



ISPA
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
TÉCNICAS PRÁTICAS, SOCIAIS E DA VIDA



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
LISBOA-PORTO-VISEU

**VALIDAÇÃO CLÍNICA DO QUESTIONÁRIO DE HÁBITOS DE
SONO DAS CRIANÇAS (CSHQ-PT) DOS 2 AOS 10 ANOS**

ANA FILIPA R. PARREIRA

Orientador de Dissertação:

DOUTOR FILIPE GLÓRIA E SILVA

Professor de Seminário de Dissertação:

PROFESSORA DOUTORA FILIPA RIBEIRO

Tese submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de:
MESTRE EM NEUROCIÊNCIAS COGNITIVAS E COMPORTAMENTAIS

2017

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação do Doutor Filipe Glória e Silva e da Prof. Dra. Filipa Ribeiro, apresentada ao ISPA – Instituto Universitário para obtenção de grau de Mestre na especialidade de Neurociências Cognitivas e Comportamentais, conforme publicação no Diário da República 2.^a série, N.º 210, Despacho n.º 14860/2011, de 2 de novembro, 2015.

AGRADECIMENTOS

A todas as crianças e suas famílias que me permitiram realizar este estudo, sem elas nada teria sido possível.

Aos meus orientadores: Dr. Filipe Glória e Silva, que acreditou e confiou em mim, agradeço a sua disponibilidade, a compreensão das minhas dificuldades e dúvidas, a orientação exemplar, as sugestões extraordinárias, o olhar crítico, o incentivo, a partilha da sua inúmera experiência, que me fez crescer tanto a nível profissional, como pessoal e a cordialidade com que sempre me recebeu; À Prof. Dra. Filipa Ribeiro por me facultar as directrizes necessárias, pela disponibilidade, ajuda, apoio e orientação do estudo realizado, e acima de tudo por ter contribuído de forma significativa para o meu processo de aprendizagem.

À UCP e ao ISPA pelo elevado prestígio de ensino que me transmitiram. Aos meus colegas em especial a Catarina, a Mariana, a Carolina e o Rafael, pela ajuda, incentivo e partilha de momentos.

Ao pequeno Duarte que acompanho a nível terapêutico, que me faz sorrir, com quem aprendo todos os dias e que me faz acreditar que tudo pode ser ainda melhor.

À minha família por estar sempre ao meu lado, por acreditarem em mim, pelo apoio incondicional nesta etapa importante da minha vida. Aos meus amigos, pelo companheirismo, pela amizade, pelas palavras de motivação. Ao Henrique, pela paciência ilimitada, apoio e incentivo que teve sempre para comigo.

A si Avô que acreditou sempre em mim.

Nota: Esta tese não segue o novo acordo ortográfico.

RESUMO

Introdução: os questionários são o método mais utilizado no estudo dos problemas e perturbações do sono. O Questionário de Hábitos de Sono das Crianças (*Children's Sleep Habits Questionnaire* - CSHQ) já foi adaptado para cultura portuguesa (CSHQ-PT) e validado numa amostra comunitária, evidenciando propriedades psicométricas adequadas. Ao existir uma elevada prevalência de problemas de sono na população Portuguesa, existe particular interesse em realizar uma validação adicional do CSHQ-PT com populações clínicas com mais problemas do sono. **Objectivo:** validação clínica do CSHQ-PT em crianças portuguesas dos 2 aos 10 anos. **Métodos:** participaram neste estudo 148 crianças distribuídas por três grupos amostrais: dois grupos clínicos, com diagnósticos de Perturbação do Sono e Perturbação de Hiperactividade/Défice de Atenção (PHDA), e um grupo de controlo com crianças sem diagnósticos. Para a recolha de dados utilizou-se o CSHQ-PT. **Resultados:** a coerência interna do questionário (α de *Cronbach*) foi de 0.75 na amostra clínica (Perturbações do Sono e PHDA) e variou de 0.55 e 0.85 nas subescalas. A análise ROC do Índice de Perturbação do Sono permitiu determinar um ponto de corte de 48 para o rastreio das Perturbações do Sono, que se apresenta mais adequado para a população Portuguesa. **Conclusão:** o CSHQ-PT demonstrou ser útil para o rastreio e investigação das Perturbações do Sono.

Palavras-chave: Sono; Crianças; Versão portuguesa do *Children's Sleep Habits Questionnaire* (CSHQ-PT); Polissonografia; PHDA.

ABSTRACT

Introduction: questionnaires are the most used method for the evaluation of sleep problems and sleep disorders. The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) has been adapted to the Portuguese culture (CSHQ-PT) and was validated in a community sample, showing adequate psychometric properties. Considering the high prevalence of sleep problems in the Portuguese population, there is a particular interest in performing an additional CSHQ-PT validation with clinical populations with more sleep problems. **Objective:** clinical validation of CSHQ-PT in Portuguese children aged 2 to 10 years old. **Methods:** this study involved 148 distributed by three sample groups: two clinical groups, with the diagnosis of Sleep Disorder and Attention Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD), and a control group with children without these diagnoses. Sleep data were collected using the CSHQ-PT. **Results:** the CSHQ-PT total scale internal consistency (Cronbach's α) was 0.75 in the clinical group (Sleep Disorders and ADHD), and ranged from 0.55 to 0.85 for subscales. Receiver operating characteristic (ROC) analysis of the Sleep Disorder Index determined a cutoff of 48 for the screening of Sleep Disorders, which is more adequate for the Portuguese population. **Conclusion:** the CSHQ-PT has shown to be useful for the screening and research of Sleep Disorders.

Keywords: Sleep; Children; Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ); Polysomnography; ADHD;

ÍNDICE

Agradecimentos	III
Resumo	IV
Abstract	V
Índice	VI
Índice de abreviaturas	VIII
Índice de figuras	XI
Índice de quadros	XII
Índice de anexos	XIII
I. Introdução	1
II. Enquadramento Teórico	3
2.1. O que é o sono?	3
2.1.1. Estrutura do sono.....	3
2.1.2. Neurobiologia do sono.....	5
2.2 Funções do sono.....	8
2.3. Problemas e Perturbações de sono.....	9
2.4. Relação entre a PHDA e as Perturbações de sono.....	13
2.5. Validação de questionários de sono.....	14
III Problemas em Estudo	16
IV. Metodologia	17
4.1. População.....	17
4.2 Instrumento de recolha de dados.....	18

4.2.1 Versão Portuguesa do Questionário de Hábitos de Sono das Crianças (CSHQ-PT).....	18
4.3 Procedimento de recolha e análise de dados.....	18
V. Resultados.....	20
5.1. Características Sociodemográficas da amostra.....	20
5.2. Coerência Interna.	22
5.3. Cotação das Escalas do CSHQ-PT no Grupo clínico-sono <i>versus</i> Grupo controlo.....	22
5.4 Cotação das Escalas do CSHQ-PT nos subgrupos de Perturbação do sono.....	26
5.5 Cotação das Escalas do CSHQ-PT no Grupo clínico-PHDA <i>versus</i> Grupo controlo.....	28
5.6. Determinação do Ponto de Corte – Curva ROC.....	29
5.7. Tempo total de sono diário entre o grupo clínico-sono <i>versus</i> grupo controlo.....	31
5.8. Tempo total de sono diário entre o grupo clínico-sono <i>versus</i> grupo controlo.....	32
VI. Discussão.....	33
VII. Conclusão.....	38
VIII. Referências Bibliográficas.....	39

Índice de Abreviaturas

AASM - American Academy of Sleep Medicine

ACh- Acetilcolina

CO₂ – Dióxido de carbono

CSHQ - Children's Sleep Habits Questionnaire

CSHQ-PT -Versão portuguesa do Children's Sleep Habits Questionnaire

DA- Dopamina

DP- Desvio Padrão

DSM-5- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition

EEG – Electroencefalograma

GABA- Ácido Gama-Aminobutírico

h – Horas

HA- Histamina

ICSD-3- International Classification of Sleep Disorders, third edition

IAH- Índice de Apneia-Hipopneia

IPS- Índice de Perturbação do Sono

KW- Kruskal-Wallis test

LC- Locus coeruleus

TDL- Núcleo Tegmental Dorso-Lateral

LGN- Núcleo Geniculado Lateral

M – Média

m- Minutos

mmHG- Unidade de pressão, milímetro de mercúrio

MW - Mann-Whitney test

NE- Norepinefrina

NREM- Não REM

p- Significância

PaCo₂- Pressão parcial de dióxido de carbono

PHDA - Perturbação de Hiperatividade / Défice de Atenção

POA- Área Pré-Óptica

PPT- Núcleo tegmental pedúnculo-pôntico

PSG- Polissonografia

PVN- Núcleo Paraventricular

RAPHE- Núcleo de Rafe

REM - Rapid Eye Movement

RIP- Pletismografia Respiratória de Indutância

ROC - Receiver Operator Characteristic

SAOS- Síndromas de Apneia Obstrutiva do Sono

Sat.O₂- Saturação de oxigênio

SCN- Núcleo Supraquiasmático

SN- Substância Nigra

SNC- Sistema Nervoso Central

SPI- Síndrome das Pernas Inquietas

TMN- Núcleo Tubero-Mamilar

UARS- Síndrome de Resistência das Vias Aéreas Superiores

VLPO- Área Pré-Óptica Ventro-Lateral

VTA- Área tegmental ventral

5-HT- Serotonina

Índice de Figuras

Figura 1. Representação gráfica da sequência dos estádios de sono numa noite.....	4
Figura 2. Sistema promotor da vigília.....	5
Figura 3. Produção de orexina no hipotálamo lateral, inervação do sistema activador ascendente e do córtex cerebral.....	7
Figura 4. Curva ROC para a cotação total do CSHQ-PT na identificação das crianças com Perturbação do Sono	30

Índice de quadros

Quadro 1. Características sociodemográficas das amostras.....	21
Quadro 2. Coerência Interna (alfa de <i>Cronbach</i>) da Escala Completa e das Subescalas do CSHQ-PT.....	22
Quadro 3. Comparação dos resultados da Escala Completa e Subescalas do CSHQ-PT nas diferentes classes etárias do grupo clínico-sono e grupo controlo.....	24
Quadro 4. Comparação dos resultados da Escala Completa e Subescalas do CSHQ-PT entre o subgrupo Insónia Comportamental e o subgrupo Parassónias.....	26
Quadro 5. Comparação dos resultados da Escala Completa e Subescalas do CSHQ-PT entre o subgrupo PROS e o Insónia Comportamental.....	27
Quadro 6. Comparação dos resultados da Escala Completa e Subescalas do CSHQ-PT entre o subgrupo PROS e o subgrupo Parassónias.....	28
Quadro 7. Comparação dos resultados da Escala Completa e Subescalas do CSHQ-PT entre o grupo clínico-PHDA e o grupo controlo.....	29
Quadro 8. Comparação da duração do tempo total de sono diário nas diferentes classes etárias entre o grupo clínico-sono e o grupo controlo.....	31
Quadro 9. Comparação da duração do tempo total de sono diário entre o grupo clínico-PHDA e o grupo controlo.....	32

Índice de Anexos

Anexo A. Versão Portuguesa do Questionário de Hábitos de Sono das Crianças (CSHQ-PT).....	45
Anexo B. Cotação do CSHQ-PT.....	49
Anexo C. Consentimento informado.....	50

1. INTRODUÇÃO

O sono apresenta-se como um processo básico dos seres humanos, sendo que despendem cerca de um terço da vida a dormir. Trata-se de um processo fisiológico complexo que requer o funcionamento integrado de diferentes regiões cerebrais (Moszczynski & Murray, 2012). Esta complexidade envolve a relação do sono com os processos cognitivos que ocorrem na vigília, com uma dimensão mais macrofisiológica relacionada com os ritmos circadianos, assim com uma dimensão comportamental relacionada com a vontade, os hábitos e o contexto cultural dos indivíduos (Silva, 2014), pelo que o sono continua a ser um dos grandes enigmas da Neurociência. Por este motivo, constitui uma área de investigação transversal a várias disciplinas e abordada sob diferentes perspectivas complementares.

O sono é fulcral para um desenvolvimento cerebral e corporal adequado (Davis, Parker & Montgonery, 2004). Nas crianças, os momentos do deitar e o sono que se segue proporcionam instantes de prazer na relação entre pais e filhos e uma oportunidade de descanso reparador. Contudo, pode também converter-se num momento angustiante, interferindo na relação de ambos (Salavessa & Vilariça, 2009). As perturbações do sono são comuns na infância, sendo que aproximadamente 25% das crianças apresentam uma perturbação deste tipo em alguma altura da sua vida (Owens, 2008).

As perturbações do sono podem ter impacto sobre o desempenho académico e cognitivo das crianças, assim como na regulação emocional e comportamental e, por sua vez, o risco de quedas acidentais e obesidade é maior nestas crianças (Silva, Silva & Braga, 2013b). Deste modo, é importante rastrear as perturbações do sono para intervir de forma precoce resultando, assim, crianças com maior capacidade de aprendizagem, mais saudáveis e mais felizes (Spruyt & Gozal, 2011).

Os questionários são o método mais utilizado no estudo dos problemas e perturbações do sono podendo ser preenchidos pelos pais, pelos professores e até pelas próprias crianças (Spruyt & Gozal, 2011). O Questionário de Hábitos de Sono das Crianças (*Children's Sleep Habits Questionnaire* - CSHQ) foi desenvolvido com o intuito de avaliar os hábitos e as perturbações do sono das crianças, sendo um dos questionários de sono mais utilizado a nível internacional. O CSHQ foi já adaptado para a cultura portuguesa (CSHQ-PT) por Silva et al., (2013a) e validado numa população comunitária dos 2 aos 10 anos, onde evidenciou propriedades psicométricas adequadas. A validação de questionários deve ser considerada

como um processo contínuo, sendo reforçada pela sua utilização em estudos subsequentes, com diferentes amostras, populações e objectivos (Streiner & Norman, 2008). Tendo em conta a elevada prevalência dos problemas do sono na população Portuguesa (Clemente, 1997; Duarte, 2008; Silva et al., 2013a) existe particular interesse em realizar uma validação adicional do CHSQ-PT com populações clínicas de crianças com perturbações do sono. Estas crianças poderão ser mais facilmente identificadas no contexto das consultas do sono pediátricas, bem como nas crianças com Perturbação de Hiperactividade / Défice de Atenção (PHDA), pois está descrito na literatura que as perturbações do sono são mais frequentes nesta população.

