



**Universidade de Aveiro** Departamento de Educação  
2011

**CARLA MARIA  
CARVALHO PARCHÃO**      **PADRÕES DE SONO EM CRIANÇAS COM  
HIPERACTIVIDADE /DÉFICE DE ATENÇÃO**

**Estudo numa amostra clínica**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Psicologia, Especialização em Psicologia Clínica e da Saúde, realizada sob a orientação científica da Doutora Ana Allen Gomes, Professora Auxiliar do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro

Dedico este trabalho

Aos meus pais por terem sempre acreditado em mim e me deram força em todas as etapas importantes da minha vida académica.

Em especial, ao meu irmão, por tudo o que foi referido atrás e por ser o meu grande pilar, em todas as fases de angustia, tristeza e alegria durante o meu percurso académico.

Às minhas primas, Márcia e Sónia que me deram força e incentivo.

Aos meus amigos, em especial à Anabela e Andreia e Diana por todo o apoio e frases de incentivo.

A todos eles o meu MUITO OBRIGADO.

## **o júri**

Presidente

Prof. Doutora Anabela Maria Sousa Pereira  
Professora Auxiliar com Agregação da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Ana Paula Monteiro Amaral  
Professora Adjunta da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto  
Politécnico de Coimbra

Prof. Doutora Ana Cardoso Allen Gomes  
Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro

## **agradecimentos**

À Professora Doutora Ana Allen Gomes, pela humildade com que me ajudou neste trabalho. Pelas palavras de incentivo nos momentos difíceis e angustiantes, por ser uma pessoa com uma generosidade muito grande, uma profissional bastante qualificada e por todos os conhecimentos que me transmitiu. MUITO OBRIGADO

Ao Departamento Ciências da Educação da Universidade de Aveiro, que acolhe o Mestrado no âmbito do qual realizámos o presente projecto.

À Professora Doutora Anabela Pereira, pelo seu papel decisivo como Coordenadora do Mestrado.

À Mestre Vanda Clemente (Centro de Medicina do Sono do Centro Hospitalar de Coimbra),

À Professora Doutora Helena Azevedo (Instituto de Psicologia Médico da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra),

que gentilmente nos concederam autorização para podermos utilizar o seu questionário de sono no presente estudo.

À Mestre Tânia Aparas, pela sua contribuição para a concepção da base de dados.

Ao Serviço de Pedopsiquiatria de Saúde Mental da Infância e da Adolescência que nos possibilitaram recolher a nossa amostra.

Aos pais de todas as crianças que se disponibilizaram para participar no presente estudo.

## palavras-chave

Sono, Perturbações do Sono, Crianças, Perturbação de Hiperactividade/Défice de Atenção

Este estudo teve por finalidades conhecer hábitos, comportamentos e problemas de sono numa amostra clínica de crianças com Perturbação de Hiperactividade/Défice de Atenção (PHDA), saber se existem diferenças nos padrões de sono entre as que tomam medicação (metilfenidato) e as que não tomam e ainda comparar a amostra clínica com um grupo de controlo.

Métodos: Foi solicitado aos pais, que preenchessem o Questionário sobre o Padrão Sono-Vigília de Crianças em idade escolar (PSVC) adapt. de Clemente e col. (1997). Deste estudo fizeram parte 30 crianças (5-13 anos de idade; 83,3% sexo masculino e 16,7% sexo feminino) diagnosticadas com PHDA pelo Departamento de Pedopsiquiatria de Saúde Mental da Infância e da Adolescência, bem como um grupo de controlo de 30 crianças emparelhado por sexo, idade e ano de escolaridade.

Resultados: Na amostra clínica com PHDA (n = 30) começámos por encontrar prevalências mais elevadas do que seria de esperar para uma série de dificuldades e queixas de sono, visivelmente superiores às que têm sido obtidas através do mesmo instrumento noutros estudos portugueses em amostras escolares (Bos et. al, 2009; Clemente, 1997; Aparas, 2008), nomeadamente no que respeita a: precisar de adormecer na cama dos pais, de algo especial, de luz acesa, ou da presença dos pais no quarto para adormecer; recusar e estar pouco disposto a ir para a cama; precisar de mais de 30 min para adormecer e acordar duas ou mais vezes durante a noite; revelar sintomas sugestivos de pesadelos, enurese nocturna, bruxismo nocturno, sonilóquio, medo do escuro e, sobretudo, de ressonar alto (26.7%). De seguida, nas análises inferenciais, a comparação da amostra clínica com o grupo de controlo (n = 30) revelou várias diferenças estatisticamente significativas ( $p < .05$ ): as crianças com diagnóstico de PHDA deitam-se mais tarde, resistem mais e mostram-se menos dispostas em ir para a cama, demoram mais tempo para adormecer, adormecem mais vezes na cama dos pais e precisam mais vezes de algo especial para adormecer, apresentam uma duração de sono significativamente inferior à semana, menos 1 hora por noite (e tendem a dormir menos ao fim de semana, menos 30 min por noite,  $p < .10$ ), apresentam com maior frequência sintomas de ressonar, pesadelos, sonilóquio e medo do escuro, bem como mais sonolência diurna. Considerando somente a amostra clínica, crianças medicadas com metilfenidato (n = 13), comparativamente com as não medicadas (n = 17), tendem a deitar-se mais tarde, tanto à semana como ao fim de semana ( $p \sim .05$ ), tendem a resistir mais e a estar significativamente menos dispostas a ir para a cama ( $p < .05$ ), tendem a ter mais pesadelos ( $p < .10$ ), mas parecem ter maior facilidade em retomar o sono autonomamente durante a noite.

Conclusão: Os nossos resultados vão na mesma linha de estudos anteriores em crianças com diagnóstico de PHDA, indicando que estas têm mais problemas de sono.

Estes resultados têm implicações importantes para o tratamento de crianças com PHDA.

**keywords**

Sleep; Sleep Disturbances; Children; Attention-Deficit Hyperactivity Disorder/ADHD

**Abstract**

This study aimed: (1) to describe sleep behaviors and problems in school-age children diagnosed with attention deficit / hyperactivity disorder (ADHD), (2) to compare sleep variables in medicated versus non medicated ADHD children, and (3) to compare sleep variables in ADHD versus community children. Parents filled out a questionnaire about sleep-wake patterns (adapt.. Clemente et al. , 1997). Thirteen children (83,3% % male; 16.7% female), 5 to 13 years old, with a diagnose of ADHD took part of the study, (data were colleted at the Department of Children and Adolescents Mental Health), plus a control group of 30 children matched for sex, age and school year, selected from a community sample. Our analyses began with the computation of prevalence rates for sleep complaints in our clinical sample of children with ADHD, which were in many cases higher than those reported for non clinical samples by previous Portuguese studies using the same sleep questionnaire (Bos et al., 2009; Clemente, 1997; Aparas, 2008), specially for the following sleep variables: falling asleep in parents bed; needing comforting activities, the parents presence in the room, or lights on, to fall asleep; bedtime refusal and unwillingness to go to bed; more than 30 min to fall asleep; 2 or more night awakenings; nightmares, sleep enuresis, sleep bruxism, sleep talking, fear from darkness and, most notably, loud snoring (26.7%). Next, on inferential analyses, several statistically significant differences ( $p < .05$ ) emerged between this clinical sample and our control community sample: ADHD children showed later bedtimes, stronger bedtime resistance, and longer sleep latency; they fall asleep into parents bed, and need something special to fall asleep, more often; obtained shorter sleep on school nights (1 hr less per night, in median); had symptoms of snoring, nightmares, sleep talking, and fear from darkness, more often; and showed higher daytime somnolence. Comparing ADHD children taking methylphenidate ( $n = 13$ ) versus ADHD children not taking medication ( $n = 17$ ), the former tended to present later bedtimes ( $p \sim .05$ ) and higher bedtime resistance ( $p < .05$ ), tended to show more nightmares ( $p < .10$ ), but appear to return to sleep autonomously more easily. In conclusion, our results are in line with previous findings in children with a diagnose of ADHD, and indicate that these children have more sleep problems than typical development children. These results have important implications for ADHD therapeutics in children.



## Índice

Introdução.....	1
Métodos.....	9
Resultados.....	12
Discussão.....	21
Referências.....	26
Anexo.....	30



## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> – Crianças com PHDA por género, idade e ano de escolaridade.....	10
<b>Tabela 2</b> – Toma de Medicação (PHDA).....	10
<b>Tabela 3</b> – Dificuldades associadas ao início e manutenção do sono [frequências absolutas (n) e relativas (%)].....	13
<b>Tabela 4</b> – Dificuldades respeitantes aos comportamentos nocturnos, movimentos e medos associados ao sono em crianças com PHDA [frequências absolutas (n) e relativas (%)].....	14
<b>Tabela 5</b> – Horários de deitar (HD) e de levantar (HL) e durações de sono de crianças com PHDA.....	15
<b>Tabela 6</b> – Motivo de despertar [frequências relativas (%)].....	15
<b>Tabela 7</b> – Comparação do sono entre crianças com e sem medicação para PHDA.....	18
<b>Tabela 8</b> - Comparação do grupo com PHDA com o grupo escolar equivalente.....	20

## Introdução

O sono é um processo adaptativo e complexo, que possui funções importantes para a vida de uma pessoa, mas de difícil definição. Buela-Casal (1996, cf. Gomes, 2005) refere que é um estado complexo, cíclico e reversível, podendo alternar-se entre o sono e a vigília inúmeras vezes. Já Hobson (1995, cf. Gomes, 2005) afirma que o sono é um comportamento dinâmico, complexo, não sendo apenas um estado de descanso ou de “não estar acordado”; o sono é uma actividade crucial do cérebro, controlada por mecanismos precisos e com funções específicas. No entanto, conforme Gomes, Tavares e Azevedo (2001) referem, “ainda não se sabe, ao certo, porque necessitamos de passar cerca de um terço das nossas vidas a dormir”, ou, ainda, “(...) se são conhecidas as reais funções da alimentação (...) ou da respiração (...), para o sono ainda não existe uma explicação comparável” (Dement & Vaughan, 2000, cf. Gomes, 2005; Siegel, 2003, cf. Gomes, 2005).

Durante o sono, o sistema vegetativo humano mantém-se em funcionamento e, simultaneamente, ocorrem algumas alterações, dependendo da fase do sono considerada: diminuição do ritmo cardíaco; diminuição da pressão sanguínea; a respiração torna-se mais lenta, profunda e regular; diminuição da temperatura corporal profunda (Aparas, 2008). Podemos delimitar cinco fases: as quatro primeiras, E1, E2, E3, E4 pertencem ao NREM (*non rapid eye movement*) e a quinta fase é denominada REM (*rapid eye movement*) (Irwin, 2008). O E1 corresponde ao adormecimento; E2 é o chamado sono leve; E3 e E4 constituem o sono profundo, também chamado de sono delta ou sono de ondas lentas (predominante no primeiro terço da noite).

Tudo indica que a luz natural é o principal sincronizador do ritmo sono-vigília (cf., e.g. Silva et al, 1996). Efectivamente, o ciclo claro-escuro ambiental regula a segregação da melatonina, ou seja, à medida que aumentam os índices de melatonina no organismo, aumenta a sonolência e a necessidade de sono (Aparas, 2008).

Os padrões de sono-vigília são idiossincráticos, podendo alterar-se intra-individualmente (ou seja, no mesmo indivíduo) ao longo do tempo, sob influência de variáveis internas e externas (Opp, Born & Irwin, 2007).

