



MARIA ODETE PEREIRA AMARAL

EPIDEMIOLOGIA DA INSÓNIA EM ADOLESCENTES

Do diagnóstico de situação à intervenção

*Dissertação de candidatura ao grau de
Doutor em Saúde Pública na especialidade
de Promoção da Saúde.*

Lisboa, 2013



EPIDEMIOLOGIA DA INSÓNIA EM ADOLESCENTES

Do diagnóstico de situação à intervenção

Comissão Tutorial

Prof. Doutor Constantino Theodor Sakellarides

Prof^ª. Doutora Carla do Rosário Delgado Nunes de Serpa

Prof. Doutor Carlos Manuel de Figueiredo Pereira

Maria Odete Pereira Amaral

*Dissertação apresentada à Escola Nacional de
Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa,
para candidatura ao grau de Doutor em Saúde
Pública, especialidade de Promoção da Saúde.*

Lisboa, 2013

Ao meu marido e filhos!

Agradecimentos

O presente trabalho foi construído paulatinamente, com a ajuda e o apoio das pessoas que me estão próximas.

Por essa razão, quero expressar o mais profundo agradecimento a todos os que me ajudaram e acreditaram em mim e me deram forças ao longo desta caminhada.

Ao Prof. Doutor Constantino Sakellarides, expresso um agradecimento muito especial por ter aceitado orientar este trabalho e pelos ensinamentos ao longo destes anos. A sua forma impar de ensinar e abrir a mente para as questões práticas da Saúde Pública representa para mim uma enorme referência.

À Prof.^a Doutora Carla Nunes, agradeço a presença constante, o encorajamento e a confiança permanentes e ainda o carinho e a disponibilidade. Agradeço os ensinamentos nos momentos cruciais deste trabalho.

Ao Prof. Doutor Carlos Pereira, agradeço todo o apoio, a disponibilidade, a paciência e a amizade. Agradeço ainda a orientação que me deu ao longo dos anos na construção do meu percurso nas áreas da Saúde Pública e da Epidemiologia. O seu pragmatismo representa para mim uma marca indelével.

Agradeço ao Prof. Doutor João Duarte, à Prof. Suzana André, à Prof. Doutora Cláudia Chaves, à Prof. Ana Andrade, à Prof. Emília Coutinho, à Dr.^a Alzira Albuquerque e aos enfermeiros dos cuidados de saúde primários pela participação nas reuniões efetuadas com o propósito de congregar todos os contributos sobre educação para a saúde em adolescentes e pelo apoio na organização da tese.

A todas as escolas e aos seus professores, facilitadores do contacto com os estudantes e da aplicação dos questionários.

Aos estudantes que voluntariamente e solidariamente colaboraram no preenchimento dos questionários possibilitando a concretização deste estudo.

Ao meu marido e aos meus filhos um agradecimento muito especial pelo apoio, paciência, compreensão e, sobretudo, pelos afetos. Que me desculpem a ausência.

Agradeço aos meus sogros, ao meu pai, aos meus padrinhos, aos meus irmãos e à minha cunhada pelo apoio incondicional. À memória da minha mãe.

A todos o meu reconhecimento!

*“O sono inocente, o sono que desata a emaranhada teia
das preocupações, o sepulcro da vida quotidiana,
banho das lides dolorosas, bálsamo das mentes feridas;
a segunda forma da grande natureza, o principal nutriente
no banquete da existência”.*

William Shakespeare, “Macbeth” (ato II, cena II)

RESUMO/ABSTRACT

Resumo

Introdução: Os problemas do sono, designadamente a insónia, os sintomas de insónia, os padrões de sono inadequados e a sonolência diurna, são frequentes na adolescência. Estes problemas estão frequentemente associados a múltiplos fatores, entre os quais estilos de vida e fatores ambientais, e apresentam consequências significativas na vida do adolescente e posteriormente na idade adulta.