O objectivo desta investigação centra-se na validação clínica do CSHQ-PT em crianças portuguesas dos 2 aos 10 anos, em duas amostras clínicas: uma amostra de crianças com perturbações do sono e outra amostra de crianças com PHDA, comparando os resultados com uma terceira amostra de controlo constituída por crianças sem estes diagnósticos. A validação clínica do CSHQ-PT será certamente relevante, tanto para a prática clínica como para a investigação nesta área, dado que reúne questões úteis na avaliação dos problemas e sintomas mais comuns das perturbações do sono. Será de igual modo útil a definição de um ponto de corte para a cotação do questionário que seja comprovadamente adequada para a população Portuguesa.

Esta dissertação encontra-se dividida em sete partes distintas: I- Introdução, onde é fundamentado o interesse deste estudo, assim como os seus objectivos gerais; II- Enquadramento teórico, constituído por várias temáticas relacionadas com o estudo em causa; III- Problemas de estudo, onde são apresentados os objectivos de estudo e o tipo de estudo que é apresentado; IV- Metodologia, onde é descrito o desenho do estudo, a caracterização da amostra e os critérios de selecção, instrumentos de recolha de dados e os procedimentos a utilizar na recolha e análise de dados; V- Resultados, onde se descrevem os resultados obtidos, acompanhados dos respetivos quadros e gráficos; VI- Discussão, onde é realizada uma análise dos resultados, contextualizando-os com os dados encontrados por outros autores; VII- Conclusão, onde são apresentadas as conclusões resultantes de todo o trabalho realizado, assim como as limitações do estudo e sugestões para futuros estudos.

II. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1. O que é o sono?

Desde a época de Aristóteles até ao início do século XX, a maior parte dos filósofos pensava que o sono era uma consequência da redução do *input* sensorial assim como uma consequência de baixos níveis de actividade cerebral. O anatomista Purkinje e o neurologista Lhermitte também duvidavam da existência de processos neuronais específicos para a regulação da vigília e do sono. De facto, o sono é um processo bastante complexo e essencial para a sobrevivência humana. Actualmente, estão identificadas áreas e processos cerebrais que regulam de forma selectiva a ocorrência do estado de vigília, do sono NREM (de *Non Rapid Eye Movement*) e do sono REM (de *Rapid Eye Movement*) com mecanismos que não estão completamente esclarecidos. Deste modo, a melhor compreensão dos fenómenos do sono continua a revestir-se de grande interesse científico e de interesse clínico, pois o sono é essencial para o bom funcionamento dos processos neuropsicológicos e para o estado de saúde em geral, sendo que as perturbações do sono se encontram entre os problemas clínicos mais comuns na actualidade (Scammell, Arrigoni & Lipton, 2017).

2.1.1. Estrutura do sono

O sono é caracterizado pela existência de ciclos com dois grandes tipos de sono, o sono REM e o sono NREM que alternam entre si durante a noite (Moszczynski & Murray, 2012).

O sono REM, designado também por sono paradoxal, é gerado por estruturas neuronais localizadas entre o mesencéfalo e a protuberância. Ocorrem movimentos rápidos dos olhos que são característicos desta fase. Embora o cérebro esteja psicologicamente activo, sonhador, existe atonia muscular. A taxa metabólica nesta fase também é maior. Durante a noite, as fases de sono REM tendem a tornar-se mais longas a cada ciclo de sono (Borrington, Akhtar & Tirupatikumara, 2017).

O sono NREM, caracterizado por um sono de ondas mais lentas, é dividido em três estádios adicionais na classificação da *American Academy of Sleep Medicine* (AASM), onde o sono se torna sequencialmente mais profundo. O primeiro estádio corresponde à entrada no sono leve (N1), prosseguindo com uma segunda fase (N2) de transição para o sono profundo (estádio N3), com despertar mais difícil. A maior parte do sono profundo ocorre na primeira

metade da noite, com reduzida actividade psíquica sendo que não existe memória para os fenómenos que ocorrem neste estágio. É caracterizado por um padrão de electroencefalograma (EEG) atípico de ondas lentas (Salavessa & Vilariça, 2009; Borrington et al., 2017).

O sono NREM e REM alternam-se em ciclos durante a noite (Figura 1), sendo interrompidos por breves despertares, na maioria despercebidos. Ao longo do desenvolvimento, e em altura variável, as crianças desenvolvem processos de auto-regulação que lhes permitem adormecer de novo de forma independente, sem necessidade de estímulos pacificadores externos (Sadeh & Sivan, 2009).

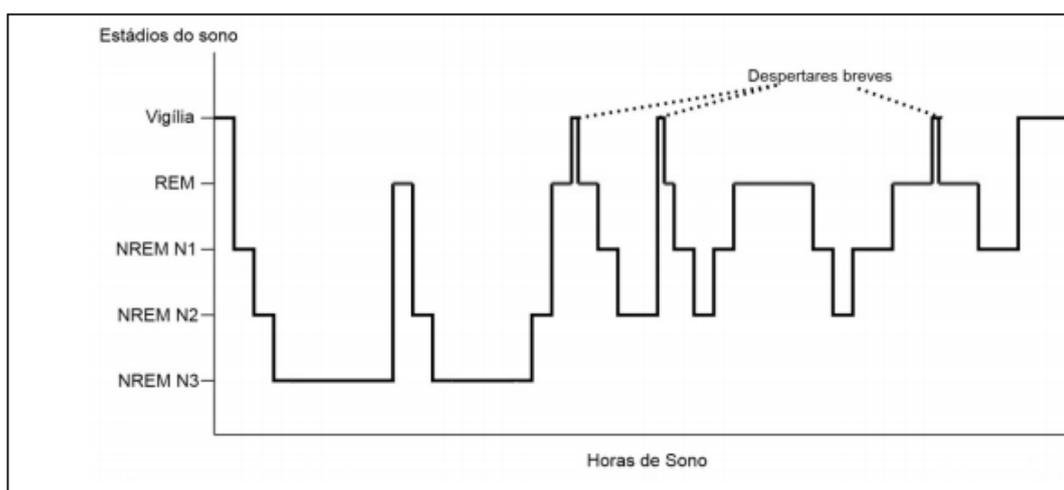


Figura 1. Representação gráfica da sequência dos estádios de sono numa noite (Silva, 2014b).

Nos recém-nascidos, cada ciclo de sono demora aproximadamente 50-60 minutos, o que explica a descrição de alguns pais de que a criança acorda em cada hora. A duração destes ciclos aumenta de forma gradual até cerca de 90 minutos na adolescência. A partir dos 6 meses de idade, o sono inicia-se com estádios NREM, predominantes na primeira metade da noite, intercalados com períodos breves de sono REM. Na segunda metade da noite, os estádios 1 e 2 do sono NREM e o sono REM passam a ser mais preponderantes em cada ciclo até ao despertar matinal (Salavessa & Vilariça, 2009).

Com o crescimento da criança e a maturação do sistema nervoso central (SNC), a proporção entre o sono REM e NREM vai-se alterando com diminuição progressiva da proporção de sono REM (Carvalho et al., 2009).

O sono vai-se alterando notavelmente durante os primeiros anos de vida, acompanhando a maturação neurológica e o desenvolvimento da criança. De uma forma geral, verifica-se a

diminuição dos números de despertares nocturnos, uma redução do tempo de sono diurno (sestas) e uma diminuição progressiva do tempo total de sono diário (Carter, Hathway, & Lettieri, 2014).

2.1.2. Neurobiologia do sono

Há aproximadamente 100 anos atrás, uma encefalite letárgica atingiu a Europa e os pacientes afectados por esta patologia dormiam mais de 20h por dia. O neurologista Constantin von Economo, descobriu que estas pessoas apresentavam lesões no mesencéfalo e no hipotálamo posterior, propondo que estas regiões activavam os circuitos que promoviam a vigília. Contudo, também existiam pacientes com lesões no hipotálamo anterior, que apresentavam insónia. Mais tarde, Moruzzi e Magoun demonstraram a partir de modelos animais, mais propriamente gatos anestesiados, que a estimulação eléctrica da formação reticular alterava o sinal de EEG, de actividade lenta para actividade rápida semelhante à observada durante a vigília. Tal facto permitiu concluir que a formação reticular integrava as informações sensoriais, impulsionava a vigília e as respostas motoras (Moszczynski & Murray, 2012; Scammell et al., 2017).

A vigília resulta da actividade do tronco cerebral e das vias hipotalâmicas (sistema activador ascendente) com neurónios que projectam para o sistema límbico e para o córtex por duas vias: a via ventral (inferior) através do prosencéfalo e uma dorsal (superior) através do tálamo. Estes encontram-se activos durante a vigília e inactivos durante o sono, mais propriamente durante o sono REM (National Sleep Foundation, 2017). O sistema de promoção da vigília utiliza vários tipos de neurotransmissores (Figura. 2).

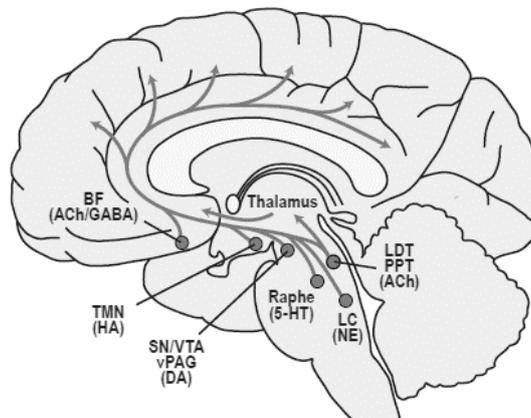


Figura 2. Sistema promotor da vigília (España & Scammell,2011)

Os neurotransmissores envolvidos incluem monoaminas (a serotonina [5-HT] dos núcleos de Rafe (*Raphe*), a dopamina [DA] da área tegmental ventral (VTA) e da substância nigra (SN), a norepinefrina [NE] do *locus coeruleus* (LC)), a histamina (HA) do núcleo tuberomamilar (TMN) e a acetilcolina (ACh). Os neurónios do prosencéfalo basal (BF) promovem a activação cortical com as vias colinérgicas e gabaminérgicas (GABA). Deste modo, a ACh é libertada pelos neurónios dos núcleos tegmental dorso-lateral (TDL) e dos núcleos tegmental pedúnculo-pôntico (PPT) no tálamo e este transmite informações para o córtex. Os neurónios que produzem orexina são outro elemento essencial no sistema de promoção da vigília, que está envolvido nos quadros de Narcolepsia. A orexina-A e a orexina-B são neurotransmissores produzidos pelos neurónios do hipotálamo lateral, por sua vez, estes neurónios projectam para o tronco cerebral e para o hipotálamo. Estes neurónios actuam com o intuito de aumentar a actividade dos neurónios monoaminérgicos e colinérgicos (National Sleep Foundation, 2017).

Von Economo, nos estudos que realizou sobre encefalite letárgica, verificou que maior parte dos pacientes apresentavam sonolência grave causada por lesões no hipotálamo posterior, contudo, alguns pacientes tinham lesões no hipotálamo anterior, apresentavam insónia e lesões na área pré-óptica (POA). Deste modo, propôs que a POA continha neurónios que promoviam o sono, esta ideia foi confirmada posteriormente em estudos em gatos e ratinhos que apresentavam menos sono, após sofrerem lesões no hipotálamo anterior. Comprovou também que a POA e o BF continham neurónios selectivamente activos durante o sono NREM e o sono REM (Scammell et al., 2017).

A partir da área pré-óptica ventro-lateral (VLPO), o sistema promotor do sono NREM (Figura 3) vai inibir os núcleos do sistema produtor da vigília com neurotransmissores inibitórios, como o GABA e a galanina, incluindo também os neurónios produtores de orexina (España & Scammell, 2011).

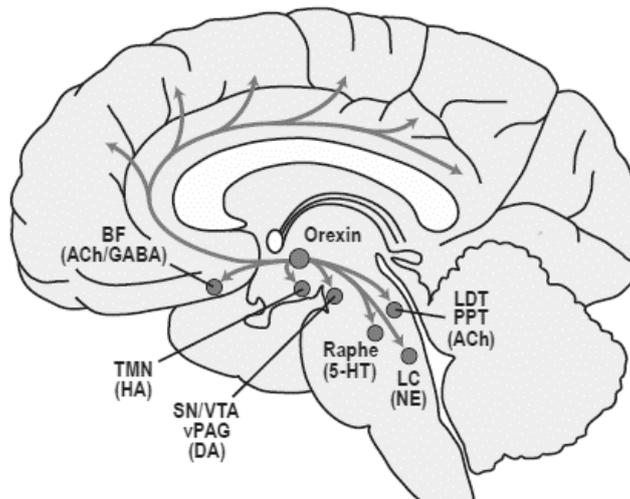


Figura 3- Produção de orexina no hipotálamo lateral, inervação do sistema ativador ascendente e do córtex cerebral (España & Scammell, 2011).

Embora existam inúmeras investigações sobre os mecanismos de regulação do sono REM/NREM, ainda permanecem algumas questões, contudo, modelo REM-*on* colinérgico e o REM-*off* monoaminérgico, modelo antagonista, têm sido dos mais aceites (Moszczynski & Murray, 2012).