Uma vez que o presente trabalho se centra em crianças dos 5 aos 13 anos, abordaremos com maior pormenor o sono nesta faixa etária. O sono das crianças é uma necessidade biológica

imprescindível para o seu crescimento, desenvolvimento e saúde (Maia & Pinto, 2008). Entre os 4 e os 6 anos, a média de horas de sono necessárias ronda as 12 horas, sendo que este valor diminui com a idade, situando-se nas 9 a 10 horas entre os 7 e os 12 anos. Até aos 6 anos, há um abandono gradual das sestas durante a tarde e estas são completamente abdicadas até aos 12 anos, altura em que o sono se concentra maioritariamente à noite (Aparas, 2008). Na idade pré-escolar, as crianças acordam frequentemente durante a noite com pesadelos, “sonhos maus” e receios, o que poderá relacionar-se com a ausência de distinção entre a fantasia e a realidade (Busse, 1994, cf. Aparas, 2008); à medida que vão crescendo, as crianças vão “impondo a sua vontade” e deitam-se cada vez mais tarde, fruto da pressão, com o aparecimento da puberdade, do atraso de fase dos ritmos circadianos, especialmente do cronótipo. Nas crianças mais velhas (em idade escolar), os problemas mais comuns relacionados com a hora de deitar prendem-se com o medo do escuro e de monstros (Morin, 2001).

A seguir serão mencionados os distúrbios de sono mais relevantes em crianças. De acordo com a Classificação Internacional de Distúrbios de sono (ICSD-2), (AASM, 2005) 2005) a *insónia comportamental* caracteriza-se por dificuldades repetidas em iniciar o sono, em termos de duração e consolidação; isto é, os indivíduos acordam durante a noite e têm dificuldade em adormecer, ou então acordam muito cedo de manhã. A prevalência deste distúrbio é de 10% a 30% na população geral. A *apneia obstructiva do sono* diagnostica-se quando existe uma pausa na respiração, de dez ou mais segundos, durante o sono. Este distúrbio pode ser obstructivo ou central, causado por obstruções na garganta ou das vias aéreas. A prevalência centra-se nos 2% em crianças. Os *despertares confusionais* são também característicos em crianças, definindo-se por despertares parciais, desorientando a criança a nível de tempo e espaço. O *sonambulismo* consiste em uma série de comportamentos complexos que normalmente são iniciadas ao despertar do sono das ondas lentas e culminam em andar pela casa com uma alteração da consciência. A sua prevalência ronda os 17%, ocorrendo com a mesma frequência em ambos os géneros. Os *terrores nocturnos* caracterizam-se pelo despertar súbito durante o sono NREM, de ondas lentas (geralmente a criança recorda o episódio) com um grito ou choro, acompanhado de manifestações de medo intenso, aumento rápido do batimento cardíaco, elevada respiração e sudação. Habitualmente a criança não recorda o episódio. Não existem diferenças em relação ao género, apresentando prevalências de 1% a 6,5%. Os *pesadelos* são eventos que ocorrem durante a segunda metade da noite, em que a

criança acorda muito assustada, em alerta e, lucidamente, consegue descrever o episódio, podendo custar-lhe adormecer novamente (Salavessa & Vilariça, 2009), 10% a 50% das crianças com idades entre os três e cinco anos apresentam esta patologia. A *enurese nocturna* caracteriza-se por micções involuntárias durante o sono (Rente & Pimentel, 2004, cf. Aparas, 2008) e a sua prevalência surge em cerca de 30% nas crianças com quatro anos, 10% em crianças com seis anos, 7% em crianças com sete anos, 5% em crianças com dez anos e 3% em crianças com doze anos. É mais frequente em rapazes do que em raparigas. O *bruxismo nocturno* define-se como o ranger dos dentes durante o sono, acontecendo em 14% a 17% das crianças, tendendo a diminuir com a idade. O *ressonar* resulta da tentativa de passar o ar através da glote parcialmente obstruída, acontecendo em 10% a 12% das crianças. O *sonilóquio* ocorre quando as crianças falam durante o sono, sendo a sua prevalência de 50%. Por fim, o *distúrbio de movimentos rítmicos no sono* caracteriza-se por movimentos repetidos, rítmicos e estereotipados, que ocorrem durante a fase do adormecer, sendo provocados por contracções musculares. A sua prevalência é de cerca de 33% em crianças com dezoito meses e, por volta dos cinco anos, só se manifesta em 5% de crianças (Aparas, 2008).

O presente trabalho interessa-se pelo sono em crianças com diagnóstico de Perturbação de Hiperactividade com Défice de Atenção (PHDA). Segundo o DSM-IV-TR (APA, 2006), a PHDA é definida como um estado de excessiva actividade motora, por vezes incontrolável, caracterizada por um grave problema de desatenção e/ou impulsividade que a criança apresenta.

A PHDA apresenta-se como um distúrbio de etiologia multifactorial. As investigações nesta área não apontam para uma única causa específica, mas sim para a interacção de vários factores que estão na base do surgimento desta patologia. É actualmente aceite pela comunidade científica que as causas da PHDA são provavelmente muito mais endógenas do que exógenas. As lesões cerebrais, a epilepsia, a medicação, a dieta, o envenenamento por chumbo e a hereditariedade são consideradas as principais causas da PHDA, sendo esta última a mais frequentemente apontada pela literatura (Fernandes & António, 2004).

A PHDA é um dos diagnósticos psiquiátricos mais habituais na infância, afectando cerca de 7,5% das crianças em idade escolar (American Academy of Pediatrics Committee on Quality Improvement, 2000 cf. Goodlin-Jones, Water,s & Anders, 2009). Relativamente às crianças de idade pré-escolar, a prevalência da PHDA surge entre os 2% e os 6% (Angold, Erkanli, Egge,r & Costello, 2000, cf. Murray, 2010). Para se diagnosticar esta perturbação, são necessários

critérios como hiperactividade, impulsividade e desatenção, que prejudicam a capacidade funcional de uma criança (APA, 2000, cf. Goodlin-Jones, Waters, & Anders, 2009). Os vários sintomas de falta de atenção e hiperactividade devem estar presentes pelo menos durante seis meses e em dois contextos da vida da criança, para que se efective claramente este diagnóstico.

Uma vez que a maioria dos sintomas apenas surgem aquando da entrada da criança para a escola, pois o seu desempenho é afectado, são muito raros os casos de diagnóstico da PHDA em idades pré-escolares. Os sintomas tendem a estabilizar durante adolescência, persistindo na vida adulta (Fischer, Barkley, Smallish, & Fletcher, 2005, cf. Goodlin-Jones, Waters, & Anders, 2009).

A PHDA pode ser mais severa em crianças mais novas ou em crianças em que a PHDA começa a demonstrar-se mais cedo (Posner, Melvin, & Murray, 2007). Num estudo realizado com crianças do pré-escolar diagnosticadas com PHDA, os pais e educadores classificaram os sintomas como mais severos nas crianças mais novas e o início precoce de PHDA está associado a taxas mais elevadas de relatos parentais de sintomas agressivos (Connor, Edwards, Fletcher et al., 2003). É ainda de referir que os sintomas que foram avaliados no pré-escolar mantêm-se estáveis, sendo que, das crianças diagnosticadas aos 3 anos, 50% mantêm os sintomas aos 6 anos e 48% aos 9 anos (Campbell, Spieker, Burchinal et al., 2006). O recurso à medicação só deve ser feito após uma avaliação médica especializada, que inclui entre outras medidas o estabelecimento correcto do diagnóstico. O tratamento farmacológico tem-se revelado uma medida coadjuvante importante, mas para maximizar a eficácia do tratamento é fundamental recorrer a outros meios de intervenção, envolvendo a família e a escola. Dos fármacos que actualmente são mais usados, salientamos os psicoestimulantes, havendo vários estudos que comprovam a sua eficácia, na grande maioria das crianças com PHDA. Destes o metilfenidato, é o mais usado, e está indicado como tratamento de 1ª linha. Este medicamento só deve ser prescrito em crianças com idade superior a 6 anos. O mecanismo de acção do metilfenidato, embora não completamente conhecido, consiste basicamente em produzir um efeito regulador mais eficaz na actividade motora, no aumento da capacidade de atenção/concentração, reduzindo a impulsividade e a agressividade, o que vai levar a uma melhoria do desempenho académico e das relações interpessoais. O efeito terapêutico surge logo nos primeiros dias, desde que a dose seja adequada. A dose de metilfenidato a administrar, depende de criança para criança e não é dependente da idade ou gravidade dos sintomas (Thapar & Solomando, 2008). O tempo de duração do tratamento com este fármaco é

imprevisível, porque do que se conhece desta perturbação é impossível estabelecer limites. Habitualmente o tratamento começa por ocasião do início da escolaridade e deverá manter-se pelo menos até ao início da adolescência (Castroviejo, 2008).

Consideraremos agora o sono em crianças com PHDA. Se o sono em crianças da população normal tem sido alvo de diversos estudos, muito menos atenção tem sido dada ao sono de crianças com problemáticas variadas (Aparas, 2008). A nível nacional, não nos foi possível localizar nenhum estudo publicado com o objectivo de avaliar os padrões de sono em amostras clínicas de crianças diagnosticadas com PHDA; não obstante, a nível mundial, já se efectuaram alguns estudos com amostras clínicas e, tanto a nível nacional como noutros países, encontrámos investigações realizadas em amostras escolares, que avaliam sintomas de PHDA que abordaremos de seguida.

Depois de uma exaustiva pesquisa, foram encontrados alguns estudos empíricos.

Um estudo português realizado por Bos et al. (2009) com uma amostra escolar de 779 crianças com idades compreendidas entre os 6 e 11 anos e com o objectivo, entre outros, de estudar a associação problemas de sono e sintomas de hiperactividade, conclui que a resistência à hora de deitar era significativa superior nas crianças com sintomas de hiperactividade. Contudo, esta foi a única diferença encontrada no que respeita aos padrões de sono.

Destaca-se uma meta-análise realizada por Sadeh, Pergamin e Bar-Haim (2006), na qual os autores verificaram que, comparativamente a crianças do grupo de controlo com idades idênticas, crianças do pré-escolar com PHDA obtinham menores durações de sono e crianças em idade escolar com PHDA tinham maiores durações de sono do que as crianças do grupo de controlo. Verificaram também que as crianças mais novas apresentavam privação crónica do sono, a qual provavelmente intensificava a manifestação dos seus sintomas de PHDA.

Um segundo estudo, numa amostra alegadamente saudável, menciona que menores durações de sono em crianças dos 7 aos 8 anos estavam associadas a mais relatos parentais de problemas comportamentais de PHDA (Paavonen, Raikkonen, Lahti et al., 2009). Existe alguma evidência da existência de uma relação causal entre perturbações do sono e dificuldades na regulação comportamental, emocional e na atenção; no entanto, estas associações raramente foram avaliadas experimentalmente (Tininenko, Fisher, Bruce & Pears, 2010). Apesar disto, num estudo de Fallone, Acebo, Seifer e Carskadon (2005), os autores verificaram que, após restrição do sono em crianças dos 6 aos 12 anos, os professores

classificaram estas crianças como mais desatentas do que antes da restrição do sono (no início do teste).

