 2012). Na Europa, um estudo realizado na Holanda e no Reino Unido (Van Der Voort, et al., 1998) e um segundo realizado em Flandres, Alemanha e Suécia (Johnsson-Smaragdi, Haenens, Krotz & Hasebrink, 1998) demonstrou que, em média 41% e 85% das crianças e adolescentes de 6 a 17 anos tinham um computador em sua residência, e entre 12% e 20% possuíam o aparelho em seu quarto.

Mais recentemente, o Relatório Português da 3ª edição do projeto da Entidade Reguladora para a Comunicação Social Públicos e Consumos de Media (Ponte, Simões, Baptista & Jorge, 2017) teve como principal tema de análise caracterizar o uso de meios eletrónicos por crianças entre os 3 e os 8 anos de idade. Procurou-se em 656 famílias, identificar os ambientes de ecrãs como a TV, computadores, consolas, telemóveis, *tablets*, em que vivem as crianças, bem como os seus modos de acesso e uso. Os resultados apontam que os ecrãs mais presentes nos lares são o televisor, o telemóvel, seguidos de *tablets* e portáteis, sendo que, todas as crianças veem TV e metade jogam videojogos (entre a metade das crianças que joga, 27% jogam esporadicamente e 23% jogam muitas vezes ao dia), e o *tablet* é a plataforma mais privilegiada para o manuseamento dos videojogos. As famílias de habilitações literárias mais baixa são as que reportam maior uso dos dispositivos digitais por parte das crianças, e as crianças de famílias com estatuto socioeconómico alto são as que mais acedem a estes dispositivos, e são mais frequentes entre crianças do grupo etário dos 6 aos 8 anos. As respostas dos pais assinalam diferenças de género em relação ao tipo de dispositivos utilizados (consolas mais utilizadas por rapazes; e telemóveis mais utilizados por raparigas) e ao tipo de jogos (mais competitivos para eles; relacionados com cenários de fantasia e do cuidar para elas). Sendo que, os pais estão mais envolvidos ao visionamento do consumo televisivo dos seus filhos em comparação a experiência conjunta do jogo.

Em 2009, o estudo de Cardoso, Espanha, Lapa e Araújo com crianças e jovens portugueses verificou que 57.2% dos respondentes tem o hábito de jogar em consolas ou em computadores, sendo que, a percentagem de jogadores é essencialmente maior entre os rapazes (72.5%), em relação as raparigas (41.6%). Relativamente as diferenças entre faixas etárias estas são pouco destacadas. Em relação ao manuseamento das plataformas, a consola ligada à TV assume maior relevância sendo utilizada por 45.9% do grupo de faixa etária dos 8 aos 12 anos, e para o grupo de faixa etária dos 16 e os 18 anos jogar em

uma consola assume uma percentagem inferior, cerca de 29.7%, respetivamente. Quanto a consola portátil esta plataforma parece ser menos popular, recolhe preferência para apenas 13% dos participantes. O computador é a segunda plataforma de jogos mais utilizada para 32.5% das crianças e jovens. Contudo, a utilização do computador enquanto plataforma de jogos aumenta com a idade, sendo que, 44.6% dos jovens com idades compreendidas entre os 16 e os 18 anos revelam utilizar frequentemente esta plataforma, igualmente 36.7% com idades entre os 13 aos 15 anos e 20% das crianças dos 8 aos 12 anos. Com uma menor fração os jogos disponíveis *online* ou *webgames* atrai apenas 12.8% das crianças e jovens jogadores (Cardoso et al., 2009).

Monteiro e Osório (2015) ressaltam que a motivação do jogo envolve o desejo de competir, mas também o de colaborar, estando relacionada a vários aspetos que as crianças, em especial os rapazes gostam nos jogos, como por exemplo a sensação de conseguir ultrapassar um obstáculo, fazer a escolha acertada, explorar a ficção existente nos jogos, ou apenas estar envolvido a uma atividade que lhes dê prazer quando se está sozinho, todavia, nenhum tipo de jogo é tão valorizado como a competição. Evidentemente, as crianças gostam de entrar em disputas e competir pela posição do vencedor, esta competitividade é por sua vez vivida num espírito de *fair play* e colaboração entre jogadores, o que faz do jogo uma atividade partilhada, referem os mesmos autores. A prática de jogar, é acompanhada por interações, trocas de informações sobre estratégias, conquistas, risos, pedidos de ajuda, entre outros (Monteiro & Osório, 2015).

De acordo com o Relatório Final de Apuramentos Estatísticos (Cardoso et al., 2009) o tipo de jogos que atrai uma maior fração de respondentes abarca os jogos de ação (32.3%), futebol (29.9%), aventuras (27.5%), e seguidamente os jogos de corridas de carros (25.2%). Uma menor significância de respondentes refere ter preferência para os jogos de estratégia, sendo populares para 20% das crianças e jovens, os jogos de cartas, *puzzles* e tabuleiros são preferidos para 12.1%, e os jogos sobre desportos são favoritos para 10.3% dos respondentes, sendo que os de simulação e de *arcade* considerados infantis ou familiares, recolhem uma percentagem inferior, em média 10% referem ter preferências para estes tipos de jogos.

Para Kaptelinin e Cole (2001) existem uma variedade de tipos de videojogos e estes abrangem jogos de ação, jogos de aventura, jogos de ganhar, plataformas (onde os personagens do jogo funcionam e saltam junto às plataformas), jogos de conhecimento, simulação/modelagem e jogos de estratégia como os de exercícios lógicos que envolvem

números. Igualmente Griffiths (1999) afirma que existem muitos tipos diferentes de videojogos, e cada um inclui suas próprias qualidades distintivas, podendo dividir-se em nove categorias: simulações esportivas (por exemplo, golfe, hóquei no gelo), pilotos (por exemplo, Fórmula 1), aventuras (jogos de fantasia), *puzzlers*, jogos estranhos (aqueles que não se enquadram em outra categoria), plataformas de *blasters* (semelhantes a plataformas, mas exigem explodir tudo o que vem à vista), *beat 'em ups* (envolvendo violência física, como socos ou chutes), e atirar em eles (envolvendo disparar e matar usando várias armas). No entanto, Griffiths (1996) salienta que apenas dois dos itens acima, nomeadamente os jogos de *puzzles* e os jogos estranhos, contêm conteúdos com componentes educacionais, e ele sugere que são esses tipos de jogos que podem ser usados nas escolas para fomentar a aprendizagem e superar alguns dos estereótipos negativos que muitas pessoas têm sobre jogos de computador.

Atualmente, todas as classificações conhecidas têm as suas vantagens e desvantagens, e cada investigador utiliza a classificação que mais lhe interessa tendo em conta a sua investigação (Gutiérrez, 2004).

2.1 Influência na Frequência do Tempo de Jogo na Idade e Género

Há uma pesquisa abundante avaliando o impacto de vários meios de comunicação sobre a saúde de crianças e adolescentes. No entanto, de acordo com a *American Academy of Pediatrics* (AAP, 2016) devido a sua popularidade entre crianças e jovens, a TV, o videojogo, e o tempo de tela eletrónica receberam uma maior atenção na última década.

O estudo de Vandewater, Bickham e Lee (2006) indicou que 18% das crianças dos 0 aos 2 anos de idade tinham uma TV no quarto, e 63% destas crianças tinham visto TV no dia anterior ao estudo, em média o tempo despendido em frente ao ecrã foi de 75 minutos (Vandewater, Bickham & Lee, 2006). Da mesma forma, o estudo recente de Goh e colaboradores (2016) em Singapura, avaliou 725 crianças com idades entre os primeiros meses de vida até os dois anos de idade, sendo que, das 93 crianças que tinham entre 18 e 24 meses de idade, 88.2% tinham permissão diária de tempo de ecrã, e a TV e telemóveis eram os mais utilizados. Estes dois estudos comprovam que as crianças têm cada vez mais oportunidades de serem expostas a ecrãs, desde muito cedo (Goh et al., 2016; Vandewater et al., 2006).

Relativamente a utilização dos videojogos, uma amostra representativa de adolescentes dos EUA descobriu que 99% dos meninos e 94% das meninas jogam

videojogos (Lenhart et al., 2008). O uso dos videojogos tornou-se penetrante na vida da criança americana: mais de 90% das crianças dos EUA jogam videojogos em alguma plataforma; quando se considera apenas adolescentes de 12 a 17 anos, esse número ascende para 97% (Lenhart et al., 2008). Todavia, Rideout (2013) salienta que embora a taxa de utilização seja normalmente associado à adolescência, crianças menores de 8 anos que jogam videojogos despendem uma média diária de 69 minutos em jogos de console portátil, 57 minutos em jogos de computador e 45 minutos em jogos de telemóveis, incluindo *tablet* (Rideout, 2013).

As crianças e adolescentes no seu dia-a-dia escolhem os media consoante as suas preferências e gostos (Cardoso et al., 2009). Neste âmbito, deixar de utilizar o telemóvel seria o acontecimento mais penoso para uma maior percentagem das crianças e adolescentes portugueses, em média para 31.2%, a visualização da TV para 26.5% dos inqueridos, deixar de usar a internet para 14.9%, e deixar de jogar videojogos seria o acontecimento mais difícil para 10% destas crianças e adolescentes, o que demonstra a importância dos dispositivos eletrónicos na vida das crianças e adolescentes. No que concerne ao género, 37.9% das raparigas referiram ser mais difícil deixar de usar o telemóvel e 31.9% assinala que seria para si mais penoso deixar de ver TV, enquanto que entre os rapazes essas percentagens são de 24.6% e 21.3%, respetivamente. Por seu turno, a internet e os videojogos assumem maior significado subjetivo para os rapazes. Observa-se que para 19.7% dos rapazes seria mais difícil de deixar a utilização da internet e 16.1% deixar de jogar videojogos, sendo que entre as raparigas as percentagens inquiridas com as mesmas opiniões são inferiores, cerca de 10.1% e 3.7%.

Embora as crianças sejam supervisionadas pelos pais, normalmente as mesmas são autorizadas pelos seus educadores a escolherem os jogos por conta própria, referem Dias e Brito (2016). Para os autores supramencionados as escolhas dos jogos pelas crianças estão fortemente relacionadas com o seu género, ou seja, os meninos escolhem jogos de super-heróis, corridas de carros (Dias & Brito, 2016), jogos de ação, aventura, futebol e de simulação (Cardoso et al., 2009) ou então outros que geralmente envolvem violência, enquanto as meninas preferem jogos sobre cuidar de animais de estimação e princesas, ou jogos relacionados com a beleza, cabelo, maquilhagem, vestir-se (Dias & Brito, 2016; Griffiths, 1999; Ponte et al., 2017), jogos de *puzzles*, tabuleiro e cartas, jogos infantis ou familiares (Cardoso et al., 2009). Todavia, algumas crianças têm preferência também para outros jogos que envolvem memória, lógica e matemática, outras leem livros de histórias digitais, ou aplicações para aprender outras línguas, no entanto, este

padrão de aplicação não é o preferido pelas crianças que demonstram algum interesse (Cardoso et al., 2009).

Os videojogos na sua grande maioria possuem personagens maioritariamente do género masculino, e papéis mais dominantes e ativos (Ferreira & Ribeiro, 2000; Moita, 2007). Moita (2006) realça esta visão referindo que os videojogos são intrinsecamente mais apelativos para os meninos por valorizarem características como a competitividade, dominância, e violência, por sua vez o conteúdo é também considerado um fator que influencia predominantemente as escolhas das crianças e adolescentes. Esta visão é apoiada por achados em que as meninas têm preferência por jogos menos agressivos e menos rigorosos (Griffiths, 1999). Todavia, Chappell (1997) refere que isso pode ser uma excessiva generalização (Cesarone, 1998), pois ambos os géneros usufruem os tipos de jogos violentos.

No que respeita a frequência do tempo de jogar videojogos, o género também parece ter influência. As raparigas jogam menos tempo em comparação com os rapazes (Gutiérrez, 2004), sendo que durante os dias de semana a média de tempo a jogar é de 43 minutos, a um máximo de 4 horas, e aos fins de semana a média aumenta para 1 hora e 27 minutos, entre o mínimo de 15 minutos e o máximo de 8 horas (Ponte et al., 2017). Em contrapartida, o estudo de Cardoso e colaboradores (2009) numa amostra constituída por crianças e adolescentes portugueses com idades compreendidas entre 8 e os 18 anos de idade, verificou que, uma parte substancial destes jovens não tem uma noção sobre o tempo que passam a jogar, e tendo em conta que 48% dos respondentes não souberam ou não quiseram responder à pergunta, os mesmos autores advogam um grande problema em avaliar o tempo de jogo pelos jovens portugueses.

No estudo de Cardoso e colaboradores (2009) observa-se que os rapazes utilizam os videojogos diariamente, e as raparigas sobretudo aos fins de semana (Cardoso et al., 2009), e conforme o relatório nacional português (Ponte et al., 2017) esta difere de forma estatística e significativa em função do género da criança, da idade (Gutiérrez, 2004), do nível de habilitações literárias dos pais e do estatuto socioeconómico do agregado familiar (Ponte et al., 2017). No estudo de Ponte et al. (2017) e de acordo com as perceções dos pais/educadores, regularmente os rapazes jogam mais do que as raparigas, sendo que em média 45% dos rapazes e 54% das raparigas não praticam esta atividade no seu dia a dia, também, a frequência ativa de jogar mais que triplica consoante a idade: cerca de 12% das crianças entre os 3 e os 5 anos, 39% entre os 6 e os 8 anos, e quando a questão envolve o jogar ocasionalmente esta percentagem apresenta uma variância superior, 20% entre os

3 e os 5 anos, e 38% entre os 6 e os 8 anos. Conforme Gutiérrez (2004) as crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 11 anos são as que mais jogam videojogos, e segundo o mesmo autor é por volta dos 8 anos que os rapazes começam a jogar, enquanto as raparigas normalmente por volta dos 9 anos. Ponte et al. (2017) refere também que a frequência de jogar videojogos está inversamente relacionada com o nível de escolaridade dos pais, isto é, quanto mais baixa a escolaridade dos mesmos mais estes reportam que os seus filhos jogam todos os dias ou quase todos os dias: 30% dos pais com 6º ano, 24% dos pais com 9º ano, e 20% a 21% dos pais com 12º ano ou com habilitações académicas de nível superior. Também, o estatuto socioeconómico do agregado familiar parece ter influência sobre a frequência de jogar videojogos, sendo que as famílias com estatuto socioeconómico alto são as que mais controlam os seus filhos, de 25% decresce para 21% nas famílias com estatuto socioeconómico baixo (Ponte et al., 2017).

Especificamente aos aparelhos digitais utilizados com maior frequência pelas crianças, conforme Dias e Brito (2016), o *tablet* é o meio digital preferido das crianças estando inclusive a substituir a TV (Dias & Brito, 2016), que também tem sido associada ao consumo e como meio principal de entretenimento pelas crianças (Ponte et al., 2017). As crianças estão mais recetivas a estimulação sensorial através de sons e cores existentes nos *tablets*, todavia, apesar de haver diversas atividades executáveis neste dispositivo digital, os jogos são as atividades lúdicas favoritas das crianças (Dias & Brito, 2016). Igualmente, no estudo de Ponte, Simão, Baptista e Jorge (2017) a utilização do *tablet* para jogar aparece em primeiro lugar, sendo referido por mais de metade das crianças (55%), com quase o dobro das referências do telemóvel (28%), seguidamente está a consola ligada ao monitor da TV (24%) e a consola portátil (21%), os computadores portáteis aparecem em quinto lugar como a plataforma menos utilizada pelas crianças (16%).

A prática de jogar videojogos em dispositivos digitais com luminosidade ocorre na maioria das vezes em ecrãs pequenos devido ao manuseamento tátil e sua fácil mobilidade para entretenimento em qualquer espaço desejável, proporcionando a experiência de jogo individual (Ponte et al., 2017).

2.2 Regras Parentais sobre a Prática de Jogar Videojogos

De acordo com o relatório nacional português coordenado em 18 países pelo *Joint Research Centre* da Comissão Europeia sobre os hábitos de utilização de dispositivos eletrónicos por crianças com menos de 8 anos de idade, as crianças usam diversos

dispositivos com frequência (Dias & Brito, 2016). Habitualmente, o primeiro contato com estes é proporcionado pela recetividade de dispositivos dos próprios pais (Barr, Calvert, Rideout, Strouse & Woolard, 2005), que permitem o uso ocasional (Genc, 2014). O *smartphone* é o primeiro dispositivo eletrónico que atrai a atenção das crianças mesmo antes de completar um ano de idade (Dias & Brito, 2016). Por sua vez, quando os filhos passam a utilizar demasiadas vezes os dispositivos dos pais, estes tendem a oferecer aos filhos os seus próprios dispositivos eletrónicos por insistência das crianças ou porque os pais já não desejam partilhar os seus dispositivos com os menores. De acordo com o estudo, o *tablet* normalmente é a escolha preferida dos pais para presentear os seus filhos, de seguida as plataformas sociais *PlayStation* ou a *Wii*, que permitem a interação com mais jogadores (Dias & Brito, 2016).

Os pais desempenham um papel fulcral sobre a utilização das tecnologias pelos filhos (Kucirnova & Sakr, 2015). O estudo recente de Victoria, Rideout, Ulla, Foehr, Donald e Roberts (2010) sobre regras parentais refere que a maior parte das crianças e adolescentes vivem em casas onde não existem regras parentais em relação ao tempo passado à frente de um ecrã, em média 70% das crianças e adolescentes entre os 8 e os 18 anos disseram que não havia regras em seus lares para o uso da TV. Na grande maioria, as regras impostas pelos pais eram sobre os conteúdos televisivos que os filhos viam, mas ainda assim, apenas 46% dessas crianças e adolescentes referiram que havia esse tipo de regras em suas casas (Victoria et al., 2010). No mesmo estudo, 64% daqueles que responderam ao inquérito disseram que a TV nas suas casas estava ligada durante as refeições, e 45% referiram que esta se mantinha ligada a maior parte do tempo. A intervenção dos pais indica maiores preocupações sobre os conteúdos televisivos (Dworak & Wiater, 2013), comparativamente ao tempo de exposição nestes ecrãs e estão mais presentes entre pais com grau de escolaridade superior, referem Victoria e colaboradores (2010).

A preocupação dos pais com o tempo de jogo parece ter menos destaque em relação a variável conteúdo (Ponte et al., 2017). O estudo conduzido por Ponte e colaboradores (2017) aborda este fenómeno, e de acordo com as respostas dos pais no inquérito mais da metade não se preocupam com o tempo de exposição em uma tela (45%), e a restrição mencionada em relação ao tempo remete para o limite de uma determinada hora. Ou seja, o grau de preocupação dos 225 pais das crianças envolvidas com os jogos tem uma relação estatisticamente significativa com a regra “não é permitido jogar a partir de determinada hora”, como por exemplo até a hora de dormir, e o grau de

preocupação com os conteúdos dos jogos tem uma relação estatisticamente significativa com as regras “só é permitido jogar jogos que não tenham conteúdos violentos”, e “só pode jogar acompanhado/supervisionado por um familiar ou adulto” (Ponte et al., 2017). Igualmente, os dados encontrados no estudo de Gutiérrez (2004) menos da metade dos pais supervisiona os seus filhos na utilização dos videojogos, somente 43%, e o género feminino tem mais supervisão em relação ao género masculino. Habitualmente, o tempo de jogo é mais controlado pela figura materna, talvez pela sua função educativa.

Em relação à mediação parental, os pais habitualmente tendem a não se envolver nas atividades tecnológicas digitais dos filhos (Dias & Brito, 2016). Embora por vezes os acompanhem nos jogos, a grande maioria dos pais queixam-se por não terem tempo suficiente para o envolvimento nestas atividades e muitas vezes as crianças são deixadas sozinhas a jogar nos *tablets*, *smartphones* (Kabali et al., 2015), ou em consolas ligadas à um ecrã de TV, enquanto realizam as lides de casa ou outras tarefas que não seja apropriado o envolvimento dos filhos (Dias & Brito, 2016). Muitos pais admitem que beneficiam o *tablet* para o uso como uma “*babysitter*” para entretenimento dos filhos, isto explica tal permissividade pelos mesmos (Dias & Brito, 2016).

Os videojogos podem ser uma fonte saudável e prazerosa para o entretenimento das crianças, no entanto, cabe aos pais encontrarem o equilíbrio sobre a prática de jogar dos seus filhos, reconhecerem os conteúdos, (Carson & Janssen, 2012; Pereira, 2007; Ponte et al., 2017), se são adequados à idade (Lee et al., 2018; Pereira, 2007), e incentivar a participação de vários jogadores em simultâneo, de forma a estimular a socialização (Pereira, 2007). Também, é preciso ter em conta o fator tempo, refere Gutiérrez (2004). As crianças não devem estar expostas demasiado tempo em frente a um ecrã, sendo importante que haja limitações enquanto jogam (Gutiérrez, 2004).

Neste âmbito, a *American Academy of Pediatrics* (AAP, 2016) num estudo que envolveu uma série de especialistas, concluiu que a sociedade está cada vez mais tecnológica e que a exposição aos dispositivos eletrónicos é uma inevitabilidade (AAP, 2016; Lee et al., 2018). Até então, as recomendações feitas pela AAP (2016) eram exclusivamente direcionadas a idade das crianças, ou seja, antes dos 2 anos o contato diário com as telas deveria ser nulo, a seguir esta idade o tempo despendido com os dispositivos deveria ser limitado até cerca de 1 hora diária, bem como a programação adequada à idade. Todavia, os pesquisadores perceberam que na atualidade este objetivo está muito distante de ser alcançado, e que os pais têm um papel decisivo na supervisão do tempo que os filhos ocupam com estes aparelhos. Posto isto, a AAP (2016) altera as

recomendações quanto ao uso de dispositivos eletrônicos na infância, baseando-se sob o supervisionamento dos pais, em vez do limite de idade ou tempo gasto em frente a uma tela de TV ou um *smartphone* (AAP, 2016; Lee et al., 2018).