No *locus coeruleus*, os neurónios noradrenérgicos e, nos núcleos de Rafe, os neurónios serotoninérgicos inibem o sono REM ao activarem as células REM-*off* e, por sua vez, inibem as células REM-*on*. Os neurónios colinérgicos dos núcleos tegmental dorso-lateral (LDT) e dos núcleos tegmental pedúnculo-pôntico (PPT) da área REM-*on* promovem o sono REM ao produzirem uma acção antagonista, inibindo os neurónios REM-*off* do tegmento-potino-lateral (LPT) (Saper, Fuller & Pedersen, 2010).

Relativamente à regulação dos ciclos de sono vigília que ocorrem durante as 24h do dia, Borbély & Achermann sugeriram um modelo de regulação que envolve dois tipos de processos que interagem entre si: o processo homeostático (processo S) e o processo circadiano (processo C). O processo homeostático determina o aumento da tendência com o decorrer da vigília e a dispersão desta durante o sono. Assim, após o acordar de manhã, a tendência para o sono é mínima e vai aumentando com o passar das horas, chegando a ser máxima quando o dia termina. Este processo interage com o processo circadiano, C, que compreende um mecanismo baseado num relógio biológico interno, que determina um ciclo de 24 horas, com um intervalo alternado de vigília e sono (Borbély & Achermann, 1999). Este relógio interno está localizado no núcleo

supraquiasmático (SCN) do hipotálamo (Barnard & Nolan, 2008). Um dos alvos do SCN é a glândula pineal que, ao ser estimulada, resulta na libertação de melatonina, sintetizada a partir do triptofano. A principal acção do SCN ocorre no núcleo paraventricular (PVN) do hipotálamo, que activa a glândula pineal, onde a melatonina é sintetizada de acordo com a duração do período de luz, em que a secreção é estimulada durante a noite e inibida durante o dia (Monteleone & Maj, 2008).

A luz é um *zeitgeber* (sincronizador do meio ambiente) para o sistema nervoso central e o sistema circadiano depende de uma pequena população de células ganglionares fotossensíveis presentes na retina que detectam as variações da luminosidade durante períodos de 24 horas de cada dia (Toh, 2008). Assim, a luz atinge os neurónios do SCN directamente pela via retino-hipotalâmica e indirectamente através do núcleo geniculado lateral (LGN). A actividade dos neurónios do SCN também é modulada pelas vias serotoninérgicas que ascendem a partir dos núcleos de Rafe e pela melatonina segregada na glândula pineal (Monteleone & Maj, 2008).

2.2 Funções do sono

Um sono suficiente e de boa qualidade é fundamental para uma qualidade de vida favorável (Carter, Hathway & Lettieri, 2014). Embora os resultados dos estudos não sejam inteiramente consistentes, o sono REM e NREM parecem ter diferentes funções. O sono NREM, particularmente, apresenta-se como uma fase de sono restauradora, mais tranquila, caracterizada por uma menor activação cerebral. O sono REM parece ter um papel importante no desenvolvimento do sistema nervoso central (ocorre em maior proporção nas crianças) e na consolidação e integração de memória (Bathory & Tomopoulos, 2016).

O sono desempenha uma função básica na restauração e manutenção do bom funcionamento dos processos que ocorrem na vigília, é um momento para o corpo recuperar do desgaste da vigília. Está implicado nos ciclos de termorregulação central, permite a eliminação de produtos do catabolismo e está associado à produção de citocinas que aumentam a actividade do sistema imunológico. Promove o crescimento físico, regula processos metabólicos e sustém o desenvolvimento cerebral (Carter et al., 2014; Borrington et al., 2017; Paiva & Penzel, 2011).

Nos últimos 30 anos, existiram evidências convincentes de que o sono é essencial para a plasticidade cerebral, mais propriamente para a aprendizagem e para a memória. Estudos comportamentais demonstraram que a aprendizagem melhora com um período de sono adequado comparando com uma quantidade equivalente de tempo acordado em modelos animais e humanos. As técnicas de neuroimagem demonstram também que os padrões de actividade cerebral que existem durante a aprendizagem inicial, são repetidos durante o sono subsequente demonstrando o processamento de informações (Maski, 2015).

Um sono desadequado provoca sonolência diurna nos adultos, mas, nas crianças, pode também manifestar-se por irritabilidade, problemas de comportamento, dificuldades de aprendizagem e fraco desempenho académico. Nos adolescentes, associa-se a acidentes com veículos motorizados. A privação de sono nas crianças afecta também toda a família, pode levar também a situações depressivas dos pais e associar-se a problemas conjugais (Carter et al., 2014; Borrington et al., 2017).

2.3. Problemas e Perturbações de sono

Os termos “problema” e “perturbação” ou “distúrbio” do sono são frequentemente utilizados de forma indiferenciada na literatura. Silva (2014), chama a atenção para este aspecto, reservando o termo “problema” para os hábitos e padrões de sono indesejáveis identificados pelos pais ou, com menor frequência, pelas próprias crianças. Estes problemas são relevantes porque representam frequentemente sintomas de distúrbios ou perturbações do sono - entidades clínicas (Kryger, 2005; Silva, 2014).

A sintomatologia das perturbações do sono pode ser ambígua pela variabilidade dos padrões de sono das crianças ao longo do desenvolvimento e pelas normas culturais e expectativas prevalentes em cada região (Jenni & O'Connor, 2005; Sadeh, Mindell & Riviera, 2011), podendo ser facilmente atribuída a fases transitórias do desenvolvimento. A irritabilidade, agitação, choro e birras fáceis, inquietude, ou o ar "olheirento" e cansado são alguns dos sinais que evocam uma perturbação deste tipo. Uma abordagem detalhada na história clínica é essencial para a identificação de eventuais perturbações de sono. O desconhecimento de aspectos importantes da fisiologia ou da patologia do sono, ou omissão deste tema em

consultas de rotina, podem protelar o diagnóstico de situações que, detectadas precocemente, teriam uma fácil resolução e menor número de implicações (Mindell, Moline & Zendell, 1994).

De acordo com a *International Classification of Sleep Disorders, 3ª Edição (ICSD-3)*, considerado o sistema de classificação mais completo e recente, as perturbações do sono podem ser classificadas em: Insónia; Perturbações Respiratórias relacionadas com o Sono; Perturbações Centrais de Hipersonolência; Perturbações do Ritmo Circadiano do Sono; Parassónias; Perturbações do Movimento relacionadas com o Sono; Outras Perturbações de Sono (American Academy of Sleep Medicine, 2014).

A ICSD-3 tem essencialmente as mesmas secções que a versão anterior, integrando de uma forma geral as perturbações do sono pediátricas com as perturbações do adulto.

Na secção da insónia, a ICSD-3 consolidou os diagnósticos de insónia crónica (primária e secundária), numa só categoria de **Perturbação de Insónia Crónica**. A definição geral de insónia foi mantida como dificuldade em iniciar ou manter o sono, despertar demasiado cedo, resistência em ir para a cama no horário apropriado e dificuldade em adormecer sem a intervenção dos cuidadores. Para a insónia ser considerada crónica, as queixas devem ocorrer três ou mais noites por semana, durante pelo menos três meses, com consequências no funcionamento diurno. É considerada a perturbação do sono mais comum (Kryger, Roth & Dement, 2017). É importante referir que este diagnóstico inclui a insónia comportamental da infância e a insónia psicofisiológica, descritas como subtipos clínicos e fisiopatológicos (Sateia, 2014). Na infância, o subtipo de insónia mais frequente é a insónia comportamental, caracterizada por uma associação disfuncional de estímulos que dificulta o adormecer de forma independente e/ou pela resistência em ir para a cama como falta de regras e limites na hora de deitar. Relativamente à primeira condição, é mais frequente nos primeiros anos de vida, em que a criança aprende a adormecer com estímulos específicos (como o colo, embalo, leite) que dependem da intervenção e presença dos pais. Após o despertar nocturno, são necessárias as mesmas condições para voltar a dormir, sendo que a sua ausência pode estar associada a medos nocturnos (como o medo do escuro) e ansiedade. Em relação à segunda condição, mais comum em idade pré-escolar, compreende uma dificuldade dos pais em estabelecerem limites e regras no momento de dormir ou de fazer com que as regras sejam respeitadas. Em consequência, as crianças recusam-se a dormir ou recusam a forma e o local recomendados pelos pais, apresentando dificuldade em dormir durante toda a noite na sua cama. No padrão de resistência em ir para cama, é comum as crianças utilizarem estratégias de pedidos sucessivos, tais como

dizer que têm fome ou sede, ou pedirem mais histórias e actividades, sendo que os pais acabam por ceder (Nunes & Bruni, 2015).

Relativamente às **Perturbações Respiratórias relacionadas com o Sono**, estão divididas em cinco secções: Perturbações de Apneia Obstrutiva do Sono, Síndromas de Apneia Central do Sono, Perturbações de Hipoventilação relacionadas com o Sono, Hipoxemia relacionada com o Sono e sintomas isolados e variantes do normal (que inclui o ressonar primário, sem alterações no sono, ventilação e oxigenação). As **Perturbações ou Síndromas de Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS)** são a forma de perturbação respiratória mais comum em idade pediátrica, com uma prevalência estimada de 1 a 4%. A ICSD-3 especifica que este diagnóstico inclui a Síndrome de resistência das vias aéreas superiores (UARS) pela fisiopatologia comum. Para o diagnóstico de SAOS pediátrica, um dos seguintes sinais e sintomas deve estar presente: ressonar, respiração laboriosa, paradoxal ou obstruída, ou potenciais consequências diurnas (como hiperactividade, outros problemas comportamentais ou dificuldades na aprendizagem). São também essenciais os resultados da polissonografia (PSG), sendo requeridos um ou mais eventos obstructivos (apneia obstructiva ou mista, ou hipopneia obstructiva) por hora de sono, ou hipoventilação obstructiva, manifestada por $\text{PaCO}_2 > 50$ mm Hg durante 25% do tempo de sono, associado a ronco, movimento paradoxal toráco-abdominal, ou achatamento da forma das ondas de pressão das vias respiratórias. Relativamente aos critérios diagnósticos **da Perturbação de Hipoventilação relacionada com o Sono**, exige que sejam demonstrados valores elevados de PaCO_2 , seja por determinação directa de gasimetria arterial, ou de forma mais comum, no final da expiração ou por avaliação transcutânea do CO_2 . Quando existe uma queda sustentada da saturação oxigénio arterial ($\leq 88\%$ durante > 5 m), deve ser utilizada a designação de **Perturbação de Hipoxemia relacionada com o Sono** (Sateia, 2014). As **Perturbações Centrais de Hipersonolência** são raras, sendo caracterizadas por uma queixa primária de sonolência diurna excessiva (hipersonolência) que não é atribuível a outra Perturbação do Sono (Kryger et al., 2017). São causadas por anomalias intrínsecas ao sistema nervoso central, no controlo do sono-vigília. O diagnóstico pediátrico mais frequente é a Narcolepsia, caracterizada por episódios de sonolência diurna excessiva, irresistível, com uma prevalência de 0,02 a 0,05%, sendo habitualmente diagnosticada na adolescência (Sateia, 2014).

Relativamente às **Perturbações do Ritmo Circadiano do Sono**, estas perturbações surgem quando existe um desalinhamento substancial entre o ritmo circadiano interno e o horário desejado de sono-vigília. Deste desfasamento resultam sintomas de insónia e/ou sonolência diurna excessiva. As perturbações do ritmo circadiano incluem a perturbação do atraso de fase do sono-vigília, a perturbação do avanço de fase do sono-vigília, a perturbação do ritmo irregular do sono-vigília, perturbação de ritmo de sono-vigília diferente de 24h, perturbação de trabalho por turnos e *jet lag*. Na idade pediátrica, particularmente na adolescência, é mais frequente o atraso de fase, com atraso na hora de deitar e privação de sono (Mindell & Owens, 2015; Thorpy, 2017).

As **Parassónias** são outro tipo de perturbações do sono frequentes nas crianças. Podem dividir-se em três grupos: relacionadas o sono NREM, relacionadas com o sono REM, e outras parassónias. Relativamente às parassónias relacionadas com o sono NREM, este grupo inclui despertares confusionais, sonambulismo e terrores nocturnos. Os critérios gerais para esta perturbação incluem, episódios recorrentes de despertar parcial com capacidade de resposta ausente ou inapropriada e amnésia parcial ou completa durante o episódio. As parassónias relacionadas ao sono REM são raras na idade pediátrica, com excepção dos pesadelos. As outras formas incluem a perturbação do comportamento do sono REM e a paralisia do sono isolada recorrente (Sateia, 2014). A ICSD-3 inclui ainda um grupo de “outras parassónias” que inclui a enurese. É de notar que abarcam a perturbação do comportamento durante o sono REM, apresentando episódios repetidos de vocalizações e/ou comportamentos motores complexos sem atonia, que exigem a evidência polissonográfica do sono REM sem atonia. A paralisia do sono isolada recorrente consiste na incapacidade recorrente para mover o tronco e todos os membros no início do sono ou após um despertar que dura segundos causando sofrimento ou medo de dormir. Relativamente aos pesadelos, apresentam-se sonhos extremamente disfóricos que geralmente envolvem ameaças à sobrevivência, segurança ou integridade. A secção das parassónias inclui também o sonilóquio (Thorpy, 2017).

No que respeita às **Perturbações do Movimento relacionadas com o Sono**, estas são caracterizadas por movimentos relativamente simples, frequentemente estereotipados que ocorrem no início do sono ou durante o sono. No caso da Síndrome das Pernas Inquietas (SPI), com uma prevalência estimada de 1 a 6% na idade pediátrica, existe dificuldade em adormecer associada a disestesias que são aliviadas pelo movimento (Sateia, 2014). Os movimentos periódicos dos membros, significativos quando ocorrem com uma frequência > 5 por hora nas

crianças e > 15 por hora em adultos, podem surgir no contexto de outras perturbações como a SPI e perturbação respiratória obstrutiva do sono, sendo menos frequente que constituam um diagnóstico primário. Na ICSD-3, o bruxismo do sono (ranger os dentes) está incluído na secção das perturbações do movimento, tornando-se patológico pela associação com desgaste dentário ou queixas de dor muscular (Thorpy, 2017).