A perturbação do sono pode levar a um funcionamento deficitário durante o dia, principalmente ao nível dos défices de atenção e hiperactividade. Um estudo de Chervin, Archbold, Dillon et al. (2002) verificou mais sintomas de hiperactividade em crianças que ressonam (22%) do que em crianças que não ressonam habitualmente (12%). Numa amostra escolar, Frölich, Lehmkuhl, Fricke e Wiater (2009) verificaram que aproximadamente 50% das crianças com comportamentos hiperactivos frequentes e moderados apresentaram problemas no início do sono (adormecer) e apresentam também problemas na manutenção do sono (encontrados em mais de 25% das crianças). Os estudos citados por estes últimos autores indicam que 25% a 50% das crianças com PHDA demonstram maiores problemas de sono do que crianças da população escolar (11% a 37%). Alguns autores observaram que existiam latências de sono mais longas e adormecimentos mais tardios (resultados significativos medidos com actígrafo em crianças com PHDA com problemas crónicos de início de sono); no entanto, não se encontraram diferenças na higiene do sono quando comparadas com crianças possuidoras apenas de PHDA, isto é, sem problemas crónicos de início de sono) (Van der Heijden, Smits & Gunning 2005, 2006). Também é de destacar que, segundo estudos revistos por Frölich et al. (2009), os dados polissonográficos não indicaram alterações na arquitectura do sono ou características diferenciadoras no sono das crianças com PHDA, à excepção de certas alterações no sono REM.

Alguns autores defendem que a maior variabilidade durante a noite na estrutura do sono em crianças com PHDA é um indicador típico de instabilidade do sono na PHDA e representa uma regulação “deficitária” do despertar nas crianças com esta perturbação. Ou seja, quanto maior variabilidade, mais instabilidade, logo os acordares são desregulados e as crianças acordam mais vezes, dormindo pior (Lecendreux, Konofal & Bouvard, 2000; Hvolby, Jorgensen, Bilenberg, 2008).

Cortese, Konofal, Yuleman, Mouren e Lecendreux (2006) procuraram realizar uma meta-análise, sem êxito devido à escassez de estudos que deveriam cumprir os critérios de inclusão. Da revisão sistemática conseguiram concluir que as crianças com PHDA tinham maior percentagem de sonolência diurna, índices mais elevados de apneia-hipoapneia e mais movimentos durante o sono, comparativamente ao grupo de controlo. Concluíram também que

não haviam alterações significativas nos dois grupos relativamente à macro-estrutura e à manutenção do sono.

Em 2009, os mesmos autores conseguiram concretizar a primeira meta-análise de estudos sobre sono e PHDA que usaram medidas objectivas (polissonografia e actigrafia) e medidas subjectivas (questionário do sono respondido pelos pais e/ou pelas crianças/adolescentes). Para estudar o sono na PHDA, a amostra desta meta-análise engloba crianças com PHDA sem medicação e sem perturbações de humor ou ansiedade (N = 722) versus grupo de controlo (N = 638), sendo que a sua distribuição pelos grupos não era homogénea. Através dos estudos com medidas subjectivas, foi possível concluir que a PHDA é uma perturbação descrita pelos pais como causadora de “défices”, não só durante o dia mas também durante a noite. Existe uma percentagem mais elevada de alguns itens (resistência na hora de deitar; dificuldades no adormecimento; despertares nocturnos; e dificuldades em acordar de manhã) que podem ser explicados por comportamentos desadequados na interacção pais/criança problemática (hábitos de sono inapropriados e horários inadequados) ou mesmo pelos sintomas de PHDA. As crianças com PHDA obtiveram pontuações significativamente mais elevadas na sonolência diurna e nos problemas respiratórios do sono. No entanto, em relação às parassónias e à duração do sono, não houve diferenças significativas entre os dois grupos. Nos estudos com medidas objectivas (actigrafia), as crianças com PHDA e as crianças do grupo de controlo foram comparadas em seis parâmetros, obtendo-se os seguintes resultados: na latência de início do sono houve pontuações mais elevadas nas primeiras; nos parâmetros de sono (“percentagem de sono na fase I”, percentagem de sono na fase II”, “percentagem de sono na fase de ondas profundas”, “percentagem do sono REM” e “latência de sono REM”) os grupos não se diferenciaram significativamente entre si, o que vai ao encontro de alguns estudos anteriores; na eficiência do sono, crianças com PHDA mostraram sono significativamente mais fragmentado e mais comprometido, suportando a hipótese que estas crianças apresentam menor eficiência de sono; os índices de apneia-hipoapneia foram significativamente mais elevados nas crianças com PHDA, facto também verificado nos relatos dos pais que referiram défices associados à respiração durante o sono; no teste de latência múltipla do sono (TLMS) os tempos médios para adormecer durante o dia foram significativamente mais baixos nas crianças com PHDA, indicando que estas apresentam uma maior tendência para serem sonolentas e, por fim, os despertares nocturnos avaliados pela actigrafia não sugeriram diferenças significativas entre os dois grupos, apesar dos relatos parentais indicarem que as



crianças com PHDA apresentam mais despertares nocturnos do que as crianças do grupo de controlo. Em conclusão, esta meta-análise concluiu que as crianças com PHDA foram classificadas como mais deficitárias em grande parte dos itens de sono (através dos relatos dos pais) e também em alguns parâmetros medidos com actigrafia e polissonografia, indicando fragmentação do sono, fraca eficiência de sono, problemas respiratórios de sono e sonolência diurna excessiva.

Por último alguns estudos fazem alusão ao síndrome de pernas inquietas (SPI) como estando relacionado com hiperactivos (cf., e.g. Frolich, Lehmkuhl et al., 2009). O tratamento mais utilizado para o PHDA (medicação estimulante), denomina-se metilfenidato como referenciado anteriormente (Jensen et al, 1999, cf. Corkum; Panton; Ironside, MacPherson & Williams, (2008). Este tratamento farmacológico, foi identificado como preditor para problemas de sono, identificados pelos pais (Corkum, Moldofsky, Hogg-Johnson, Humphries, & Tannock, 1999; Mick, Biederman, Jetton, & Faraone, 2000; Sadeh, Pergamin, & Bar-Haim, 2006; Stein, 1999 c.f Corkum, et al. (2008). Dado o grande número de crianças que estão a ser medicadas com estimulantes para a PHDA é fundamental entender as consequências desta medicação nas alterações de sono para as crianças (Corkum, et al. 2008). O metilfenidato é um estimulante que bloqueia a recaptação, e aumenta libertação de dopamina que por sua vez, não só diminui o desempenho em tarefas que requerem atenção e concentração, mas também uma diminuição necessidade de sono e diminuição da percepção de fadiga (Sangal, Owens, Allen, Sutton, Schuh, Kelsey, 2006 cf. Cockcroft, Ashwal, Bentley, 2009). Existem descobertas inconsistentes no que diz respeito ao impacto da medicação sobre o sono em crianças com PHDA. Por exemplo, algumas pesquisas não encontraram diferenças clinicamente significativas no sono entre as condições de crianças medicadas e não medicadas (Tirosh, Sadeh, Munvez, & Lavie, 1993) enquanto outros encontraram diferenças significativas, particularmente em termos do início do sono e tempo total de sono (Schwartz et al., 2004 cf. Corkum, et al. 2008).

Um estudo realizado por Corkum et al. (2008) refere que os seus resultados vão ao encontro com o estudo realizado por Sangal, Owens, Allen, Sutton, e Kelsey (2006), onde descobriram que as crianças medicadas demoram em média 69 min a adormecer em comparação com os 30 min nas crianças que não tomam. E ainda referem que a qualidade do sono não parece ser afectada pela medicação, uma vez que as crianças não eram propensos a acordar durante a noite, independentemente da seu estado de medicação e sua eficiência de

sono, sendo similar em todas as condições. Barkley et al (1990 cf. Cockcroft, et al., 2009) encontraram diferenças no que se refere à insónia, através dos relatos parentais em crianças com PHDA que tomam medicação comparativamente às que não tomam indo de encontro à revisão realizada por Thapar e Solomando (2008). Por outro lado um estudo de Mayes, et al. (2008) sugere que os problemas do sono estão principalmente relacionados com a gravidade da PHDA e não com a medicação. Verificaram que, em oito problemas de sono (dificuldade em adormecer, acordar muitas vezes durante a noite, sono agitado durante, pesadelos, falar durante a noite, enurese nocturna e acordar cedo), após controlo da gravidade dos sintomas de PHDA, houve apenas uma diferença significativa entre as crianças que tomavam medicação e não tomavam medicação (dificuldades em adormecer).

Depois do exposto anteriormente, o presente estudo tem como objectivo identificar e caracterizar os padrões de sono numa amostra clínica de crianças com PHDA e fazer a comparação entre as crianças que tomam ou não medicação para a PHDA (metilfenidato). E por fim comparar o sono em crianças da nossa amostra clínica, com um grupo de controlo, emparelhado por sexo, idade e ano de escolaridade.

## **Métodos**

### **Participantes**

A nossa amostra clínica contempla 30 crianças do serviço I do Departamento de Pedopsiquiatria de Saúde Mental da Infância e da Adolescência, com diagnóstico de Perturbação de Hiperactividade e Défice de Atenção realizado pelos pedopsiquiatras do Serviço e com relatório médico no seu processo. A faixa etária deste grupo situa-se entre os cinco e os treze anos de idade, em que 25 são rapazes (83,3%) e 5 raparigas (16,7%) e com uma média de idade de 7,5 anos. As características das crianças apresentam-se nas Tabela 1. Das crianças que participam neste estudo, nenhuma apresenta deficiência mental. Para tal, durante a avaliação psicológica, as crianças realizaram uma avaliação cognitiva medida através da WPPSI-R e Wisc-III, e todas obtiveram valores maiores que 80.

Cerca de metade desta amostra (56,7%) não se encontra a tomar medicação para a PHDA, mais especificamente, metilfenidato. Da amostra global, 43,3% toma medicação para a PHDA. Na Tabela 2 indicam-se os respectivos nomes comerciais do mesmo princípio activo.

**Tabela 1 – Crianças com PHDA por género, idade e ano de escolaridade**

<i>Género</i>	<i>N</i>	<i>(%)</i>
Meninos	25	(83,3%)
Meninas	5	(16,7%)
Total	30	(100%)
<i>Idade (anos)</i>	<i>N</i>	<i>(%)</i>
5 anos	1	3,3%
6 anos	14	46,7%
7 anos	5	20%
8 anos	3	6,7%
9 anos	1	3,3%
10 anos	1	3,3%
11 anos	2	6,7%
12 anos	2	6,7%
13 anos	1	3,3%
Total	30	100%
<i>Ano de escolaridade</i>	<i>N</i>	<i>(%)</i>
Jardim de Infância	3	10%
1º ano	13	43,3%
2º ano	6	20%
3º ano	2	6,7%
5º ano	3	10%
6º ano	1	3,3%
7º ano	2	6,7%
Total	30	100%

**Tabela 2 – Toma de Medicação (PHDA)**

<b>Medicação para PHDA</b>	<b>Total (%)</b>
Concerta	20%
Ritalina	13,3%
Robifere	3,3%
Risperidona	6,7%
Não toma	56,7%

Para comparar com a amostra clínica incluímos também no presente estudo um grupo de controlo de 30 crianças, emparelhadas (caso a caso) por sexo, idade e ano de escolaridade.