O sono e as suas perturbações deveriam constituir uma preocupação para os profissionais da saúde e da educação com o objetivo de tornar os hábitos de sono saudáveis num estilo de vida - com benefícios calculáveis como os associados a outros estilos de vida saudáveis (alimentação e exercício físico). Em Portugal, os estudos sobre problemas do sono em adolescentes são escassos, bem como as intervenções individuais e comunitárias no âmbito da higiene do sono.

Os objetivos desta investigação foram estimar a prevalência de insónia e de sintomas de insónia em adolescentes, identificar fatores de risco e protetores dos sintomas de insónia, analisar as repercussões dos sintomas de insónia, caracterizar os padrões de sono dos adolescentes do distrito de Viseu e elaborar uma proposta de intervenção destinada à promoção da higiene do sono adaptada às características dos adolescentes do distrito de Viseu.

Métodos: Realizou-se um estudo transversal onde se avaliaram alunos de vinte e seis escolas públicas do terceiro ciclo e secundário do distrito de Viseu, durante ano letivo 2011/2012. A recolha dos dados foi efetuada através de um questionário autoaplicado e respondido pelos alunos em sala de aula. Foram considerados elegíveis para participar no estudo todos os alunos que frequentassem entre o 7.º e o 12.º ano de escolaridade e tivessem idades entre os 12 e os 18 anos. Dos 9237 questionários distribuídos recolheu-se 7581 (82,1%). Foram excluídos da análise os questionários relativos a adolescentes com idade inferior a 12 ou superior a 18 anos e os questionários devolvidos por preencher. A amostra global foi constituída por 6919 adolescentes, sendo 3668 (53,2%) do sexo feminino.

A insónia foi definida com base na presença, no mês prévio, dos sintomas de insónia definidos nos critérios do DSM-IV (dificuldade em adormecer, dificuldade em manter o sono, acordar muito cedo e ter dificuldade em voltar a adormecer e sono não

reparador) com uma frequência de pelo menos três vezes por semana e associados a consequências no dia-a-dia. A qualidade de vida foi avaliada com recurso à escala de qualidade de vida SF-36; a sintomatologia depressiva através do Inventário de Depressão de Beck para adolescentes (BDI-II) e a sonolência diurna utilizando a Escala de Sonolência de Epworth (ESE).

Para responder ao último objetivo foi elaborada uma proposta de intervenção individual e comunitária no âmbito da higiene do sono. A proposta resulta da evidência científica, dos resultados da presente investigação e de reuniões com profissionais da saúde e da educação.

Resultados: No total da amostra, a prevalência de insónia foi de 8,3% e de sintomas de insónia foi de 21,4%. A prevalência de insónia foi superior no sexo feminino (10,1% vs. 5,9%; $p<0,001$) assim como a prevalência de sintomas de insónia (25,6% vs. 15,8%; $p<0,001$). Individualmente, todos os sintomas foram mais prevalentes no sexo feminino, sendo a diferença estatisticamente significativa ($p<0,001$).

Em média os adolescentes dormiam, durante a semana, 8:04±1:13 horas. A prevalência de sono insuficiente (< 8 horas) foi de 29%. Apenas 6,4% dos adolescentes indicaram que se deitavam todas as noites à mesma hora.

A prevalência de sintomatologia depressiva foi de 20,9% (26,0% nas raparigas e 15,1% nos rapazes, $p<0,001$). A prevalência de sonolência diurna foi de 33,1%, apresentando o sexo feminino um risco superior (OR=1,40; IC95%: 1,27-1,55).

A prevalência de sintomatologia depressiva e de sonolência diurna foi superior entre os adolescentes com sintomas de insónia (48,2% vs. 18,8%, $p<0,001$ e 42,4% vs. 33,0%, $p<0,001$, respetivamente). Os adolescentes com sintomas de insónia apresentavam igualmente pior qualidade de vida. Em relação a outras repercussões no dia-a-dia, foram os adolescentes com sintomas de insónia que referiam mais vezes sentir dificuldade em levantar-se de manhã, acordar com cefaleias, acordar cansado e recorrer a medicação para dormir. Nos rapazes os sintomas de insónia associaram-se com o IMC.