Antes de mais, vale ressaltar que o termo “tempo de tela” utilizado pela AAP (2016) remete ao período/tempo em que as crianças despendem com os dispositivos digitais para praticarem os jogos ou outras atividades que lhes proporcionem prazer. Posto isto, as atividades escolares e diárias não foram integradas nas seguintes diretrizes recomendadas para os pais:

- O fomentar de brincadeiras e atividades diárias que não incluam o uso de dispositivos digitais.
- Definir para o filho o tempo e limite diário despendido nos dispositivos com tela.
- Evitar a instalação de aparelhos com telas no ambiente de sono e não permitir que a criança durma com dispositivos luminosos por perto.
- Instruir as crianças a evitar o uso de telas pelo menos uma hora antecedente ao período de sono.
- Desencorajar a criança sobre o uso de telas digitais no momento em que a mesma pratica os deveres escolares.
- Proporcionar momentos de lazer com a família sem a presença de telas.
- É importante estabelecer um diálogo com o filho sobre *bullying* e os perigos presentes na internet.
- Praticar atividades em conjunto (pais/adultos e crianças) que envolvam telas, mas que favoreçam a imaginação e a aprendizagem das crianças.

Para os pais fica a ideia que é necessário que estes estejam atentos e supervisionem a frequência do tempo de jogo despendida pelas crianças, para que estas tirem proveito dos benefícios existentes nesta atividade (Pereira, 2007). Notavelmente, a qualidade da parentalidade pode modificar as associações entre o uso da media e o desenvolvimento da criança: um estudo descobriu que o conteúdo inapropriado e a prática parental inconsistente tinham efeitos negativos cumulativos na função executiva em crianças pré-escolares de baixa renda, enquanto os criativos educativos com conteúdo educativo proporcionaram maiores benefícios complementares (Linebarger, Barr, Lapierre & Piotrowski, 2014).

Deste modo, é importante que haja mais estudos que sensibilizem e despertem os pais para esta questão, promovendo o uso de controlos parentais na utilização dos dispositivos digitais (Carson & Janssen, 2012; Lee et al., 2018).

2.3 Videojogos: Efeitos Positivos e Negativos na Higiene do Sono Infantil

Quando focamos os aspectos positivos dos videojogos, diversos estudos salientam a importância da inserção deste suporte digital em contexto escolar (Gee, 2004; Pillay, 2003; Prensky, 2007). Os benefícios parecem estar associados a forma de pensar, imaginar e aprender das crianças (Gee, 2004). Esta ideia é sustentada nos trabalhos efetuados por Magalhães (2009), Marques (2006) e Pillay (2005) que em seu estudo observou uma associação positiva entre os jogos recreativos e o rendimento das crianças em tarefas educacionais, entre outros investigadores (Gos, 2007; Rosas et al., 2003). A prática exercida em contexto de sala de aula parece alfabetizar as crianças de uma nova forma, e para além da aprendizagem esta prática auxilia e promove o desenvolvimento de habilidades cognitivas (Gee, 2004). No entanto, a extensão dessa influência depende dos tipos de jogos jogados durante a fase de aprendizagem, como por exemplo, os jogos lineares de causa e efeito tendem a encorajar a estratégia de análise de meios finais, enquanto os jogos de aventura encorajam o pensamento indenizado e pró-ativo (Gee, 2004).

Considerando os efeitos do uso de videojogos educativos sobre aprendizado, motivação e dinâmica da sala de aula, Rosas e colaboradores (2003) realizaram um estudo com uma amostra de 1.274 alunos do 1º e 2º ano de escolas economicamente desfavorecidas. Os videojogos foram projetados especificamente para apoiar o desenvolvimento da compreensão de leitura, ortografia e habilidades matemáticas. Sendo que, de acordo com os relatórios efetuados pelos professores e as observações feitas em sala de aula, observou-se indicadores de efeitos positivos na aprendizagem, motivação para aprender e dinâmica da sala de aula.

O estudo de Din e Calao (2001) que utilizaram os jogos *Sony PlayStation Lightspan* com crianças do jardim de infância socialmente desfavorecidas para facilitar tarefas adequadas à idade, em ortografia e leitura, concluiu que a introdução de videojogos educativos pode ser uma ferramenta útil para fomentar o aprendizado dentro da sala de aula (Din & Calao, 2001; Rosas et al., 2003). Johnson (2005) refere que um dos aprendizados principais nos jogos é a tomada de decisão, e isso implica escolha e prioridades, e de acordo com o mesmo autor, os “benefícios intelectuais do jogo resultam dessa virtude fundamental, porque aprender como pensar, em última análise, tem a ver com aprender a tomar a decisão certa: pesar a evidência, analisar situações, consultar suas

metas a longo prazo e, então, decidir” (2005, p. 34). Também Gutiérrez (2004) em seu estudo concluiu que os videojogos potenciam o desenvolvimento dos reflexos, da agilidade mental, capacidade de atenção e imaginação. Segundo Gee (2004) o ensino nas salas de aula não estimula tanto as crianças como os videojogos. Os videojogos desenvolvem o sentido crítico, construtivo e reflexivo das crianças, uma vez que as estratégias que têm que utilizar durante a utilização dos videojogos permitem ao jogador uma maior capacidade reflexiva (Gee, 2004).

Todavia, existem outros autores que não partilham da mesma opinião. Alves (2005) alega que, apesar dos videojogos desenvolverem nas crianças alguns pontos positivos e benéficos, também incutem outros menos positivos, e muitas vezes resultam em criação de conflitos, medos, angústias, contribuindo para atitudes comportamentais agressivas e antissociais (Alves, 2005; Strasburger & Donnerstein, 2014). A grande maioria dos jogos disponíveis são especificados como violentos por não apresentarem condutas sociais precisas (Anderson, Gentile & Buckley, 2006), como por exemplo o uso indiscriminado e a exposição excessiva a estes estímulos, este fator aparentemente pode acarretar a agressividade das crianças e jovens. Mais do que os comportamentos agressivos presentes no conteúdo de muitos jogos (Strasburger & Donnerstein, 2014), a variável tempo pode estar relacionada a diminuição do desempenho escolar (Anderson et al., 2006).

Em consonância com este fato, Uhlmann e Swanson (2004) no decorrer do seu estudo com uma amostra de 121 estudantes, concluíram que os jovens que estavam expostos a maior parte do seu tempo a conteúdos violentos existentes nos jogos apresentavam comportamentos ligados à agressividade, isto é, se desentendiam frequentemente com seus professores, envolviam-se em lutas com colegas, e também apresentavam piores resultados escolares (Gentile, Lynch, Linder & Walsh, 2004). Os autores Singer, Flannery, Guo, Miller e Leibbrandt (2004) vão ainda mais longe, alegando que o conteúdo violento dos jogos pode desenvolver a percepção das crianças de que o mundo real é um "lugar assustador", resultando em sintomas de trauma incluindo depressão e ansiedade. O conteúdo violento acarreta consequência graves na saúde infantil, o ato prolongado de visualização dos mesmos pode incentivar as crianças a agressão e levá-las a imitar o comportamento agressivo, e os efeitos a longo prazo inclui efeitos nas atitudes que apoiam a agressão e a dessensibilização emocional em relação à violência (Huesmann, Moise-Titus, Podolski & Eron, 2003; Strasburger & Donnerstein, 2014). Estima-se que 50% dos videojogos contém altos níveis de violência e 90% dos

mesmos são comercializados para crianças com 10 anos ou mais, e infelizmente são os mais procurados, e os que mais atraem os jogadores (Anderson & Bushman, 2001).

Também, Fernández (2001) refere que a elevada intensidade e estimulação provocada pelo videojogo irá acomodar a aprendizagem das crianças e consequentemente o desenvolvimento da criatividade também será afetada, uma vez que as alternativas de resolução já estão programadas nestes jogos, impossibilitando o planeamento de novos caminhos, em outras palavras, promove a repetição estereotipada, a imitação, e ainda fere a capacidade narrativa das crianças. Consequentemente, esse tipo de entretenimento pode condicionar as ações das crianças, treinando o jogador a executá-las sem pensar muito nas implicações (Setzer, 2002).

Tendo em conta a proliferação de dispositivos eletrónicos (*smartphones*, *tablets* e videojogos) com ecrãs sensíveis ao tato, a *American Academy of Pediatrics* (AAP, 2016) divulgou um estudo recente que compreendeu 894 crianças entre os 6 meses de vida e os 2 anos, realizado no período entre 2011 e 2015. De acordo com a AAP (2016) as crianças começam a utilizar os dispositivos em uma idade muito precoce, mesmo antes de falar e por esta razão estão sujeitas a um elevado risco no atraso de desenvolvimento da linguagem. De acordo com os pais, 20% das crianças com 18 meses já tinham acesso a um ecrã tátil e o tempo despendido era em média 28 minutos por dia. Conforme os investigadores, quanto maior o tempo de uso, mais provável é que a criança venha a desenvolver um atraso na linguagem, isto é, por cada 30 minutos a mais despendido nos ecrãs táteis o risco de atraso de desenvolvimento da linguagem sobe para 49%. É importante que as crianças com idades inferiores a 2 anos tenham o apoio de seus cuidadores para a exploração prática e interação social, só desta forma iram desenvolver as suas habilidades cognitivas, linguísticas, motoras e socioemocionais (AAP, 2016). Nos bebés a construção das capacidades intelectuais, as capacidades simbólicas de memória e de atenção ainda estão em construção e ao contrário das interações com os seus cuidadores, por meio dos dispositivos eletrónicos elas não iram desenvolver estas habilidades fundamentais para o seu bom desenvolvimento (Anderson & Pempek, 2005).

As crianças em idades precoces demonstram imitar os comportamentos que viram em uma tela (Barr, Muentener & Garcia, 2007). Mais importante ainda, as crianças pequenas estão mais atentas às imagens visuais ao invés da trama, então muitas vezes não conseguem entender o enredo ou a lição moral e são incapazes de diferenciar a realidade da ficção. De acordo com os mesmos autores, as imagens visuais, podem ser assustadoras

para a criança, tendo em conta que estas podem permanecer no subconsciente da criança por um longo período de tempo causando pesadelos e outras perturbações do sono.

Pesquisas advogam que, as crianças que passam demasiado tempo em frente a qualquer tipo de tela podem vir a desenvolver problemas de sono, nomeadamente, nas variáveis duração e atraso do início do sono (Cain & Gradisar, 2010; Kevitiyagala, Finlay & Baverstock, 2011). Do mesmo modo, Parent et al. (2016) referem que o tempo de tela por influenciar negativamente o sono das crianças, consequentemente também irá afetar o comportamento e a atenção das crianças através de vários mecanismos, comprometendo o adequado desenvolvimento do cérebro. Resultados similares para o efeito adverso sobre a atenção em crianças e adolescentes mais velhos são reconhecidos no estudo com 1.323 crianças do ensino médio e 210 adolescentes (Swing et al., 2010). Os resultados sugerem uma relação entre o tempo de visualização da TV e a reprodução de videojogos com maiores problemas de atenção, conforme relatados por pais, filhos e professores (Swing et al., 2010).

Efetivamente, são várias as preocupações sobre o desenvolvimento e saúde das crianças que usam todas as formas de media digital em excesso (AAP, 2016). O tempo de exposição a tela com excessiva luminosidade pode prejudicar a saúde mental das crianças de várias formas, especialmente se envolve a exibição de material não projetado principalmente para crianças e/ou com menos supervisão de um adulto. O ritmo acelerado do entretenimento da tela, as mudanças frequentes de imagem e a capacidade de excitação podem diminuir a extensão da concentração (Singer & Singer, 1983) e reduzir o tempo gasto em outras atividades que são importantes para o desenvolvimento, incluindo interações sociais (Vandewater, Bickham & Lee, 2006).

Desta forma a utilização dos videojogos nos levam a duas linhas de pensamento: os videojogos como objeto pedagógico e didático podem contribuir para o desenvolvimento e aprofundamento das competências sociais e cognitivas (Gee, 2004; Johnson, 2005; Magalhães, 2009; Marques, 2006; Pillay 2005; Prensky, 2007), mas também podem ser uma forma de vincular os valores ligados à violência, agressividade, discriminação, sedentarismo (Anderson et al., 2006; Gutiérrez, 2004; Viana, 2009), bem como problemas no sono infantil (Cain & Gradisar, 2010; Carter, Rees, Hale, Bhattacharjee & Paradkar, 2016; Genuneit et al., 2018; Hale & Guan, 2015; Kevitiyagala et al., 2011; Moorman & Harrison, 2018; Parent et al., 2016).

3. Impacto dos Videojogos no Desenvolvimento da Criança: O Caso do Sono

Tendo em conta o crescimento exponencial da utilização de dispositivos eletrónicos na infância (Parent et al., 2016), estudos recentes têm destacado o importante papel da tecnologia e como estes podem influenciar a qualidade e os hábitos do sono de crianças e adolescentes (Beyens & Nathanson, 2018; Cain & Gradisar, 2010; Calamaro, Mason & Ratcliff, 2009; Falbe et al., 2015; Genuneit et al., 2018; Kevitiyagala et al., 2011; Moorman & Harrison, 2018; Nathanson & Beyens, 2016; Parent et al., 2016).

A esse respeito, o estudo transversal de Hysing e colaboradores (2015) com 9.846 adolescentes, com idades compreendidas entre 16 e os 19 anos, procurou avaliar o uso diário de tela e o uso de dispositivos eletrónicos antes da hora de dormir e a sua relação com o sono. As principais variáveis foram o tipo e a frequência de dispositivos eletrónicos antes de dormir, e o tempo de tela nos períodos de lazer. Os resultados demonstraram que a utilização diária de computador, telemóvel, console de jogos e TV, bem como a utilização destes dispositivos precedentes à hora de ir dormir, estão associados a um sono insuficiente (Beyens & Nathanson, 2018; Cespedes et al., 2014; LeBourgeois et al., 2017; Moorman & Harrison, 2018), nomeadamente na sua duração (Hysing et al., 2015).

Também o estudo de Paquin et al. (2014) procurou examinar a associação entre o uso de media eletrónica, o tempo e a qualidade do sono em crianças em idade escolar usando medidas objetivas do sono, foram incluídas 48 crianças. O sono foi avaliado objetivamente usando a atigrafia, um relógio de pulso usado que permite medir os padrões de sono-vigília pelo movimento. As variáveis de interesse incluíram duração do sono, latência do sono e continuidade do sono. Por sua vez, as crianças que despendiam um maior tempo jogando videojogos apresentavam um sono com pouca qualidade, nomeadamente uma menor duração do sono e baixa continuidade do sono, respetivamente. E ainda, as crianças que possuíam um computador em seu quarto (12%), se encontravam associadas a latência de sono mais longa, isto é, um início de sono tardio (Paquin et al., 2014).

Atualmente, a maioria das pessoas utilizam os meios eletrónicos durante o dia e/ou próximo a hora de dormir (Cain & Gradisar, 2010). Estes dispositivos eletrónicos por se tornarem cada vez mais leves e portáteis, conduz as pessoas a usarem os mesmos em suas camas ou nas horas precedentes do sono (Brunborg et al., 2011; LeBourgeois et al., 2017). Além do mais, a maior parte dos pré-adolescentes e adolescentes têm pelo

menos um dispositivo tecnológico em seu quarto, como um computador, console de videogames, TV ou um telemóvel (Cain & Gradisar, 2010; Calamaro et al., 2009).

De acordo com Falbe e colaboradores (2015) no que toca a falta de sono, as crianças que têm o livre acesso a dispositivos eletrónicos no ambiente de sono, apresentam um sono de menor duração em comparação com as crianças que não têm acesso a estes aparelhos antes de dormir, esta observação foi realizada com 2.048 crianças em idade escolar. Conforme o mesmo estudo os dispositivos táteis, nomeadamente os *tablets* e os *smartphones* provocam maiores danos no sono quando comparado à visualização de um ecrã com maiores dimensões (Falbe et al., 2015), como é o caso da TV (Beyens & Nathanson, 2018). Mais especificamente, os indicadores referem que as crianças que têm acesso aos dispositivos antes de dormir têm uma maior probabilidade de acusar falta de sono e dormem menos 21 minutos por noite em relação as crianças que não usam estes dispositivos em horários inadequados (Falbe et al., 2015).

Calamaro, Mason e Ratcliffe (2009) explicam que os *smartphones* e outros pequenos dispositivos com conexão à internet são particularmente preocupantes, tendo em conta que são um portal para todo o tipo de conteúdo, como por exemplo os jogos, música, vídeos, *e-mail*, *sites da web*, entre outros. Estes dispositivos pequenos com excessiva luminosidade podem provocar maiores danos devido a sua proximidade com o rosto, eles podem comprometer a liberação da hormona indutora do sono mais fortemente que a luz de um televisor (Calamaro et al., 2009).

Os mecanismos pelos quais o uso dos dispositivos eletrónicos na hora de dormir pode prejudicar o sono, parecem estar relacionados a excitação cognitiva, emocional ou fisiológica (Cain & Gradisar, 2010; Eggermont & Bulck, 2006; LeBourgeois et al., 2017). A exposição prolongada à luz brilhante de uma tela pode contribuir para a secreção retardada de melatonina (LeBourgeois et al., 2017; Salti et al., 2006), afetando negativamente o ciclo do sono vigília, isto é, provocando atrasos na fase do sono, bem como adiando o seu início (Higuchi, Motohashi, Yang & Maeda, 2005; LeBourgeois et al., 2017), o tempo de dormir e a duração reduzida do sono (Beyens & Nathanson, 2018; LeBourgeois et al., 2017; Moorman & Harrison, 2018; Oka, Suzuki & Inoue, 2008). A frequência do tempo gasto em telas substitui o tempo gasto em outras atividades, incluindo dormir (Gregory & Sadeh, 2016).

A esse respeito, o estudo de Weaver e colaboradores (2010) com uma amostra de 13 adolescentes do género masculino, procurou comparar a utilização da TV destacada pelos autores como tecnologias digitais passivas, com as tecnologias mais interativas as

plataformas de videojogos. Estes adolescentes, foram submetidos a utilização destas tecnologias sob um período de 50 e 150 minutos durante duas noites antes de dormir e, durante o sono os participantes foram submetidos ao monitoramento do sono e dos seus batimentos cardíacos. De acordo com o estudo, os jovens que estiveram a jogar durante o período superior, apresentaram menos 27 minutos na duração do sono e em média levaram 39 minutos para iniciarem o sono. Possivelmente, os problemas do sono estão diretamente associados a frequência do tempo de jogo, já que os participantes que jogaram apenas 50 minutos apresentaram uma maior quantidade e qualidade de sono (Arora et al., 2014; Weaver et al., 2010). Os dispositivos interativos deixam as pessoas mais alertas e interrompem o processo de início do sono quando comparado com a TV, que envolve observação passiva (Weaver et al., 2010). Para os investigadores, a media interativa como os videojogos e os *smartphones* podem ser mais perturbadores de sono (Gradisar et al., 2013; Weaver et al., 2010).

Ainda, o estudo de Parent e colaboradores (2016) procurou examinar nas crianças o efeito indireto da exposição excessiva a ecrãs, especialmente a TV, computadores, *smartphones*, videojogos e *tablets*, e a sua relação com problemas de saúde comportamental, isto é, problemas do sono, internalização, externalização e problemas entre pares. De acordo com os resultados obtidos, independentemente do estágio de desenvolvimento da criança a sobre-exposição a ecrãs está associada a maiores problemas de sono, e consequentemente a níveis mais altos de problemas comportamentais e problemas entre pares. Por outras palavras, quanto maior o tempo de exposição a ecrãs, mais propensas estão as crianças em experienciar uma má qualidade de sono e desenvolver comportamentos problemáticos. Como refere Carson e Janssen (2012) o envolvimento prolongado a dispositivos com alta luminosidade tem várias implicações de saúde imediatas e de longo prazo nas crianças em idades escolares.

Deste modo, tendo em conta a importância da qualidade do sono na saúde infantil, Sadeh (2015) considera que para as crianças o tempo de exposição às tecnologias acima de 4 a 6 horas por dia é perturbador. Neste âmbito, o estudo de Gentile, Reimer, Nathanson, Walsh e Eisenmann (2014) concluiu que, os pais que limitam o tempo que os filhos passam em frente aos ecrãs até cerca de 2 horas diárias, mesmo que a médio prazo, estes pais conseguem que os filhos revelem melhor desempenho escolar, que não estejam tão sujeitos à obesidade, bem como uma maior qualidade de sono.

Efetivamente, os achados indicam resultados adversos sobre o sono, nomeadamente na duração do sono, atraso no tempo de dormir, aumento da sonolência

diurna, e problemas de sono, estando associados a dispositivos eletrónicos no ambiente de sono (Brunborg et al., 2011; Cespedes et al, 2014; Falbe et al., 2015; LeBourgeois et al., 2017), e ainda, a utilização destes aparelhos antes do período de dormir (Hysing et al., 2015). Posto isto, uma vez que a higiene do sono é importante no tratamento de dificuldades de saúde comportamental (Wolfson & Montgomery-Downs, 2013), estudos referem que mais esforços devem ser realizados no rastreio do sono após o consumo de media, facilitando aos pais a perceção dos efeitos negativos deste consumo na saúde e no sono dos seus filhos, permitindo uma orientação adequada quando necessário (Dworak et al., 2007), oferecendo um melhor resultado educacional, além de proporcionar-lhes outras atividades que não incluam o uso da media e que promovam outras habilidades, como a socialização e a criatividade (Greenfield, 2009).

Com as tecnologias digitais cada vez mais precocemente presentes na vida cotidiana das crianças, é importante conhecer e entender as utilizações destes meios digitais pelas famílias (Dias & Brito, 2016), em especial pelas crianças, de modo a poder educá-las numa utilização responsável e protegê-las de riscos (Moorman & Harrison, 2018).

PARTE II – METODOLOGIA

4. Delineamento do Estudo

O procedimento metodológico implementado na execução deste trabalho é de caráter quantitativo na medida em que pretende explicar, predizer, e compreender relações causais, analisar relações recíprocas, diferenciar grupos, permitindo ao mesmo tempo prever relações e interações (Turato, 2004), baseando-se na observação de objetivos, eventos, e ainda, de fenômenos existentes independentemente do investigador em estudo (Fortin, 2003).