#### Instrumento

O instrumento utilizado foi o *Questionário sobre o Padrão de Sono – Vigília de Crianças (PSVC)*, adaptado, da autoria de Clemente, Azevedo e Colaboradores, construído para o primeiro estudo epidemiológico, em Portugal, sobre hábitos, comportamentos e problemas de

sono, no âmbito de uma dissertação de mestrado (cf. Clemente, 1997). Este instrumento tem sido utilizado em estudos portugueses publicados em revistas internacionais com factor de impacto. Foi seleccionado este questionário por ter sido desenvolvido por especialistas de sono do nosso país e possuir boas qualidades psicométricas (cf. Clemente, 1997; Clemente, Gomes, Ferreira, Pissarra e Azevedo, 2000).

O questionário abarca um campo de dados sócio-demográficos e é constituído por uma maioria de questões fechadas de tipo Likert, de quatro pontos, relativas às categorias de frequência “Nunca”; “Poucas vezes”; “Muitas vezes”; “Sempre” (cotado de 1 a 4 respectivamente). Inclui ainda questões abertas (ex: horários de sono), de formato dicotómico (“sim”/“não”) e de escolha múltipla. As perguntas que constituem este questionário distribuem-se em cinco categorias/grupos nomeadamente: comportamentos associados à hora de deitar; comportamentos que ocorrem durante a noite, aspectos ligados ao acordar, comportamentos durante o dia e outros aspectos (problemas de saúde).

#### Procedimento

Numa primeira fase, requeremos autorização para a realização da investigação no Serviço I, do Departamento de Saúde Mental da Infância e da Adolescência e à Comissão de Ética do Centro Hospitalar do Porto. Entregámos a estas entidades competentes uma carta mencionando o interesse deste estudo, a nível nacional à qual juntámos um exemplar do Questionário sobre Padrão Sono-Vigília de Crianças em idade escolar e respectivo consentimento informado.

Os participantes nesta investigação foram crianças seguidas no Departamento de Pedopsiquiatria da Infância e da Adolescência sediado no Hospital Magalhães Lemos aquando da consulta de 1º infância, não se deslocando propositadamente ao hospital para o efeito deste estudo. Procedemos à entrega dos questionários aos pais, num envelope fechado, enquanto aguardavam pela consulta de avaliação psicológica, o qual nos era devolvido depois de preenchido, no mesmo dia. Os questionários foram todos eles colocados dentro de uma caixa fechada existente no gabinete da consulta de avaliação psicológica.

Junto com os questionários, foi adicionada uma folha de rosto contemplando um convite para a participação do estudo, um resumo da investigação e os seus objectivos. Na folha de rosto eram ainda fornecidas informações aos pais relativamente ao consentimento informado. No final da recolha de dados, constituímos um grupo de controlo, seleccionado a partir de uma ampla amostra da comunidade, composta por mais de 600 crianças, recolhida no mesmo ano

civil e lectivo (cf. Almeida, 2011). Para cada participante da amostra clínica com determinado sexo, idade e ano de escolaridade, seleccionámos aleatoriamente um de entre os participantes da amostra escolar que reuniam as mesmas características.

Os dados foram analisados através do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 19.0). Nas estatísticas descritivas foram determinadas frequências simples, absolutas (N) e relativas (%), bem como medianas, médias, valores mínimos e máximos. Para examinarmos em que medida existiam diferenças significativas entre grupos (crianças que tomam medicação versus que não tomam medicação para PHDA, grupo clínico versus grupo de controlo) relativamente aos padrões de sono recorremos ao teste não-paramétrico Mann-Whitney para amostras independentes e ao teste de Qui-Quadrado, ou teste exacto de Fischer quando apropriado, para a comparação de proporções.

## **Resultados**

### *Caracterização dos Padrões de Sono de crianças com diagnóstico de PHDA.*

Começamos por caracterizar os padrões de sono na amostra clínica. Para uma melhor apreciação dos valores encontrados, tendo em conta aquilo que será espectável em crianças portuguesas com idades similares, apresentamos nas tabelas os dados correspondentes de estudos portugueses prévios conduzidas em amplas amostras escolares com recurso ao mesmo instrumento.

Na tabela 3 apresentam-se os resultados respeitantes a padrões de início e manutenção do sono. O cálculo das taxas de prevalência baseou-se no agrupamento das opções de resposta “Muitas Vezes” e “Sempre” (excepto nos itens “ Adormece sozinho (...)” e “ Está disposto a ir para a cama à hora de deitar”, em que agrupamos as respostas “Nunca” e “Poucas Vezes”). Os aspectos a salientar, em relação ao início do sono prendem-se principalmente com a pouca disposição em ir para a cama; não conseguirem dormir na própria cama sozinhos e em terceiro lugar, com a mesma prevalência, a recusa em ir para a cama e necessidade de adormecer na cama dos pais. Destaca-se ainda, mas com uma percentagem mais baixa, a necessidade de as crianças precisarem de luz e de alguns objectos/ actividades reconfortantes para adormecer. A maioria das crianças costuma adormecer sozinha quando acorda a meio da noite (59,1% dos rapazes); no entanto, é de salientar que alguns pais indicam que os seus filhos “nunca” ou “poucas vezes” conseguem retomar o sono de forma autónoma (respectivamente, nos rapazes

31,8 % e 4,5%). Os rapazes referem adormecer sozinhos “muitas vezes” (4,5%). A maior parte dos rapazes demora 10 a 30 min para adormecer (50%), sete crianças referem demorar mais de 30 min (23,3%) e ainda oito referem demorar menos de 10 minutos para adormecer (26,7%). Relativamente aos despertares, no sexo masculino, a maioria apresenta um despertar nocturno (54,2%), seguindo-se a inexistência de acordares (33,3%) e, por fim, três meninos referem que acordam duas vezes (12,5%). As nossas percentagens apontam sistematicamente para mais problemas de sono em crianças com PHDA do que em crianças de amostra escolar (cf. Tabela 3).

**Tabela 3** – Dificuldades associadas ao início e manutenção do sono [frequências absolutas (n) e relativas (%)]

Frequência		Amostra Clínica 5-13 (Presente Estudo)	Amostra Escolar 6-12 (Aparas, 2008)	Amostra Escolar 6-11 (Bos, et al. 2009)
“Muitas vezes” e “Sempre”	Adormece na cama dos pais Rapazes	<b>12 (40%)</b> 11 (44%)	<b>11,1%</b> 9,2%	<b>7,7%</b> -
	Actividades confortantes Rapazes	<b>10 (33,4%)</b> 8 (32%)	<b>16,1%</b> 12,6%	<b>16,4%</b> -
	Luz acesa Rapazes	<b>11 (36,7%)</b> 10(40%)	<b>18,9%</b> 17,2%	<b>22,3%</b> -
	Presença pais no quarto Rapazes	<b>9 (30%)</b> 8 (33,3%)	<b>13,4%</b> 14,9%	<b>8,7%</b> -
	Recusa em ir para a cama Rapazes	<b>12 (40%)</b> 9 (36%)	<b>7,2%</b> 8,0%	<b>15,4%</b> -
“Poucas vezes” e “Nunca”	Adormece sozinho na própria cama Rapazes	<b>16 (53,3%)</b> 15 (60%)	<b>5,0%</b> 3,4%	<b>13,5%</b> -
	Disposto a ir para a cama Rapazes	<b>11 (36,7%)</b> 9 (64%)	<b>2,8%</b> 0%	<b>34,1%</b> -
	Retoma sozinho o sono Rapazes	<b>9 (34,6%)</b> 7 (36,3%)	- 10,3%	- -
Mais de 30 min	Tempo para adormecer Rapazes	<b>7 (23,3%)</b> 7 (28%)	- 3,4%	<b>4,2%</b> -
Dois ou mais	Acordares Nocturnos Rapazes	<b>4 (13,7%)</b> 3 (12,5%)	- 5,7%	<b>4,0%</b> -

**Nota:** As percentagens a negrito referem-se à amostra global.

As taxas de prevalência para dificuldades que se prendem com comportamentos, movimentos e medos associados ao sono, baseadas na junção das opções de resposta “Muitas Vezes” e “Sempre”, apresentam-se na tabela 4.

**Tabela 4** – Dificuldades respeitantes aos comportamentos nocturnos, movimentos e medos associados ao sono em crianças com PHDA [frequências absolutas (n) e relativas (%)]

Frequência		Amostra Clínica 5-13 (Presente Estudo)	Amostra Escolar 6-12 (Aparas, 2008)	Amostra Escolar 6-11 (Bos, et al. 2009)
“Muitas vezes” e “Sempre”	Sonambulismo Rapazes	<b>1 (3,3%)</b> 1 (4%)	<b>2,2%</b> 3,4%	<b>1,6%</b> -
	Terroses Nocturnos Rapazes	<b>3 (10%)</b> 2 (8,3%)	<b>3,3%</b> 4,6%	<b>2,7%</b> -
	Pesadelos Rapazes	<b>9 (33,4)</b> 9 (36%)	<b>8,3%</b> 9,2%	<b>5,1%</b> -
	Enurese Nocturna Rapazes	<b>5 (16,7%)</b> 5 (20%)	<b>1,1%</b> 1,1%	<b>2,3%</b> -
	Bruxismo Nocturno Rapazes	<b>5 (16,7%)</b> 5 (20%)	<b>5,6%</b> 6,9%	<b>8,7%</b> -
	Ressonar Rapazes	<b>8 (26,7%)</b> 7 (28%)	<b>6,1%</b> 6,9%	<b>8,1%</b> -
	Sonilóquio Rapazes	<b>10 (33,3%)</b> 9 (36%)	<b>8,3%</b> 10,3%	<b>11,9%</b> -
	Medo do escuro Rapazes	<b>13 (43,4%)</b> 12 (50%)	<b>18,3%</b> 18,4%	<b>15,7%</b> -

**Nota:** As percentagens a negrito referem-se à amostra global.

As dificuldades que mais se salientam centram-se no medo do escuro, seguindo-se os pesadelos e em terceiro lugar o sonilóquio. O ressonar também apresenta uma taxa elevada. No total da amostra com uma taxa de prevalência idêntica situam-se a enurese nocturna e o bruxismo nocturno (c.f tabela 4)

A tabela 5 apresenta os horários e durações de sono. Em dia de escola, as crianças tendem a deitar-se e levantar-se mais cedo ao fim-de-semana. Nos dias de escola, os rapazes tendem a levantar-se mais cedo. A duração mediana de sono difere pouco (amostra clínica global) ou nada (nos rapazes) entre semana e fim-de-semana. A hora de deitar e levantar são ligeiramente mais cedo que Bos et al. (2009). As durações de sono são visivelmente inferiores do que Bos et al. (2009).