2.4. Relação entre a PHDA e as Perturbações do Sono

A Perturbação de Hiperactividade / Défice de Atenção (PHDA) é uma das Perturbações do Neurodesenvolvimento mais frequentes, com uma prevalência estimada de 5%. A etiologia da PHDA é complexa e multifactorial, não sendo resultado de uma única causa. Nas hipóteses etiológicas e factores de risco mais citados, encontram-se os factores genéticos, a prematuridade/baixo peso, a intoxicação com chumbo e a exposição precoce a condições adversas (Crescenzo, Licchelli & Ciabattini, 2015; Thapar, Cooper & Eyre, 2013).

Segundo o DSM-5, a PHDA caracteriza-se por um padrão persistente de desatenção e/ou hiperactividade – impulsividade, interferindo no funcionamento ou desenvolvimento das crianças e tem início antes dos 12 anos de idade. Nas crianças, o diagnóstico de PHDA requer seis sintomas de hiperactividade-impulsividade e/ou seis sintomas de desatenção. As manifestações de PHDA devem estar presentes em mais do que um contexto (por exemplo, casa e escola) e têm de persistir pelo menos seis meses. O DSM-5 admite três formas de apresentação: combinada (com sintomas de desatenção e hiperactividade-impulsividade); predominantemente desatenta; e com predomínio de hiperactividade/impulsividade (Crescenzo et al., 2015).

Nas crianças com PHDA são frequentemente descritos problemas e perturbações do sono com uma prevalência de 30 a 70% (Mindell & Owens, 2015; Yoon, Jain & Shapiro, 2012). Na PHDA existe uma maior incidência de insónia no início do sono, despertares nocturnos e atraso de fase. A sintomatologia da PHDA sobrepõe-se à sintomatologia observada em crianças que sofrem de privação de sono e síndrome de apneia obstrutiva do sono, sendo que a perturbação do sono pode exacerbar os sintomas e a disfunção executiva da PHDA. Por este motivo, alguns autores defendem a existência de uma fisiopatologia comum (Carvalho et al., 2009).

Estudos que utilizaram métodos subjectivos (por exemplo, questionários de sono preenchidos pelos pais), evidenciaram que as crianças com PHDA apresentavam mais perturbações do sono em comparação com crianças com desenvolvimento típico. Os estudos que utilizaram métodos objectivos (polissonografia e actigrafia) demonstraram resultados inconsistentes nos que respeita à arquitectura e padrões de sono das crianças com e sem PHDA (Crescenzo et al., 2015; Owens, Sangal & Sutton, 2009). Este aspecto pode relacionar-se com as diferentes formas de apresentação, heterogeneidade interindividual, variabilidade intraindividual dos sintomas em crianças com PHDA, com o uso de medicação ou questões metodológicas (Barkley, 2015; Crescenzo et al., 2015).

À parte destas discrepâncias, é consensual a importância de rastrear sistematicamente as perturbações do sono em crianças com sintomas de PHDA. O tratamento dos problemas do sono pode reduzir a severidade da sintomatologia comportamental, assim como melhorar a qualidade de vida das crianças e da própria família (Owens et al., 2009).

2.5. Validação de questionários de sono

Os questionários são o método mais utilizado para avaliação do sono, mostrando utilidade na prática clínica e na investigação. Permitem um estudo subjectivo do sono podendo ser preenchidos pelos pais, pelos professores e até pelas próprias crianças (Spruyt & Gozal, 2011). Nas últimas duas décadas tem existido uma preocupação crescente com a validação dos questionários, caracterizando a sua fiabilidade e validade. A fiabilidade de um questionário pode ser definida como a capacidade de obter resultados consistentes em diferentes aplicações e coerência interna entre os seus itens. Os questionários devem também ser válidos no sentido de medir exactamente aquilo que se pretende (Streiner & Norman, 2008; Hill & Hill, 2008; Spruyt & Gozal, 2011b; cit. por Silva, 2014). A validade dos instrumentos não deve ser apenas presumida, mas sim testada e fundamentada, sendo essencial para a qualidade e confiança na informação que é obtida (Coutinho, 2014; cit. por Amaral, 2015).

O Questionário de Hábitos de Sono das Crianças (*Children's Sleep Habits Questionnaire* - CSHQ) é um questionário retrospectivo preenchido pelos pais que foi desenvolvido nos Estados Unidos para avaliar os hábitos e perturbações do sono das crianças dos 4 aos 10 anos (Owens, Spirito & McGuinn, 2000a), sendo que foi também utilizado com sucesso em crianças de dois a três anos de idade (Goodlin-Jones, Sitnick & Tang, 2008;

Sneddon, Peacock & Crowley, 2013; Steur, Visser & Grootenhuis, 2017; van Litsenburg, Waumans & van den Berg, 2010;).

Está disponível numa versão longa de 45 itens e numa versão curta que contém apenas os 33 itens que entram no cálculo do Índice de Perturbação do Sono (IPS). Estes 33 itens estão organizados em oito subescalas de problemas do sono: Resistência em ir para a cama, Início do sono, Duração do sono, Ansiedade associada ao sono, Despertares nocturnos, Parassónias, Perturbação respiratória do sono e Sonolência diurna. Cada pergunta descreve um comportamento específico das crianças, cuja frequência é avaliada pelos pais. A pontuação das perguntas é atribuída de forma a que uma pontuação mais alta corresponda a maior grau de problema. No estudo de validação original, o CSHQ apresentou propriedades psicométricas adequadas (Owens, Spirito & McGuinn, 2000b). A utilidade deste questionário tem sido reconhecida pela sua utilização em múltiplos estudos e pela adaptação para outros idiomas, tais como, mandarim, holandês, hebraico, alemão, italiano e espanhol (Silva et al., 2013a).

Em Portugal, Silva et al., (2013b) realizaram uma tradução aprovada pela autora original que foi validada numa amostra comunitária de crianças dos 2 aos 10 anos. O questionário apresentou também propriedades psicométricas adequadas, com uma coerência interna de 0.78 (alfa de *Cronbach*) e fiabilidade por teste-reteste na cotação total de 0.79 (Silva et al., 2013b).

O estudo subsequente dos hábitos e problemas do sono numa amostra de 1450 crianças (Silva et al., 2013b; Silva, 2014) revelou que, apesar da relativamente baixa prevalência de problemas do sono reconhecidos pelos pais (10%), as crianças portuguesas mostraram cotações médias no CSHQ-PT superiores às descritas na Holanda e nos Estados Unidos. Isto significa que alguns comportamentos potencialmente problemáticos são mais aceites na cultura portuguesa e não são valorizados como um problema. Este facto determinou que o valor médio do Índice de Perturbação do Sono em Portugal (46.5) fosse superior ao ponto de corte para perturbação do sono que foi sugerido pelo trabalho de validação americano (41), que não parece adequado. No presente estudo, pretende-se determinar qual o ponto de corte mais adequado para a população Portuguesa.

III. Problema em estudo

O objectivo desta investigação centrou-se na validação clínica do CSHQ-PT em crianças portuguesas dos 2 aos 10 anos em duas amostras clínicas: uma amostra de crianças com perturbações de sono e outra de crianças com PHDA, comparando com uma terceira amostra de controlo, constituída por crianças sem estes diagnósticos.

A presente investigação planeou um tipo de estudo observacional, descritivo e correlacional, na medida em que apenas se observaram as variáveis em estudo, não existindo qualquer tipo intervenção (propositada) sobre as mesmas. Considerou-se também que foi um estudo transversal na medida em que os dados foram recolhidos num só momento e não houve qualquer tipo de seguimento da amostra (Almeida & Freire, 2008).

IV. Metodologia

4.1. População

As crianças que entraram neste estudo foram recrutadas nas consultas de uma unidade de saúde privada na área de Lisboa com acordos com múltiplas seguradoras e subsistemas públicos de saúde, tendo como **critérios de inclusão** a residência em Portugal e idade compreendida entre os 2 e os 10 anos na data de preenchimento do questionário.

A **amostra controlo** foi recolhida em consultas de vigilância de pediatria (consultas programadas de rotina, de crianças saudáveis). Para a recolha desta amostra consideraram-se como **critérios de exclusão**: o diagnóstico de Perturbação do Neurodesenvolvimento, Perturbação do Sono, terapêutica farmacológica susceptível de interferir com o padrão de sono ou indicação da parte dos pais de que criança tinha algum problema com o sono (pergunta inicial do questionário).

A **primeira amostra clínica, de crianças com perturbações do sono** foi recrutada em dois contextos: a) Consulta do Sono, agendada por referência de outro profissional de saúde ou por iniciativa dos pais, com diagnóstico de perturbação do sono de acordo com os critérios da ICSD-3; b) Laboratório de Neurofisiologia, entre as crianças referenciadas por um médico para realizar uma polissonografia com Índice de Apneia-Hipopneia (IAH) igual ou superior a 1 evento por hora, à semelhança do estudo original de validação de Owens et al., (2000b). As polissonografias foram realizadas em laboratório, com registo de oito canais de electroencefalograma, electro-oculograma, electromiograma mentoniano e dos membros inferiores (tibial anterior), fluxo nasal por cânula, esforço respiratório torácico e abdominal medidos por pletismografia de indutância, oximetria, electrocardiograma e registo de vídeo sincronizado com o traçado. Os parâmetros utilizados para a identificação de distúrbio respiratório nas crianças foram os seguintes: um evento de apneia com duração de dois ciclos respiratórios é valorizado independentemente da sua duração; os microdespertares no fim de eventos respiratórios valorizam os mesmos como significativos; as hipopneias com redução de 50% da amplitude do sinal na pletismografia respiratória de indutância (RIP), acompanhadas de dessaturação superior a 4%, valor absoluto de Sat.O₂ menor de 90% ou de *arousal*; valores médios de Sat. O₂ de 92% ou inferiores são patológicos; todos os valores basais de Sat.O₂ abaixo de 90% são patológicos, mesmo que transitórios e não associados a dessaturações superiores a 4%; Índice de Apneia-Hipopneia superior a 1/hora.

A **segunda amostra clínica, de crianças com diagnóstico de PHDA** (de acordo com os critérios do DSM-5) foi recrutada na consulta de Pediatria do Neurodesenvolvimento, incluindo crianças com diagnóstico recente (na segunda ou terceira consulta) que não tivessem intervenção comportamental ou farmacológica que pudesse influenciar o padrão de sono.

4.2 Instrumentos de recolha de dados

4.2.1. Versão Portuguesa do Questionário de hábitos de Sono das Crianças (CSHQ-PT)

Neste estudo, foi utilizada a Versão Portuguesa do Questionário de Hábitos de Sono das Crianças (CSHQ-PT) previamente validada por Silva et al. (2013a) para crianças dos 2 aos 10 anos (Anexo A). Neste questionário, os pais avaliam os comportamentos da criança associados ao sono que ocorreram na última semana ou numa semana recente típica. As respostas são dadas numa escala de resposta de três pontos: “Habitualmente”, se ocorre cinco a sete vezes por semana; “Às vezes” se ocorre duas a quatro vezes por semana”; “Raramente”, se ocorre uma vez por semana ou se nunca ocorreu. A cada resposta é atribuída uma pontuação que é mais elevada quando corresponde a um comportamento mais problemático. Um conjunto de 33 itens (Anexo B) é utilizado para determinar a cotação total ou Índice de Perturbação do Sono (IPS) e a cotação de 8 subescalas de problemas do sono: Resistência em ir para a cama, Início do sono, Duração do sono, Ansiedade associada ao sono, Despertares nocturnos, Parassónias, Perturbação respiratória do sono e Sonolência diurna. Foram também incluídas questões sobre dados demográficos, problemas de saúde e utilização de medicamentos.

4.3 Procedimento de recolha e análise de dados

O protocolo deste estudo foi previamente aprovado por Comissão de Ética. A participação no estudo foi totalmente voluntária, podendo os indivíduos interromper a participação em qualquer altura, e foi garantida absoluta confidencialidade dos dados. A informação sobre o detalhe do estudo foi veiculada através de um consentimento informado (Anexo C). O estudo teve início em Dezembro de 2016 e terminou em Outubro de 2017.

A análise estatística dos dados foi realizada através do programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 23. Foi realizada estatística descritiva das três amostras, assim como das respectivas cotações do CSHQ-PT. Estes índices, tal como a duração do sono, foram seguidamente comparados de acordo com o perfil clínico, através de testes não

paramétricos, *Mann-Whitney U Test*, quando se compararam dois grupos amostrais; para a comparação de mais de dois grupos amostrais foi utilizado o teste de *Kruskal-Wallis*, considerando o nível de significância $p=.05$ para ambos os testes. Verificou-se também a coerência interna do questionário determinando o alfa de *Cronbach*. A partir da análise de curvas *Receiver operating characteristic (ROC)*, determinou-se a sensibilidade e a especificidade de um ponto de corte (*cutoff*) da cotação do questionário para o rastreamento de perturbação do sono.