Trata-se de um estudo de corte transversal, pois tem como objetivo perceber se a prática de jogar videogames tem influência na qualidade do sono das crianças focando-se apenas em um grupo representativo, sendo os dados todos colhidos num determinado momento sem acompanhamento posterior da criança (Ribeiro, 1999). O estudo transversal é para Vilelas (2009, p. 136) “uma forma de apresentação sequencial de dados de qualquer tipo, que pretende informar acerca das suas variações ao longo do tempo.”

Também, um estudo correlacional na medida em que pretende verificar se as ocorrências de determinados acontecimentos se relacionam com outros aspetos (Ribeiro, 2010). Deste modo, pretendemos descrever e correlacionar todas as variáveis do presente estudo: qualidade do sono, frequência dos videogames, idade, género e as habilitações literárias dos pais.

5. Formulação do Problema

A enunciação de um problema é para Fortin (2009) o ponto de partida para um processo inicial de uma investigação, na medida em que é obrigatoriamente necessário um conjunto de elementos que organizados, permitem o vislumbre do problema articulado. Para os investigadores McDaniel e Gates (2003) o problema de pesquisa envolve informações importantes e quando obtidas devem oferecer uma solução para o fenómeno que se objetiva investigar.

Este estudo integra-se no domínio da investigação científica da Psicologia Clínica, no âmbito do sono, debruçando-se de forma particular sobre a qualidade deste face ao comportamento das crianças na utilização dos videogames.

Segundo Owens (2005) as crianças em idade escolar não dormem o tempo necessário. A influência das novas tecnologias, entre outras distrações no comportamento do sono (Genuneit et al., 2018; Owens, 2005), como os horários de dormir irregulares

(Doi et al., 2018), as exigências dos trabalhos escolares, e os novos estilos de vida da família, têm modificado maioritariamente a qualidade e a quantidade de sono das crianças (Owens, 2005). A utilização de plataformas para jogar videojogos por crianças e adolescentes, e as horas gastas com a sua prática, têm apresentado uma crescente preocupação pelos pais, professores e pediatras, dado que o tempo de utilização destas ferramentas têm aumentado progressivamente (Anderson et al., 2006). Para além da importância do conteúdo do jogo, a frequência do tempo de utilização é uma variável que pode vir a influenciar negativamente o desenvolvimento integral de crianças em idade escolar (Gentile et al., 2011).

O estudo realizado por Dworak e colaboradores (2007) sobre a influência de dispositivos digitais no comportamento do sono das crianças, nomeadamente a exposição excessiva de TV e plataformas de videojogos, sugere que a exposição a estas tecnologias com excessiva luminosidade afeta negativamente a qualidade do sono infantil (Arora et al., 2014; Carter et al., 2016; Genuneit et al., 2018; LeBourgeois et al., 2017) e, consequentemente deterioram o desempenho cognitivo verbal, a aprendizagem, e a memória das crianças (Dworak et al., 2007).

Os videojogos e os seus efeitos na qualidade do sono infantil constituem atualmente, uma das questões que maior interesse e discussão tem provocado entre pais, professores, psicólogos, pediatras, autoridades educativas e, de maneira geral, entre todos os que são confrontados com o crescente interesse destas crianças pelos jogos.

De acordo com a revisão literária por nós encetada e, de acordo com os objetivos mencionados, o problema de investigação formulado debruça-se especialmente na questão: haverá implicações decorrentes da relação significativa observada entre a utilização de videojogos e o sono das crianças em idade escolar?

6. Objetivo do Estudo

A presente investigação tem como objetivo basilar analisar a influência da utilização dos videojogos na qualidade do sono nas crianças, especialmente avaliando diferenças determinadas pelo género, idade e habilitações literárias dos pais. Deste modo, os objetivos específicos de investigação aplicados e passíveis de serem verificados são os seguintes:

01. Verificar os hábitos de sono pelas crianças;

02. Identificar a frequência do tempo que as crianças despendem jogando videojogos no período antes de dormir;
03. Verificar como os pais reagem perante a prática das crianças em jogar videojogos no período antes de dormir;
04. Identificar se a utilização de videojogos no período antes de dormir influencia a qualidade do sono nas crianças;
05. Perceber se a frequência da utilização de videojogos influencia a qualidade do sono nas crianças, mas de forma diferenciada de acordo com o género;
06. Verificar se a frequência da utilização dos videojogos influencia a qualidade do sono nas crianças, mas de forma diferenciada de acordo com a faixa etária;
07. Perceber se a frequência da utilização de videojogos influencia a qualidade do sono nas crianças, mas de forma diferenciada de acordo com as habilitações literárias dos pais.

7. Hipóteses de Estudo

As hipóteses de estudo são condições que envolvem a relação entre variáveis, abordam o delineamento de estudo, os procedimentos de recolha de dados, interpretação e análise dos resultados, e o quadro teórico é o seu ponto de partida (Fortin, 2009).

Com base na literatura e com o intuito de responder ao problema levantado e atingir os objetivos propostos, definimos as seguintes hipóteses de investigação:

H1. A utilização de videojogos no período antes de dormir influencia a qualidade do sono nas crianças.

H2. A frequência de utilização de videojogos influencia a qualidade do sono das crianças de modo diferente de acordo com o género das crianças em idade escolar.

H3. A frequência de utilização de videojogos influencia a qualidade do sono das crianças de modo diferente de acordo com a idade das crianças em idade escolar.

H4. A frequência de utilização de videojogos influencia a qualidade do sono das crianças de modo diferente de acordo com as habilitações literárias dos pais.

8. Operacionalização das Variáveis

Numa investigação, subsiste uma ordenação das variáveis em concordância com o papel que desempenham, de acordo com características ou particularidades que seja

possível serem observadas ou medidas. Sendo estas divididas em variáveis dependentes (ou de resposta) e variáveis independentes (Marôco, 2014).

Neste sentido, e a fim de facilitar a compreensão do nosso estudo, podemos nomear de variáveis independentes, algumas variáveis sociodemográficas, nomeadamente, a idade, o género, as habilitações literárias dos pais; e de variável dependente a qualidade do sono e a frequência de jogar videojogos.

Tabela 1.

Operacionalização das Variáveis do estudo

Variáveis	Instrumento	Tipo de medida
Idade	Questionário Sociodemográfico	Variável de Razão
Género	Questionário Sociodemográfico	Variável Nominal
Habilitações literárias dos pais	Questionário Sociodemográfico	Variável Ordinal
Frequência de jogar videojogos	Questionário Sociodemográfico	Variável Ordinal
Qualidade do sono das crianças	CSHQ-PT (Owens, Spirito & McGuinn, 2000; validado para a população portuguesa por Silva, Silva, Braga & Neto, 2014)	Variável de Razão

9. População e Amostra

Para efeitos de caracterização da amostra é tido em conta a idade (devem ter idade igual ou superior a 7 anos e uma idade igual ou inferior a 10 anos) o ano de escolaridade das crianças, estando estas a residir em Portugal.

A caracterização sociodemográfica da amostra total contemplará um conjunto de crianças inseridas no 1º Ciclo do Ensino Básico, com idades compreendidas entre os 7 e os 10 anos a frequentar o 2º, 3º, e 4º ano de escolaridade. A amostra foi recolhida em duas Escolas de Ensino Básico da Parede, situadas no Conselho de Cascais, e inseridas no ensino público. Assim, estamos perante uma amostra não probabilística, mais precisamente uma amostra por conveniência.

Colaboraram no estudo 51 crianças. A maioria era do género feminino 28 (n = 54.9%), enquanto que, do género masculino obtivemos 23 sujeitos (n = 45.1). Esta

amostra tem uma média de idades de 8.6 anos (DP = 1.0), variando entre um mínimo de 7 e um máximo de 10 anos. Quanto a distribuição da escolaridade, quase metade da nossa amostra frequentava o 4º ano de escolaridade (47.1%), seguido pelo o 2º ano (35.3%) e 3º ano (17.6%). Cerca de 75% tinham irmãos e 47% vivia em agregados familiares constituídos por pai, mãe e irmãos. A média de idades parental foi de 38.8 anos (DP = 4.2) para mães e de 40.8 anos (DP = 4.9) para os pais.

Na tabela abaixo, seguem os dados sociodemográficos da amostra, que são elementares para a compreensão do contexto do nosso estudo.

Tabela 2.

Caracterização sociodemográfica (N=51)

	<i>n</i>	%
Género		
Feminino	28	54.9
Masculino	23	45.1
Idade (M; DP)	8.6 (1.0)	
Escalões etários		
7 anos	11	21.6
8 anos	12	23.5
9 anos	16	31.4
10 anos	12	23.5
Escolaridade		
2º ano	18	35.3
3º ano	9	17.6
4º ano	24	47.1
Idade da Mãe	38.8 (4.2)	
Idade do Pai	40.8 (4.9)	
Irmãos		
Não	13	25.5
1 irmão	27	52.9
2 irmãos	9	17.6
3 irmãos	1	2.0
4 irmãos	1	2.0
Agregado familiar		
Pai, mãe, irmãos	24	47.1
Pai, mãe	11	21.6
Mãe e irmãos	6	11.8
Só mãe	7	13.7

10. Instrumentos de Investigação

A recolha dos dados concretizou-se a partir da utilização do Questionário Sociodemográfico e o Questionário de Hábitos do Sono das Crianças, versão portuguesa (CSHQ-PT), traduzido e adaptado por Silva, Silva, Braga e Neto (2014).

O Questionário Sociodemográfico tem como objetivo central possibilitar o acesso a dados pessoais e a características sociodemográficas da criança e da família, tendo sido incluídas questões relativas sobre o comportamento e os hábitos de sono das criança antes do período de sono, nomeadamente, questões relacionadas com o tipo de dispositivos utilizados pelas crianças (quando usados, sim/não), o padrão de uso, duração, a frequência/tempo dos mesmos, dispositivos existentes no ambiente do sono e a reação dos pais/educadores sobre a prática das crianças jogarem antes de dormir. As questões presentes no questionário são relevantes para a seleção e caracterização do grupo de participantes, bem como, para verificar a sua relação com as variáveis em estudo.

Para além do questionário sociodemográfico, os dados foram recolhidos com recurso ao questionário estandardizado: o instrumento de avaliação de hábitos e rotinas de sono das crianças (Silva et al., 2014).

Seguidamente serão apresentados pormenorizadamente os instrumentos utilizados, uma descrição dos mesmos, bem como as suas características psicométricas.

10.1 Questionário Sociodemográfico

Construído e subdividido em duas partes distintas, a primeira é constituída por uma seção introdutória, que tem como principal objetivo a caracterização sociodemográfica (Anexo E) dos participantes em estudo. No que respeita à criança, foram recolhidas as seguintes informações: género, idade, irmãos e agregado familiar. Relativamente à família foram recolhidas informações sobre: idade dos pais, grau de escolaridade, situação profissional, habilitações literárias e número de filhos.

A segunda parte é dedicada à formulação de questões para os pais, relativas ao controlo do comportamento da criança antes de dormir: se há um controlo do horário de ida para a cama; a que horas a criança costuma ir se deitar; atividades realizadas pela criança antes do período de sono; se a criança joga antes do período de sono; em caso afirmativo, quais os tipos de dispositivos eletrónicos que utiliza; onde joga; em média

quanto tempo joga; e por fim, como os pais reagem diante da prática dos filhos em jogar antes do período de sono.

10.2 Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ)

O *Children's Sleep Habits Questionnaire* foi desenvolvido pelos investigadores Owens, Spirito e McGuinn (2000) e posteriormente adaptado para a população portuguesa por Silva e colaboradores (2014). Destinado a ser aplicado a crianças com idades entre os 4 e os 10 anos, e tendo sido validado originalmente neste grupo etário numa amostra de 494 crianças, foi desenvolvido como um instrumento de rastreio dos hábitos e perturbações de sono em crianças de idade escolar (Owens et al., 2000).

O CSHQ é um questionário retrospectivo, destinado a ser aplicado aos pais. Antes do seu preenchimento é pedido aos pais que recordem o sono de seus filhos numa semana anterior ou em uma semana recente, normativa ou típica na vida da criança, incluindo as rotinas e os problemas de sono (Silva et al., 2014).

O questionário original abarca 45 itens referentes aos comportamentos do sono das crianças, no entanto, para efeitos de cotação, foram considerados pelos autores somente 33 itens, excluindo questões que talvez fossem ambíguas e redundantes. Estes 33 itens foram ordenados em 8 subescalas distintas, organizadas de maneira a fornecer informações potencialmente importantes a respeito do comportamento do sono nas crianças, referentes aos seguintes domínios: resistência à hora de deitar (6 itens), atraso no início do sono (1item), duração do sono (3 itens), ansiedade relacionada ao sono (4 itens), despertares noturnos (3 itens), parassónias (7 itens), perturbações respiratórias do sono (3 itens), e sonolência diurna (8 itens) (Silva et al., 2014). É pedido aos pais que indiquem no questionário, a hora de deitar, hora de acordar e a duração do sono da criança (Silva et al., 2014).

Os itens são classificados na escala de *Likert* de 3 níveis de correspondência: “Habitualmente” se o comportamento relativo ao sono ocorre entre cinco a sete vezes por semana, este *Score* normalmente corresponde a presença de perturbações; “Às vezes” se ocorre entre duas ou quatro vezes por semana, e “Raramente ou Nunca” se ocorre uma vez ou nunca na semana, o que implica a ausência de perturbação. Através da soma das várias respostas, é obtido o resultado final, sendo que 6 itens foram invertidos (item 1, 2, 3, 10, 11 e 26), para que uma maior pontuação fosse indicativa de um sono mais perturbado (Silva et al., 2014).

A Validade de conteúdo do CSHQ foi definida de acordo com a experiência dos seus autores e pelo critério na seleção dos itens para o suporte de informações (Hill & Hill, 2005). As respetivas questões do CSHQ abarcam sintomas das perturbações do sono referidos pela *International Classification of Sleep Disorders* para a população em idade pediátrica, o que reveste o questionário para a prática clínica e investigação neste âmbito (Owens et al., 2000).

O questionário CSHQ mostrou ter validade e confiabilidade apropriadas, tendo uma consistência interna com valores de *Alpha de Cronbach* de .68 numa amostra comunitária N = 469 e de .78 numa amostra clínica N = 154, e a confiança teste-reteste com valores entre .62 e .79 (Owens et al., 2000) similares á versão validada por Silva e colaboradores (2014), sendo considerado adequado para o nosso estudo. De igual modo, no nosso estudo o questionário CSHQ revelou uma consistência interna de .71 para a escala completa, apresentando valores superiores ao da escala original .68 de Owens et al. (2000) para amostra não clínica, sendo considerado apropriado para a nossa investigação.

O Questionário de Hábitos do Sono das Crianças, versão portuguesa (CSHQ-PT) (Anexo F) traduzido e adaptado por Silva et al. (2014) apresentou também uma consistência interna satisfatória de .78 para a escala completa, com valores de *Alpha de Cronbach* de .44 a .74 nas escalas completas, e de confiança teste-reteste de .59 a .85. Foi estabelecido o *cutoff* de ≥ 48 , sendo ajustado para a população portuguesa, conforme Silva e colaboradores (2014).

O CSHQ foi adaptado para inúmeras línguas, além da versão original em inglês, como o Hebreu, Chinês, Holandês, Hindi, Alemão e Japonês (Liu et al., 2005; Matsuoka et al., 2014; 2008; Narendhran et al., 2008; Schlarb et al., 2010; Tzchishinsky et al., Waumans et al., 2010; citados por Silva et al., 2014).

11. Procedimento

11.1 Procedimento de coleta de dados

Como procedimento inicial, foi elaborado um projeto para o presente estudo sendo submetido à Comissão de Ética da Universidade Autónoma de Lisboa, para a autorização da continuidade desta investigação.

No que diz respeito aos instrumentos utilizados, estes foram escolhidos após uma extensa pesquisa bibliográfica através das temáticas: qualidade do sono e frequência dos videojogos pelas crianças. Posteriormente, realizamos o pedido de autorização para o uso do instrumento CSHQ-PT via e-mail, sendo autorizado pelo autor Filipe Miguel da Glória e Silva responsável pela versão validada para a população portuguesa.

Seguidamente foram feitos os consentimentos informados necessários (elaborados de forma a garantir anonimato, confidencialidade, e ainda a possibilidade de desistência a qualquer altura do estudo) e estabelecidos contatos com a Instituição onde realizou-se o estudo, e com os seus professores para solicitar a autorização para a realização do estudo. Nesses contatos, foram apresentados os objetivos à Instituição, bem como a explicação desses mesmos objetivos aos pais. Posteriormente à apresentação do consentimento informado aos pais foi realizado uma calendarização junto destes para o início da recolha dos dados para o estudo quantitativo. Além disso, por se tratar de menores de idade, preparamos um consentimento informado para os pais ou responsáveis pela criança, sendo assinado pelos mesmos.

Após obtidas todas as autorizações nos dias 8 e 12 de maio de 2017, foram entregues os questionários aos educadores para poderem distribuir pelos alunos, desde a 2ª até à 4ª classe, para serem preenchidos pelos pais/educadores. Em seguida foi dado um esclarecimento aos participantes sobre a reserva de confidencialidade das informações recolhidas e a garantia que os resultados serão apresentados apenas em contexto científico e que se reservam a fins unicamente académicos.

O nosso estudo respeitou o sigilo ético moral e a autorização destes foi desde sempre um indispensável direito, que segundo Fortin (2003), qualquer investigação deve seguir cinco princípios importantes, determinados pelo Código de Ética:

1. Direito ao anonimato e confidencialidade;
2. Direito à intimidade;
3. Direito à autodeterminação;
4. Direito à proteção;
5. Direito ao tratamento justo;

A data estimada para a recolha foi a 8 de junho de 2017. Foram entregues 90 questionários, 88 foram distribuídos para os pais, e 51 estavam preenchidos corretamente, sendo apenas estes utilizados para a composição da nossa amostra. A amostra final foi composta por 51 participantes com idades compreendidas entre os 7 e os 10 anos de idade. Os critérios de inclusão foram a idade elegível da criança, e a voluntariedade dos pais em

participar com consentimento informado. Ainda, este estudo não incluiu crianças com problemas de saúde médica ou comportamental auto relatados (por exemplo: perturbação de hiperatividade com deficit de atenção).

Todos os participantes se encontravam a viver em Portugal, e a frequentar as escolas no momento da aplicação dos respetivos questionários.

11.2 Procedimento de análise de dados

O método estatístico para Vilelas (2009), apesar das dificuldades existentes em medir os fenómenos, auxilia o pesquisador no que concerne à quantificação matemática que, reduzidos a números, possibilitam o estabelecimento de relações e correlações existentes entre eles, prestando-se para que sejam deduzidas ou conclusas as consequências de eventos observados. A estatística é uma ferramenta matemática fundamental para a análise e interpretação dos dados, segundo Pestana e Gajairo (2000).

Após a recolha dos dados do nosso estudo, estes foram inseridos em uma base de dados, com o propósito em codificar e preparar o tratamento estatístico.

A análise estatística envolveu medidas de estatística descritiva (frequências absolutas (n) 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 *Alpha de Cronbach* (α), e o coeficiente de correlação de *Spearman* e a Manova.

Após a limpeza e verificação dos dados, a análise estatística das respostas foi realizada com recurso ao programa informático *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 25.0 para *Windows*. O SPSS é uma ferramenta informática que permite a realização de cálculos estatísticos complexos obtendo-se os resultados em um curto espaço de tempo (Pereira, 2006).

PARTE III – RESULTADOS

12. Estatística Descritiva e Correlações entre as Variáveis

Para a análise dos dados e de acordo com cada objetivo e hipótese, recorreu-se a análise da estatística descritiva com finalidade em descrever e resumir os dados.

Com o objetivo de responder como as variáveis quantitativas (sono e a frequência de jogar videojogos) se relacionam, recorreremos ao coeficiente de correlação de *Spearman*. Este teste não paramétrico permite medir a intensidade da relação entre variáveis ordinais. Sendo que, em vez do valor observado usa-se apenas a ordem das observações, cuja relevância é a ordenação dos dados e não o seu valor intrínseco (Bunchaft & Kellner, 1999).

Para apurarmos as diferenças existentes entre grupos recorreu-se a análise da variância multivariada da Manova. A Manova é um teste cujo objetivo é medir o grau de associação entre um conjunto de variáveis dependentes que estão correlacionadas entre si (Green, Salkind & Akey, 1999; Pestana & Gageiro, 2000).

Para verificar a consistência interna do instrumento CSHQ foi utilizado o coeficiente de consistência interna *Alpha de Cronbach*. O *Alpha de Cronbach* (α) é uma medida usada com relativa frequência, cujo objetivo é verificar a consistência interna de um conjunto de variáveis, permitindo a correlação entre a escala utilizada e outras escalas ou itens do mesmo universo, para avaliar a mesma característica, conforme Pestana e Gageiro (2008).

A categorização dos valores de *Alpha* (α) segue o indicado em Hill e Hill (2005), que propõem a seguinte nomenclatura para categorizar o *alpha de cronbach*: excelente se o *alpha de cronbach* for superior a .9; bom se o *alpha de cronbach* se situar entre .8 e .9; razoável se o *alpha de cronbach* se situar entre .7 e .8; fraco se o *alpha de cronbach* se situar entre .6 e .7 e inaceitável se o *alpha de cronbach* for inferior a .6.

O questionário CSHQ revelou uma consistência interna de .71 para a escala completa, apresentando valores superiores ao da escala original .68 para amostra não clínica de Owens et al. (2000), todavia, valores um pouco inferior de .78 conseguidos por Silva et al. (2014) para a versão portuguesa. No CSHQ os valores das subescalas variaram entre um mínimo de .616 (fraco, mas aceitável) na dimensão Despertares noturnos, apresentando uma maior consistência interna quando comparado a versão original e validada .54 e .58, e aos valores um máximo de .791 (razoável) na dimensão Duração do sono, também comparativamente maior aos valores encontrados na versão original e validada .69 e .68 (Silva et al., 2013). Deste modo, podemos referir que o CSHQ-PT

demonstrou propriedades psicométricas similares á versão original de Owens et al. (2000), e a versão validada por Silva et al. (2014), sendo considerado adequado para o nosso estudo.

Tabela 3.