**Tabela 5** – Horários de deitar (HD) e de levantar (HL) e durações de sono de crianças com PHDA

		Mediana	Percentil 25	Percentil 75	Mínimo	Máximo	Amostra Escolar 6-11 (Bos, et al. 2009)
<b>HD – Dias de escola</b>	<i>Total</i>	21:30	21:30	22:00	20:30	23:00	21:54
	<i>Rapazes</i>	22:00	21:30	22:00	21:00	23:00	-
<b>HD – Fim de semana</b>	<i>Total</i>	22:30	22:00	23:00	21:00	24:00	22:54
	<i>Rapazes</i>	22:30	22:00	23:00	21:00	24:00	-
<b>HL – Dias de escola</b>	<i>Total</i>	7:45	7:26	8:05	6:00	9:00	7:57
	<i>Rapazes</i>	7:45	7:15	8:20	6:00	9:00	-
<b>HL – Fim de semana</b>	<i>Total</i>	9:00	8:00	9:30	7:00	11:30	9:31
	<i>Rapazes</i>	9:00	8:07	9:30	7:00	11:30	-
<b>Durações de Sono Dias de escola</b>	<i>Total</i>	9:15	8:30	10:00	6:00	11:00	9:42
	<i>Rapazes</i>	9:30	8:30	10:00	6:00	11:00	-
<b>Durações de Sono Fins-de-semana</b>	<i>Total</i>	9:30	9:00	11:00	6:00	12:30	10:21
	<i>Rapazes</i>	9:30	9:00	10:15	6:00	12:30	-

O motivo de deitar prende-se maioritariamente com a rotina da família (36%); com o ter que dormir o suficiente (36%) e 12% refere que se deitam quando o programa de televisão acaba. Relativamente aos outros motivos de deitar (tem sono; quando os irmãos se deitam), não foram referidos. Quando comparados com a amostra da comunidade (Aparas, 2008), salienta-se que existem diferenças relativamente a este item. Os resultados desta indica que as crianças deitam-se porque precisam de dormir o “suficiente” (54%), a seguir surge a rotina familiar (29,9%) e com valores mais baixos surgem o ter sono (11,5%); quando os irmãos se deitam (3,4%) e por fim quando acaba o programa de televisão (1,1%).

Na tabela 6 mencionam-se os modos de despertar. O modo de despertar mais habitual (cf. Tabela 6) são os pais que acordam as crianças (rapazes: 72%) seguindo-se o despertar de modo espontâneo (rapazes: 28%). Nenhum dos restantes modos de acordar (despertador; barulho; vontade de ir ao quarto de banho) indicado no questionário foi referido. Neste item, comparando com a população geral de crianças (Aparas, 2008), conclui-se que não existem diferenças entre os dois grupos, nas formas de despertar.

**Tabela 6** – Motivo de despertar [frequências relativas (%)]

Motivo de despertar	Rapazes
Despertador	0%
Um dos pais ou membro da família	72%
Barulho	0%
Vontade de ir ao quarto de banho	0%
Acorda por si	28%
Outra	0%



Relativamente ao item “tem sono durante o dia”, os resultados indicam que 6,6% das crianças (dos quais 8% dos rapazes) apresentam este sintoma; e 23,3% refere ainda que anda cansado durante o dia” (24% são rapazes); e 34,5% anda irritado durante o dia dos quais 37,5% são rapazes. Relativamente a quem realiza as sesta, somente cinco crianças o fazem. Desta forma, na amostra geral, cerca de 96% não dorme, em que uma criança dorme de 30-60 minutos e as restantes quatro dormem mais de 90 minutos a sesta (um rapaz dorme de 30-60 minutos e três dormem mais de 90 minutos).

Por fim, 30% dos pais consideram que a criança tem problemas em dormir, 17,2% já procurou ajuda e 1 (3,3%) criança por este motivo toma medicação para dormir. Comparativamente, à amostra da comunidade (Aparas, 2008), as crianças com diagnóstico de PHDA, possuem uma percentagem maior em todos os itens atrás referidos, no entanto quando comparado com a amostra escolar de Bos et al. (2009), no item da toma de medicação, este revela-se maior comparativamente às crianças do presente estudo. Nos dois primeiros itens (tem problemas em dormir; procurou ajuda), as crianças do grupo clínico apresentam também mais elevados valores.

#### *Comparações entre crianças com PHDA que tomam e que não tomam medicação*

Na tabela 7 indicamos os valores das medianas e médias para cada subgrupo (crianças medicadas e não medicadas bem como os resultados do teste Man-Whitney para comparação entre os dois grupos). No que se refere às crianças que estão medicadas, existem duas raparigas e onze rapazes, com uma média de idade de oito anos. Por outro lado, existem três raparigas e catorze rapazes que não estão medicadas, com uma média de idade de seis ano e meio.

Relativamente aos horários de deitar em dias de escola e fins-de-semana existe uma tendência ( $p \approx 0.05$ ) para as crianças que tomam medicação deitarem-se mais tarde do que as que não tomam. Verifica-se no entanto que no que se refere aos horários de acordar em dias de escola e fins-de-semana, não existem diferenças entre os dois grupos. De acordo com a análise realizada, verifica-se que as crianças dos dois grupos não apresentam valores significativamente diferentes relativamente às durações de sono em dias de escola e fins-de-semana.

No que se refere às dificuldades associadas ao sono os dois grupos não diferem significativamente quanto ao adormecer sozinhos; adormecer na cama dos pais ou da precisão da presença dos pais ao seu lado; na necessidade de algo especial para dormir e por fim na necessidade de presença de luz para adormecer. Existe uma tendência em que as crianças que tomam medicação apresentam mais resistência em ir para a cama ( $p=0.053$ ). Além disso, os grupos diferem significativamente ( $p<0.05$ ) no que se refere à disposição em ir para a cama, ou seja, crianças que não tomam medicação estão mais dispostas em ir para a cama do que as crianças que tomam medicação. No que toca ao tempo para adormecer, os dois grupos não diferem significativamente e relativamente aos acordares nocturnos não existe diferença significativa entre as crianças que tomam e que não tomam medicação, contudo após um despertar nocturno as crianças medicadas tendem a retomar o sono com maior facilidade ( $p=0.065$ ).

No que diz respeito às dificuldades respeitantes aos comportamentos nocturnos, movimentos e medos associados ao sono, as crianças dos dois grupos não diferem significativamente no que se refere: ao sonambulismo; terrores nocturnos, enurese nocturna; bruxismo nocturno, ressonar; sonilóquio e medo do escuro. No entanto existe uma tendência para as crianças que tomam medicação apresentarem com maior frequência pesadelos do que crianças que não tomam medicação ( $p=0.083$ ). Não houveram diferenças significativas relativamente a ter sonolência, andar cansado ou irritado durante o dia, entre as crianças que são medicadas e as que não são. Por fim, as crianças dos dois grupos não diferiram nos itens: se possui problemas de sono, se procurou ajuda de um profissional e se toma medicação para dormir.

Os pais das crianças sem medicação referem que 47,1% das vezes as deitam devido a estar de acordo com a rotina familiar, ao passo que em crianças com medicação a percentagem é de 15,4%. No que se prende com a criança ter sono, os pais destas que não são medicadas afirmam que em 5,9% dos casos possuem sono, ao contrário das crianças que tomam medicação (0%). De acordo com os pais, 11,8% das crianças sem medicação e 7,7% das crianças com medicação deitam-se depois do seu programa de televisão acabar. Nenhuma criança sem medicação se deita quando o(s) seu(s) irmã(os) se deitam, ao contrário de 7,7% das crianças com medicação. 29,4% das crianças sem medicação e 46,2% das crianças com medicação deitam-se porque têm de dormir o suficiente e 5,9% das crianças que não tomam medicação e 23,1% das crianças que tomam medicação deitam-se por outros motivos.

**Tabela 7** – Comparação do sono entre crianças com e sem medicação para PHDA.

	Sem medicação (n=17)		Com medicação (n=13)		P
	Md	(M)	Md	(M)	
Hora deitar (escola)	21:30	(21:33)	22:00	(22:05)	<u>.052</u>
Hora de deitar (fim de semana)	22:15	(22:18)	23:00	(22:55)	<u>0.50</u>
Tempo adormecer	2,00	(1,94)	2,00	(2,00)	.820
Adormece sozinho	2,00	(2,47)	2,00	(2,54)	.844
Adormece cama dos pais	2,00	(2,41)	2,00	(2,38)	.896
Precisa coisa especial	1,00	(2,06)	1,00	(1,92)	.632
Precisa de luz	1,00	(1,88)	4,00	(2,69)	.153
Precisa de pais para adormecer	2,00	(2,31)	2,00	(2,08)	.475
Esta disposto a ir para cama	2,00	(2,71)	2,00	(1,85)	<b>.023</b>
Resistência em ir para a cama	2,00	(1,94)	3,00	(2,77)	<u>.053</u>
Quantas horas dorme (escola)	9:00	(9:12)	9:30	(9:27)	.915
Quantas horas dorme (fim-de-semana)	9:30	(9:46)	9:00	(2,38)	.753
Quantas vezes acorda de noite	2,00	(1,82)	2,00	(1,92)	.883
Volta adormecer sozinho	2,50	(2,57)	4,00	(3,50)	<u>.065</u>
Ressonar	2,00	(1,88)	2,00	(2,31)	.205
Enurese Nocturna	1,00	(1,65)	1,00	(1,46)	.897
Tem pesadelos	2,00	(1,94)	3,00	(2,46)	<u>.083</u>
Sonambulismo	1,00	(1,24)	1,00	(1,15)	.316
Sonilóquio	2,00	(2,00)	2,00	(2,23)	.520
Terroros Nocturnos	1,00	(1,50)	1,00	(1,46)	.665
Bruxismo Nocturno	1,00	(1,53)	1,00	(1,77)	.489
Tem medo dormir no escuro	2,00	(2,25)	3,00	(2,85)	.188
Hora de despertar (escola)	7:45	(7:43)	7:30	(7:37)	.525
Hora de despertar (fim-de-semana)	9:00	(8:59)	9:00	(8:53)	.825
Tem sono durante dia	1,00	(1,41)	2,00	(1,69)	.328
Anda cansado durante dia	2,00	(1,82)	2,00	(2,31)	.103
Anda irritado durante dia	2,00	(2,06)	2,00	(2,31)	.594
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>P</b>
Tem problemas em dormir	2	11,8%	7	53,8	0.20
Procurou ajuda para problema sono	1	6,3%	4	30,8%	0.144
Toma medicação para o sono	1	5,9%	0	0%	1,00

**Nota:** % referentes a respostas afirmativas. Testes estatísticos: U de Mann Withney (primeira parte da tabela) e Qui-quadrado/ teste exato de Fischer (última parte da tabela). Valores significativos ( $p < 0,05$ ) assinalados a negrito. Tendências não significativas ( $p < 0,10$ ) assinaladas com sublinhado.

Conforme relatado pelos pais, 76,5% das crianças sem medicação e 69,2% das crianças com medicação são despertadas na maior parte das vezes pelos pais ou outro membro da família. 23,5% das crianças sem medicação e 30,8% das crianças com medicação acordam por si.

#### *Comparações da amostra clínica com PHDA com o grupo escolar equivalente*

Por último, a amostra clínica foi comparada com uma amostra escolar, emparelhada para sexo, idade e ano de escolaridade (como descrito nos procedimentos, para cada caso com determinado sexo, idade e ano de escolaridade, seleccionámos aleatoriamente um de entre os casos com as características correspondentes pertencentes a uma base de dados de uma amostra escolar recolhida no mesmo ano civil e lectivo).