V. Resultados

5.1. Características sociodemográficas da amostra

Foi distribuído um total de 248 questionários e foram devolvidos 175 (70.9%). Destes foram excluídos 27, dez por apresentarem critérios de exclusão, seis por apresentarem polissonografias com $IAH < 1/h$, oito por excederem o limite de idade e três por apresentarem menos de 80% de respostas válidas. No final, ficaram 148 questionários para análise. As características sociodemográficas da amostra encontram-se resumidas no Quadro 1. Os subgrupos amostrais tiveram a seguinte constituição: 85 crianças pertenciam ao grupo clínico-sono (31 crianças com diagnóstico de insónia comportamental, 19 crianças com diagnóstico de parassónias e 35 crianças com diagnóstico de perturbação respiratória obstrutiva do sono), 27 pertenciam ao grupo clínico-PHDA (18 crianças com subtipo combinado, 10 crianças com o subtipo predominantemente desatento e uma criança com predomínio de hiperactividade/impulsividade) e 36 crianças constituíam o grupo controlo. A idade média da amostra total foi de 5.82 anos (DP= 2.61). Considerando os três grupos amostrais (Quadro 1), verificou-se que as crianças do grupo clínico-sono eram mais jovens ($M=4.89$; $DP= 2.55$), $MW U= 982.0$; $z= -3.13$; $p= .02$. Em relação à idade média do grupo clínico-PHDA ($M= 7.85$; $DP= 1.19$) e do grupo controlo ($M= 6.50$; $DP= 2.49$) não existiram diferenças estatisticamente significativas, $MW U=331.0$; $z=-2.19$; $p= .28$. O nível educacional dos pais foi predominantemente bacharelato/licenciatura, com diferenças significativas na distribuição entre os três grupos $\chi^2_{kw}(2)=9.711$; $p < .001$. Relativamente ao local de residência, 90.5% das crianças pertenciam aos distritos de Lisboa e Setúbal.

Quadro 1. Características sociodemográficas da amostra de validação (N=148)

Variável		Grupo			Total N (%)	
		Clínico-Sono N (%)	Clínico-PHDA N (%)	Controlo N (%)		
Sexo	Masculino	48 (54.5)	20 (22.7)	20 (22.7)	88 (100)	
	Feminino	37 (61.7)	7 (11.7)	16 (26.7)	60 (100)	
	Total	85 (57.4)	27 (18.2)	36 (24.3)	148 (100)	
Idade	2	17 (89.5)	0 (0.0)	2 (10.5)	19 (100)	
	3	17 (81.0)	0 (0.0)	4 (19.0)	21(100)	
	4	12 (92.3)	0 (0.0)	1 (7.7)	13 (100)	
	5	8 (53.3)	0 (0.0)	7 (46.7)	15 (100)	
	6	10 (66.7)	1 (6.7)	4 (26.7)	15 (100)	
	7	3 (15.0)	13 (65.0)	4 (20.0)	20 (100)	
	8	4 (25.0)	7 (43.8)	5 (31.3)	16 (100)	
	9	10 (71.4)	1 (7.1)	3 (21.4)	14 (100)	
	10	4 (26.7)	5 (33.3)	6 (40.0)	15 (100)	
	Total	85 (57.4)	27 (18.2)	36 (24.3)	148 (100)	
	Distrito de residência	Lisboa	58 (2.7)	20 (18.2)	32 (29.1)	110 (100)
Setúbal		17 (70.8)	5 (20.8)	2 (8.3)	24 (100)	
Santarém		6 (66.7)	1 (11.1)	2 (22.2)	9 (100)	
Castelo Branco		1(100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1(100)	
Guarda		1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1(100)	
Portalegre		1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1(100)	
Beja		0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	1(100)	
Omissso		1 (100)	0 (0.0)	0 (0.0)	1(100)	
Total		85 (57.4)	27 (8.2)	36 (24.3)	148 (100)	
Nível educacional dos pais		Bacharelato/ Licenciatura	62 (66.0)	12 (12.8)	20 (21.3)	94 (100)
		12ºAno	19 (44.2)	11 (25.6)	13 (30.2)	43 (100)
	9º Ano	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)	5 (100)	
	Total	82 (57.7)	26 (18.3)	34 (23.9)	142 (100)	

5.2. Coerência Interna

A Coerência Interna das escalas e subescalas foi avaliada através do alfa de *Cronbach*, (Quadro 2). Na escala completa do CSHQ-PT, o valor de alfa foi de 0.75 no grupo clínico (Grupo Sono + Grupo PHDA) e 0.80 na amostra completa (Grupo clínico + Grupo controle). Relativamente à Coerência Interna das subescalas do CSHQ-PT no grupo clínico, os alfas variaram entre 0.55 e 0.85 e na amostra completa variaram entre 0.57 e 0.86. A subescala 2, Início do Sono, apresenta apenas um item pelo que não foi determinada a Coerência Interna.

Quadro 2. Coerência Interna (alfa de *Cronbach*) da Escala Completa e das Subescalas do CSHQ-PT

Escala/Subescala	Grupo Clínico (Sono + PHDA) N= 105 a 112	Amostra Completa (Grupo clínico + grupo controle) N=140 a 147
Escala Completa, 33 itens (IPS)	0.75	0.80
Subescalas:		
1. Resistência em ir para a cama	0.64	0.66
2. Início do sono	N.A*	N.A*
3. Duração do sono	0.81	0.81
4. Ansiedade associada ao sono	0.58	0.64
5. Despertares nocturnos	0.62	0.66
6. Parassónias	0.55	0.57
7. Perturbação respiratória do Sono	0.85	0.86
8. Sonolência diurna	0.64	0.65

*N.A- Não aplicável

5.3. Cotação das Escalas do CSHQ-PT no grupo clínico-sono *versus* grupo controle

Como a distribuição de idades destas amostras foi diferente, a cotação das escalas foi comparada por classes etárias (Quadro 3). Relativamente ao Índice de Perturbação do Sono (IPS) verificaram-se valores superiores no grupo clínico-sono em todas as faixas etárias ($p \leq .01$). Considerando as subescalas, na classe etária 2-3 anos, encontraram-se cotações superiores no grupo clínico-sono na subescala Duração do sono (MW U= 47.5; $p=.04$), Despertares nocturnos (MW U=36.5; $p=.01$), Parassónias (MW U=38.0; $p=.01$) e Perturbação Respiratória do sono (MW U=30.0; $p=.04$). Na classe etária dos 4-5 anos, o grupo clínico-sono apresentou mais problemas nas subescalas Resistência em ir para a cama (MW U=16.0; $p < .001$), Duração do sono (MW U= 40.5; $p=.03$), Ansiedade associada ao sono (MW U=36.0; $p=.02$), Despertares

nocturnos (MW U=19.0; $p < .001$), Parassónias (MW U=30.0; $p = .01$) e Perturbação respiratória do sono (MW U=30.0; $p = .01$). Na classe etária dos 6-10 anos, tal como na classe etária dos 4-5 anos, o grupo clínico-sono apresentou mais problemas nas subescalas Resistência em ir para a cama (MW U=212.0; $p = .01$), Duração do sono (MW U=189.0; $p < .001$), Ansiedade associada ao sono (MW U=133.5; $p < .001$), Despertares nocturnos (MW U=174.5; $p < .001$), Parassónias (MW U=151.5; $p < .001$) e Perturbação respiratória do sono (MW U=135.0; $p < .001$). Assim, não se encontraram diferenças significativas nas subescalas Início do sono (2-3 anos, MW U= 98.0 $p = .87$; 4-5 anos, MW U=65.5 $p = .42$; 6-10 anos, MW U=292.0 $p = .43$) e Sonolência diurna (2-3 anos, MW U= 94.5 $p = .86$; 4-5 anos, MW U= 38.0 $p = .05$; 6-10 anos, MW U= 240.5 $p = .06$).

Quadro 3. Comparação dos resultados da Escala Completa e Subescalas do CSHQ-PT, nas diferentes classes etárias do grupo clínico-sono e grupo controle.

CSHQ-PT	2-3 Anos				4-5 Anos				6-10 Anos			
	Grupo Clínico - Sono	Grupo Controlo	Teste de Mann-Whitney		Grupo Clínico - Sono	Grupo Controlo	Teste de Mann-Whitney		Grupo Clínico Sono	Grupo Controlo	Teste de Mann-Whitney	
	M(DP)	M (DP)	U	<i>p</i>	M (DP)	M (DP)	U	<i>p</i>	M (DP)	M (DP)	U	<i>p</i>
Escala Completa, 33 itens (IPS)	56.09 (8.74)	47.00 (6.06)	36.5	.01	58.50 (3.98)	44.50(6.36)	6.00	.001*	53.13 (6.54)	42.71 (5.12)	66.5	.001*
Subescalas:												
1. Resistência em ir para a cama	10.59 (2.68)	11.66 (3.38)	74.0	.32	12.25 (1.39)	8.25(2.05)	16.0	.001*	9.53 (2.89)	7.90 (2.18)	212.0	.01
2. Início do sono	1.84 (0.84)	1.83 (0.98)	98.0	.87	1.81 (0.83)	1.50 (0.75)	65.5	.42	1.87 (0.90)	1.62 (0.86)	292.0	.43
3. Duração do sono	5.62 (2.02)	3.83 (1.16)	47.5	.04	5.06 (1.84)	3.25 (0.70)	40.5	.03	5.06 (1.87)	3.66 (0.91)	189.0	.001*
4. Ansiedade associada ao sono	7.46 (2.34)	6.50 (1.87)	77.5	.39	8.31(1.81)	5.87 (2.47)	36.0	.02	7.26 (2.30)	4.95 (1.49)	133.5	.001*
5. Despertares Nocturnos	6.09 (1.94)	3.83(0.98)	36.5	.01	5.68 (1.44)	3.50 (1.06)	19.0	.001*	5.13 (1.71)	3.76 (1.22)	174.5	.001*
6.Parassónias	10.78 (2.70)	8.16 (1.16)	38.0	.01	10.81 (1.51)	8.75 (1.75)	30.0	.01	10.46 (2.37)	8.52 (1.20)	151.5	.001*

7. Perturbação Respiratória do Sono	5.06 (1.91)	3.00 (0.00)	30.0	.04	5.25 (1.80)	3.62 (1.06)	30.0	.01	4.43 (1.52)	3.04 (0.21)	135.0	.001*
8. Sonolência Diurna	13.06 (3.34)	12.50 (3.20)	94.5	.86	14.18 (2.22)	12.62 (1.92)	38.0	.05	13.06 (2.69)	11.80 (2.71)	240.5	.06

Nota: * p< .001

5.4. Cotação das Escalas do CSHQ-PT nos subgrupos de Perturbação do sono

- Subgrupo Insónia comportamental *versus* subgrupo Parassónias

Comparando as escalas dos subgrupos diagnósticos de Perturbação do sono verificou-se que as crianças com Insónia comportamental apresentavam cotação mais elevada nas subescalas Resistência em ir para a cama, Duração de sono, Ansiedade associada ao sono e Despertares nocturnos comparativamente com as crianças com diagnóstico de Parassónias, mas as diferenças não foram estatisticamente significativas (Quadro 4). Como esperado, as crianças com diagnóstico de Parassónias tiveram cotação mais levada na respectiva subescala, quando comparada com o subgrupo das crianças com Insónia comportamental (MW $U= 110.00$; $p<.001$) (Quadro 4).

Quadro 4. Comparação dos resultados da Escala Completa e Subescalas do CSHQ-PT entre o subgrupo Insónia Comportamental e o subgrupo Parassónias

Escala/Subescala	Subgrupo Insónia Comportamental M (DP)	Subgrupo Parassónias M (DP)	Teste de Mann-Whitney U	<i>p</i>
Escala Completa, 33 itens (IPS)	56.23 (7.04)	59.11 (7.05)	210.50	.20
Subescalas:				
1. Resistência em ir para a cama	10.86 (2.92)	10.77 (2.88)	291.00	.94
2. Início do sono	1.93 (0.86)	2.11 (0.83)	253.00	.48
3. Duração do sono	6.23 (1.94)	5.44 (1.88)	225.00	.15
4. Ansiedade associada ao sono	8.00 (2.19)	7.88 (2.19)	288.00	.89
5. Despertares nocturnos	6.50 (1.52)	6.11 (1.90)	252.00	.38
6. Parassónias	10.50 (2.23)	13.05 (1.89)	110.00	.001*
7. Perturbação Respiratória do Sono	3.80 (1.18)	4.33 (1.41)	213.50	.08
8. Sonolência diurna	12.80 (3.01)	13.83 (3.25)	239.00	.40

Nota: * $p<.001$

-Subgrupo Perturbação Respiratória Obstrutiva do Sono *versus* Insónia Comportamental

Relativamente ao subgrupo clínico de crianças com PROS, quando comparado com as crianças com insónia comportamental, as crianças com insónia comportamental mostraram cotação mais elevada nas subescalas Duração de sono (MW U= 212.50; $p < .001$), Ansiedade associada ao sono (MW U= 345.50; $p = .01$) e Despertares nocturnos (MW U=162.50; $p < .001$). O subgrupo de PROS mostrou mais problemas na respectiva subescala, Perturbação Respiratória do Sono (MW U=98.50; $p < .001$) quando comparada com o subgrupo Insónia comportamental (Quadro 5).

Quadro 5. Comparação dos resultados da Escala Completa e Subescalas do CSHQ-PT entre o subgrupo PROS e o subgrupo Insónia Comportamental**

Escala/Subescala	Subgrupo PROS**	Subgrupo Insónia Comportamental	Teste de Mann-Whitney	
	M (DP)	M (DP)	U	p
Escala Completa, 33 itens (IPS)	52.46 (6.83)	56.23 (7.04)	308.50	.03
Subescalas:				
1. Resistência em ir para a cama	10.03 (2.44)	10.86 (2.92)	411.00	.12
2. Início do sono	1.60 (0.81)	1.93 (0.86)	423.00	.14
3. Duração do sono	4.26 (1.41)	6.23 (1.94)	212.50	.001*
4. Ansiedade associada ao sono	6.93 (2.22)	8.00 (2.19)	345.50	.01
5. Despertares nocturnos	4.50 (1.35)	6.50 (1.52)	162.50	.001*
6. Parassónias	9.40 (1.54)	10.50 (2.23)	383.50	.05
7. Perturbação respiratória do Sono	6.23 (1.54)	3.80 (1.18)	98.50	.001*
8. Sonolência diurna	13.46 (2.56)	12.80 (3.01)	443.00	.35

Nota: * $p < .001$; **PROS, Perturbação Respiratória Obstrutiva do Sono.