Consistência interna

	<i>Alpha de Cronbach</i>	Nº de Itens
<i>Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ)</i>	0.710	33
Resistência em ir para a cama	0.678	6
Início do sono	--	1
Duração do sono	0.791	3
Ansiedade associada ao sono	0.654	4
Despertares noturnos	0.616	3
Parassónias	0.651	7
Perturbação respiratória do sono	0.620	3
Sonolência diurna	0.768	8

Na tabela 4 apresentamos os valores das estatísticas descritivas obtidas pelas crianças no *Children's Sleep Habits Questionnaire*. Nela indicamos os valores mínimos e máximos, médias e respectivos desvios padrão. No CSHQ a amostra expõe resultados entre 32 (mínimo) e 58 (máximo), com média de 48 (DP = 5.57).

Tabela 4.

Estatísticas descritivas (CSQH)

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
<i>Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ)</i>	32.00	58.00	47.96	5.57
Resistência em ir para a cama	1.30	9.30	7.84	2.00
Início do sono	1.00	3.00	1.70	.83
Duração do sono	3.00	7.00	3.70	1.00
Ansiedade associada ao sono	2.40	7.40	6.24	1.46
Despertares noturnos	1.50	4.50	3.94	.87
Parassónias	3.00	10.00	8.72	1.41
Perturbação respiratória do sono	2.00	4.00	3.80	.49
Sonolência diurna	13.00	22.00	16.74	2.18

13. Hábitos de Sono e Comportamentos antes do Período de Sono

A fim de respondermos aos objetivos e as hipóteses de estudo, apresentamos os seguintes resultados conseguidos:

Relativamente aos hábitos de sono da amostra, quando questionados acerca das horas em que as crianças iam para a cama, os pais referiram que normalmente as crianças iam se deitar às 21:39h (em termos médios), com uma variação entre às 20:45h (horário mais cedo que se deitam) e às 23:00h (horário mais tardio).

Tabela 5.

Vais para a cama a que horas

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Horas	20:45	23:00	21:39	0:26

Relativamente a caracterização no ambiente do sono, constatamos que 88.2% das crianças (a maioria) não têm dificuldade em adormecer, 96.1% gosta de dormir, 11.8% das crianças apresentam dificuldades em adormecer e todas eram controladas pelos pais ou educadores relativamente à hora de dormir (100%), habitualmente pela mãe.

Tabela 6.

Sono

	Sim		Não	
	N	%	N	%
Adormeces facilmente	45	88.2%	6	11.8%
Gostas de dormir?	49	96.1%	2	3.9%
Os teus pais controlam a hora a que te deitas?	51	100.0%	0	

Na tabela 7 verificamos que 72.8% das crianças vê TV antes de adormecer e também 43.1% jogam videojogos em algum dispositivo eletrónico, sendo que 90.2% (a maioria) não fala ao telemóvel e nem 88.2% ouve música antes de dormir.

Tabela 7.*Antes de dormires costumás*

	Não		Sim	
	N	%	N	%
Ver televisão	14	27.5%	37	72.5%
Jogar jogos	29	56.9%	22	43.1%
Falar ao telemóvel	46	90.2%	5	9.8%
Ouvir música	45	88.2%	6	11.8%

Antes de dormir, os tipos de dispositivos eletrónicos mais utilizados pelas crianças para jogar são os *tablets* (29.4%), sendo a plataforma digital preferida das crianças, seguindo o telemóvel (*smartphone*) (21.6%), e por último as plataformas menos utilizadas são as PSPs (3.9%), a *Playstation* (3.9%), e a *Wii* (3.9%).

Tabela 8.*Tipos de equipamento*

	Não		Sim	
	N	%	N	%
PSP	49	96.1%	2	3.9%
Playstation	49	96.1%	2	3.9%
Tablet	36	70.6%	15	29.4%
Telemóvel	40	78.4%	11	21.6%
Wii	49	96.1%	2	3.9%

Relativamente ao ambiente que as crianças mais jogam antes do período de sono, as mesmas fazem-no na sala (41.2%), maioritariamente, seguido da cozinha (9.8%), cama (3.9%), casa de banho (3.9%) e escritório (3.9%).

Tabela 9.*Onde jogas*

	Não		Sim	
	N	%	N	%
Cozinha	46	90.2%	5	9.8%
Sala	30	58.8%	21	41.2%
Cama	49	96.1%	2	3.9%
Cozinha	50	98.0%	1	2.0%
Casa de banho	49	96.1%	2	3.9%
Escritório	49	96.1%	2	3.9%

Na tabela 10 podemos apreciar os valores referentes a média de tempo que as crianças passam a jogar. Sendo que, a maioria das crianças que jogam videojogos em algum dispositivo eletrónico antes do período de sono, fazem-no durante um pouco menos de 30 minutos (52.2%), outras fazem-no em 30 minutos (30.4%), algumas em média 1 hora (13.0%), e outras em um tempo superior (4.3%).

Tabela 10.*Média de tempo que passam a jogar*

	Freq.	Percentagem	Percentagem válida
Menos de 30 minutos	12	23.5%	52.2%
Cerca de 30 minutos	7	13.7%	30.4%
Uma hora	3	5.9%	13.0%
Mais de uma hora	1	2.0%	4.3%
Total	23	45.1%	100.0%
Omissos	28	54.9%	
Total	51	100.0%	

Por fim, e reportando agora para a tabela 11 podemos apreciar os valores referentes sobre como os pais reagem diante da prática das crianças jogarem videojogos antes de dormir. Sendo que, quase metade das crianças indica que os pais estabelecem um limite de tempo para jogarem videojogos antes do período de sono, respetivamente 43.1%.

Tabela 11.*Como reagem os teus pais ao fato de jogares antes de dormires*

	Freq.	Percentagem
Estabelecem um limite de tempo	22	43.1%
Omissos	29	56.9%
Total	51	100.0%

14. Correlações entre as Variáveis

Hipótese 1. A utilização de videojogos no período antes de dormir influencia a qualidade do sono nas crianças.

Encontrou-se um coeficiente de correlação estatisticamente significativo entre a frequência de jogar videojogos antes de dormir e o início do sono ($r_{sp} = -.430$). O coeficiente de correlação é negativo e moderado. Como o coeficiente é negativo isso significa que quanto mais as crianças jogam videojogos antes de dormir mais elevada é a sonolência diurna.

Tabela 12.*Videojogos e Qualidade do sono*

	Tempo Videojogos
Resistência em ir para a cama	0.241
Início do sono	-0.430*
Duração do sono	-0.018
Ansiedade associada ao sono	0.164
Despertares noturnos	0.123
Parassónias	0.037
Perturbação respiratória do sono	-0.190
Sonolência diurna	0.399
QHSC	0.172

Hipótese 2. Espera-se que existam diferenças significativas de acordo com o género na influência que a frequência da utilização de videojogos tem na qualidade do sono das crianças em idade escolar.

Com a finalidade de comparar se haviam diferenças significativas de acordo com o gênero na influência que a frequência da utilização de videogames tem na qualidade do sono das crianças, verificamos que, os coeficientes de correlação entre a frequência da utilização de videogames antes de dormir e a qualidade do sono não são estatisticamente significativos. Este padrão é semelhante em crianças do gênero feminino e masculino.

Tabela 13.

Videogames e Qualidade do sono (gênero)

	Frequência de Videogames	
	Feminino	Masculino
Resistência em ir para a cama	0.127	0.364
Início do sono	-0.495	-0.417
Duração do sono	-0.111	0.096
Ansiedade associada ao sono	0.212	0.177
Despertares noturnos	0.236	0.065
Parassónias	-0.095	0.370
Perturbação respiratória do sono	-0.246	-0.100
Sonolência diurna	0.557	0.189
QHSC	0.040	0.118

Hipótese 3. Espera-se que existam diferenças significativas de acordo com a idade na influência que a frequência de utilização de videogames tem na qualidade do sono das crianças em idade escolar

Com o objetivo de verificar se existem diferenças significativas de acordo com a idade na influência que a frequência de utilização de videogames tem na qualidade do sono das crianças em idade escolar, verificamos que, os coeficientes de correlação entre a frequência de videogames antes de dormir e a qualidade do sono não são estatisticamente significativos. Sendo que, este padrão é semelhante em crianças com 9 e 10 anos.

Tabela 14.*Videojogos e Qualidade do sono (idade)*

	Frequência de Videojogos	
	9 anos	10 anos
Resistência em ir para a cama	0.606	-0.178
Início do sono	-0.173	0.000
Duração do sono	-0.058	0.335
Ansiedade associada ao sono	0.499	0.000
Despertares noturnos	0.196	0.393
Parassónias	0.198	0.137
Perturbação respiratória do sono	0.286	-0.354
Sonolência diurna	0.549	-0.163
QHSC	0.387	0.097

Hipótese 4. A frequência de utilização de videojogos influencia a qualidade do sono das crianças de modo diferente de acordo com as habilitações literárias dos pais.

Com o objetivo de averiguar se a frequência de utilização de videojogos influencia a qualidade do sono das crianças de modo diferente de acordo com as habilitações literárias dos pais, verificou-se um coeficiente de correlação estatisticamente significativo nas crianças com pais com o 12º ano de escolaridade, entre o tempo de jogo de videojogos antes de dormir e a sonolência diurna ($r_{sp} = .910$). O coeficiente de correlação é positivo e elevado. Como o coeficiente é positivo isso significa que quanto mais as crianças jogam videojogos antes de dormir mais elevada é a sonolência diurna. Nas crianças com pais com habilitações académicas de nível superior não encontramos correlações significativas.

Tabela 15.*Videojogos e Qualidade do sono (habilitação literária dos pais)*

	Tempo Videojogos	
	12º ano	Ensino superior
Resistência em ir para a cama	-0.035	0.411
Início do sono	-0.537	-0.555
Duração do sono	0.049	-0.179
Ansiedade associada ao sono	0.342	0.307
Despertares noturnos	0.387	-0.031
Parassónias	-0.190	-0.172
Perturbação respiratória do sono	-0.624	-0.081
Sonolência diurna	.910***	0.131
QHSC	0.502	0.027

*** $p \leq .001$

PARTE IV – DISCUSSÃO

15. Análise e discussão dos resultados

Este estudo abordou a relação entre a frequência da utilização de videogames antes do período do sono e a qualidade do sono de crianças em idade escolar. Diante essa realidade, importa em primeiro lugar, verificar a influência da utilização dos videogames na qualidade do sono nas crianças, mais especificamente, a partir do suporte teórico e empírico (o nosso estudo), avaliar diferenças determinadas pelo gênero, idade e habilitações literárias dos pais.

15.1 A utilização de videogames no período antes de dormir influencia a qualidade do sono nas crianças (H1)

Tendo por base os dados obtidos, procuramos apurar se há uma relação existente entre a frequência de jogar videogames antes do período de sono, tendo-se verificado a existência de correlações negativas entre as variáveis. A nossa Hipótese (H1) é corroborada pela literatura pois verificamos que há uma influência negativa na qualidade do sono das crianças que jogam videogames. Resultados que vão ao encontro de diversos estudos (Bandeira et al, 2006; Beyens & Nathanson, 2018; Brunborg et al., 2011; Cespedes et al., 2014; Falbe et al., 2015; Gentile et al., 2014; Gradisar et al., 2013; Higuchi et al., 2005; Hysing et al., 2015; LeBourgeois et al., 2017; Moorman & Harrison, 2018; Nathanson & Beyens, 2016; Oka et al., 2008; Parent et al., 2016; Weaver et al., 2010) cujas conclusões afirmam efeitos adversos significativos em múltiplos parâmetros do sono.

Deste modo, os dados alcançados na nossa investigação revelam que jogar videogames antes de dormir tem influência sobre a latência do sono, isto é, sobre o período de tempo entre o início do sono e o início do sono REM.

A nossa análise verificou que uma proporção considerável das crianças (43.1%) joga videogames em algum dispositivo eletrônico, mais precisamente fazem-no durante um período inferior a 30 minutos (52.2%), outras fazem-no cerca de 30 minutos (30.4%), algumas em média 1 hora (13.0%), e outras em um tempo superior (4.3%). No entanto, apesar destas crianças serem autorizadas pelos pais/educadores a utilizarem dispositivos eletrônicos para jogarem no período antes de dormir, o tempo que estas despendem nestas plataformas digitais é controlado pelos pais (100%). Este fator pode ter influencia sobre o baixo tempo despendido pelas crianças nesta atividade, todavia é importante lembrar

que o nosso estudo não tem como objetivo avaliar a frequência do tempo de jogar videogames durante o período de lazer ou diário, e este pode ser um fator condicionante para compreender a influência negativa no sono destas crianças, tal como os dados encontrados no nosso estudo.

Em consonância com os dados obtidos na nossa investigação, o estudo de Arora, Broglia, Thomas e Taheri (2014) observou que a utilização de dispositivos eletrônicos, podem influenciar os padrões do sono, resultando numa perda de sono e deslocamento no horário de início do sono que concomitantemente pode afetar o desempenho durante o dia das crianças. O frequente manuseamento de todos os tipos de plataformas digitais como a frequência de jogar videogames está inversamente associado a reduzida duração do sono, acarretando um impacto expressivo no início de sono (Arora et al., 2014), resultados que poderão estar relacionados com os dados conseguidos neste estudo.

Este fato é corroborado por outras investigações, designadamente o estudo norueguês transversal de Hysing et al. (2015) que focam as variáveis tipo e a frequência de dispositivos eletrônicos no período de descanso, e o tempo de tela nos períodos de lazer. O estudo destes autores demonstrou que a utilização diária de telemóvel, computador, console de jogos e TV, antes do período do sono, estão associados a um sono deficiente (Carter et al., 2016; Cespedes et al., 2014; Hysing et al., 2015; LeBourgeois et al., 2017), a maior perturbação e menor duração do sono.

Na sequência desta ideia, e já referido anteriormente, encontramos o estudo dos autores Arora, Broglia, Thomas e Taheri (2014) que verificaram uma forte associação entre a utilização dos videogames por jovens e uma menor qualidade de sono, estando inversamente associado a menos 28 minutos na sua duração. Estes resultados são similares aos dados conseguidos por Falbe et al. (2015) em sua observação feita numa amostragem de 2.048 crianças em idades escolares. Como conclusão a análise destes autores revelam que as crianças que têm acesso a plataformas digitais dormem menos 21 minutos por noite, em termos comparativos com os que não usam essa tecnologia, e têm uma maior probabilidade de acusar falta de sono.

O nosso estudo, observou ainda que a frequência de jogar videogames despendida pelas crianças antes do período de sono correlaciona-se significativamente com a sonolência diurna. Na análise dos dados, encontrou-se um coeficiente de correlação estatisticamente significativo entre a frequência de jogar videogames antes do período de sono e o início do sono ($r_{sp} = -.430$). O coeficiente de correlação é negativo e moderado,

sugerindo que quanto mais as crianças jogam videogames antes de dormir mais elevada é a sonolência diurna ($r_{sp} = .399$).

A sonolência diurna, constitui um sinal de alarme de sono inadequado ou insuficiente (Silva et al., 2013) estando relacionada a um curto tempo de sono (Silva, 2014). Esta parece ser uma causa de preocupação, como nos achados de Owen et al. (2000) e Silva (2014), que indicam a sonolência diurna como uma das áreas mais inquietantes nas idades pediátricas.

As dificuldades no adormecimento parecem ter consequências, uma vez que encontramos no nosso estudo uma correlação entre a cotação da subescala início do sono e a sonolência diurna. A falta de sono traduz-se frequentemente em sonolência durante o dia, e consequentemente esta pode ter como causa a diminuição da duração da latência do início do sono, devido a problemas na consolidação do sono e aos ciclos irregulares de sono (Silva, 2014). De acordo com Owens e Mindell (2011) a redução na duração do sono e a dificuldade em conciliar o sono, são as dimensões do sono mais influenciadas pela excessiva exposição de dispositivos eletrónicos com luminosidade. Todavia, vale ressaltar que o nosso estudo não investigou as possíveis relações entre as dificuldades em consolidar o sono e a sonolência durante o dia. Tendo em conta a circularidade destas dimensões, propúnhamos que seria pertinente investigações futuras neste âmbito.

No entanto, é necessário ter em conta que a sonolência diurna pode ser induzida ou influenciada não somente por fatores ambientais, por condições desfavoráveis do meio (Salavessa & Vilariça, 2009), mas também por ações inconsistentes dos próprios pais/educadores (Lee et al., 2018), como comportamentos de hábitos e rotinas de sono inadequados (Salavessa & Vilariça, 2009).

A esse respeito, o estudo recente de Moorman e Harrison (2018) usando uma amostragem de 278 crianças em idades escolar, avaliaram o uso de alguns dispositivos eletrónicos pelas crianças, como por exemplo as plataformas de videogames, e o computador. Os pais/educadores responderam a um questionário sobre o comportamento de sono do seu filho, nomeadamente questões relativas as horas noturnas de descanso, as sesta diárias, a frequência do tempo de uso da media eletrónica, e ainda a perguntas sobre o uso 'escondido' dos dispositivos eletrónicos precedentes à hora de dormir. De acordo com os autores, esta medida expõe a frequência com que as crianças são “apanhadas em flagrante” a utilizar os dispositivos eletrónicos no momento em que deveriam estar a dormir e descansar. Os resultados referem que estas mesmas crianças descansavam menos à noite (Hale & Guan, 2015; Moorman & Harrison, 2018), andavam sonolentas durante

o dia, apresentavam ansiedade relacionada ao sono (Genuneit et al., 2018) e deitavam-se mais tarde, em comparação com as crianças que utilizavam com menor frequência os dispositivos (Moorman & Harrison, 2018).

De acordo com Weaver et al. (2010) os dispositivos interativos com excesso de luminosidade deixam as pessoas mais alertas e interrompem o processo de início do sono. Para os investigadores, a media interativa como os videojogos e os *smartphones* podem ser mais perturbadores de sono, comparativamente com outros dispositivos mais passivos como por exemplo a música ou a TV (Gradisar et al., 2013; Weaver et al., 2010). Também Hale e Guan (2015) na sua revisão sistemática de literatura mostrou que o uso de dispositivos de media interativa está fortemente associado a dificuldades no processo de adormecer, em comparação com dispositivos de media mais passivos. Contudo, pode não ser o nível de interatividade dos dispositivos que importa, mas sim outros atributos, como a dimensão da tela do dispositivo (Beyens & Nathanson, 2018). Como no estudo de Beyens e Nathanson (2018) estes autores descobriram que plataformas digitais com dimensões de tela analogamente maiores, como *tablets* e TVs, estavam consistentemente relacionadas ao sono comprometido em comparação com outros dispositivos com telas inferiores, como por exemplo os *iPods*. A literatura tem mostrado que estes dispositivos eletrónicos são particularmente alarmantes, devido ao estímulo luminoso, e a maior proximidade destes aparelhos com a face, advindo no comprometimento da liberação de melatonina, que por sua vez dificulta os processos de adormecimento (Calamaro et al., 2009; LeBourgeois et al., 2017).

A exposição continuada à luz brilhante dos dispositivos eletrónicos podem contribuir para a supressão da produção de melatonina no cérebro (LeBourgeois et al., 2017; Salti et al., 2006), influenciando negativamente os padrões do sono, conduzindo a modificações nestes mesmos padrões, isto é, na sua fase, no seu início (Arora et al., 2014; Higuchi, Motohashi, Yang & Maeda, 2005; LeBourgeois et al., 2017), no tempo de dormir, incitando uma redução na sua duração (LeBourgeois et al., 2017; Oka, Suzuki & Inoue, 2008) desregulando então os ritmos circadianos da criança (Chang, Aeschbach, Duffy & Czeisler, 2015). Beyens e Nathanson (2018) advogam que, possivelmente, pequenos tamanhos de ecrã amenizam o impacto da exposição à luminosidade. Deste modo, investigações contínuas são necessárias para compreender certos padrões de media e a sua relação aos efeitos negativos no sono infantil.

Em conformidade com estes achados, o nosso trabalho poderá indicar uma influência negativa no início do sono e o aumento da sonolência diurna em crianças de

idade escolar estando associado a utilização de videojogos em horários inadequados. Verificamos assim, que a prática de jogar videojogo no período antes do sono interfere na qualidade do sono das crianças em idade escolar, afetando e desregulando os padrões do sono infantil.

Em síntese, esses resultados apoiam os nossos dados e ajudam a esclarecer os fatores potenciais da prática de jogar videojogos no contexto da relação sobre o sono infantil.

15.2 Espera-se que existam diferenças significativas de acordo com o género na influência que a frequência da utilização de videojogos tem na qualidade do sono das crianças em idade escolar (H2)

Os nossos resultados apontam que, contrariamente ao que é indicado pela literatura, não existem diferenças significativas quanto ao género na influência que a frequência da utilização de videojogos tem na qualidade do sono das crianças. Os nossos resultados apresentam homogeneidade de resultados em crianças do género feminino e masculino.

De acordo com alguns estudos a frequência da utilização de videojogos antes de dormir parece estar relacionada ao género, na verdade, diferenças de género foram relatadas na transição entre a pré-adolescência e adolescência, como nos achados de Weiser (2000) e de Carson e Janssen (2012).

Igualmente, uma pesquisa com 2.002 crianças e jovens americanos de 8 a 18 anos, conduzida por Rideout, Foehr e Roberts (2010) verificaram diferenças na qualidade do sono das crianças quanto ao género no período antes de ir dormir, sendo atribuída particularmente aos rapazes que investem maior tempo na frequência de jogos em consolas de videojogos ou computadores em relação as raparigas. Ao contrário dos rapazes, as raparigas despendiam mais tempo com música, media impressa e redes sociais. Foram também encontrados, estas diferenças de género na exposição à música, redes sociais e na reprodução de videojogos de consola que são consistentes com padrões investigados anteriormente pelos mesmos autores (Roberts, Foehr & Rideout, 2005). As raparigas utilizam telemóveis para comunicar com amigos, enquanto que os rapazes utilizam computadores antes do período do sono para navegar na internet e jogar videojogos, alude Weiser (2000).