Comparando os padrões de sono ente a amostra clínica e o grupo de controlo equivalente para sexo, idade e ano de escolaridade (cf. Tabela 8), foram encontradas diferenças para a maioria das variáveis de sono, no sentido das crianças com PHDA, em comparação com as crianças do grupo de controlo, evidenciarem horas de deitar (escola e fins-de-semana) mais tardios, mais tempo para adormecer, maior frequência para adormecer na cama dos pais, para precisar de algo especial para adormecer, para não querer ir para a cama, bem como menor disposição em ir para a cama. As crianças com diagnóstico de PHDA dormem, em mediana, menos 1 hora à semana e menos 30 min ao fim-de-semana, comparativamente com as do grupo de controlo e as diferenças são estatisticamente significativas para a duração de sono à semana. Crianças com PHDA apresentam maior frequência para rressonar, pesadelos, sonilóquio e medo do escuro. Quanto ao modo como a criança se sente durante o dia, de acordo com o relato dos pais, crianças com PHDA estão significativamente mais sonolentas, cansadas e irritadas, comparativamente com as restantes crianças. Os valores das medianas podem ser consultados na Tabela 8. Observou-se ainda, na amostra com PHDA, uma proporção significativamente superior para a presença de um problema percebido de sono, e uma tendência não significativa para maior procura de ajuda devido a esse problema. Contudo, não houve diferenças significativas para a toma de medicamentos para dormir. Também não houve diferenças estatisticamente significativas para as variáveis de sono adormecer sozinho, precisar de luz, precisar dos pais no quarto para adormecer, número de acordares nocturnos, retomar o sono autonomamente, enurese nocturna, sintomas de sonambulismo, terrores nocturnos, bruxismo nocturno, hora de acordar (tanto em dias de escola como ao fim de semana) e frequência de sestas. Ainda assim, é de mencionar que os valores das medianas

nestas variáveis nem sempre coincidiram entre os grupos, sugerindo que crianças com PHDA apresentam uma menor frequência para adormecer sozinhas, uma maior frequência para precisar de luz e dos pais no quarto para adormecer e mais acordares nocturnos.

**Tabela 8** - Comparação do grupo com PHDA com o grupo escolar equivalente

	Grupo PHDA		Grupo Escolar		P
	Md	(M)	Md	(M)	
Hora de deitar (escola)	21:30	(21:47)	21:15	(21:12)	<b>.000</b>
Hora de deitar (fim-de-semana)	22:30	(22:34)	22:00	(22:09)	<b>.043</b>
Tempo adormecer	2,00	(1,97)	2,00	(1,59)	<b>.039</b>
Adormece sozinho	2,00	(2,50)	3,00	(3,07)	<u>.075</u>
Adormece cama pais	2,00	(2,40)	1,00	(1,76)	<b>.021</b>
Precisa coisa especial adormecer	1,00	(2,00)	1,00	(1,24)	<b>.015</b>
Precisa luz adormecer	1,50	(2,23)	1,00	(1,62)	<u>.085</u>
Precisa pais quarto adormecer	2,00	(2,21)	1,00	(1,83)	.163
Está disposto ir cama	2,00	(2,33)	4,00	(3,31)	<b>.001</b>
Não quer ir cama	2,00	(2,30)	1,00	(1,31)	<b>.000</b>
Quantas horas dorme dias escola	09:00	(09:07)	10:00	(09:43)	<b>.011</b>
Quantas horas dorme fim-de-semana	09:30	(09:38)	10:00	(09:57)	.249
Quantas vezes acorda de noite	2,00	(1,86)	1,00	(1,76)	.112
Volta adormecer sozinho	4,00	(3,00)	4,00	(3,38)	.358
Ressonar	2,00	(2,07)	1,00	(1,48)	<b>.012</b>
Enurese Nocturna	1,00	(1,57)	1,00	(1,17)	.105
Tem pesadelos	2,00	(2,17)	2,00	(1,72)	<b>.039</b>
Sonambulismo	1,00	(1,20)	1,00	(1,07)	.239
Sinilóquio	2,00	(2,10)	2,00	(1,66)	<b>.038</b>
Terroses Nocturnos	1,00	(1,48)	1,00	(1,31)	.345
Bruxismo Nocturno	1,00	(1,63)	1,00	(1,45)	.459
Tem medo dormir escuro	2,00	(2,52)	1,00	(1,59)	<b>.004</b>
Hora de despertar (escola)	07:45	(07:40)	07:30	(07:34)	.316
Hora de despertar (fim-de-semana)	09:00	(08:56)	09:00	(08:47)	.509
Dorme sesta	1,00	(1,23)	1,00	(1,28)	.703
Tem sono durante dia	1,00	(1,53)	1,00	(1,14)	<b>.011</b>
Anda cansado durante dia	2,00	(2,03)	2,00	(1,59)	<b>.020</b>
Anda irritado durante dia	2,00	(2,17)	2,00	(1,59)	<b>.008</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>P</b>
Tem problemas em dormir	9	30%	2	6,9	<b>.023</b>
Procurou ajuda para problema sono	5	17,2%	1	3,4%	.194
Toma medicação para o sono	1	3,3%	1	3,6%	.737

**Nota:** % referentes a respostas afirmativas. Testes estatísticos: U de Mann Withney (primeira parte da tabela) e Qui-quadrado/ teste exato de Fischer (última parte da tabela). Valores significativos ( $p < 0,05$ ) assinalados a negrito. Tendências não significativas ( $p < 0,10$ ) assinaladas com sublinhado.

## Discussão

No presente trabalho, tivemos como objectivo caracterizar horários, durações e problemas de sono em crianças diagnosticadas com PHDA, através de um questionário preenchido pelos pais. Os resultados registados puderam ser comparados com crianças da população geral (amostra recolhida por Aparas, em 2008, no âmbito da sua Dissertação de Mestrado e amostra descrita por Bos et al., 2009, com base nos dados recolhidos por Clemente, 1997). Foi-nos ainda possível comparar crianças medicadas e não medicadas. Por último comparámos o nosso grupo clínico com um grupo de controlo equivalente quanto ao sexo, idade e ano de escolaridade.

De acordo com os resultados do presente estudo na amostra global, relativamente às dificuldades associadas ao início do sono, a maior prevalência surgiu associada à incapacidade de dormir sozinho (53,3%), seguida de relutância em ir para a cama (36,7%), recusa em ir para a cama (40%) e adormecer na cama dos pais (40%). Para adormecer, constatou-se que existe a necessidade destas crianças precisarem da luz acesa (36,7%), de alguma coisa especial (33,4%) ou da presença dos pais (30%). Estes valores são superiores às percentagens correspondentes referidas por Aparas (2008), Bos et al. (2009) em crianças da população geral e escolar, respectivamente, com idades compreendidas entre os 6 e os 12 anos. Relativamente ao tempo para adormecer, nesta amostra verificamos que a maioria das crianças demora entre 10 a 30 min para adormecer e que habitualmente acordam apenas uma vez durante a noite (54,2%), sendo que cerca de um terço (33,3%) dos rapazes nunca acorda a meio da noite. Finalmente, quando acordam a meio da noite, a maior parte das crianças consegue adormecer sempre sozinha (59,1% dos rapazes), contudo, numa proporção visivelmente inferior àquela que é referida na amostra portuguesa de crianças em idade escolar por Bos et al. (2009). Mais especificamente, no presente estudo, 31,8% dos rapazes com PHDA nunca conseguem adormecer novamente sozinhos e 4,5% dos rapazes fazem-no poucas vezes, o que pode constituir um problema para os pais destas crianças.

Conclui-se desta forma que as crianças com diagnóstico de PHDA apresentam padrões de início e manutenção de sono mais deficitário e comprometido do que as crianças do grupo da população escolar estudadas em 2008 (Aparas, 2008) e em finais dos anos 90 (séc.XX) (cf. Clemente, 1997 e Bos et al., 2009). Os resultados da nossa investigação quanto às dificuldades de início e manutenção de sono, vão igualmente ao encontro dos resultados dos estudos empíricos de Frolich et al. (2009) e Owens (2008), bem como das investigações revistas na

metanálise de Cortese et al. (2009), Frolich et al. (2009) e Owens (2008), nos quais crianças com o diagnóstico ou com sintomas de PHDA (conforme o caso) apresentam taxas elevadas na resistência à hora de deitar e/ou mais dificuldades em adormecer e em manter o sono. A resistência à hora de deitar, no estudo português de Bos et al. (2009), também se mostrou significativamente associada a sintomas de hiperactividade em crianças de uma amostra escolar. Contudo, contrariamente ao nosso, o estudo de Bos e colaboradores não encontrou mais nenhuma associação estatisticamente significativa entre padrões de sono e sintomas de hiperactividade, muito provavelmente porque contemplou uma amostra da comunidade, ao passo que o nosso estudo foi realizado em crianças com diagnóstico de PHDA. Entretanto, para explicar a resistência à hora de deitar, partilhamos a explicação de Bos et al. (2009), a saber, provavelmente esta resistência prende-se com o facto de os pais destas crianças não conseguirem impor limites na hora de deitar.

As dificuldades inerentes aos comportamentos nocturnos com maior prevalência prendem-se com o medo do escuro (43,4%), os pesadelos (33,4%) e o sonilóquio (33,3%). A seguir surgem o ressonar (26,7%), a enurese nocturna e bruxismo nocturno (16,7%). Os terrores nocturnos e o sonambulismo são os com menor prevalência (10% e 3,3% respectivamente). Em conclusão, exceptuando para o sonambulismo, crianças diagnosticadas com PHDA da nossa amostra, em comparação com crianças de amostras escolares portuguesas (Aparas, 2008; Bos et al., 2009), revelam percentagens visivelmente mais elevadas para sintomas das parassónias terrores nocturnos, pesadelos e enurese nocturna, bem como de sintomas isolados de sonilóquio e ressonar e ainda mais bruxismo nocturno e medo do escuro. Em estudos noutros países, também têm sido encontradas mais queixas de pesadelos em crianças com sintomas ou diagnóstico de PHDA (e.g. Corkum, Tannock & Moldofsky (1998); O'Brien, Ivanenko & Crabtree et al. (2003); cf. Sung, Hiscock, Sciberras & Efron, 2008)

Quanto às chamadas Perturbações dos Movimentos Relacionados com o Sono (cf. ICSD-2), alguns estudos encontram prevalências superiores no que se refere especificamente ao Síndrome de Pernas Inquietas e à Perturbação dos Movimentos Periódicos dos Membros (e.g., Owens, (2005); Crabtree, Ivanenko, O'Brien & Gozal, 2003 cf. Sung et al., 2008). No presente estudo, não avaliámos estas duas perturbações em concreto, não sendo as mesmas contempladas no instrumento usado, mas encontrámos um resultado que vai na mesma linha, uma vez que sintomas de Bruxismo Nocturno se revelaram mais elevados na nossa amostra clínica.

Deve destacar-se a elevada prevalência de queixas de ressonar registada na presente amostra (26,7%). Num estudo publicado por Ferreira, Clemente, Gozal, Gomes, Pissarra, César, Coelho, Silva e Azevedo (2000), com o mesmo instrumento, com base na amostra de crianças da população dita normal recolhida por Clemente nos anos 90, foi encontrada uma percentagem visivelmente mais baixa (8,6% ressonavam frequentemente ou sempre). A ICSD-2 (AASM, 2005) aponta para uma prevalência do ressonar de 10 a 12% na população geral. Assim, constatamos uma elevada prevalência de ressonar nas nossas crianças com diagnóstico de PHDA, que vai ao encontro dos resultados consistentes de vários estudos similares, que encontram mais problemas respiratórios de sono associados à PHDA (Chervin & Archbold, 2001; Huang, Guilleminault, Li et al., 2007; Beebe, 2006; cf. Owens, 2008). Se uma perturbação respiratória de sono por si só é um problema, acrescenta-se que é possível que os problemas de ressonar ou problemas respiratórios contribuam para agravar os sintomas de hiperactividade-impulsividade, bem como de défice de atenção. Assim, os presentes resultados acentuam a necessidade de uma avaliação cuidadosa, por parte dos profissionais de saúde que seguem estas crianças, voltada para o despiste de possíveis problemas de sono respiratórios que possam estar subjacentes ao sintoma do ressonar alto. Caso presentes, os problemas respiratórios de sono deverão receber um tratamento específico.