- Subgrupo PROS *versus* Parassónias

O subgrupo de PROS mostrou mais problemas na respectiva subescala, Perturbação Respiratória do Sono (MW U=136.00; $p < .001$) quando comparada com o subgrupo Parassónias. Finalmente, comparando com o subgrupo das crianças com PROS, as crianças com parassónias mostram maior cotação nas subescalas Início do sono (MW U= 226.50; $p = .03$), Duração de sono (MW U= 217.00; $p = .04$), Ansiedade associada ao sono (MW U= 216.50;

$p=.04$), Despertares nocturnos (MW $U= 152.00$; $p <.001$) e na respectiva subescala Parassónias (MW $U= 38.50$; $p <.001$) (Quadro 6).

Quadro 6. Comparação dos resultados da Escala Completa e Subescalas do CSHQ-PT entre o subgrupo PROS e o subgrupo Parassónias**

Escala/Subescala	Subgrupo PROS**	Subgrupo Parassónias	Teste de Mann-Whitney	
	M (DP)	M (DP)	U	<i>p</i>
Escala Completa, 33 itens (IPS)	52.46 (6.83)	59.11 (7.05)	133.00	.001*
Subescalas:				
1. Resistência em ir para a cama	10.03 (2.44)	10.77 (2.88)	250.50	.17
2. Início do sono	1.60 (0.81)	2.11 (0.83)	226.50	.03
3. Duração do sono	4.26 (1.41)	5.44 (1.88)	217.00	.04
4. Ansiedade associada ao sono	6.93 (2.22)	7.88 (2.19)	216.50	.04
5. Despertares nocturnos	4.50 (1.35)	6.11 (1.90)	152.00	.001*
6. Parassónias	9.40 (1.54)	13.05 (1.89)	38.50	.001*
7. Perturbação respiratória do Sono	6.23 (1.54)	4.33 (1.41)	136.00	.001*
8. Sonolência diurna	13.46 (2.56)	13.83 (3.25)	292.00	.92

Nota: * $p <.001$; **PROS, Perturbação Respiratória Obstrutiva do Sono.

Relativamente ao IPS, este foi mais elevado no subgrupo Insónia Comportamental comparativamente ao subgrupo PROS (MW $U=308.50$; $p=.03$) e mais elevado no subgrupo Parassónias em relação ao subgrupo PROS (MW $U=133.00$; $p <.001$) (Quadro 5 e Quadro 6).

5.5. Cotação das Escalas do CSHQ-PT no grupo clínico-PHDA versus grupo controlo

Relativamente ao Índice de Perturbação do Sono (IPS), verificaram-se valores superiores no grupo clínico-PHDA, MW $U= 334,5$; $p=.04$ (Quadro 7). Considerando as subescalas, encontraram-se cotações superiores no grupo clínico-PHDA na subescala Ansiedade associada ao sono (MW $U= 319.0$; $p=.01$) e Parassónias (MW $U= 346.0$; $p=.04$) (Quadro 7).

Quadro 7. Comparação dos resultados da Escala Completa e Subescalas do CSHQ-PT entre o Grupo Clínico-PHDA e o Grupo Controlo

	Grupo Clínico-PHDA	Grupo Controlo	Teste de Mann-Whitney	
	M (DP)	M (DP)	U	p
Escala Completa, 33 itens (IPS)	47.70 (7.41)	43.85 (5.64)	334.5	.04
Subescalas:				
1. Resistência em ir para a cama	8.37 (2.38)	8.62 (2.71)	474.5	.87
2. Início do sono	1.67 (0.78)	1.63 (0.84)	475.5	.87
3. Duração do sono	4.03 (1.67)	3.60 (0.91)	459.0	.65
4. Ansiedade associada ao sono	6.44 (1.94)	5.42 (1.86)	319.0	.01
5. Despertares Nocturnos	4.14 (1.53)	3.71 (1.12)	404.0	.21
6. Parassónias	9.29 (1.68)	8.51 (1.31)	346.0	.04
7. Perturbação Respiratória do Sono	3.48 (1.01)	3.17 (0.56)	401.5	.12
8. Sonolência Diurna	13.2 (3.64)	12.1 (2.59)	396.0	.20

5.6. Determinação do Ponto de Corte – Curva ROC

Na análise *Receiver Operating Characteristic* (ROC), foram consideradas as crianças com diagnóstico de Perturbação do Sono (grupo clínico-sono) e as crianças do grupo controlo (Figura 4). O valor estimado da área sob a curva foi de 0.89 (IC 95% 0.830 – 0.949), que corresponde a um bom poder discriminativo (Marôco, 2014). Verificou-se que um ponto de corte do IPS igual ou superior a 48 permite identificar as crianças com Perturbação do Sono com uma sensibilidade de 0.83 e uma especificidade de 0.69. Este ponto de corte corresponde a 30.6% das cotações mais elevadas do grupo controlo. Considerando apenas o subgrupo 4-10

anos como no estudo de validação original (Owens et al., 2000b), o ponto de corte 48 foi adequado, com uma sensibilidade de 0.87 e uma especificidade de 0.76.

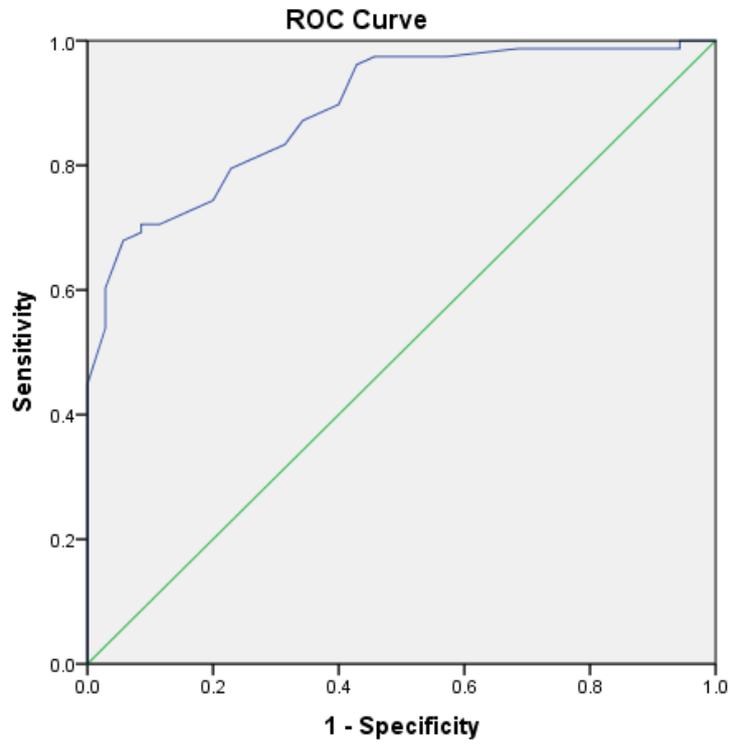


Figura 4- Curva ROC para a cotação total do CSHQ-PT na identificação das crianças com Perturbação do Sono

5.7. Tempo total de sono diário entre o grupo clínico-sono *versus* grupo controlo

A duração média do tempo total de sono diário diminui com o avanço da idade (Quadro 8). Não se verificaram diferenças significativas entre o grupo clínico-sono e o grupo controlo nas diferentes classes etárias ($p \geq .22$).

Quadro 8. Comparação da duração do tempo total de sono diário nas diferentes classes etárias entre o grupo clínico-sono e o grupo controlo

	2-3 Anos				4-5 Anos				6-10 Anos			
	Grupo Clínico - Sono		Grupo Controlo		Grupo Clínico - Sono		Grupo Controlo		Grupo Clínico Sono		Grupo Controlo	
	M (DP)	M (DP)	U	<i>p</i>	M (DP)	M (DP)	U	<i>p</i>	M (DP)	M(DP)	U	<i>p</i>
Tempo total de sono diário	10.36 (1.37)	9.80 (1.35)	63.5	.22	9.64 (1.36)	9.88 (1.24)	82.5	.94	9.38 (0.96)	9.31 (0.90)	317.0	.87

5.8. Tempo total de sono diário entre o grupo clínico-PHDA *versus* grupo controlo

Tendo em conta a homogeneidade da distribuição de idades, estes grupos foram comparados como um todo. Não se verificaram diferenças significativas na duração do sono do grupo clínico-PHDA em relação ao grupo controlo MW $U=402.0$; $z= -0.62$; $p= .53$ (Quadro 9).

Quadro 9. Comparação da duração do tempo total de sono diário entre o grupo clínico-PHDA e grupo controlo

	Grupo Clínico-PHDA M (DP)	Grupo Controlo M (DP)
Tempo total de sono diário	9.27 (0.82)	9.51 (1.05)

VI. Discussão

O presente estudo teve como objectivo realizar a validação clínica do CSHQ-PT em crianças portuguesas dos 2 aos 10 anos numa amostra de 148 crianças, dividida em três grupos: dois grupos clínicos, com diagnósticos de Perturbação do Sono e PHDA e um terceiro grupo de controlo com crianças sem estes diagnósticos. À semelhança do estudo de validação do questionário original, a amostra clínica de crianças com perturbação do sono incluiu os três diagnósticos mais frequentes: insónia comportamental da infância, parassónias e perturbação respiratória obstrutiva do sono.

Relativamente à coerência interna do questionário, foi determinado um valor de alfa de *Cronbach* da escala completa na amostra clínica (Perturbações do Sono e PHDA) de 0.75, acima do valor mínimo recomendado de 0.70 (Nunnally & Bernstein, 1994) e ligeiramente abaixo do encontrado na amostra clínica do estudo de validação original (0,78; Owens et al., 2000b) e da validação da versão portuguesa em amostra comunitária (0.78; Silva et al., 2013a). Considerando a amostra total (N=148), de maior dimensão, este valor foi superior (0.80). Nas subescalas, obtiveram-se coerências internas na amostra clínica entre 0.55 e 0.85, semelhantes ao estudo de Owens et al., (2000b), que variaram entre 0.44 e 0.83. A subescala Parassónias mostrou a coerência interna mais baixa (0.55), à semelhança do que sucedeu noutros estudos (Owens et al., 2000b; Schlarb, Schwerdtle & Hautzinger, 2010; Tzchishinky, Lufi & Shochat, 2008; Silva et al., 2013a). Admite-se que este facto se deve à heterogeneidade dos comportamentos descritos nesta escala, que não têm de surgir necessariamente associados (enurese nocturna, bruxismo e pesadelos, por exemplo). Deste modo, conclui-se que o CSHQ-PT apresenta propriedades psicométricas semelhantes às dos outros países e adequadas para o contexto de investigação e rastreio das perturbações do sono na população Portuguesa.

Como era esperado, o subgrupo clínico com insónia comportamental da infância mostrou valores mais elevados nas subescalas Resistência em ir para a cama, Duração do sono (insuficiente), Ansiedade associada ao sono (dificuldade em adormecer de forma autónoma) e Despertares nocturnos (mais frequentes). A insónia comportamental constitui a perturbação do sono mais prevalente na infância (Moore, Allison & Rosen, 2006), estando relacionada com resistência da criança em colaborar na hora de deitar e com a associação de estímulos facilitadores do sono que dependem da intervenção de terceiros. Os despertares nocturnos frequentes e o sono insuficiente são consequências desta condição, com impacto no bem estar

diurno da criança e dos pais (Owens, 2008). As cotações destas subescalas foram superiores às do subgrupo com PROS. O mesmo não se verificou relativamente ao subgrupo parassónias, onde a diferença não foi estatisticamente significativa. Entende-se este resultado pela associação das parassónias com a insónia comportamental na nossa amostra. De facto, é frequente que a mesma criança apresente mais de um tipo de perturbação do sono (Moore et al., 2006; Silva, 2014).

As subescalas Parassónias e PROS mostraram cotações mais elevadas nos respectivos subgrupos clínicos. A subescala Despertares nocturnos mostrou mais problemas a este nível no subgrupo parassónias. De facto, é reconhecido que as parassónias se tornam mais frequentes em condições de sono mais fragmentado (Owens, 2008). Por outro lado, os pais podem considerar como despertar nocturno as parassónias de despertar parcial, como o sonambulismo ou os terrores nocturnos. Globalmente, as diferenças nas subescalas do CSHQ-PT entre os subgrupos clínicos mostram a sua validade discriminante na avaliação das perturbações do sono mais frequentes.

Considerando a subescala Sonolência diurna no grupo clínico-sono, encontraram-se valores médios superiores ao grupo controlo em todas as classes etárias, traduzindo o impacto da perturbação do sono a este nível, à semelhança do estudo de Silva et al., (2013b). Apesar da sonolência diurna não ser tão evidente em idade pediátrica como nos adultos, sobretudo em crianças mais jovens que podem demonstrar mais irritabilidade (Astill, van der Heijden & van Ijzendoorn, 2010), é um sintoma relevante como sinal de sono desadequado (Clemente, 1997; Dewald, Meijer & Oort, 2010; Fallone, Acebo & Seifer, 2002; Silva et al., 2013b).

A subescala Início do sono não evidenciou diferenças significativas entre os grupos clínicos e o grupo controlo. Este resultado vai ao encontro do que foi descrito por Silva et al., (2013b). No mesmo sentido, a autora original refere que o critério de normalidade de 20 minutos para adormecer pode não ser o mais adequado para as crianças em idade escolar (Owens et al., 2000b), sendo também difícil para os pais avaliarem este parâmetro de forma objectiva.

Como era esperado, o IPS foi superior nos grupos clínicos quando comparado com o grupo controlo. O estudo de Owens et al., (2000b) determinou um ponto de corte do IPS igual ou superior a 41 para o rastreio das perturbações do sono. Contudo, o estudo de Silva et al., (2013b), em crianças portuguesas mostrou que o valor médio do IPS é superior ao ponto de corte americano, mesmo em crianças cujos pais consideram que não têm problemas do sono.