Ainda, um dos primeiros estudos que analisou a temática (Estalló, 1995) corrobora estes achados salientando diferenças entre rapazes e raparigas sobre a frequência de jogar videojogos. Na análise de Estalló (1995) em média, 64% dos rapazes têm hábitos de jogar videojogos regularmente, enquanto que apenas 22% das raparigas referiram praticar esta atividade. Equitativamente Fromme (2003) afirma que a percentagem de jogo dos rapazes é mais alta, em termos de comparação com a percentagem das raparigas. O relatório português (Ponte et al., 2017) também corrobora os resultados anteriores, referindo que a frequência de jogar videojogos difere de forma estatisticamente significativa em função do género, sendo que os rapazes jogam com mais frequência em relação as raparigas, respetivamente 28% e 19% jogam todos os dias ou quase. Todavia, é importante referir que estes últimos estudos suportam a frequência diária de jogar videojogos por crianças do género feminino e masculino e não meramente a frequência de jogo antes do período de sono pelas mesmas. No entanto achamos importante abordar estes resultados encontrados, uma vez que a frequência de jogar videojogos tem sido referida por diversos estudos como um fator potencial e com implicações sobre o sono.

De acordo com os nossos dados, poucos estudos compararam os efeitos da frequência de utilização dos videojogos na qualidade do sono e as diferenças de género nas crianças em idade escolar.

15.3 Espera-se que existam diferenças significativas de acordo com a idade na influência que a frequência de utilização de videojogos tem na qualidade do sono das crianças em idade escolar (H3)

Após a análise dos nossos dados constatou-se que a frequência de jogar videojogos antes de dormir e a qualidade do sono não são estatisticamente significativos quanto a idade, e este padrão é idêntico nas crianças com idades compreendidas entre 9 e os 10 anos.

Os resultados do nosso estudo são coerentes com os obtidos por Ferrer e Román (2005) com uma população mais jovem. Estes autores em seu estudo não fazem uma diferenciação entre os géneros, debruçando-se apenas sobre a frequência no tempo de jogo nas crianças em geral, concluindo que 90% dos inquiridos com idades entre 7 e os 12 anos jogam videojogo em alguma plataforma digital. Seguindo ainda nesta linha de pensamento, Gutiérrez (2004) refere que as crianças com idades compreendidas entre os 6 e 11 anos são as que mais jogam, assegurando ainda que é por volta dos 8 anos que os

rapazes começam a jogar, enquanto que as raparigas habitualmente iniciam esta prática por volta dos 9 anos. Estes resultados certificam com os nossos achados, no entanto estes estudos não permitem predizer a relação entre a prática de jogar videojogos e a sua influência no sono de acordo com a idade.

Todavia, Subrahmanyam e colaboradores (2001) discordam com os dados anteriores, para estes autores as diferenças relativamente á idade na frequência do tempo despendido nos videojogos são maiores para pré-adolescentes e adolescentes (Subrahmanyam, Greenfield, Kraut & Gross, 2001). De igual modo, o estudo transversal de Hysing, Pallesen e Stormark (2015) analisaram 9.846 adolescentes com idades similares ao estudo anterior (16 a 19 anos). Os participantes foram questionados acerca da rotina de sono em dias de semana e nos fins de semana, bem como o tempo que estes despendiam em frente à tela de um *smartphone* ou um *tablet* durante o dia e à hora de dormir. Este estudo concluiu que quase todos adolescentes utilizavam estes aparelhos antes do período de ir dormir, e que o tempo gasto em frente a uma tela está relacionado a problemas no sono, a uma maior perturbação e menor duração do sono.

Igualmente o estudo de Lenhart et al. (2008) encontrou resultados semelhantes, que teve como amostra 1.102 inquiridos com idades mais jovens, entre os 12 e os 17 anos, em média 97% dos jovens que participaram no estudo jogam videojogos em diferentes dispositivos eletrónicos e os fatores como o género e a idade influenciam o uso dos videojogos, sendo que os rapazes mais novos são os que passam um maior tempo a jogar, em seguida as raparigas mais novas e seguidamente os rapazes mais velhos.

Ainda, neste contexto Ponte e colaboradores (2017) referem que a frequência intensa de jogar videojogos (várias vezes por dia, todos os dias ou quase) mais que triplica com a idade: 12% das crianças de 3 a 5 anos e 39% entre os 6 e os 8 anos; o jogar ocasionalmente sobe de 20% entre os 3 e os 5 anos, e para 38% entre os 6 e os 8 anos. Para Ferrer e Román (2005) é no fim de semana que as crianças jogam mais tempo, chegando mesmo a jogar 6 horas por dia (Ferrer & Román, 2005). Em consonância com este fato, o estudo de Adam, Snell e Pendry (2007) salienta que a visualização de TV, a reprodução de computador e a utilização de videojogos durante o fim de semana, predizem uma menor duração no sono em crianças mais novas, do mesmo modo em adolescentes mais velhos devido a horas de dormir tardias, por estarem envolvidos a um longo tempo com estes dispositivos eletrónicos. Todavia, é importante lembrar que diversos fatores podem estar associados a frequência de jogar videojogos antes do período

de sono para além da idade e género tal como referido anteriormente, nomeadamente, a fatores parentais e fatores ambientais físicos (Carson & Janssen, 2012).

O nosso estudo confirmou que as crianças que jogam videojogos antes do período do sono não apresentam diferenças significativas na qualidade do sono de acordo com a idade. Tendo em conta os estudos referidos, verificamos que maioritariamente as investigações são efetuadas com pré-adolescentes e adolescentes. Assim, achamos que seria pertinente a realização de outras pesquisas experimentais e observacionais para elucidar como a prática de jogar videojogos está influenciando e alterando o sono e os ritmos circadianos das crianças em idade escolar.

15.4 A frequência de utilização de videojogos influencia a qualidade do sono das crianças de acordo com as habilitações literárias dos pais (H4)

A nossa observação, encontrou um coeficiente de correlação estatisticamente significativo nas crianças com pais com o 12º ano, entre a frequência no tempo de jogo de videojogos antes do período do sono e a sonolência diurna ($r_{sp} = .910$). O coeficiente de correlação é positivo e elevado, isto denota que quanto mais as crianças jogam videojogos antes de dormir mais elevada é a sonolência diurna. Nas crianças com pais com habilitações académicas de nível superior não encontramos diferenças significativas.

Tendo em conta que a nossa amostra foi composta apenas por crianças oriundas de dois grupos familiares distintos quanto às habilitações literárias dos pais, isto é, por pais com o 12º ano de escolaridade e com habilitações académicas de nível superior, podemos entender que os dados obtidos neste estudo estão em conformidade com os trabalhos de Ponte, Simões, Baptista e Jorge (2017) embora reportem níveis de escolaridades mais baixos comparativamente ao nosso estudo. Estes autores referem que a escolaridade dos pais está inversamente relacionada com a frequência do jogar, isto é, quanto mais baixa é a escolaridade dos pais, mais estes reportam que os seus filhos têm hábitos de horários excessivos de jogos (Ponte et al., 2017; Victoria et al., 2010). De acordo com os autores as preocupações e práticas restritivas estão mais presentes entre pais com grau de escolaridade superior.

A este respeito, as recomendações feitas pela AAP (2016) quanto ao uso das tecnologias pelas crianças, cabe aos pais supervisionar o tempo que as crianças ocupam com os dispositivos eletrónicos, como elas estão usando, especialmente as horas

precedentes à hora de ir para a cama, pelo qual os pais devem ter um papel determinante na supervisão.

Relativamente as regras quanto ao tempo despendido na prática de jogar videojogos impostas pelos pais/educadores, estas apresentam variações estatisticamente significativas, explicam os autores Ponte, Simões, Baptista e Jorge (2017). A regulação segundo o grau de escolaridade dos pais apresenta padrões diversos, pelo que os pais com menor escolaridade indicam menos regulações sobre o tempo, apropriação etária, violência, sem linguagem inapropriada e obrigatoriedade de acompanhamento por adulto (Ponte, et al., 2017), e os pais com graus de escolaridade superior assinalam mais restrições e controlo/supervisão por adulto (Victoria et al., 2010), bem como apropriação etária, sem linguagem imprópria, obrigatoriedade de jogar acompanhado por um familiar/adulto e obrigatoriedade de consentimento do jogo por familiar/adulto (Ponte et al., 2017).

Ainda achamos importante salientar a análise de Carson e Janssen (2012) com 746 crianças Canadianas, em idades pré-escolar. Os pais completaram um questionário sobre diversos fatores intrapessoais (dados demográficos da criança), interpessoais (família, dados parentais, comportamento parental) e ambiente físico (TV, computador ou plataformas de videojogos no quarto). Foram relatados pelos pais a quantidade média de tempo por dia que seus filhos despendiam em vários dispositivos. Os resultados sugeriram que vários fatores do ambiente intrapessoal, interpessoal e físico dentro da configuração doméstica estão associados a frequência do tempo que as crianças despendiam nestes dispositivos. Coletivamente, estas variáveis, a idade, as atitudes dos pais, a autoeficácia dos pais, as barreiras parentais e as regras descritivas dos pais eram preditores positivos sobre o tempo em que as crianças estavam expostas em uma tela, enquanto que na observação de regressão linear, a educação dos pais, a renda (Carson & Janssen, 2012) e a autoeficácia dos mesmos foram preditores negativos do tempo de tela (Moorman & Harrison, 2018). Essas descobertas propõem que as intervenções que visam fomentar hábitos apropriados de tempo de tela em crianças pré-escolares conseguem ser mais efetivas se forem direcionadas aos pais para mudanças comportamentais.

Em consonância com este fato, Moorman e Harrison (2018) enfatizam que os principais usuários de dispositivos eletrónicos possivelmente têm pais (Lauricella et al., 2015) que também são ativos usuários. Isto nos leva a refletir que as famílias devem responder a estas preocupações de comportamento inadequado de dispositivos em conjunto, promovendo as crianças um padrão de hábito de sono saudável.

PARTE V - CONCLUSÃO

Conclusão

O consumo e utilização de dispositivos eletrônicos continua a aumentar exponencialmente desde a infância. Revisões sistemáticas recentes na literatura divulgam uma associação adversa entre o consumo de dispositivos baseado em ecrã e a saúde do sono na população infantil.

A utilização dos videojogos e a sua relação no comportamento do sono tem sido frequentemente considerada como tendo um impacto negativo sobre o sono de crianças em idade escolar, contudo, não há avaliações abrangentes de pesquisas incluindo a qualidade do sono nessa faixa etária.

A elaboração do presente estudo empírico teve como objetivo inicial verificar a influência da utilização dos videojogos na qualidade do sono nas crianças em idade escolar. Num plano mais específico, pretendeu-se estudar a influência da utilização dos videojogos na qualidade do sono das crianças, nomeadamente nas variáveis sociodemográficas: género, faixa etária e habilitações literárias dos pais.

Podemos concluir que foi dada resposta à questão inicialmente colocada: haverá implicações decorrentes da relação significativa observada entre a utilização de videojogos e o sono das crianças em idade escolar? Os resultados apurados neste estudo não mostraram a existência de diferenças estatisticamente significativas na frequência de utilização de videojogos e a qualidade do sono das crianças quanto ao género feminino e masculino e a idade das crianças, porém obtivemos resultados significativos para a correlação entre a variável sociodemográfica habilitações literárias dos pais, suportando que um nível inferior de escolaridade se encontra associado a uma menor qualidade do sono das crianças que jogam videojogos em alguma plataforma antes de dormir. Para além do acima referido, inferimos ainda que na nossa amostra existe uma relação negativa entre a utilização dos videojogos antes do período de sono e a qualidade do sono das crianças, associando-se às dificuldades com o adormecer e a sonolência diurna.

Visto o sono ser uma das necessidades básicas de regulação do ser humano, parece-nos de grande importância e até bastante urgente, que se estude mais aprofundadamente o impacto que as tecnologias têm na qualidade deste, quer ao nível da infância, adolescência, adultos e de uma perspetiva sistémica. Parece-nos haver pouco investimento no estudo e prevenção deste aspeto, tendo a bibliografia encontrada sobre o assunto, ser, na nossa opinião, insuficiente para a dimensão que a desregulação de necessidade fisiológica pode tomar na vida e saúde física e emocional do ser humano.

Com o avanço tecnológico a progredir a uma velocidade grande, temos nós também técnicos de saúde mental, que devem de encontrar estratégias inovadoras que promovam o uso equilibrado e saudável destas tecnologias. Dada a importância do sono infantil, propomos a criação de ações de sensibilização e psicoeducação para pais, crianças e professores, junto à comunidade, abordando os temas fulcrais neste trabalho.

Os controlos parentais na utilização dos dispositivos eletrónicos, a limitação da disponibilidade de plataformas no ambiente de sono, a supervisão atenta em relação ao conteúdo e a imposição de limites na quantidade de tempo despendido com os mesmos, são estratégias eficazes para a promoção do sono saudável. Como referido anteriormente, estudos demonstram que o conhecimento parental reduzido acerca desta temática está correlacionado com a adoção de práticas de sono não saudáveis, torna-se então relevante para os pais a capacitação de compreensões e estratégias adequadas de higiene e hábitos saudáveis do sono no âmbito infantil e familiar. Bons hábitos de sono tornam-se fulcrais para a promoção, saúde e qualidade do sono infantil e tendo em conta a sua relevância na saúde comportamental, as crianças devem ser orientadas a limitar ou reduzir a exposição do tempo que despendem nestes dispositivos, especialmente antes ou durante o período de sono para minimizar os efeitos prejudiciais no sono e no seu bem-estar. Para os pais, é importante que estes estabeleçam limites e ajudem os seus filhos a alcançar uma utilização equilibrada.

Após identificarmos os maiores contributos deste estudo, podemos nomear como uma das principais limitações o número reduzido de elementos da amostra que pode não ser representativa da população infantil de 7 e aos 10 anos, estando circunscrita a uma determinada região do país o que limita a interpretação dos dados e dificulta a sua generalização. Assim, tendo em conta a heterogeneidade da população portuguesa, seria relevante sugerir estudos que abarquem uma maior amostra à que foi utilizada, bem como a recolha de amostra em outras áreas geográficas do país para uma avaliação mais avizinhada à realidade. É interessante, e considerável lembrar que os dados obtidos no nosso estudo, tendo em conta o supracitado, devem ser considerados apenas como indicadores para futuros estudos. Outra das limitações relaciona-se com as medidas dos instrumentos, considerando que seria relevante outros indicadores para uma compreensão mais alargada sobre o tema abordado. Também, as informações recolhidas foram fornecidas apenas pelas descrições e perceções parentais, podendo as respostas não serem tão concisas e serem enviesadas pela desejabilidade, ou pela dificuldade e compreensão das questões inclusas no nosso estudo, ou ainda por os mesmos reconhecerem as

recomendações de especialistas em relação a mediação do uso das tecnologias, que vão de encontro às necessidades importantes para as crianças. Além do mais, há que ter em mente que os dados dos questionários não contemplam as variabilidades diárias sobre a utilização dos dispositivos eletrónicos, perdendo-se neste decurso alguma riqueza das respostas.

Apesar das limitações encontradas, confirmou-se o impacto negativo na qualidade do sono das crianças face a prática das mesmas em jogar videojogos antes do período do sono. Os resultados obtidos nesta investigação fornecem um contributo significativo para a compreensão das reais implicações na relação que a utilização de videojogos tem na qualidade do sono infantil. O acesso a dispositivos eletrónicos à hora de dormir esteve significativamente associado ao atraso no início do sono e a sonolência diurna. Assim, os nossos resultados são indicadores que podem ser integrados em investigações futuras e reforçam a necessidade em adotar estratégias parentais preventivas quanto a frequência de tempo que as crianças estão expostas aos dispositivos eletrónicos com excessiva luminosidade, particularmente os videojogos.

Por fim, termino esta conclusão com a esperança que possa este meu trabalho servir de “porta de entrada” para despertar interesse para se aprofundar estas questões tão relevantes e atuais. Do nosso ponto de vista, mesmo que com uma reduzida proporção no número de participantes, destacamos a importância deste trabalho no que toca a qualidade do sono das crianças, tendo em conta a sua importância para o desenvolvimento e bem-estar infantil.

O sono pode sonhar á noite,
Que pouco compreender! E
como ser criança maravilhosa
no mundo cheio de fantasia
onde a lua brilha todas as noites
no mesmo lugar, á noite e um segredo! Que se
transforma no amanhecer,
sonhos reais.

Ana Sara Manso

PARTE VI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências

- Adam, E. K., Snell, E. K., & Pendry, P. (2007). Sleep timing and quantity in ecological and family context: A nationally representative time-diary study. *Journal of Family Psychology*, 21(1), 4-19. doi: 10.1037/0893-3200.21.1.4
- Aldrich, M. S. (1999). Sleep medicine. London: Oxford University Press.
- Allen, R. P., Picchietti, D., Hening, W. A., Trenkwalder, C., Walters, A. S., & Montplaisi, J. (2003). Restless legs syndrome: Diagnostic criteria, special considerations, and epidemiology. *Sleep Medicine*, 4, 101-119. doi:10.1016/S1389-9457(03)00010-8
- Allena, S. L., Howletta, M. D., Coulomb, J. A., & Corkum, P. V. (2016). ABCs of Sleeping: A review of the evidence behind pediatric sleep practice recommendations. *Sleep Medicine Reviews*, 29(10), 1-14. doi: 10.1016/j.smrv.2015.08.006.
- Almondes, K., & Araújo, J. (2003). Padrão do ciclo sono-vigília e a sua relação com a ansiedade em estudantes universitários. *Estudos de Psicologia*, 8(1), 37-43.
- Alves, L. (2005). *Game over: jogos eletrônicos e violência*. São Paulo: Futura.
- American Academy of Pediatrics Announces New Recommendations for Children's Media Use. (2016). *American Academy of Pediatrics*. Retirado de: <https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/Pages/American-Academy-of-Pediatrics-Announces-New-Recommendations-for-Childrens-Media-Use.aspx>
- American Academy of Sleep Medicine. (2007). *The AASM Manual for the scoring of sleep and associated events: Rules, Terminology and Technical Specifications*. Westchester: Illinois.
- American Psychiatric Association (2014). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*, Fifth edition.
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: a meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science*, 12(5), 353-359. doi: 10.1111/1467-9280.00366
- Anderson, C. A., Gentile, D. A., & Dill, K. E. (2012). Prosocial, Antisocial, and Other Effects of Recreational Video Games. Chapter in D. G. Singer, & J. L. Singer (Eds), *Handbook of Children and the Media*, 2nd Edition, (pp. 249-272). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Anderson, C. A., Gentile, D.A., & Buckley, K. E. (2006). *Violent video game effects on children and adolescents. Theory, research, and public policy*. Oxford: Oxford University Press.
- Anderson, D. R., & Pempek, T. A. (2005). Television and very young children. *American behavioral scientist*, 48(5), 505–522.
- Archbold, K. H., Pituch K. J., Panahi, P., & Chervin R. D. (2002). Symptoms of sleep disturbances among children at two general paediatrics clinics. *Journal of Pediatric*, 140,97-102. doi: 10.1067/mpd.2002.119990
- Arora, T., Broglia, E., Thomas, G. N., & Taheri, S. (2014). Associations between specific technologies and adolescent sleep quantity, sleep quality, and parasomnias. *Sleep Medicine*, 15(2), 240-247. doi: 10.1016/j.sleep.2013.08.799.
- Axelsson, E., Hill, C., Sadeh, A., & Dimitriou, D. (2013). Sleep problems and language development in toddlers with Williams syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 34(11), 3988-3996. doi: 10.1016/j.ridd.2013.08.018.
- Azevedo, M. H. P., Silva, C. F., Ferreira, A., César, H., & Clemente, V. (1994). O Modelo Cronobiológico da Depressão. I encontro de Psiquiatria do Hospital Sobral Cid, Perspectiva Terapêuticas em Psiquiatria – Que Integração? Coimbra.
- Barr, R. F., Calvert, S. L., Rideout, V. J., Strouse, G. A., & Woolard, J. L. (2005). Age, Ethnicity, and Socioeconomic Patterns in Early Computer Use: A National Survey. *American Behavioral Scientist*, 48(5), 590-607. doi: 10.1177/0002764204271508
- Barr, R., Muentener P., & Garcia, A. (2007). Age-related changes in deferred imitation from television by 6 to 18 month olds. *Developmental Science*, 10(6), 910-921. doi: 10.1111/j.1467-7687.2007.00641.x
- Bartholow, B. D., Sestir, M. A., & Davis, E. B. (2005). Correlates and consequences of exposure to video game violence: hostile personality, empathy, and aggressive behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(11), 1573-1586. doi: 10.1177/0146167205277205
- Bathony, E., & Tomopoulos S., (2017). Sleep regulation, physiology and development, sleep duration and patterns, and sleep hygiene in infants, toddlers, and preschool-age children. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 47, 29-42. doi:10.1016/j.cppeds.2016.12.001

- Bauer, K., & Blunden, S. (2008). How accurate is subjective reporting of childhood sleep patterns? A review of the literature and implications for practice. *Current Pediatric Reviews*, 4(2), 132-142. doi : 10.2174/157339608784462025
- Bear, M., Connors, B., & Paradiso, M. (2001). Os ritmos do encéfalo. In *Neurociências: desvendando o sistema nervoso*. Brasil: Artmed Editora.
- Belenky, G., Wessensten, N. J., Thorne, D. R., Thomas, M. L., Sing, H. C., Redmond, D. P., Russo, M. B., & Balkin, T. J. (2003). Patterns of performance degradation and restoration during sleep restriction and subsequent recovery: a sleep dose-response study. *J Sleep Res*, 12(1), 1-12.
- Benington, J. H. (2000). Sleep homeostasis and the function of sleep. *Sleep*, 23(7), 959-966.
- Beyens, I., & Nathanson, A. I., (2018). Electronic Media Use and Sleep Among Preschoolers: Evidence for Time-Shifted and Less Consolidated Sleep, *Health Communication*, 1-8. doi: 10.1080/10410236.2017.1422102
- Biggs, S., Lushington, K., Heuvel, C., Martin, A., & Kennedy, J. (2011). Inconsistent sleep schedules and daytime behavioral difficulties in school-aged children. *Sleep Medicine*, 12(8), 780-786. doi: 10.1016/j.sleep.2011.03.017
- Blader, J. C., & Gallagher, R. (2001). Consultation to administrators. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 10, 185-197.
- Bleakley, A., Jordan, A. B., & Hennessy, M. (2013). The relationship between parents' and children's television viewing. *Pediatrics*, 132(2).
- Blunden, S. L. (2011). Behavioural Sleep Disorders across the Developmental Age Span: Na Overview of Causes, Consequences and Treatment Modalities. *Psychology*, 3(3), 249-256. doi: 10.4236/psych.2012.33035
- Blunden, S., & Chervin, R. D. (2010). Sleep, performance and behaviour in Australian indigenous and non-indigenous children: an exploratory comparison. *Journal of Pediatrics and Child Health*, 46(1-2), 10-16. doi: 10.1111/j.1440-1754.2009.01610.x
- Blunden, S., & Galland, B. (2014). The complexities of defining optimal sleep: Empirical and theoretical considerations with a special emphasis on children. *Sleep Medicine Reviews*, 18, 371-378. doi:10.1016/j.smr.2014.01.002
- Borges, T., Azevedo, M., Fonseca, P., Torres, P., & Costa, F. M. (2000). Hábitos de Sono. *Saúde Infantil*, 22(1), 61-68.