As durações e horários de sono das crianças com PHDA da nossa amostra, mostram-se comparáveis aos de amostras portuguesas da comunidade (Aparas, 2008; Bos et al., 2009), mas deve reconhecer-se que as durações de sono aparentam ser ligeiramente inferiores.

Resumindo as várias conclusões enunciadas até ao momento, constatamos que esta amostra revela mais dificuldades de sono comparativamente a amostras portuguesas da comunidade com idades comparáveis utilizando o mesmo questionário (Aparas, 2008; Bos et al., 2009). Estas dificuldades relacionam-se com o início e manutenção do sono, resistência à hora de deitar, comportamentos, movimentos nocturnos e medos associados. Os horários de sono são similares aos de amostras escolares portuguesas, mas a duração de sono (sobretudo ao fim de semana) parece ser um pouco inferior.

Relativamente à existência de diferenças nos padrões de sono de crianças com PHDA, que tomam medicação e que não tomam, verificámos que crianças medicadas evidenciam mais pesadelos, deitam-se tendencialmente mais tarde (pelo menos meia hora depois), mostram mais resistência à hora de deitar e significativamente menor disposição em ir para a cama, mas é curioso constatar que não diferem das crianças não medicadas quanto ao tempo para



adormecer e até parecem retomar mais facilmente o sono por si só a meio da noite. Estes resultados parecem sugerir que o problema com o início do sono tem mais a ver com a interação problemática com os pais à hora de deitar do que propriamente com algum problema objectivo de transição para o sono (adormecimento em si mesmo). Contudo, deve referir-se que este último resultado não corrobora o estudo de Mayes et al. (2008), que indicam que as crianças que tomam medicação têm mais dificuldades em adormecer. O estudo de metanálise de Cortese et al. (2009) verificou que há resultados contraditórios a este respeito (e.g., dificuldades em adormecer reveladas pela actigrafia e pelos relatos dos pais não são corroboradas por dados da polissonografia), o que tem levado diversos autores (e.g., cf. Cortesi et al., 2009 e Frolich et al., 2009) a avançar a hipótese de uma maior variabilidade, de noite para noite, dos padrões de sono em crianças com PHDA. Até ao momento, parece ainda não ser possível saber se as queixas subjectivas de dificuldades à hora de deitar, reveladas frequentemente por crianças com PHDA, correspondem a alterações de sono objectivas (cf. Cortese et al.2009).

No que se refere a parassónias, as crianças que tomam medicação apresentam uma tendência maior para terem mais pesadelos do que as crianças sem medicação, resultados que vão de encontro ao estudo realizado por Mayes, et al.(2008).

Comparando as crianças que tomam medicação para a PHDA e as que não tomam relativamente ao motivo de deitar, constata-se uma diferença bastante acentuada, dado 47,1% crianças sem medicação, mas apenas 15.4% com medicação, referirem que está de acordo com a rotina da família. O principal motivo para deitar referido pelos pais das crianças medicadas (46,2%) prende-se com “tem de dormir o suficiente” (29,4% nas crianças não medicadas). Podemos especular que existem menos rotinas relacionadas com a hora de deitar nas famílias de crianças medicadas para PHDA ou, pelo contrário, se supusermos que as crianças medicadas correspondem aos casos de PHDA mais graves, podemos especular que são esses sintomas que dificultam rotinas familiares relacionadas com a hora de deitar. Esta hipótese seria consistente com o facto de, como já referido, estas crianças mostrarem mais resistência à hora de deitar.

No que se refere ao motivo de despertar também se verifica que é diferente entre os dois grupos, dado que as crianças sem medicação referirem que os pais ou outro membro da família as despertam frequentemente, ao contrário das crianças com medicação que acordam por si. Na literatura, não conseguimos encontrar qualquer explicação plausível para este resultado. Como

crianças medicadas se deitam tendencialmente mais tarde e acordam mais frequentemente por si, tal sugere que têm menor duração de sono. Ora os resultados sobre duração de sono em crianças com PHDA têm sido bastante contraditórios de estudo para estudo, dificultando uma conclusão definitiva.

Por último, a comparação dos resultados da amostra clínica com a amostra de controlo, vieram comprovar os resultados das primeiras análises. Desta forma as crianças diagnosticadas com PHDA, apresentam valores estatisticamente significativos relativamente à hora de deitar em dias de escola e fim-de-semana; no tempo para adormecer; adormecer na cama dos pais, na necessidade de alguma coisa especial para dormir; na disposição e resistência em ir para a cama; na duração de sono em dias de escola; no ressonar, nos pesadelos, no sonilóquio; no medo do escuro; na sonolência durante o dia, no cansaço e irritabilidade. Alguns estudos (Cortese, et al., 2009; Bos, et al, 2009) vão de encontro aos nossos resultados relativamente à sonolência diurna, referindo que crianças com PHDA mostram maior sonolência durante o dia.

Ainda existem muitas especulações à volta deste tema, nomeadamente relativamente às explicações para a associação da PHDA e os distúrbios de sono. Apesar disso, pode afirmar-se que existe evidência empírica sugestiva de que os sistemas cerebrais que regulam sono e a atenção estão ligados a anomalias dos mesmos neurotransmissores, e por isso tanto podem ser encontrados na PHDA como nos distúrbios de sono (Biederman & Spencer 1999, cf. Millman, 2005). Independentemente das explicações subjacentes, parece ser evidente que existe uma associação entre PHDA e o sono (Millman, 2005).

Como limitações do presente trabalho, não podemos deixar de referir que este estudo teve por base um questionário respondido pelos pais que avaliaram os hábitos e problemas de sono nos seus filhos, sendo pautado pela habitual subjectividade dos resultados. Desconhecemos as interpretações dos adultos relativamente aos problemas de sono, podendo estes associar as dificuldades de sono ao diagnóstico de PHDA. O Síndrome de pernas Inquietas não é avaliado pelo questionário usado e existem investigações recentes que mencionam este item várias vezes. Dado o tempo limitado para a realização deste estudo, a dimensão da amostra clínica contempla os trinta casos necessários, não tendo sido possível recolher uma quantidade maior de casos. Quanto a sugestões para próximos estudos, seria importante que futuras investigações clínicas utilizassem procedimentos alternativos, nomeadamente a polissonografia ou a actigrafia, utilizando desta forma métodos mais objectivos para medir o sono e melhor conhecer a arquitectura do sono. Neste momento, parece-nos que são necessários estudos

longitudinais para saber até que ponto os padrões de sono de crianças com PHDA se modificam ao longo da intervenção terapêutica. Também parecem ser necessários estudos que tenham em conta os diversos sub-tipos de PHDA. Apesar de eventuais limitações, constatamos que o presente estudo revela aspectos positivos: ser o primeiro estudo clínico ao nível nacional que pretende compreender o sono em crianças com diagnóstico da PHDA e ter usado um instrumento válido (Clemente, 1997), referenciado a nível internacional (e.g. cf. Ferreira et. al, 2000).

Em conclusão, os resultados apontam para mais problemas e queixas de sono em crianças com PHDA do que em crianças com desenvolvimento típico. Face aos resultados do presente estudo, pretendemos alertar para a necessidade de profissionais de saúde que lidam com crianças com estas perturbações averiguarem se existem queixas de sono que mereçam atenção clínica. Os pais poderão beneficiar de informação sobre regras de higiene de sono que lhes permita melhorar o sono dos seus filhos.

## **Referências**

- Almeida, A. (2011). *Sintomas de Hiperactividade e Défice de Atenção e Padrões de Sono*. Dissertação de Mestrado submetida para provas públicas, Universidade de Aveiro, Portugal
- American Academy of Sleep Medicine. (2005). *Internacional Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual*. Second Edition, Illinois: American Academy of sleep Medicine
- American Psychiatric Association (APA) (2006). *Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais – Texto Revisto* (4ª ed.). Lisboa: Climepsi Editores.
- Aparas, T. (2008). *Sono-Vigília em Crianças com e sem Perturbações do Espectro do Autismo*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.
- Bos, C., Gomes, A. , Clemente, V., Marques, M., Pereira, A. T., Maia, B., Soares, M.J., Cabral, A. S., Macedo, A.,Gozal, D., & Azevedo, M. H. (2009) Sleep and behavioural/emotional problems in children: A population-based study. *Sleep Medicine, 10*, 66-74
- Campbell, S. B. Spieker, S. Burchinal, M. et al. (2006). Trajectories of aggression from toddlerhood to age 9 predict academic and social functioning through age 12. *Journal of Children Psychology and Psychiatry, 47*, 791-800.

- Castroviejo, I. (2008). Transtornos por déficit de atención e hiperactivity (TDAH). *Protocolos Diagnóstico Terapeuticos de la AEP: Neurologia Pediátrica*, 140-150
- Chervin, R. D., Archbold, K. H., Dillon, J. E. et al. (2002). Inattention, hyperactivity, and symptoms of sleep disordered breathing. *Pediatrics*, 109, 449-456.
- Clemente, V. (1997). *Sono e Vigília em Crianças de Idade Escolar: Hábitos, comportamentos e problemas*, Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra, Coimbra
- Cockcroft, K., Ashwal, J., & Bentley, A. (2009). Sleep and daytime sleepiness in methylphenidate medicated and un-medicated children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *African Journal of Psychiatry (South Africa)*, 12(4), 275-279.
- Connor, D. F., Edwards, G., Fletcher, K. E., et al. (2003). Correlates of comorbid psychopathology in children with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42, 193-200.
- Corkum, P., Panton, R., Ironside, S. MacPherson, S. & Williams, M. (2008). Acute Impact of Immediate Release Methylphenidate Administered Three Times a Day on Sleep in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Pediatric Psychology* 33(4), 368-379
- Cortese, S. Faraone, S. V. Konofal, E. & Lecendreux, M. (2009). Sleep in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Meta-analysis of Subjective and objective Studies. *Journal of American Academy of Child And Adolescents Psychiatry*, 9 (48), 894-908.
- Cortese, S. Konofal, E. Yateman, N. Mouren, M. C. & Lecendreux M. (2006). Sleep and Alertness in children With Attention-Deficit/Hyperactivity disorder: a systematic review of the literature. *Journal Sleep*, 29, 504-511
- 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.
- Fernandes, E. & António, J.(2004). Perturbação de Hiperactividade com Défice de Atenção. *Revista Portuguesa Clínica Geral*, 20, 451-454
- Ferreira, A. M, Clemente, V., Gozal, D., Gomes, A., Pissarra, C., César, H., Coelho, H., Silva, C. F., & Azevedo, M. H. P. (2000). Snoring in Portuguese Primary school Children. *Pediatrics*, 106 (5), 1-6.
- Frölich, J. Lehmkuhl, G. Fricke, L., & Wiater, A. (2009). Coherency of Attention-Deficit/Hyperactivity and sleep related problems – results from a cross-sectional study in