Relaciona-se este facto com a influência da cultura nos comportamentos que são aceites e considerados adequados, sendo evidente que os pais portugueses são mais tolerantes a este respeito (Jennie & O'Connor, 2005; Liu, Liu & Owens, 2005; Silva et al., 2014). Por este motivo foi importante determinar um ponto de corte para a população e cultura portuguesa. O ponto de corte encontrado (48) é coincidente com o que foi sugerido por Silva et al., (2013b), num estudo populacional, mostrando uma sensibilidade e especificidade semelhantes ao estudo de Owens et al., (2000b). Aplicando este ponto de corte numa amostra de 1450 crianças portuguesas, o estudo português estimou uma prevalência de perturbação do sono de 39%, bastante superior ao obtido pela opinião dos pais (10%).

Dado que o CSHQ-PT foi validado para crianças mais jovens de 2-3 anos, ausentes no estudo de validação clínica original, consideramos também a análise ROC no subgrupo etário 4-10 anos onde o ponto de corte 48 continua a ser adequado. Este ponto de corte corresponde também a 30,6% das crianças do grupo controlo com IPS mais alto, que poderá incluir crianças com perturbação do sono não reconhecida ou valorizada pelos pais.

A comparação da cotação do CSHQ-PT entre o grupo clínico-PHDA e o grupo controlo permite concluir que o IPS foi superior no grupo clínico-PHDA ($MW U=334.5$; $p=.04$), assim como nas subescalas Ansiedade associada ao sono e Parassónias. Assim, verifica-se que as perturbações do sono são mais frequentes nestas crianças como tem sido descrito noutros estudos. Abou-Khadral, Amin, & Shaker (2013) descreveram também valores mais elevados no IPS num grupo de 41 crianças Egípcias com PHDA, bem como na cotação das subescalas Resistência em ir para a cama, Ansiedade associada ao sono, Parassónias, Sonolência diurna e Perturbação respiratória do sono. Yürümez & Kılıç (2013), no estudo envolvendo 46 crianças Turcas com PHDA, mostrou cotações elevadas nas subescalas Despertares nocturnos e Parassónias. Vaidyanathan, Shah & Gaya (2017), num grupo de 60 crianças Indianas com PHDA, encontraram cotações mais elevadas do que o grupo controlo nas subescalas Resistência em ir para a cama, Início do sono, Duração do sono, Ansiedade associada ao sono e Sonolência diurna. Gruber, Fontil & Bergmame (2012), num grupo de 26 crianças Canadianas com PHDA, compararam com um grupo de controlo, identificando mais problemas nas subescalas Início do sono, Duração do sono, Ansiedade associada ao sono, Despertares nocturnos e Sonolência diurna. Globalmente, é evidente que, como grupo, as crianças com PHDA apresentam mais problemas com o sono. As diferenças entre os estudos podem estar associadas a factores culturais e com a dimensão das amostras. Conclui-se que é

fundamental rastrear as perturbações do sono nas crianças com suspeita ou diagnóstico de PHDA, sendo que as perturbações do sono podem desencadear sintomas semelhantes ou agravar as características clínicas desta perturbação (Chamorro, Lara & Inmaculada, 2017). A associação das perturbações de sono com os subtipos de PHDA não é consensual. Existe um estudo em que os pais identificam mais problemas nas crianças com apresentação do tipo combinado (Mayes, Calhoun & Bixler, 2009) e outro que identifica mais problemas de sonolência diurna nas crianças predominantemente desatentas (Chiang, Gau & Ni, 2010). Noutra perspectiva, Virring, Lambek & Thomsen (2016), utilizando a medida objectiva da polissonografia em ambulatório, não verificaram diferenças significativas na latência e estrutura do sono entre as diferentes formas de apresentação da PHDA. Compreende-se, contudo, que os questionários de sono são mais sensíveis na identificação dos problemas comportamentais associados ao sono.

Considerando a duração total do sono estimada pelos pais (em horas/minutos), não se encontraram diferenças significativas entre os grupos clínicos e o grupo controlo. Contudo, na subescala Duração do sono, a cotação do grupo clínico-sono foi mais elevada, o que traduz uma percepção dos pais de sono insuficiente e/ou de irregularidade na hora de deitar. Este facto é importante porque a irregularidade na hora de deitar mostrou valor preditivo para a sonolência diurna (Silva et al., 2014).

Neste estudo existiram algumas limitações. Tal como em outros estudos de validação de questionários anteriores, foram utilizadas amostras de conveniência, que poderão não ser representativas da população em estudo. Ainda assim, Silva et al., (2014) concluiu que não existem diferenças consideráveis relacionadas com o nível educacional dos pais e com a densidade populacional da área de residência. A taxa de resposta obtida (70.9%) foi bastante razoável considerando o estudo de validação original (46.9%) e o estudo de validação de Silva et al., (2013a) (74%).

Outra limitação prende-se com a dimensão reduzida do grupo clínico-PHDA que não permitiu relacionar os problemas do sono com a forma de apresentação desta perturbação.

É de salientar que o CSHQ foi concebido como instrumento de rastreio e de investigação, não substituindo a avaliação clínica detalhada e individualizada, bem como a polissonografia no diagnóstico das perturbações do sono (Owens et al., 2000b; Markovich, Gendron & Corkum, 2015). Por outro lado, este questionário tem uma maior representação das

perturbações comportamentais do sono. Esta característica implica que, para além do valor do IPS, devem ser valorizadas as subescalas e os itens individuais.

VII. Conclusão

O CSHQ é um questionário desenvolvido nos Estados Unidos para a avaliação dos hábitos e perturbações do sono das crianças, cuja utilidade tem sido evidenciada pela utilização subsequente em múltiplos estudos e pela adaptação cultural em diversas línguas. O estudo de validação inicial português de Silva et al., (2013a) demonstrou propriedades psicométricas adequadas numa amostra comunitária de crianças dos 2-10 anos.

O presente estudo procedeu à validação clínica deste instrumento em dois grupos clínicos, designadamente de crianças com perturbação do sono e de crianças com PHDA. A validade clínica do CSHQ-PT foi demonstrada pelas cotações mais elevadas obtidas nos grupos clínicos e as cotações diferenciais das subescalas em diferentes perturbações do sono confirmadas por diagnóstico clínico e polissonografia.

A análise ROC do Índice de Perturbação do Sono (IPS) permitiu determinar um ponto de corte de 48 para o rastreio das perturbações do sono, que se apresenta mais adequado para a população Portuguesa. Dada a predominância de itens comportamentais no questionário, a avaliação do IPS não substitui a análise das subescalas e dos itens individuais, particularmente no contexto clínico.

A validação de questionários é um trabalho contínuo. Estudos futuros poderão caracterizar os problemas do sono associados a outras populações ou entidades clínicas e investigar a eficácia de programas de prevenção ou do tratamento das perturbações do sono, utilizando este instrumento.

Em conclusão, o CSHQ-PT demonstrou ser útil para o rastreio e investigação das perturbações do sono.

VIII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abou-Khadra1, K. M., Amin, R. O., Shaker, G. O., & Rabah, M. T. (2013). Parent reported sleep problems, symptom ratings, and serum ferritin levels in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a case control study. *BMC Pediatrics*, 13: 217.
- Almeida, L., & Freire, T. A. (2008). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação* (5ª ed.). Braga: Psiquilíbrios edições.
- Amaral, S. (2015). *Qualidade do sono em estudantes do Ensino Profissional*. Instituto Politécnico de Viseu. Relatório final de Mestrado.
- American Academy of Sleep Medicine. (2014). International Classification of Sleep Disorders. *American Academy of Sleep Medicine*. 3rd ed. Darien, Il.
- Astill, R. G., Van der Heijden, K. B., Van Ijzendoorn, M. H., & Van Someren, E.J. (2012). Sleep, cognition, and behavioral problems in school-age children: a century of research meta-analyzed. *Psychol Bull*, 138, 1109-38.
- Barnard, R.A., & Nolan, M.P (2008). When clocks go bad: Neurobehavioural consequences of disrupted circadian timing. *Plos Genetics*, 4.
- Bathory, E., & Tomopoulos, S. (2016). 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*, 1-14.
- Barkley, R. (2015). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder*. 4ªEd. New-York, NY: Guilford Press.
- Borbély, A. A., & Achermann, P. (1999). Sleep Homeostasis and Models of Sleep Regulation. *Journal of Biological Rhythms*, 559–568.
- Borrington, C., Akhtar, S., Tirupatikumara, L., & McCathie, N. (2017). Doctor, my child won't sleep. How can you help? *Paediatrics and Child Health*, 27, 427-431.
- Carter, K, A., Hathway, N.E., & Lettieri, C.F. (2014). Common Sleep Disorders in Children. *American Family Physician*, 89, 368 – 377.
- Carvalho, S., Gomes, A., Soares, J.M., Cabral. S.A., Macedo, A., Gozal, D., & Azevedo, M.A. (2009). Sleep and behavioral/emotional problems in children. A population- based study. *Sleep Medicine*, 10, 66-74.

- Chamorro, M., Lara, P.J., Inmaculada, I., Espadas, M., & Alda-Díez, J.A. (2017). Evaluación y tratamiento de los problemas de sueño en niños diagnosticados de trastorno por déficit de atención/ hiperactividad: actualización de la evidencia. *Rev Neurol*, 64,413-21.
- Chiang, H.L., Gau, S.S., Ni, H.C., Chiu, Y.N., Shang, C.Y., & Wu, Y.Y. (2010). Association between symptoms and subtypes of attentiondeficit hyperactivity disorder and sleep problems/disorders. *J Sleep Res*,19, 535-45.
- Clemente, V. (1997). *Sono e Vigília em Crianças em Idade Escolar: Hábitos, comportamentos e problemas*. Dissertação de mestrado não publicada. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade de Coimbra. Coimbra.
- Crescenzo, F., Licchelli, S., Ciabattini, M., Menghini, D., Armando, M., Alfieri, P., Mazzone, L., Pontrelli, G., Livadiotti, S., Foti, F., Queded, D., & Vicari, S. (2015). The use of actigraphy in the monitoring of sleep and activity in ADHD: A meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 26, 9-20.
- 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, 65-71.
- Dewald, J. F., Meijer, A.M., Oort, F. J., Kerkhof, G.A., & Bögels, S. M. (2010) The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep Medicine Reviews*, 14, 179-189.
- Duarte, J.C. (2008). *Privação do sono, rendimento escolar e equilíbrio psicoafectivo na adolescência*. Dissertação de doutoramento não publicada. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto.
- España, R. A., & Scammell, M. D. (2011). Sleep Neurobiology from a Clinical Perspective. *Sleep*, 34, 845-858.
- Fallone, G., Acebo, C., Seifer, R., & Carskadon, M. A. (2005) Experimental restriction of sleep opportunity in children: effects on teacher ratings. *Sleep*, 28, 1561-1567.
- Goodlin-Jones, B. L., Sitnick, S. L., Tang, K., Liu, J., & Anders, T.F. (2008). The Children's Sleep Habits Questionnaire in toddlers and preschool children. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 29 ,82-88.

- Gruber, R., Fontil, L., Bergmame, L., Wiebe, T.S., Amsel, R., Frenette, S., & Carrier, J. (2012). Contributions of circadian tendencies and behavioral problems to sleep onset problems of children with ADHD. *BCM Psychiatry*, 12:212.
- Jenni, O. G., & O'Connor, B.B. (2005). Children's Sleep: An Interplay Between Culture and Biology. *Pediatrics*, 115, 204-216.
- 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.
- Kryger, M.H. (2005). Differential diagnosis of Pediatric Sleep Disorders. In: Shelton, S.H., Ferber, R. & Kryger, M.H. (Eds.), *Principles and Practice of Pediatric Sleep Medicine* (pp. 17-25). Philadelphia, PA: W.B. Saunders.
- Kryger, M., Roth, T., & Dement, W.C. (2017). *Principles and practice of sleep medicine*. 6^a ed. Philadelphia: Elsevier.
- Markovich, N. A., Gendron, M. A., & Corkum, P.V. (2015). Validating the Children's Sleep Habits Questionnaire against polysomnography and actigraphy in school-aged children. *Frontiers in Psychiatry*, 5, 1-10.
- Marôco, J. (2014). *Análise estatística, com o SPSS Statistics*. 6^a Edição. Report Number.
- Maski, P. K. (2015). Sleep Dependent Memory Consolidation in Children. *Seminars in Pediatric Neurology*, 22, 130-134.
- Mayes, S.D., Calhoun, S.L., Bixler, E.O., Vgontzas, A.N., Mahr, F., & Hillwig-García, J. (2009). ADHD subtypes and comorbid anxiety, depression, and oppositional-defiant disorder: differences in sleep problems. *J Pediatr Psychol*, 34, 328-37.
- Mindell, J.A., & Owens, J. (2015). *A Clinical Guide to Pediatric Sleep: Diagnosis and Management of Sleep*. 3rd ed. Wolters Kluwer. Philadelphia.
- Mindell, J.A., Moline, M.L., Zendell, S.M., Brown, L.W., & Fry, J.M. (1994). Pediatricians and sleep disorders: training and practice. *Pediatrics*, 94, 194-200.
- Monteleone, P. & Maj, M. (2008). The circadian basis of mood disorders: recent developments and treatment implications. *European Neuropsychopharmacology*, 18, 701-711.
- Moore, M., Allison, D., & Rosen, C. L. (2006). A review of pediatric nonrespiratory sleep disorders. *Chest*, 130, 1252-62.