- Brunborg, G. S., Mentzoni, R. A., Molde, H., Myrseth, H., Skouverøe, B., & Pallesen, S. (2011). The relationship between media use in the bedroom, sleep habits and symptoms of insomnia. *Journal of Sleep Research*, 20(4):569-75. doi: 10.1111/j.1365-2869.2011.00913.x
- Bruni, O., & Novelli, L. (2010). Sleep disorders in children. *Clinical Evidence*, 9(2304), 1-23. Retirado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3217667/pdf/2010-2304.pdf>
- Bruni, O., Finotti, E., Novelli, L., & Ferri, R. (2008). *Parasomnias in children. Somnologie*, 12, 14-22. doi:10.1007/s11818-008-0329-9
- Brunschwig, H. (2008). *Sono*. (1ªed.). Lisboa: Pergaminho.
- Bub, K. L., Buckhalt, J. A., & El-Sheikh, M. (2011). Children's Sleep and Cognitive Performance: A Cross-Domain Analysis of Change Over Time. *Developmental Psychology*, 47(6), 1504-1514. doi: 10.1037/a0025535
- Buckhalt, J. (2011). Insufficient sleep and socioeconomic status. *Child Development Perspectives*, 5(1), 59-65. doi: 10.1111/j.1750-8606.2010.00151.x
- Buela-Casal, G. (1996). *El sueño y sus transtornos*. Madrid: Aguilar.
- Bunchaft, G., & Kellner, S. R. O. (1999). *“Estatística sem mistérios”* (2ª ed.). Petrópolis: Vozes.
- Burnham, M. M., Goodlin-Jones, B. L., Gaylor, E. E., & Anders, T. F. (2002). Use of Sleep aids during the first year of life. *Pediatrics*, 109(4), 594–601.
- Busse, R. S., & Baldini, M. S. (1994). Distúrbios de sono em crianças. *Pediatrica*, 16(4), 161-166..
- Bustamante, G. (2006). *Monitorização polissonográfica – aspetos gerais. Simpósio: Distúrbios respiratórios do sono II*, 39(2), 169-184.
- Cain, N., & Gradisar, M. (2010). Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Medicine*, 11(8), 735-742. doi: 10.1016/j.sleep.2010.02.006
- Calamaro, C. J., Mason, T. B., & Ratcliffe, S. J. (2009). Adolescents living the 24/7 lifestyle: effects of caffeine and technology on sleep duration and daytime functioning. *Pediatrics*, 123(6), 1005-1010. doi: 10.1542/peds.2008-3641
- Calhoun, S. L., Fernandez-Mendonza, J., Vgontzas, A. N., Liao, D., & Bixler, E. O. (2013). Prevalence of insomnia symptoms in a general population sample of young children and preadolescents: Gender effects. *Sleep Medicine*, 15, 91-95. doi:10.1016/j.sleep.2013.08.787

- Calvert, S. L. (2015). Children and Digital Media. *Handbook of Child Psychology and Developmental Science*, 4(10), 1-41.
- Canet, T. (2010). Sleep-wake habits in Spanish primary school children. *Sleep Medicine*, 11(9), 917-921. doi: 10.1016/j.sleep.2010.07.005
- Cardoso, G., Espanha, R., Lapa, T., & Araújo, V. (2009). E-Generation 2008: Os Usos de Media pelas Crianças e Jovens em Portugal. *Relatório Final de Apuramentos Estatísticos*. Editora: OberCom
- Carlson, N., & Buskist, W. (1997). *Consciousness*. In *The science of behavior* (5^a ed.). USA: Allyn and Bacon.
- Carskadon, M. A., & Dement, W. C., (2005). Normal Human Sleep: An Overview. In: Kryger, M. H., & Dement, W. C., editors. *Principles and Practice of Sleep Medicine*. Philadelphia: Elsevier.
- Carskadon, M., Vieira, C., & Acebo, C. (1993). Association between puberty and delayed phase preference. *Sleep*, 16(3), 258-262.
- Carskadon, M.A., & Dement, W. C. (2011). Monitoring and staging human sleep. In T. R. In M.H. Kryger, & W.C. Dement (Ed.), *Principles and practice of sleep medicine* (5^a ed.), St. Louis: Elsevier Saunders.
- Carson, V., & Janssen, I., (2012). Associations between factors within the home setting and screen time among children aged 0–5 years: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 12, 539. doi: 10.1186/1471-2458-12-539
- Carter, B., Rees, P., Hale, L., Bhattacharjee, D., & Paradkar, M. S. (2016). Association between portable screen-based media device access or use and sleep outcomes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 170(12), 1202–1208. doi: 10.1001/jamapediatrics.2016.2341.
- Carter, K. A., Hathaway, N. E., & Lettieri, C. F. (2014). Common sleep disorders in children. *American Family Physician*, 89, 368-377. Retirado de: <https://www.aafp.org/afp/2014/0301/p368.pdf>
- Cespedes, E. M., Gillman, M. W., Kleinman, K., Rifas-Shiman, S. L., Redline, S., & Taveras, E. M. (2014). Television viewing, bedroom television, and sleep duration from infancy to mid-childhood. *Pediatrics*, 133(5), 1163-1171, doi: 10.1542/peds.2013-3998
- Chang, A. M., Aeschbach, D., Duffy, J. F., & Czeisler, C. A. (2015). Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning

- alertness. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(4), 1232–1237. doi: 10.1073/pnas.1418490112
- Chokroverty, S. (2010). Overview of sleep & sleep disorders. *Indian J Med Res.* 131, 126-140.
- Chorney, D., Detweiler, M., Morris, T., & Kuhn, B. (2008). The Interplay of Sleep Disturbance, Anxiety, and Depression in Children. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(4), 339–348. doi: 10.1093/jpepsy/jsm105
- Clemente, V. (1997). *Sono e Vigília em Crianças de Idade Escolar: Hábitos, comportamentos e problemas* (Dissertação de mestrado, Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação).
- Coimbra, S. M. C. (2012). *Videojogos: as representações dos pais sobre a prática dos filhos* (Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Castelo Branco Escola Superior de Educação). Retirado de: https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/1290/1/Videojogos_As%20representa%C3%A7%C3%B5es%20dos%20pais%20sobre%20a%20pr%C3%A1tica%20dos%20filhos.pdf
- Connor, D., & Meltzer, B. (2006). *Pediatric Psychopharmacology Fast Facts*. New York: Norton & Company.
- Cotten, H. R., & Altevogt, B. M. (2006). *Sleep disorders and sleep deprivation*. DC: The National Academies Press. Washington.
- Crispim, J., Boto, L., Melo, I., & Ferreira, R. (2011). Padrão de sono e factores de risco para privação de sono numa população pediátrica portuguesa (Sleep pattern and risk factors for sleep deprivation in a portuguese pediatric population). *Acta Pediatric Portuguese*, 42(3), 93-98.
- Curcio, G., Ferrara, M., & De Gennaro, L. (2006). Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Medicine Reviews*, 10(5), 323-337. doi: 10.1016/j.smr.2005.11.001
- Czeisler, C. A., & Shea, S. A. (2012). Adverse metabolic consequences in humans of prolonged sleep restriction combined with circadian disruption. *Science Translational Medicine*, 4(129), 129-143. doi: 10.1126/scitranslmed.3003200
- Dahl, R. E. (1996). 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

- Dahl, R. E. (2008). The development and disorders of sleep. *Advances in Pediatrics*, 45, 73-90.
- Davis, K. F., Parker, K. P., & Montgomery, G. L. (2004). Sleep in infants and young children: Part one: normal sleep. *Journal of Pediatric Health Care*, 18(2), 65-71. doi: 10.1016/S0891
- DeMaria R., & Wilson, J. (2002). *High Score: la historia ilustrada de los videojuegos*. Madrid: McGraw-Hill/ Osborne.
- Dewald, J. G., 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, 179-189. doi:10.1016/j.smr.2009.10.004
- Dias, P., & Brito, R. (2016). *Crianças (0 aos 8 anos) e tecnologias digitais. Um estudo qualitativo exploratório. Relatório Nacional Portugal. Centro de Estudos de Comunicação e Cultura, Faculdade de Ciências Humanas – UCP*. Edição: Centro de Estudos de Comunicação e Cultura
- Din, F. S., & Calao, J. (2001). The effects of playing educational video games on kindergarten achievement. *Child Study Journal*, 31(2), 95–102.
- Doi, S., Fujiwara, T., Ochi, M., & Kato, A. T. (2018). Association of sleep habits with behavior problems and resilience of 6- to 7-year-old children: results from the A-CHILD study. *Sleep Medicine*, 45, 62-68.
- Dworak, M., & Wiater, A. (2013). Media, Sleep and Memory in Children and Adolescents. *Journal of Sleep Disorders & Therapy*, 2(7), 1-4. doi:10.4172/2167-0277.1000147
- Dworak, M., Schierl, T., Bruns, T., & Strüder, H. K. (2007). Impact of singular excessive computer game and television exposure on sleep patterns and memory performance of school-aged children. *Pediatrics*, 120(5), 978-985. doi: 10.1542/peds.2007-0476
- Eggermont, S., & Bulck, J. V. D. (2006). Nodding off or switching off? The use of popular media as a sleep aid in secondary-school children. *Journal of Paediatrics Child Health*, 42(7-8), 428-33. doi: 10.1111/j.1440-1754.2006.00892.x
- Estalló, J. (1995). *Los videojuegos. Juicios y prejuicios*. Barcelona: Planeta.
- Estefenon, S. G. B., & Eisenstein, E. (2008). *Geração digital: riscos e benefícios das novas tecnologias para as crianças e os adolescentes*. Rio de Janeiro: Vieira & Lent.

- Falbe, J., Davison, K. K., Franckle, R. L., Ganter, C., Gortmaker, S. L., Smith, L., Land, T., Elsie M., & Taveras, E. M. (2015). Sleep Duration, Restfulness, and Screens in the Sleep Environment. *Pediatrics*, 135(2), 1-9. doi: 10.1542/peds.2014-2306
- Fallone, G., Owens, J. A., & Deane, J. (2002). Sleepiness in children and adolescents: Clinical implications. *Sleep Medicine Reviews*, 6, 287-306. doi:10.1053/smr.2001.0192
- Fernandes, R. M. F. (2006). O sono normal (The normal sleep). In: Simpósio de Distúrbios Respiratórios do Sono. *Medicina, Ribeirão Preto*, 2(39),157-168. Retirado de: http://revista.fmrp.usp.br/2006/vol39n2/1_o_sono_normal1.pdf
- Fernández, A. (2001). Os idiomas do aprendente: análise das modalidades ensinantes com famílias, escolas e meios de comunicação. Porto Alegre: Artmed.
- Ferrara, M., & Gennaro, L. (2001). How much sleep do we need? *Sleep Medicine Reviews*, 5(2), 155-179. doi: 10.1053/smr.2000.0138
- Ferrari, G. L., Araújo, T. L., Oliveira, L., Matsudo, V., Mire, E., Barreira, T. V., Tudor-Locke, C., & Katzmaryk, P. T. (2015). Association between television viewing and physical activity in 10-year old Brazilian children. *Journal of Physical Activity and Health*, 12, 1401-1408. doi:10.1123/jpah.2014-0406
- Ferreira, P., & Ribeiro, J. (2000). Os jogos electrónicos na adolescência: estudo das diferenças entre sexos. In R. Perez (Ed.). *Redes, multimédia y desenos virtuales* (pp. 519-528). Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Ferrer, M., & Román, J. (2005). El uso de videojuegos en niños de 7 a 12 años. Una aproximación mediante encuesta. In *Revista de Comunicación y Nuevas Tecnologías*, 14(7), 1-15.
- Fleer, M. (2011). Technologically constructed childhoods: Moving beyond a reproductive to a productive and critical view of curriculum development. *Australasian Journal of Early Childhood*, 36(1), 16-24.
- Fortin, M-F. (2003). O processo de investigação: da concepção à realização, (3ª ed.). Loures: Lusociência.
- Fortin, M-F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.
- Friedman, N. P., Corley, R. P, Hewitt, J. K., & Wright, K. P. (2009). Individual differences in childhood sleep problems predict later cognitive executive control. *Sleep*, 32(3), 323-333. doi: 10.1093/sleep/32.3.323

- Fromme, J. (2003). Computer Games as a Part of Children's Culture. *The international journal of computer game research*, 3(1). Retirado de <http://www.gamestudies.org/0301/fromme/>
- Gaillard, J. M., (1977). *Perturbações do sono: clínica e terapêutica*. Lisboa: Roche Farmacêutica Química.
- Gee, J. P. (2004). *Lo que Nos Ensañan los Videosjuegos Sobre el Aprendizaje y el Alfabetismo*. Colección aule, Ediciones Aljibe, Enseña Abierta de Andalucía: Consorcio Fernando de Los Rios.
- Genc, Z. (2014). Parents' perceptions about the mobile technology use of preschool aged children. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 146, 55-60. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.08.086
- Gentile, A. D., Choo, H., Liau, A., Sim, T., Li, D., Fung, D., & Khooet, A. (2011). Pathological video game use among youths: atwo-year longitudinal study. *Pediatrics*, 127(2), 319-329.
- Gentile, D. A., Coyne, S., & Walsh, D. A. (2011). Media violence, physical aggression, and relational aggression in school age children: a short-term longitudinal study. *Aggressive Behavior*, 37(2), 193-206. doi: 10.1002/ab.20380
- Gentile, D. A., Lynch, P. J., Linder, J. R., & Walsh, D. A. (2004). The effects of violent ídeo game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. *International journal of adolescence and youth*, 27(1), 5-22. doi: 10.1016/j.adolescence.2003.10.002
- Gentile, D. A., Reimer, R. A., Nathanson, A. I., Walsh, D. A., & Eisenmann, J. C. (2014). Protective effects of parental monitoring of children's media use: a prospective study. *Jama Pediatrics*, 168(5), 479-84. doi: 10.1001/jamapediatrics
- Genuneit, J., Brockmann, P. E., Schlarb, A. A., & Rothenbacher, D. (2018). *Media consumption and sleep quality in early childhood: results from the Ulm SPATZ Health Study*, 45, 7-10.
- Gleitman, H., Fridlund, A. J., & Reisberg, D. (2003). *Psicologia* (D. Silva, Trad., 6ª ed.) Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. (Obra original publicada em 1981).
- Goh, S. N., Teh, L. H., Tay, W. R., Anantharaman, S., M van Dam, R., Tan, C. S., Chua, H. L., Wong, P. G., & Müller-Riemenschneider, F. (2016). Sociodemographic, home environment and parental influences on total and device-specific screen viewing in children aged 2 years and below: an observational study. *BMJ Open*, 6(1), 009-113. doi: 10.1136/bmjopen-2015-009113

- Gradisar, M., Wolfson, A. R., Harvey, A. G., Hale, L., Rosenberg, R., & Czeisler C. A. (2013). The sleep and technology use of Americans: findings from the National Sleep Foundation's 2011 Sleep in America poll. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 9(12), 1291-1299. doi: 10.5664/jcsm.3272
- Green, S. B., Salkind, N. J., & Akey, T. M. (1999). *Using SPSS for Windows. Analyzing and understanding data* (2^a ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Greenfield, P. M. (2009). Technology and Informal Education: What Is Taught, What Is Learned. *Science*, 323(5910), 69-71. doi: 10.1126/science.1167190
- Gregory, A. M., & Sadeh, A. (2016). Annual research review: sleep problems in childhood psychiatric disorders—a review of the latest science. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(3), 296–317. doi: 10.1111/jcpp.12469
- Gregory, A. M., Van der Ende, J., Willis, T., & Verhulst, F. C. (2008). Parent-reported Sleep problems during development and self-reported anxiety/depression, attention problems, and aggressive behavior later in life. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 162(4), 330–335. doi: 10.1001/archpedi.162.4.330
- Gregory, A., & Sadeh, A. (2012). Sleep, emotional and behavioral difficulties in children and adolescents. *Sleep Medicine Reviews*, 16(2), 129-136. doi: 10.1016/j.smr.2011.03.007
- Griffiths, M. D. (1996). Computer game playing in children and adolescents: a review of the literature. In T Gill (ed.). *Electronic children: how children are responding to the information revolution*. London: National Children's Bureau, 41–58.
- Griffiths, M. D. (1999). Internet addiction: Fact or fiction?. *The Psychologist*, 12(5) 246-250. Retirado de file:///C:/Users/User/Downloads/PsychologistInternetAddiction1999.pdf
- Gros, B. (2007). Digital Games In Education: The Design of Games Based Learning Environments. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(1), 23-48. Retirado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ826060.pdf>
- Gruber, R., Laviolette, R., Deluca, P., Monson, E., Cornish, K., & Carrier, J. (2010). Short sleep duration is associated with poor performance on IQ measures in healthy school-age children. *Sleep Medicine*, 11(3): 289-294. doi: 10.1016/j.sleep.2009.09.007
- Guimarães, A. C. (2013). *Identificação de hábitos de sono, compreensão do sono e rotinas de sono em crianças de idade escolar: Estudo com crianças e pais* (Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia).

- Retirado de:
http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/10415/1/ulfpie046338_tm.pdf
- Gutiérrez, D. E. (2004). *La Diferencia Sexual en el Análisis de los Videojuegos*. CIDE/Instituto de la Mujer. Retirado de: <file:///C:/Users/User/Downloads/libro-videojuegos.pdf>
- Guyton, A., & Hall, J., (2002). *Tratado de Fisiologia Médica* (10ª ed.). Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.
- Guyton, M. D. (1997). Mecanismos comportamentais e motivacionais do cérebro – sistema límbico e o hipotálamo. In: Guyton, M. D. (9ªed.) *Tratado de Fisiologia Médica* (pp. 675-684). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A.
- Hagen, E. W., Mirer, A. G., Palta, M., & Peppard, P. E. (2013). The sleep-time cost of parenting: sleep duration and sleepiness among employed parents in the Wisconsin Sleep Cohort Study. *Am J Epidemiol*, 177(5), 394-401. doi: 10.1093/aje/kws246
- Hale L., & Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep Medicine Ver*, 21, 50-58. doi: 10.1016/j.smrv.2014.07.007
- Hasan, R., & Alóe, F. (2011). Updates on the sleep-wake cycle. *Sleep Science*, 4(2), 39-80. Retirado de: <file:///C:/Users/User/Downloads/v4n2a05.pdf>
- Henderson, J., & Jordan, S. (2010). Development and Preliminary Evaluation of the Bedtime Routines Questionnaire. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 32(2), 271-280.
- Hense, S., Pohlabeln, H., De Henauw, S., Eiben, G., Molnar, D., Moreno, L.A., Barba, G., Hadjigeorgiou, C., Veidebaum, T., & Ahrens, W. (2011). Sleep Duration and Overweight in European Children: Is the Association Modified by Geographic Region? *Sleep*, 34(7), 885-890. doi: 10.5665/SLEEP.1120
- Higuchi, S., Motohashi, Y., & Yang, L., & Maeda, A. (2005). Effects of playing a computer game using a bright display on presleep physiological variables, sleep latency, slow wave sleep and REM sleep. *Journal of Sleep Research*, 14(3), 267-73. doi: 10.1111/j.1365-2869.2005.00463.x
- Hill, M. M., & Hill, A. (2005). *Investigação por questionário*, (2ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S.M., Alessi, C., Bruni, O., Doncarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Katz, E.S., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D.N., O'donnell,

- A.E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R.C., Setters, B., Vitiello, M.V., Ware, J.C., & Adams Hillard, P.J. (2015). National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health, 1*(1), 40-43.
- Hoban, T. (2010). Sleep disorders in children. *Ann N Y Acad Sci, 1184*, 1-14.
- Hobson, J., & Pace-Schott, F. (2002). The cognitive neuroscience of sleep: neuronal systems, consciousness and learning. *Nature reviews Neuroscience, 3*(9), 679-693. doi: 10.1038/nrn915
- Huesmann, L. R., Moise-Titus, J., Podolski, C-L., & Eron, L. D. (2003). Longitudinal relations between children's exposure to TV violence and their aggressive and violent behavior in young adulthood: 1977–1992. *Developmental Psychology, 39*(2), 201–21.
- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Jakobsen, R., Lundervold, A. J., & Sivertsen, B., (2015). Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open, 5*(1). doi: 10.1136/bmjopen-2014-006748
- Iber, C., Ancoli-Israel, S., Cheeson, A., & Quan, S. (2007). The American Academy of Sleep Medicine. *The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications*. Wetchester, IL: American Academy of Sleep Medicine.
- Ito, M., Baumer, S., Bittanti, M., Boyd, D., Cody, R., Herr-Stephenson, B., Horst, H. A., et al. (2010). *Hanging out, messing around, and geeking out: Kids living and learning with new media*. London: The MIT Press.
- Iwata, S., Iwata, O., Iemura, A., Iwakasi, M., & Matsuishi. (2011). Determinants of sleep patterns in healthy Japanese 5-year-old children. *International Journal of Developmental Neuroscience, 29*(1), 57-62.
- Jemmi, O., & O'Connor, B. (2005). Children's Sleep: An Interplay Between Culture and Biology. *Pediatrics. 115*(1), 204-216. doi: 10.1542/peds.2004-0815B
- Jiang, X., Hardy, L. L., Baur, L. A., Ding, D., Wang, L., & Shi, H. (2015). Sleep duration, Schedule and quality among urban Chinese children and adolescents: Associations with routine afterschool activities. *Plos One, 10*(1), 1-12. doi:10.1371/journal.pone.011532
- Johnson, S. (2005). *Surpreendente. A televisão e o videogame nos tornam mais inteligentes*. Rio de Janeiro: Campus.