- elementary school children. *Somnologie*, 3, 176-181. DOI: 10.1007/s11818-009-0428-2.
- Gaspar, J. (2006). *Educação para a Saúde e estudantes: as fontes e o impacto da informação*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.
- Gomes, A. (2005). *Sono, sucesso académico e bem-estar em estudantes universitários*. Dissertação de Doutoramento, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.
- Gomes, A., Tavares, J., Azevedo, M. (2001). Padrões de Sono-Vigília e (In)sucesso Académico no Ensino Superior. *V Seminário de Investigação e Intervenção Psicológica no Ensino Superior*. Viana do Castelo.
- Goodlin-Jones, B., Waters, S. & Anders. T. (2009). Objective Sleep Measurement in Typically and Atypically Developing Preschool Children With ADHD-Like Profiles. *Child psychiatry Hum Dev*, 40, 257-268. DOI: 10.1007/s10578-009-0124-2
- Hvolby, A. , Jorgense, J. & Bilenberg, N. (2008) Actigraphic and Parental reports of sleep difficulties in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Archives of Pediatrics and adolescence Medicine*, 162(4), 323-329
- Irwin, M. R. (2008). Human Psychoneuroimmunology: 20 years of discovery. *Brain, Behavior and Immunity*, 22, 129-139.
- Konofal, E., Lecendreux, M. & Cortese, S. (2010). Sleep and ADHD. *Sleep Medicine*, 11, 652-658. DOI: 10.1016/j.sleep.2010.02.012
- Lecendreux, M. Konofal, E., Bouvard, M. et al. (2000). Sleep and Alertness in children with ADHD. *Journal Child Psychology and Psychiatr*, 41(6), 803-812.
- Maia, I., Pinto, F. (2008). Hábitos de Sono. *Nascer e Crescer*. 17, 1
- Mayes, S., Calhoun, S., Bixler, E., Vgontzas A., Mahr, F., Hillwig-Garcia, J., Elamir, B., Edhere-Ekezie, L. & Parvin, M. (2008). ADHD Subtypes and Comorbid Anxiety, Depression, and Oppositional-Defiant Disorder: Differences in Sleep Problems. *Journal of Pediatric Psychology* 34(3), 328–337 DOI:10.1093/jpepsy/jsn083
- Millman RP. (2005). Excessive sleepiness in adolescents and young adults: causes, consequences, and treatment strategies. *Pediatrics* 115(6), 1774–1786
- Morin, C. (2001). *Alívio da Insónia*. Lisboa: Editora Livros do Brasil.
- Murray, D. (2010). Treatment of Preschoolers with Attention-Deficit/hyperactivity Disorder. *Current Psychiatry Rep*, 12, 374-381.
- Opp, M. R. Born, J. & Irwin, M. (2007). Sleep and the immune system. *Psychoneuroimmunology*, 1 (4), 539-578.

- Owens, J. (2008). Sleep Disorders and Attention-Déficit/Hyperactivity Disorder. *Current Psychiatry Reports*, 10, 439-444
- Paavonen, E. J., Raikonen, K., Lahti, J. et al. (2009). Short sleep duration and behavioral symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in healthy 7- to 8-years-old children. *Pediatrics*, 123, e857-e864.
- Posner, K. Melvin, G., & Murray, D. (2007). Clinical presentation of ADHD in preschool Children: the Preschool ADHD Treatment study. *Children and Adolescence Psychopharmacology*, 17, 547-562.
- Sadeh, A., Pergamin, L., & Bar-Haim, Y. (2006). Sleep in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: a meta-analysis of polysomnographic studies. *Sleep Medicine Review*, 10, 381-398.
- Salavessa, M., Vilariça, P. (2009). Problemas de Sono em Idade Pediátrica. *Revista Port Clin Geral* 25, 584-91
- Sangal R., Owens J., Allen A., Sutton, Schuh K. & Kelsey, D. (2006) Effects of  
Silva C.F. et al. (1996). *Introdução às cronociências*. Coimbra: Formasau.
- Sung, V., Hiscock, H., Sciberras, B. & Efron, D. (2008). Sleep Problems in Children with Atomoxetine and Methylphenidate on sleep in children with ADHD. *Sleep*, 29(12), 1573-1585
- Attention-Déficit/Hyperactivity Disorder. *Archives of Pediatrics and Adolescence*, 162, 4, 336-342
- Thapar, A., & Muñoz-Solomando, A. (2008). Attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry*, 7(8), 340-344.
- Tininenko, J. R., Fischer, P. A., Bruce, J. & Pears, K. C. (2010). Associations between sleep and inattentive/hyperactivity problema behavior among Foster and community children. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 31, 668-674.
- Van der Heijden, K. B., Smiths, M. G. & Gunning, W. B. (2005). Sleep-Related Disorders in ADHD. A Review *Clinical Pediatrics*, 44, 201-210
- Van der Heijden, K. B., Smiths, M. G. & Gunning, W. B. (2006). Sleep higiene and actigraphically evaluated sleep characteristics in children with ADHD and chronic sleep onset insomnia. *Journal Sleep Res.* 15, 55-62

## **Anexo**

# **Estudo sobre sono em crianças com perturbações de Hiperactividade com Défice de Atenção**

Departamento de Ciências da Educação. Universidade de Aveiro. Telef: 234 370353.

Investigadores: Carla Parchão (email: [cparchao@hotmail.com](mailto:cparchao@hotmail.com)) e Ana A. Gomes (email: [ana.allen@ua.pt](mailto:ana.allen@ua.pt))

## **Convite para participar, resumo do projecto e consentimento**

Convidamo-lo(a) a participar numa investigação cujo objectivo é estudar vários aspectos do sono em crianças com problemas de Hiperactividade com Défice de Atenção. Para tal, convidamos os pais das crianças a responder a um questionário sobre os padrões de sono do(a) seu (sua) filho(a). Todas as questões envolvem aspectos comuns do dia-a-dia de qualquer criança.

Os dados do questionário serão tratados e divulgados de modo totalmente anónimo, de modo que nenhuma criança seja identificada.

A participação é voluntária e a qualquer momento pode desistir sem qualquer justificação.

A sua recusa em participar ou posterior abandono do estudo não terão qualquer consequência. Assim, caso não queira participar, basta que devolva o questionário por preencher. Se pretender participar, entregue o questionário devidamente preenchido. *Guarde esta folha, com o número de código correspondente ao questionário preenchido*, que permite a qualquer altura retirar o mesmo do estudo, caso o entenda (Código: )

Garantimos absoluto sigilo sobre os dados obtidos. Estamos ao seu inteiro dispor para responder a qualquer pergunta que queira fazer e para lhe comunicar os resultados quando estiverem prontos.

**Obrigada pela sua colaboração.**



Código:

--	--	--

## QUESTIONÁRIO SOBRE O PADRÃO SONO – VIGÍLIA DE CRIANÇAS (PSVC)

(adapt. de Clemente et al.,1997)

Pretendemos com este estudo avaliar os hábitos de sono do seu filho(a).

Para o efeito, é importante que responda a **todas as questões**.

Por favor, ao responder a este questionário, pedimos-lhe que se refira aos **últimos 6 meses**.

**As informações que nos fornece são absolutamente confidenciais, nenhuma criança será identificada.**

**Muito obrigada pela sua colaboração.**

Idade: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_\_\_ Sexo: Fem.  Mas.

Altura : \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Ano de escolaridade: \_\_\_\_\_

Profissão (Pai): \_\_\_\_\_ Profissão (Mãe): \_\_\_\_\_

Que medicamentos toma o seu filho(a), para o ajudar nos sintomas de Hiperactividade e/ou Défice de Atenção? \_\_\_\_\_

Por favor, ao responder a todas as questões, refira-se aos **últimos 6 meses**.

<b>HORA DE DEITAR</b>
-----------------------

**1. Habitualmente a que horas se deita o seu filho (a)?**

Em dias de escola: \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

Nos fins-de-semana: \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**2. O seu filho(a) deita-se a uma determinada hora porque:**

(indique **só uma** resposta)

- a) Está de acordo com a rotina familiar
- b) Tem sono na altura
- c) É quando o seu programa de televisão acaba
- d) É quando os seus irmãos se deitam
- e) Tem de dormir o “suficiente” para as actividades do dia seguinte
- f) Outra
- (Descreva resumidamente): \_\_\_\_\_

**3. Habitualmente, quanto tempo leva o seu filho(a) para adormecer?**

menos de 10 min                       10-30 min                       mais de 30 min

**4. Com que frequência o seu filho(a)**

(indique em **cada pergunta** qual a resposta que se aplica ao caso do seu filho(a))

**a) Adormece sozinho na própria cama?**

Nunca               Poucas vezes               Muitas vezes               Sempre

**b) Adormece na cama dos pais?**

Nunca               Poucas vezes               Muitas vezes               Sempre

**c) Precisa de uma coisa especial para adormecer (chuchar o dedo, boneca, fralda, etc.)?**

Nunca               Poucas vezes               Muitas vezes               Sempre

**d) Precisa de luz para adormecer?**

Nunca               Poucas vezes               Muitas vezes               Sempre

e) **Precisa da presença dos pais, no quarto, para adormecer?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

f) **Está disposto a ir para a cama na hora de deitar?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

g) **Não quer ir para a cama na hora de deitar (chora, grita, inventa desculpas, etc.)?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

**DURANTE A NOITE**

5. *Em média, quantas horas dorme o seu filho(a) durante a noite?*

Em dias de escola: \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

Nos fins-de-semana: \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

5.1. *Habitualmente, quantas vezes o seu filho(a) acorda durante a noite?*

0 vezes  1 vez  2 vezes  3 vezes  mais que 3 vezes

5.2. *Quando o seu filho(a) acorda durante a noite, habitualmente consegue voltar a adormecer sozinho?*

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

6. *Durante a noite, com que frequência o seu filho(a)*

(indique em **cada pergunta** qual a resposta que se aplica ao caso do seu filho(a))

a) **Ressona alto?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

b) **Faz xixi na cama?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

c) **Tem pesadelos (sonhos maus)?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

d) **Levanta-se e anda enquanto está a dormir?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

e) **Fala enquanto está a dormir?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

f) **Começa de repente a gritar como se estivesse muito aflito, não se lembrando de nada quando acorda?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

g) **Range os dentes enquanto está a dormir?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

h) **Tem medo de dormir no escuro?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

**ACORDAR DE MANHÃ**

7. ***Habitualmente, a que horas o seu filho(a) acorda?***

Em dias de escola: \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

Nos fins-de-semana: \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

8. ***Habitualmente, o que acorda o seu filho(a) de manhã?***

(indique **só uma** resposta)

- a) Despertador
- b) Um dos pais ou outro membro da família
- c) Barulho
- d) Vontade de ir ao quarto de banho
- e) Acorda por si
- f) Outra

(Descreva resumidamente): \_\_\_\_\_

**DURANTE O DIA**

9. ***O seu filho costuma dormir a sesta?***

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

10. ***Que duração costuma ter uma sesta do seu filho(a)?***

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min

**11. Habitualmente, o seu filho(a) tem sono durante o dia?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

**12. Habitualmente, o seu filho(a) parece cansado durante o dia?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

**13. Habitualmente, o seu filho(a) anda irritado durante o dia?**

Nunca  Poucas vezes  Muitas vezes  Sempre

**OUTROS ASPECTOS**

**14. Acha que o seu filho(a) tem algum problema em dormir?**

SIM  NÃO

**15. Já alguma vez procurou um médico ou um psicólogo por causa de um problema de sono do seu filho(a)?**

SIM  NÃO

**16. O seu filho(a) toma medicamentos para o ajudar a dormir?**

SIM  NÃO

**16.1 Se SIM, por favor indique o nome desses medicamentos:** \_\_\_\_\_

**17. Se o seu filho sofre de algum(s) problema(s), por favor indique qual ou quais.**

Epilepsia  Asma  Bronquite  Paralisia Cerebral

Diabetes  Atraso mental  Autismo Infantil  Síndrome de Asperger

Outras: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**MUITO OBRIGADA!**