- Moszczynski, A., & Murray, J.B. (2012). Neurobiological aspects of sleep physiology. *Neurologic Clinics*, 30, 963-985.
- National Sleep Foundation. (2017). *Neurobiology of sleep*. Disponível em: <http://sleepdisorders.sleepfoundation.org/chapter-1-normal-sleep/neurobiology-of-sleep/>.
- Nunes, J.M., & Bruni, O. (2015). Insomnia in childhood and adolescence: clinical aspects, diagnosis, and therapeutic approach. *Jornal de Pediatria*, 91, 26-35.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Owens, J. (2008). Classification and epidemiology of childhood sleep disorders. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 35, 533-46.
- Owens, J.A., Spirito, A., McGuinn, M., & Nobile, C. (2000a). Sleep habits and sleep disturbance in elementary school-aged children. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 27-36.
- Owens, J. A., Spirito, A., & McGuinn, M. (2000b). The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): psychometric properties of a survey instrument for school-aged children. *Sleep*, 23, 1043-1051.
- Owens, J., Sangal, R.B., Sutton, V.K., Bakken, R., Allen, A.J., & Kelsey, D. (2009). Subjective and objective measures of sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Sleep Medicine*, 10, 446-456.
- Paiva, T., & Penzel, T. (2011). *Centro de Medicina do Sono- Manual Prático*. Ed. Lidel.
- Sadeh, A., & Sivan, Y. (2009) Sleep problems during infancy. *European Journal of Pediatrics*, 168,1159-64.
- Sadeh, A., Mindell, J., & Rivera, L. (2011). "My child has a sleep problem": a cross-cultural comparison of parental definitions. *Sleep Medicine*, 12, 478-482.
- Salavessa, M., & Vilarça, P. (2009). Problemas de sono em idade pediátrica. *Revista Portuguesa Clinica Geral*, 25, 584-91.
- Saper, C. B., Fuller, P. M., Pedersen, N. P., Lu, J., & Scammell, T. E. (2010). Sleep State Switching. *Neuron*, 68, 1023–1042.
- Sateia, M.J. (2014). International Classification of Sleep Disorders-Third Edition Highlights and Modifications. *CHEST Journal*, 146, 1387-1394.

- Scammell, T.E., Arrigoni, E., & Lipton, J.O. (2017). Neural Circuitry of Wakefulness and Sleep. *Neuron*, 93,747-765.
- Schlarb, A., Schwerdtle, B., & Hautzinger, M. (2010). Validation and psychometric properties of the German version of the Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ-DE). *Somnologie*, 14, 260–6.
- Silva, F. (2014). *Hábitos e problemas de sono das crianças dos dois aos dez anos*. Lisboa. Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa. Tese de Doutoramento.
- Silva, F.G., Silva, C.R., Braga, L.B., & Neto, A.S. (2013a). Portuguese Children's Sleep Habits Questionnaire - validation and cross-cultural comparison. *Jornal de Pediatria*, 90,78-84.
- Silva, F.G., Silva, C.R., Braga, L.B., & Neto, A.S. (2013b). Hábitos e problemas do sono dos dois aos dez anos: estudo populacional [Sleep habits and sleep problems in Portuguese children from two to ten years old: a population-based study]. *Acta Paediatrica Portuguesa*, 44, 196-202.
- Sneddon, P., Peacock, G.G., & Crowley, S.L. (2013). Assessment of Sleep Problems in Preschool Aged Children: An Adaptation of the Children's Sleep Habits Questionnaire. *Behavioral Sleep Medicine*, 11, 283-296.
- Spruyt, K., & Gozal, D. (2011). Pediatric sleep questionnaires as diagnostic or epidemiological tools: A review of currently available instruments. *Sleep Medicine Reviews*, 15,19-32.
- Steur, L.M.H., Visser, E.H., Grootenhuis, M.A., Terwee, C.B., Kaspers, G.J.L., & Van Litsenburg, R.R.L. (2017). Psychometric properties and Dutch norm values of the Children's Sleep Habits Questionnaire in toddlers. *Sleep Medicine*, 34, 57–63.
- Streiner, D.L., & Norman, G.R. (2008). Health Measurement Scales. *A Practical Guide to Their Development and Use* (4th ed.). New York: Oxford University Press.
- Thapar, A., Cooper, M., Eyre, O., & Langley, K. (2013). Practitioner Review: What have we learnt about the causes of ADHD? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54, 3–16.
- Toh, K. (2008). Basic Science Review on Circadian Rhythm Biology and Circadian Sleep Disorders. *Annals Academy of Medicine*, 37, 662-8.
- Thorpy, M. (2017). International Classification of Sleep Disorders. In S. Chokroverty (Ed.). *Sleep Disorders Medicine*. Basic science, technical considerations and clinical aspects. 4^a ed. (pp. 475-484). New York: Springer.

- Tzchishinsky, O., Lufi, D., & Shochat, T. (2008). Reliability of the Children's Sleep Habits Questionnaire Hebrew Translation and Cross Cultural Comparison of the Psychometric Properties. *Sleep Diagnosis and Therapy*, 3, 30–34.
- Van Litsenburg, R. R., Waumans, R. C., van den Berg, G., & Gemke, R. J. (2010). Sleep habits and sleep disturbances in Dutch children: a population-based study. *European Journal of Pediatrics*, 169, 1009-1015.
- Vaidyanathan, S., Shah, H., & Gayal, T. (2016). Sleep Disturbances in Children with Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder (ADHD): Comparative Study with Healthy Siblings. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry*, 25:3.
- Virring, A., Lambek, R., Thomsen, P.H., Møller, L.R., & Jennum, P.J. (2016). Disturbed sleep in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) is not a question of psychiatric comorbidity or ADHD presentation. *J Sleep Res*, 25, 333-40.
- Yoon, R., Jain, V., & Shapiro, C. (2012). Sleep in attention– deficit hyperactivity disorder in children and adults: Past, present and future. *Sleep Medicine Reviews*, 16, 371-388.
- Yürümez, E., & Kılıç, B.G. (2016). Relationship Between Sleep Problems and Quality of Life in Children With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 20,34-40.

ANEXO A.

Versão Portuguesa do Questionário de hábitos de Sono das Crianças (CSHQ-PT)

Código _____

Questionário de Hábitos de Sono das Crianças

Adaptado do *Children's Sleep Habits Questionnaire* (CSHQ), Prof. Owens, 2000¹

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.

Data de nascimento da criança: __/__/__ Sexo: Masculino Feminino

Data actual: __/__/__

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			
Depois de se deitar, demora até 20 minutos a adormecer			
Adormece sozinha na sua própria cama			
Adormece na cama dos pais ou dos irmãos			
Precisa de um dos pais no quarto para adormecer			
“Luta” na hora de deitar (chora, recusa-se a ficar na cama, etc.)			

¹ 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

Tem medo de dormir no escuro			
Tem medo de dormir sozinha			
Adormece a ver televisão			
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			
Dorme o que é necessário			
	Habitualmente (5 a 7 vezes por semana)	Às vezes (2 a 4 vezes por semana)	Raramente (uma vez ou nunca)
Dorme o mesmo número de horas todos os dias			
Fala a dormir			
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			
Anda a dormir, à noite (sonambulismo)			
Vai para a cama dos pais, irmãos, etc., a meio da noite			
Range os dentes durante o sono			
Ressona alto			
Parece parar de respirar durante o sono			
Ronca ou tem dificuldade em respirar durante o sono			
Tem dificuldade em dormir fora de casa (na casa de familiares, nas férias, etc.)			
Acorda durante a noite a gritar, a suar, inconsolável			
Acorda assustada com pesadelos			
Molha a cama à noite (crianças com 4 ou mais anos)			
ACORDAR DURANTE A NOITE			
Acorda uma vez durante a noite			
Acorda mais de uma vez durante a noite			

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			
Acorda mal-humorada			
De manhã, é acordada pelos pais ou irmãos			
Tem dificuldade em sair da cama de manhã			
Demora a ficar bem acordada			
SONOLÊNCIA DURANTE O DIA			
Dorme a sesta durante o dia			
Parece cansada			
Na semana passada, a criança pareceu sonolenta em alguma destas situações?	Não ficou sonolenta	Ficou muito sonolenta	Adormeceu
A ver televisão			
A andar de carro			

PERGUNTAS FINAIS (preencha ou assinale com uma cruz, por favor)

1. Quem vive com a criança? Mãe Pai Irmãos N^o: ____ Outros: _____

2. Qual o concelho de residência da criança? _____

3. Com quem fica a criança durante o dia?

- Com familiares Com ama Na creche ou jardim de infância
 Na escola – indique o ano: _____

4. Dados dos pais	Mãe	Pai
Idade		
Profissão		
Escolaridade		

5. Algum médico, psicólogo ou terapeuta da fala diagnosticou algum dos seguintes problemas no seu filho? Assinale com uma cruz:

- Rinite Asma Eczema
 Epilepsia
 Perturbação de Hiperactividade / Défice de Atenção
 Perturbação do Espectro do Autismo / Síndrome Asperger

Perturbação da Linguagem, que necessite de Terapia da Fala. Qual? _____

Perturbação da Leitura / Dislexia

Outro. Qual? _____

6. O seu filho toma algum medicamento regularmente? Sim Não

Se sim, qual?

Muito obrigado. A sua colaboração foi muito importante!

ANEXO B. Cotação do CSHQ-PT

Questionário de Hábitos de Sono das Crianças

Adaptado do *Children's Sleep Habits Questionnaire*, Prof. Owens, 2000

Cotação

Itens incluídos na cotação total e nas subescalas

1. Resistência em ir para a cama

Deita-se sempre à mesma hora (PI)(1) *
Adormece sozinha na sua própria cama (PI)(3)
Adormece na cama dos pais ou dos irmãos (4)
Precisa dos pais no quarto para adormecer (5)
"Luta" na hora de deitar (6)
Tem medo de dormir sozinha (8)

2. Início do sono

Demora até 20 minutos a adormecer (PI)(2)

3. Duração do sono

Dorme pouco (9)
Dorme o que é necessário (PI)(10)
Dorme o mesmo número de horas (PI)(11)

4. Ansiedade associada ao sono

Precisa dos pais no quarto para adormecer (5)
Tem medo de dormir no escuro (7)
Tem medo de dormir sozinha (8)
Tem dificuldade em dormir fora de casa (21)

5. Despertares noturnos

Vai para a cama dos pais, irmãos (16)
Acorda uma vez durante noite (24)
Acorda mais de uma vez durante a noite (25)

6. Parassónias

Molha a cama à noite (12) **
Fala a dormir (13)
Tem sono agitado, mexe-se muito (14)
Anda a dormir, à noite (sonambulismo) (15)
Range os dentes durante o sono (17)
Acorda a gritar, a suar, inconsolável (22)
Acorda assustada com pesadelos (23)

7. Perturbação respiratória do sono

Ressona alto (18)
Parece parar de respirar durante o sono (19)
Ronca ou tem dificuldade em respirar (20)

8. Sonolência diurna

De manhã, acorda por si própria (PI)(26)
Acorda mal-humorada (27)
É acordada pelos pais ou irmãos (28)
Dificuldade em sair da cama de manhã (29)
Demora a ficar bem acordada (30)
Parece cansada (31)
Adormece a ver televisão (32)
Adormece a andar de carro (33)

Pontuação dos itens: A pontuação de itens é feita de forma a que valores mais elevados correspondam a comportamentos problemáticos mais frequentes. Assim, para a maior parte dos itens a pontuação é:

"Habitualmente" = 3, "Às vezes" = 2, "Raramente" = 1

* Os itens assinalados com (PI) - itens 1, 2, 3, 10, 11, 26 - têm uma pontuação inversa:

"Habitualmente" = 1, "Às vezes" = 2, "Raramente" = 3

Nos itens 32 e 33 (sonolência) a pontuação é: "Não ficou"=1, "Ficou muito"=2, "Adormeceu"=3

Cotação das subescalas: soma das pontuações dos itens da subescala.

**Em crianças de 2 e 3 anos, o item 12 não é aplicado e deve ser cotado com "Às vezes" = 2.

Um valor mais elevado corresponde a mais problemas.

Cotação total (Índice de Perturbação do Sono): soma das pontuações dos 33 itens.

Um valor mais elevado corresponde a mais problemas.

Nota: este índice não é equivalente à soma das cotações das subescalas, uma vez que 2 itens aparecem em 2 subescalas (itens 5 e 8).

ANEXO C. Consentimento informado

CONSENTIMENTO INFORMADO

Código: _____

Validação Clínica do Questionário de Sono CSHQ

Eu, Encarregado de Educação ou Responsável Legal do menino(a) _____, depois de ter lido o consentimento informado apresentado abaixo, aceito participar neste estudo sobre o sono infantil desenvolvido pela Dra. Ana Filipa Parreira e pelo Prof. Dr. Filipe Glória Silva, através do preenchimento do questionário em anexo.

Foi-me referido que os dados serão tratados de forma absolutamente confidencial e que a minha participação é voluntária, podendo retirar-me a qualquer altura. O contacto do autor foi-me fornecido para qualquer esclarecimento adicional.

_____, ____ de _____ de _____

O Encarregado de Educação,

✂.....

(Esta parte da folha é para si)

Caros Pais e Encarregados de Educação,

O sono de qualidade é fundamental para a saúde e bem-estar das crianças e das suas famílias. Por este motivo, está a decorrer neste _____ um estudo de validação clínica da versão Portuguesa do *Children's Sleep Habits Questionnaire* (CSHQ-PT), um questionário de sono muito utilizado noutros países para a caracterização dos problemas do sono das crianças.

Este trabalho faz parte de um projeto de Dissertação de Mestrado aprovado pela Universidade Católica Portuguesa e pelo ISPA em parceria com o Hospital _____. A sua participação é facultativa. Acreditamos que, com o seu contributo, este estudo irá facilitar o reconhecimento e investigação das perturbações do sono das crianças.

A sua participação consistirá no preenchimento desta autorização e do questionário em anexo, que demora apenas alguns minutos a preencher. Todos os dados recolhidos serão tratados de forma anónima e confidencial.

Se precisar de algum esclarecimento adicional, poderá entrar em contacto com um dos autores deste estudo: Ana Filipa Parreira e Filipe Glória Silva, _____, tel.: _____.

E-mail: _____.

Lisboa, 12 de outubro de 2016

Os Investigadores Responsáveis pelo Estudo e Tratamento de Dados,
Ana Filipa Parreira, Técnica De Reabilitação Psicomotora; Filipe Glória Silva, Pediatra