- Johnsson-Smaragdi, U., Haenens, L., Krotz, F., & Hasebrink, U. (1998). Patterns of old and new media use among young people in Flanders, Germany and Sweden. *European Journal of Communication*, 13(4), 479-501.
- Kabali, H., Irigoyen, M., Nunez-Davis, R., Budacki, J., Mohanty, S., Leister, K., & Bonner, J. R. (2015). Exposure and Use of Mobile Media Devices by Young Children. *Pediatrics*, 136(6), 1044-1050.
- Kabrita, C., Muça, T., & Duffy, J. (2014). Predictors of poor sleep quality among Lebanese university students: association between evening typology, lifestyle behaviours, and sleep habits. *Nature and Science Sleep*, 13(6), 11-18. doi: 10.2147/NSS.S55538
- Kaptelinin, V., & Cole, M. (2001). *Individual and collective activities in educational computer game playing*. Retirado de: <http://www.gerrystahl.net/proceedings/cscl1997/papers/kaptelinin.pdf>
- Kevitiyagala, D., Finlay, F., & Baverstock, A. (2011). Question 1. What is the impact of computer games on sleep in children? *Arch Dis Children*, 96(9), 894-5. doi:10.1136/archdischild-2011-300409
- Kirriemuir, J., (2002). The relevance of video games and gaming consoles to the Higher and Further Education learning experience. Retirado de: https://www.researchgate.net/publication/316856694_The_relevance_of_video_games_and_gaming_consoles_to_the_Higher_and_Further_Education_learning_experience
- Klein, J. M., & Gonçalves, A., (2008). Problemas de sono-vigília em crianças: um estudo da prevalência. *Psico-USF*, 13(1), 51-58. Retirado de: <http://www.scielo.br/pdf/pusf/v13n1/v13n1a07.pdf>
- Kotagal, S. (2009). Parasomnias in childhood. *Sleep Medicine Reviews*, 13, 157-168. doi:10.1016/j.smrv.2008.09.005
- Kothare, S. V., & Kaleyias, J. (2008). The Clinical and Laboratory Assessment of the Sleepy Child. *Seminars in Pediatric Neurology*, 15(2), 61-69. doi: 10.1016/j.spen.2008.03.003
- Krakowiak, P., Goodlin-Jones, B., Hertz-Picciotto, I., Croen, L. A., & Hansen, R. L. (2012). Sleep problems in children with autism spectrum disorders, developmental delays, and typical development: a population-based study. *Journal of Sleep Research*, 17(2), 197-206. doi: 10.1111/j.1365-2869.2012.01012.x

- Kryger, M. H., Roth, T. & Dement, W. C. (2005). *Principles and Practice of Sleep Medicine* (Fourth Edition ed.), Elsevier, Philadelphia, pp-13-23.
- Kucirnova, N., & Sakr, M. (2015). Child-father creative text-making at home with crayons, iPad collage and PC. *Thinking Skills and Creativity*, 17, 59-63.
- Lauricella, A., Wartella, E., & Rideout, V. (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
- Lavie, P. (1998). *O mundo Encantado do Sono*. Lisboa: Climepsi.
- LeBourgeois, M. K., Hale, L., Chang, A-M., Akacem, L. D., Montgomery-Downs, H. E., & Buxton, O. M. (2017). Digital Media and Sleep in Childhood and Adolescence. *Pediatrics*, 140(2), 92-96. doi: 10.1542/peds.2016-1758J
- Lee, E. Y., Hesketh, K. D., Ryan E. Rhodes, R. E., Rinaldi, C. M., Spence, J. C., & Valerie Carson, V. (2018). Role of parental and environmental characteristics in toddlers' physical activity and screen time: Bayesian analysis of structural equation models. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15(1), 1-17. doi: 10.1186/s12966-018-0649-5
- Leitz, M. (2005). Sleep Disturbances. In C. Dulmus., & L. Rapp-Paglicci. (Eds.), *Handbook of Preventive Interventions for Adults*. (pp. 280-299).
- Lenhart, A., Kahne, J., Middaugh, E., Macgill, E. R., Evans, C., & Vitak, J. (2008). *Teens, video games, and civics*. Washington, DC: Pew Internet & American Life Project.
- Lepicnic, J., & Samec, P. (2013). Communication Technology in the Home Environment of Four-year-old Children (Slovenia). *Scientific Journal of Media education*, 20(40), 119-126. Retirado de: http://rabida.uhu.es/bitstream/handle/10272/6452/Communication_technology_in_the_home.pdf?sequence=3
- Linebarger, D. L., Barr, R., Lapierre, M. A., & Piotrowski, J. T. (2014). Associations between parenting, media use, cumulative risk, and children's executive functioning. *Journal of developmental and behavioral pediatrics*, 35(6), 367-377. doi: 10.1097/DBP.0000000000000069
- Liu, X., Liu, L., & Wang, R. (2003). Bed sharing, sleep habits, and sleep problems among Chinese school-aged children. *Sleep*, 26(7), 839-844.
- Liu, X., Liu, L., Owens, J. A., & Kaplan, D. L. (2005). Sleep patterns and sleep problems among schoolchildren in the United States and China. *Pediatrics*, 115, 241-249. doi:10.1542/peds.2004-0815F

- Livingstone, S., & Helsper, E. J. (2013) Children, internet and risk in comparative perspective. *Journal of Children and Media*, 7(1), 1-8.
- Lopes, C. F. B. (2015). *Sono e alimentação em crianças de idade pré-escolar* (Dissertação de mestrado, Universidades do Porto, Faculdade de Ciencias).
- Lopes, S. I., Almeida, F. I., Jacob, S. I., Figueiredo, M. I., Vieira, C., & Carvalho, F. I. (2016). Diz-me como dormes: hábitos e problemas de sono em crianças portuguesas em idade pré-escolar e escolar. *Nascer e Crescer*, 25(4), 211-216. Retirado de: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/nas/v25n4/v25n4a03.pdf>
- Lugaresi, E. (1999). Sleep. In Beaumont, J., Kenealy, P. & Rogers, M. (Eds.). *The Blackwell Dictionary of Neuropsychology*. UK: Blackwell Publishers.
- MacLean, J. E., Fitzgerald, D. A., & Waters, K. A. (2015). Developmental changes in sleep and breathing across infancy and childhood. *Pediatric Respiratory Reviews*, 16(4), 276-284. doi: 10.1016/j.prrv.2015.08.002
- Magalhães, H. (2009). A criança e os videojogos: estudo de caso com alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico (Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Instituto de Estudos da Criança).
- Manglano, J. (2012). Desenvolvimento infantil e o hábito do sono. *Revista Ser Família*, 31. Retirado de: <http://www.escolaaed.com.br/estimulacao-infantil/artigos/desenvolvimento-infantil-e-o-habito-do-sono>
- Marcus, C. L., Brooks, L. J., Ward, S. D., Draper, K. A., Gozal, D., Halbower, A. C., ... Spruyt, K. (2012). Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics*, 130(3), 714-755. doi:10.1542/peds.2012-167
- Marôco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS Statistics* (6ªed.). Lisboa: ReportNumber.
- Marques, M. D., Golombek, D., & Moreno, C. (1999). Adaptação temporal. In N. Marques e L. MennaBarreto (Org.). *Cronobiologia: Princípios e aplicações* (2ª ed.), (pp. 45-84). Rio de Janeiro: EDUSP, Fio Cruz [1ª ed.: 1997].
- Marques, N., (2006). *As potencialidades educativas dos videojogos: uma experiência educativa com o Sim City* (Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Centro de Investigação em Educação).
- Maski, K. P. (2015). Sleep-Dependent Memory Consolidation in Children. *Seminars in Pediatric Neurology*, 22(2), 130-134. doi: 10.1016/j.prrv.2015.08.002
- Mason, T., & Pack, A. (2007). Pediatric parasomnias. *Sleep*, 30(2), 141-151.

- Matricciani, L., Olds, T., & Petkov, J. (2012). In search of lost sleep: secular trends in the sleep time of school-aged children and adolescents. *Sleep Medicine* Ver, 16(3), 203–11. doi: 10.1016/j.smrv.2011.03.005
- Matwiyoff, G., & Lee-Chiong, T. (2010). Parasomnias: an overview. *The Indian journal of medical research*, 131, 333-337.
- Mayes, S. D., Calhoun S., Bixler, E. O., & Vgontzas, A. N. (2009). Sleep Problems in Children with Autism, ADHD, Anxiety, Depression, Acquired Brain Injury, and Typical Development. *Sleep Medicine Clinic*, 4, 19-25.
- McCarley, R. W. (2007). Neurobiology of REM and NREM sleep. *Sleep Medicine*, 8(4), 302-330. doi: 10.1016/j.sleep.2007.03.005
- McCarley, R. W., & Sinton, C. M. (2008). Neurobiology of sleep and wakefulness. *Scholarpedia*, 3(4), 3313. doi:10.4249/scholarpedia.3313
- McDaniel, C. J. & Gates, R. (2003). *Pesquisa de Marketing* (1ªed.), São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- McKenna, J. J., Ball, H. L., & Gettler, L. T. (2007). Mother-infant co-sleeping, breastfeeding and sudden infant death syndrome (SIDS): What biological anthropology has discovered about normal infant Sleep and pediatric sleep medicine. *Yearb Phys Anthropol*, 50, 133-161, doi: 10.1002/ajpa.20736
- McKenna, J. J., Mosko, S., Dungy, C., & McAninch, J. (1990). Sleep and arousal patterns of co-sleepin human mother infant pairs- a preliminar physiological study with implications for the study of sudden infant death syndrome (SIDS). *Am J Phys Anthropol*, 83(3), 331-347, doi: 10.1002/ajpa.1330830307
- Meltzer, L., & Mindell, J. (2006). Sleep and Sleep Disorders in Children and Adolescents. *Psychiatric clinics of North America*, 29(4) 1059–1076. doi: 10.1016/j.psc.2006.08.004
- Mendes, L. R., Fernandes, A., & Garcia, F. T. (2004). Hábitos e perturbações do sono em crianças em idade escolar. *Acta Pediátrica Portuguesa - Revista Oficial da Sociedade Portuguesa de Pediatria*, 35(4), 341-347.
- Mendes, R. M. N. (2008). A criança, o sono e a escola. *Revista Referência* 7, 7-19.
- Mindell, J. A., & Owens, J. (2010). *The Clinical Guide to Pediatric Sleep: Diagnosis and Management of Sleep Problems*, (2ªed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Mindell, J. A., Owens, J. A., & Carskadon, M. A. (1999). Developmental features of sleep. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 8, 695-725.

- Retirado de:
http://www.sleepforscience.org/stuff/contentmgr/files/5bbe89e46d30cae90a2f7357aa67b253/pdf/mindell_et_al._1999.pdf
- Mindell, J. A., Sadeh, A., Kohyama, J., & How, T. H. (2010). Parental behaviors and sleep outcomes in infants and toddlers: a cross-cultural comparison. *Sleep Medicine*, 11(4), 393-399. doi: 10.1016/j.sleep.2009.11.011
- Mindell, J., Boaz, A., Joffe, M., Curtis, S., & Birley, M. (2004). Enhancing the evidence base for health impact assessment. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 58(7), 546-551. doi: 10.1136/jech.2003.012401
- Mindell, J., Meltzer, L., Carskadon, M., & Chervin, R. (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
- Mitchell, A., & Savill-Smith, C. (2004). *The use of computer and video games for learning A review of the literature*. Editora: Learning and Skills Development Agency.
- Moita, F. (2007). *Game On: Jogos Eletrônicos na Escola e na Vida*. Guanabara: Editora Alínea.
- Monteiro, A. F., & Osório, A. J. (2015). Novas tecnologias, riscos e oportunidades na perspectiva das crianças. *Revista Portuguesa de Educação*, 28(1), 35-57. Retirado de: <http://revistas.rcaap.pt/rpe/article/view/7049/5226>
- Moorman, J. D., & Harrison, K. (2018) Beyond Access and Exposure: Implications of Sneaky Media Use for Preschoolers' Sleep Behavior. *Health Communicatio*. 1-8. doi: 10.1080/10410236.2017.1422103
- Morrell, J., & Cortina-Borja, M. (2002). The developmental change in strategies parents employ to settle young children to sleep, and their relationship to infant sleeping problems, as assessed by a new questionnaire: the Parental Interactive Bedtime Behaviour Scale. *Infant and Children Development*, 11(1), 17–41.
- Morrell, J., & Steele, H. (2003). The role of attachment security, temperament, maternal perception, and care-giving behavior in persistent infant sleeping problems. *Infant mental health journal*, 24(5), 447-468. doi: 10.1002/imhj.10072
- Moturi, S., & Avis, K. (2010). Assessment and treatment of common pediatric sleep disorders. *Psychiatry (Edgmont)*, 7(6), 24-37. Retirado de: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2898839/pdf/PE_7_6_24.pdf

- Muñoz-Quintero, A., & Bianchi, S. B. (2017). Hábitos de sueño, desempeño académico y comportamiento en niños de básica primaria. *Pensando Psicología*, 13, 5-17. doi:10.16925/pe.v13i21.1710
- Nathanson, A. I., & Beyens, I. (2016). The Relation Between Use of Mobile Electronic Devices and Bedtime Resistance, Sleep Duration, and Daytime Sleepiness Among Preschoolers. *Behavioral Sleep Medicine*, 16(2), 202-219, doi: 10.1080/15402002.2016.1188389
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2014). *Brain Basics: Understanding Sleep*. Retirado de: <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Understanding-Sleep>
- Noland, H., Price, J. H., Dake, J., & Telljohann, S. K. (2009). Adolescents' sleep behaviors and perceptions of sleep. *Journal of school health*, 79(5), 224-30. doi: 10.1111/j.1746-1561.2009.00402.x.
- Nolte, J. (2008). *Consciência e cognição*. In *Neurociência* (R. Santos Trad.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Ohayon, M. M., Carskadon, M. A., Guilleminault, C., & Vitiello, M. V. (2004). Metaanalysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep*, 27(7), 1255-1273.
- Oka, Y., Suzuki, S., & Inoue, Y. (2008). Bedtime activities, sleep environment, and sleep/wake patterns of Japanese elementary school children. *Behavioral Sleep Medicine*, 6(4), 220–233. doi: 10.1080/15402000802371338
- Owens, J. (2007). Classification and epidemiology of childhood sleep disorders. *Sleep Medicine Clinics*, 2, 353-361. doi:10.1016/j.jsmc.2007.05.009
- Owens, J. A. (2005). Introduction: Culture and sleep in children. *Pediatrics*, 115(1), 201-203.
- Owens, J. A. (2008). Classification and epidemiology of childhood sleep disorders. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 35(3), 533–546. doi: 10.1016/j.pop.2008.06.003.
- Owens, J. A., Maxim, R., McGuinn, M., Nobile, C., Msall, M., & Alario, A. (1999). Television viewing habits and sleep disturbance in school children. *Pediatrics*, 104(3), 1- 27.
- Owens, J. A., Spirito, A. & McGuinn, M. (2000). The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): Psychometric Properties of A Survey Instrument for

- SchoolAged Children. *Sleep*, 23(8), 1043-1051. Retirado de: <https://depts.washington.edu/dbpeds/Screening%20Tools/CSHQ%20article.pdf>
- Owens, J., & Mindell, J. A. (2011). Pediatric insomnia. *Pediatric Clinics of North America*, 58(3), 555–69. doi: 10.1016/j.pcl.2011.03.011
- Owens, J., & Witmans, M. (2004). Sleep problems. *Current problems in pediatric and adolescent health care*, 34(4), 154–79.
- Paavonen, E., Pennonen, M., Roine, M., Valkonen, S., & Lahikainen, A. (2006). TV exposure associated with sleep disturbances in 5 to 6 year old children. *Journal of sleep research*, 15(2), 154–161. doi: 10.1111/j.1365-2869.2006.00525.x
- Paavonen, E., Raikkonen, K., Lahti, J., Komsu, N., Heinonen, K., Personen, A., Jarvenpaa, A., Strandberg, T., Kajantie, E., & Heiskanen, T. (2009). Short Sleep duration and behavioral symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder in healthy 7- to 8-year old children. *Pediatrics*, 123, 857–64.
- Paavonen, J. (2014). *Sleep disturbances and psychiatric symptoms in school-aged children* (Tese de Doutoramento). Disponível em <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.413.7108&rep=rep1&type=pdf>
- Paiva, T. & Penzel, T. (2011). *Centro de Medicina do Sono. Manual prático*. Lisboa: LIDEL.
- Paiva, T. (2008). *Bom Sono, Boa Vida*. Lisboa: Oficina do Livro.
- Paiva, T. (2015). *Bom sono, boa vida*. (7ªed.). Alfragide: Oficina do Livro.
- Paquin, S., Cassoff, J., Irving, R., Lane, E., Yung, R., & Gruber, R. (2014). 35: Availability and Use of Electronic Media is Associated with Shorter Sleep Duration and Poorer Sleep Quality in School-Aged Children. *Paediatrics & Child Health*, 19(6), 1-48.
- Parent, J., Sanders, W. & Forehand, R. (2016). Youth Screen Time and Behavioral Health Problems: The Role of Sleep Duration and Disturbances. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 37(4):277-284. doi: 10.1097/DBP.0000000000000272.
- Pempek, T. A., Yermolayeva, Y., & Calvert, S. L. (2009). College students' social network working experiences on Facebook. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(3), 227-238. doi: 10.1016/j.appdev.2008.12.010

- Pereira, L. (2007). *Os videojogos na aprendizagem: estudo sobre as preferências dos alunos do 9.º ano e sobre as perspectivas das editoras*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho - Braga).
- Pereira, N., Costa, C., Passadouro, R., & Spencer, B. (2007). Como dormem as nossas crianças? Hábitos de televisão e perturbações de sono na idade escolar. *Saúde Infantil*, 29(2), 51-57.
- Pereira, S. Pereira, L., & Pinto, M. (2010). *Videojogos – saltar para outro nível*. Braga: Diário do Minho.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2000). *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS* (2ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de Dados para Ciências Sociais. A complementaridade do SPSS*. (5ªed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Pillay, H. (2003). An investigation of cognitive processes engaged in by recreational computer games players: implications for skills of the future. *Journal of Research on Technology in Education*, 34(3), 336–350.
- Plowman, L., Stevenson, O., Stephen, C., & McPake, J. (2012). Preschool children's learning with technology at home. *Computers & Education*, 59(1), 30-37. doi: 10.1016/j.compedu.2011.11.01
- Ponte, C., Simões, J. A., Baptista, S., & Jorge, A. (2017). *Crescendo entre ecrãs: Usos de meios eletrónicos por crianças (3-8 Anos)*. Ed.: ERC – Entidade Reguladora para a Comunicação Social.
- Postman, N. (1999). O desaparecimento da infância. (tradução de Suzana Menesca de Alencar Carvalho e José Laurinio de Melo). Rio de Janeiro: Graphia, 1999. *Infância e produção cultural*/ Sonia Kramer, Maria Isabel Ferraz Pereira Leite (orgs). – Campinas, SP: Papirus, 1998.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. doi: 10.1108/10748120110424816
- Prensky, M. (2007). *Digital Game-Based Learning*. St. Paul: Paragon House.
- Randazzo, A. C., Muehlbach, M. J., Schweitzer, P. K., & Walsh, J. K. (1998). Cognitive function following acute sleep restriction in children ages 10-14. *Sleep*, 21(8), 861-868.
- Rangel, M. A., Baptista, C., Pitta, M. J., Anjo, S., & Leite, A. L. (2015). Qualidade do sono e prevalência das perturbações do sono em crianças saudáveis em Gaia: um

- estudo transversal. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Família*, 31(4), 256-264.
- Reimão, R. (1996). *Sono: estudo abrangente*. São Paulo: Atheneu.
- Rente, P., & Pimentel, T. (2004). *A patologia do sono*. Lisboa: Lidel.
- Ribeiro, J. L. P. (1999). *Investigação e Avaliação em Psicologia e Saúde*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Ribeiro, J. L. P. (2010). *Investigação e Avaliação em Psicologia e Saúde*. (2ª ed.). Lisboa: Placebo.
- Richards, K. (2015). *O sono: bom demais para perder*. Editora Babelcube Inc.
- Rideout, V. (2013). *Zero to eight: Children's media use in America 2013*. CA: Common Sense Media.
- Rideout, V., Foehr, U., & Roberts, D. (2010). *Generation M2: Media in the lives of 8- to 18-year-olds*. CA: Kaiser Family Foundation.
- Rivkees, S. A. (2003). Developing circadian rhythmicity in infants. *Pediatrics*, 112(2), 38-45.
- Roberts, D. F., Foehr, U. G., & Rideout, V. (2005). *Generation M: Media in the lives of 8–18 year-olds*. CA: Kaiser Family Foundation.
- Rosas, R., Nussbaum, M., Cumsile, P., Marianov, V., Correa, M., Flores, P., Grau, V., Lagos, F., López, X., López, V., Rodriguez, P., & Salinas, M (2003). Beyond Nintendo: design and assessment of educational video games for first and second grade students. *Computers and Education*, 40, 71–94.
- Roth, T., & Roehrs, T. (2000). Sleep organization and regulation. *Neurology*, 54(1), 2-7.
- Ruiter, I., Olmedo-Requena, R., Sánchez-Cruz, J-J., & Jiménez-Moleón, J-J. (2016). Changes in sleep duration in Spanish children aged 2–14 years from 1987 to 2011. *Sleep Medicine*, 21, 145–150. doi: 10.1016/j.sleep.2015.12.021.
- Sadeh, A. (2015). Sleep assessment methods. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 80(1), 33-48. doi: 10.1111/mono.12143.
- Sadeh, A. V. I., Mindell, J. A., Luedtke, K., & Wiegand, B. (2009). Sleep and sleep ecology in the first 3 years: a web-based study. *Journal of sleep research*, 18(1), 60-73. doi: 10.1111/j.1365-2869.2008.00699.x
- Sadeh, A., & Sivan Y. (2009). Clinical practice: Sleep problems during infancy. *European journal of pediatrics*, 168(10), 1159-1164. doi: 10.1007/s00431-009-0982-4.

- Sadeh, A., Tikotzky, L., & Scher, A. (2010). Parenting and infant sleep. *Sleep medicine reviews*, 14(2), 89-96. doi: 10.1016/j.smr.2009.05.003
- Salavessa, M., & Vilarica, P. (2009). Problemas de sono em idade pediátrica. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 25(5), 584-591.
- Setzer, V. W. (2002). *Meios Eletrônicos e Educação: Uma Visão Alternativa*. (2ª ed.). São Paulo: Escrituras.
- Sheldon, S. H., Ferber, R., & Kryger, M. H. (2005). *Principles and Practice of Pediatric Sleep Medicine*. (4ªed.) Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Sheldon, S. H., Ferber, R., Kryger, M. H., & Gozal, D. (2014). *Principles & Practice of Pediatric Sleep Medicine*. (2ª ed). Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Siegel, J. (2005). Clues to the function of mammalian sleep. *Nature*, 437(7063), 1264-71.
- Silva, F. G., Silva, C. R, Braga, L.B., & Neto, A. S. (2013). Hábitos e problemas do sono dos dois aos dez anos: estudo populacional. *Acta Pediatric Portuguese*, 44(5), 196-202.
- Silva, F. G., Silva, C. R., Braga, L. B., & Neto, A. S. (2014). Portuguese Children's Sleep Habits Questionnaire – validation and cross-cultural comparison. *Jornal de Pediatria*, 90(1), 78–84. doi: 10.1016/j.jped.2013.06.009
- Silva, F. M. G., (2014). *Hábitos e problemas do sono das crianças dos 2 aos 10 anos*. Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa. Dissertação de Mestrado.
- Simard, V., Nielsen, T. A., Tremblay, R. E., Boivin, M. & Montplaisir, J. Y. (2008). Longitudinal study of bad dreams in preschool-aged children: prevalence, demographic correlates, risk and protective factors. *Sleep*, 31(1), 62-70.
- Simard, V., Nielsen, T. A., Tremblay, R. E., Boivin, M., & Montplaisir, J. Y. (2008). Longitudinal study of bad dreams in preschool-aged children: prevalence, demographic correlates, risk and protective factors. *Sleep*, 31(1), 62.
- Singer, J. L., & Singer, D. G. (1983). Psychologists look at television: Cognitive, developmental, personality, and social policy implications. *American Psychologist*, 38(7), 826-834.
- Singer, M. I., Flannery, D. J., Guo, S. Y., Miller, D., & Leibbrandt, S. (2004). Exposure to violence, parental monitoring, and television viewing as contributors to children's psychological trauma. *Journal of Community Psychology*, 32(5), 489-504.

- Smith, C., & Lapp, L. (1991). Increases in number of REMS and REM density in humans following an intensive learning period. *Sleep*, 14(4), 325–330.
- Soares, A. (2010). *O Sono - Efeitos da sua privação sobre as defesas orgânicas*. LIDEL: Edições Técnicas.
- Souders, M. C., Mason, T. B., Valladares, O., Bucan, M., Levy, S. E., Mandell, D. S., Weaver, T. E., & Pinto-Martin, J. (2009). Sleep behaviors and sleep quality in children with autism spectrum disorders. *Sleep*, 32(12), 1566-1578.
- Stein, A., Barnes, J., Rutter, M., & Taylor E. (2005). *Child and Adolescent Psychiatry*. (4^aed.). Oxford: Blackwell.
- Stores, G., (2001). Normal sleep including developmental aspects. In Stores, G. & Wiggs, L. (Orgs.). *Sleep disturbance in children and adolescents with disorders of development; its significance and management* (pp.10-14). *Clinics in Developmental Medicine*, (155). Cambridge: University Press.
- Strasburger, V. C. D., & Donnerstein, E. (2014). The new media of violent videogames: yet another old media problem? *Clinic Pediatric*, 53(8), 721–5. doi:10.1177/0009922813500340
- Subrahmanyam, K., Greenfield, P., Kraut, R., & Gross, E. (2001) The impact of computer use on children's and adolescents' development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22(1), 7-30.
- Swing, E. L., Gentile, D. A., Anderson, C. A., & Walsh, D. A. (2010). Television and Video Game Exposure and the Development of Attention Problems. *Pediatrics*, 126(2), 214-221. doi: 10.1542/peds.2009-1508
- Taylor, D. J., & Roane, B. M. (2010). Treatment of insomnia in adults and children: A practice-friendly review of research. *Journal of Clinical Psychology: In Session*, 66, 1137-1147. doi:10.1002/jclp.20733
- Thiedke, C. (2001). Sleep disorders and sleep problems in childhood. *American Family Physician*, 63(2), 227- 284.
- Thorpy, M. J. & Yager, J. (2001). *The encyclopedia of Sleep and Sleep Disorders* (2nd ed.). New York, NY: Facts on File.
- Thorpy, M. J. (2012). Classification of sleep disorder. *Neurotherapeutics*, 9, 687-701. doi:10.1007/s13311-012-0145-6
- Touchette, E. (2011). Factors associated with sleep problems in Early Childhood. *Encyclopedia on Early Childhood Development*, 1-8. Retirado de: <http://www.childencyclopedia.com/pages/PDF/TouchetteANGxp1.pdf>.

- Touchette, E., Petit, D., Paquet, J., Boivin, M., Japel, C., Tremblay, R. E., & Montplaisir, J. Y. (2005). Factors associated with fragmented sleep at night across early childhood. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159(3), 242–249. doi:10.1001/archpedi.159.3.242
- Touchette, E., Petit, D., Séguin, J. R., Boivin, M., Tremblay, R. E., & Montplaisir, J. Y. (2007). Associations between sleep duration patterns and behavioral/cognitive functioning at school entry. *Sleep*, 30(9), 1213–1219.
- Turato, E. R. (2004). A questão da complementaridade e das diferenças entre métodos quantitativos e qualitativos de pesquisa: uma discussão epistemológica necessária. In: Grubits, S., & Noriega, J. A. V. (Orgs.), *Método qualitativo: epistemologia, complementariedades e campos de aplicação* (pp. 17 - 51). São Paulo: Vetor Editora.
- Uhlmann, E., & Swanson, J. (2004). Exposure to violent video games increases automatic aggressiveness. *International Journal of Adolescence and Youth*, 27(1), 41-52. doi: 10.1016/j.adolescence.2003.10.004
- Urquhart, D. S., & Tan, H-L. (2016). Sleep disordered breathing at the extremes of age: Infancy. *Breathe*, 12(1), 1-11. doi: 10.1183/20734735.001016
- Van den Bulck J., (2004). Television viewing, computer game playing, and Internet use and self-reported time to bed and time out of bed in secondary-school children. *Sleep*, 27(1), 101-104.
- Van der voort, T., Beentjes, J. W. J., Bovill, M., Gaskell, G., Koolstra, C. M., Livingstone, S., & Nies, M. (1998). Young people's ownership and uses of new and old forms of media in Britain and The Netherlands. *European Journal of Communication*, 13(4), 457-477.
- Vandewater, E. A., Bickham, D. S., & Lee, J. H. (2006). Time well spent? Relating television use to children's free-time activities. *Pediatrics*, 117(2), 181-191.
- Viana, P. (2009). *Implicações da prática de videojogos de nova geração na actividade física de crianças* (Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho, Instituto de Estudos da Criança).
- Victoria, J. Rideout, M. A. Ulla G. Foehr, Ph.D., & Donald, F. Roberts, P. D. (2010). Media in the lives of 8 – 18 year olds. *A Kaiser Family Foundation Study*. Retirado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED527859.pdf>
- Vilelas, J. (2009). *Investigação: o processo de construção do conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.

- Vittrup, B., Snider, S., Rose, K. K., & Rippy, J. (2016). Parental perceptions of the role of media and technology in their young children's lives. *Journal of Early Childhood Research, 14*, 43-54. doi:10.1177/1476718X14523749
- Walker, M. (2009). The role of sleep in cognition and emotion. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1156*, 168-197. doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.04416.x
- Wan, C.S. & Chiou, W.B. (2006). Psychological motives and online games addiction: A test of flow theory and humanistic needs theory for Taiwanese adolescents. *CyberPsychology & Behavior, 9*(3), 317-324. doi: 10.1089/cpb.2006.9.317
- Weaver, E., Gradisar, M., Dohnt, H., & Douglas, P. (2010). The Effect of Presleep Video-Game Playing on Adolescent Sleep. *Journal of clinical sleep medicine, 6*(2), 184-189.
- Weiser, E. B. (2000). Gender differences in internet use patterns and internet application preferences: a two-sample comparison. *Cyber Psychology Behaviors, 3*(2) 167-78.
- Weissbluth, M. (1995). Naps in children: 6 months-7 years. *Sleep, 18*(2), 82-87.
- Wolf, M. J. P. (2008). *The Video Game Explosion: a history from PONG to Playstation and beyond*. Westport: Greenwood Publishing Group.
- Wolfson, A. R., & Montgomery-Downs, H. E. (2013). *The Oxford Handbook of Infant, Child, and Adolescent Sleep and Behavior*. New York, NY: Oxford University Press.
- World Association of Sleep Medicine, (2018). Retirado de: <https://wasmonline.org/>

PARTE VII - ANEXOS

Anexo A - Parecer da Comissão de Ética CIP – UAL



MESTRADO EM PSICOLOGIA

Especialização em Psicologia Clínica e de Aconselhamento

PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA DO CIP/UAL

Mestranda: Maria Juliana Porte Cercatti

Título do projecto: A Frequência da utilização de videojogos e sua influência na qualidade do sono de crianças em idade escolar

Orientadora: Profª. Doutora Sandra Bastos Figueiredo

Parecer:

A Comissão de Ética está em condições de dar um parecer positivo ao presente projecto de investigação nos moldes em que é proposto.

Lisboa, 14 de Fevereiro de 2017

P'la Comissão de Ética do CIP/UAL

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'José Brissos-Lino', is written over a horizontal line.

Prof. Doutor José Brissos-Lino

Secretário

Anexo B - Autorização da Utilização do CSHQ-PT

⊕

Novo

▼

↶

Responder

|

▼

🗑

Excluir

|

▼

🗑

Lixo eletrônico

|

▼

🧹

Limpar

|

▼

⋮

Mover para

|

▼

↶

Desfazer

----- Mensagem Original -----

Assunto:Re: Enc: Pedido de Autorização - Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ-PT)

De:Filipe Silva

Para:Maria Juliana Cercatti

Cc:

Bom dia Maria Juliana,

Agradeço o seu contacto. Parabéns pela escolha do tema que é muito atual e importante. Quem diz videojogos diz ecran (videos, sites, chat, SMS, ...) embora os jogos online sejam o maior problema por imporem um tempo de jogo, objetivos e penalização para quem sai antes do tempo.

Tal como a autora original, não coloco nenhum impedimento na utilização do questionário para fins de investigação, pode usar livremente. Se for possível, pedia que me transmitisse depois os seus resultados quando estiver em fase de os divulgar.

Se tiver alguma dúvida na análise dos dados em relação ao questionário, posso ajudar a esclarecer.

Felicidades para o seu projeto

Filipe Silva

From: Maria Juliana Cercatti <majucercatti_19@hotmail.com>

Sent: Terça-feira, Fevereiro 07, 2017 9:34AM

To: Filipe Silva <fs.sono@gmail.com>

Subject: Enc: Pedido de Autorização - Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ-PT)

118

Anexo C - Pedido de Autorização ao Agrupamento de Escolas da Parede



Departamento de Psicologia e Sociologia

Eu, Maria Juliana Porte Cercatti, aluna do 2º ano do Mestrado em Psicologia Clínica e de Aconselhamento da Universidade Autónoma de Lisboa, venho por este meio solicitar, no âmbito da minha Dissertação de Mestrado, autorização para conduzir um estudo que visa examinar a frequência da utilização de videojogos e sua influência na qualidade do sono em crianças de idade escolar.

O objetivo desta investigação científica, no âmbito de projetos de mestrado, é compreender a influência que a frequência de utilização dos videojogos pode ter na qualidade do sono em crianças.

Para tal, vimos, por este meio, solicitar autorização a Vossa Excelência para primeiro, aceder aos dados dos alunos da vossa Escola/Agrupamento, para efeitos de constituição da amostra; segundo, aplicar o Questionário de Hábitos de Sono das Crianças (CSHQ-PT) de Silva, Silva, Braga e Neto (2014). Este questionário é dirigido aos pais (preenchimento em casa, sendo que outro familiar próximo poderá responder ao mesmo sobre o comportamento de sono da criança) dado que se trata de um questionário sobre os hábitos e rotinas de sono dos seus filhos. Serão ainda aplicados o Questionário Sociodemográfico que tem como objetivo possibilitar o acesso a características sociodemográficas da criança e da família, bem como dados sobre a frequência de utilização de videojogos antes do período de sono das crianças.

A condução deste estudo não implica interrupção de aulas e não há obrigatoriedade na participação de pais e alunos. Mais se declara que a informação a ser recebida- listagem dos alunos e respetivos dados pessoais anteriormente discriminados, se destina exclusivamente à investigação e à entidade que a representa, Universidade Autónoma de Lisboa, e que não será divulgada ou utilizada para fins diferentes de trabalhos académicos ou de investigação.

Esta investigação é acompanhada e orientada pela Professora Doutora Sandra Figueiredo. No final do estudo poderão os dados do estudo ser disseminados em contexto de um seminário ou conferência na V. Escola/Agrupamento de escolas.

Agradeço muito a V. colaboração.

Pede Deferimento,

Aluna do 2º ano do Mestrado em Psicologia Clínica e de Aconselhamento
Departamento de Psicologia
Universidade Autónoma de Lisboa

Anexo D - Pedido de Autorização aos Encarregados de Educação



Departamento de Psicologia e Sociologia

Caros pais,

Eu, Maria Juliana Porte Cercatti, aluna no 2º ano do Mestrado em Psicologia Clínica e de Aconselhamento da Universidade Autónoma de Lisboa, venho por este meio solicitar, no âmbito da minha Dissertação de Mestrado, autorização para conduzir um estudo que visa examinar a frequência da utilização de videojogos e sua influência na qualidade do sono em crianças de idade escolar.

O objetivo desta investigação científica, no âmbito de projetos de mestrado, é compreender a influência que a frequência de utilização dos videojogos pode ter na qualidade do sono em crianças.

Para tal, vimos, por este meio, solicitar a Vossa Excelência autorização para que o seu educando, e Vossa excelência na qualidade de encarregado de educação, participe neste estudo. Para o efeito, e com conhecimento da Escola, gostaríamos que preenchesse o Questionário de Hábitos de Sono das Crianças (CSHQ-PT) de Silva, Silva, Braga e Neto (2014), sendo um questionário dirigido aos pais (preenchimento em casa, sendo que outro familiar próximo poderá responder ao mesmo sobre o comportamento de sono da criança) dado que se trata de um questionário sobre os hábitos e rotinas de sono dos seus filhos. Serão ainda aplicados o Questionário Sociodemográfico que tem como objetivo possibilitar o acesso a dados pessoais e a características sociodemográficas da criança e da família, bem como dados sobre a frequência de utilização de videojogos antes do período de sono das crianças.

A condução deste estudo não implica interrupção de aulas e não há obrigatoriedade na participação de pais e alunos. Mais se declara que a informação a ser recebida- listagem dos alunos e respetivos dados pessoais anteriormente discriminados, se destina exclusivamente à investigação e à entidade que a representa, Universidade

Autónoma de Lisboa, e que não será divulgada ou utilizada para fins diferentes de trabalhos académicos ou de investigação.

Esta investigação é acompanhada e orientada pela Professora Doutora Sandra figueiredo. Interesse-me particularmente pelo estudo da influência que a frequência de utilização dos videojogos pode ter na qualidade do sono em crianças em idade escolar, e é nesse sentido que venho solicitar aos pais, autorização para que possa aplicar os questionários aos vossos filhos.

Somos muito gratos pela atenção e colaboração nesta investigação.

Pede Deferimento,

Aluna do 2º ano do Mestrado em psicologia Clínica e de Aconselhamento
Departamento de Psicologia
Universidade Autónoma de Lisboa

Lisboa, 20 de Fevereiro de 2017

Autorizo ☐

Não Autorizo ☐

Nome do aluno: _____

Assinatura do Encarregado de Educação: _____

Anexo E - Questionário Sociodemográfico

Questionário Sociodemográfico

Este questionário é estritamente confidencial

Nome: _____ idade: _____
Género:
Feminino:
Masculino:
Ano de escolaridade: 1º ano ☐ 2º ano ☐ 3º ano ☐ 4º ano ☐

Mãe:
Idade: _____
Profissão: _____
Escolaridade: _____

Pai:
Idade: _____
Profissão: _____
Escolaridade: _____

Irmãos
Quantos irmãos tens? _____
Idade: _____
Escolaridade: _____

Agregado familiar
Vivo com:
Pai ☐
Mãe ☐
Irmãos ☐
Avós ☐
Outras pessoas, quais _____

Sono
Normalmente vais para a cama a que horas? _____
Adormeces facilmente: 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 ☐
- Wii ☐

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 ☐
- Ipad / Tablet ☐
- Computador ☐
- Outros aparelhos electrónicos, quais: _____

Muito Obrigado pela tua participação!

Anexo F - Questionário de Hábitos de Sono das Crianças (CSHQ-PT)

Questionário de Hábitos de Sono das Crianças

Adaptado do *Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ)*, Prof. Owens, 2000[‡]
Versão abreviada

Este questionário pode ser preenchido por um dos pais ou por outra pessoa que cuide da criança e conheça bem os seus hábitos de sono. O seu preenchimento demora apenas alguns minutos.

Código _____

Data de nascimento da criança: __/__/____ Sexo: Masculino ☐ Feminino ☐ Data atual: __/__/____

Acha que o seu filho/filha tem algum problema com o sono ou com o adormecer? Sim ☐ Não ☐

As afirmações seguintes dizem respeito aos hábitos de sono da criança e possíveis problemas com o sono. Para responder às questões, pense no que aconteceu na semana passada. Se o sono foi diferente do habitual nessa semana por alguma razão (por ter uma otite ou porque a televisão avariou, por exemplo), pense noutra semana recente que considere mais normal. Nas perguntas de escolha múltipla, coloque uma cruz na coluna mais apropriada:

- **HABITUALMENTE**: se o comportamento descrito ocorre 5 ou mais vezes durante a semana
- **ÀS VEZES**: se o comportamento ocorre 2 a 4 vezes durante a semana
- **RARAMENTE**: se o comportamento ocorre apenas 1 vez durante a semana ou nunca acontece

HORA DE DEITAR			
Durante a semana: ____ horas e ____ minutos No fim de semana: ____ horas e ____ minutos			
A criança...	Habitualmente (5 a 7 vezes por semana)	Às vezes (2 a 4 vezes por semana)	Raramente (uma vez ou nunca)
Deita-se sempre à mesma hora (R)(1)			
Depois de se deitar, demora até 20 minutos a adormecer (R)(2)			
Adormece sozinha na sua própria cama (R)(3)			
Adormece na cama dos pais ou dos irmãos (4)			
Precisa de um dos pais no quarto para adormecer (5)			
"Luta" na hora de deitar (chora, recusa-se a ficar na cama, etc.) (6)			
Tem medo de dormir no escuro (7)			
Tem medo de dormir sozinha (8)			
Adormece a ver televisão (E)(34)			
COMPORTAMENTO DURANTE O SONO			
Tempo total de sono diário: ____ horas e ____ minutos (considerando o sono da noite e as sestas)			
A criança...	Habitualmente (5 a 7 vezes por semana)	Às vezes (2 a 4 vezes por semana)	Raramente (uma vez ou nunca)
Dorme pouco (9)			
Dorme o que é necessário (R)(10)			
Dorme o mesmo número de horas todos os dias (R)(11)			
Fala a dormir (13)			

[‡] Validada para crianças dos 2 aos 10 anos. Silva F. et al. *J Pediatr (Rio J)* 2014;90(1):78-84. doi: 10.1016/j.jped.2013.06.009

A criança...	Habitualmente (5 a 7 vezes por semana)	Às vezes (2 a 4 vezes por semana)	Raramente (uma vez ou nunca)
Tem sono agitado, mexe-se muito a dormir (14)			
Anda a dormir, à noite (sonambulismo) (15)			
Vai para a cama dos pais, irmãos, etc., a meio da noite (16)			
Range os dentes durante o sono (17)			
Ressona alto (18)			
Parece parar de respirar durante o sono (19)			
Ronca ou tem dificuldade em respirar durante o sono (20)			
Tem dificuldade em dormir fora de casa (na casa de familiares, nas férias, etc.) (21)			
Acorda durante a noite a gritar, a suar, inconsolável (22)			
Acorda assustada com pesadelos (23)			
Molha a cama à noite (crianças com 4 ou mais anos) (12)			
ACORDAR DURANTE A NOITE			
Acorda uma vez durante a noite (24)			
Acorda mais de uma vez durante a noite (25)			

ACORDAR DE MANHÃ			
Hora de acordar nos dias de semana: ____ horas e ____ minutos			
Hora de acordar no fim de semana: ____ horas e ____ minutos			
A criança...	Habitualmente (5 a 7 vezes por semana)	Às vezes (2 a 4 vezes por semana)	Raramente (uma vez ou nunca)
De manhã, acorda por si própria (R)(26)			
Acorda mal-humorada (27)			
De manhã, é acordada pelos pais ou irmãos (28)			
Tem dificuldade em sair da cama de manhã (29)			
Demora a ficar bem acordada (30)			
SONOLÊNCIA DURANTE O DIA			
Dorme a sesta durante o dia (E)(35)			
Parece cansada (31)			

Na semana passada, a criança pareceu sonolenta em alguma destas situações?	Não ficou sonolenta	Ficou muito sonolenta	Adormeceu
A ver televisão (32)			
A andar de carro (33)			

Obrigado pela sua colaboração!