Após o ajustamento para o sexo e idade com recurso à regressão logística verificou-se uma associação entre sintomas de insónia e sexo feminino [OR ajustado_(idade)= 1,82; IC95%: 1,56-2,13], idade ≥ 16 anos [OR ajustado_(sexo)= 1,17;

IC95%: 1,01-1,35], residência urbana (OR ajustado= 1,30; IC95%: 1,04-1,63), consumo de café (OR ajustado= 1,40; IC95%: 1,20-1,63), consumo de bebidas alcoólicas (OR ajustado= 1,21; IC95%: 1,03-1,41) e sintomatologia depressiva (OR ajustado= 3,59; IC95%: 3,04-4,24). Quanto à escolaridade dos pais, verificou-se uma redução do risco com o aumento da escolaridade dos pais (5º-6º ano OR ajustado= 0,82; IC95%: 0,64-1,05; 7º-12º ano OR ajustado= 0,77; IC95%: 0,61-0,97; >12º ano OR ajustado= 0,64; IC95%: 0,47-0,87).

Após uma análise multivariada, o modelo preditivo para a ocorrência de sintomas de insónia incluiu as variáveis sexo feminino, viver em meio urbano, consumir café e apresentar sintomatologia depressiva. Este modelo apresenta uma especificidade de 84,2% e uma sensibilidade de 63,6%.

O sono insuficiente associou-se, após ajuste para o sexo e idade, com o ano de escolaridade, estado civil dos pais, determinados estilos de vida (consumo de café, tabagismo, consumo de álcool, consumo de outras drogas, sair à noite, presença de TV no quarto e número de horas despendido a ver televisão e no computador), latência do sono, sesta > 30 minutos, horários de sono irregulares e com a toma de medicamentos para dormir.

Os resultados deste estudo constituem um diagnóstico de situação relativamente aos problemas de sono em adolescentes no distrito de Viseu. Tendo por base os princípios da Carta de *Ottawa* relativamente à promoção da saúde, a proposta elaborada visa a implementação de estratégias de prevenção agrupadas em intervenções individuais, comunitárias e sobre os planos curriculares.

As intervenções baseiam-se na utilização das tecnologias da informação e comunicação, no contexto da nova arquitetura na esfera pública da saúde conducente aos sistemas personalizados de informação em saúde (SPIS).

Conclusões: Registou-se uma elevada prevalência de insónia e sintomas de insónia entre os adolescentes do distrito de Viseu, superior no sexo feminino. A presença de sintomas de insónia esteve associada, sobretudo, a determinados estilos de vida e à ausência de higiene do sono.

Os problemas de sono em adolescentes, devido à sua frequência e repercussões, devem constituir uma preocupação em termos de saúde pública e constituir uma prioridade nas estratégias de educação para a saúde.

Os 9 princípios da intervenção delineada visam uma abordagem preventiva de problemas de sono - através da ação conjunta de profissionais da saúde e da educação, de elementos da comunidade e com o indispensável envolvimento dos adolescentes e da família -, procurando instituir os hábitos de sono saudáveis como um estilo de vida.

Palavras-chave: problemas do sono, insónia, sintomas de insónia, adolescentes, epidemiologia.

Abstract

Introduction: Sleep disorders, namely insomnia, insomnia symptoms, inadequate sleep patterns and daytime sleepiness, are frequent in adolescents. These problems are frequently associated to various factors, among which lifestyle and environmental factors, and present substantial consequences during adolescence and adulthood.

Sleep and sleep disorders should be a constant concern for health and education professionals with the objective of building healthy sleep habits into a life style – with measurable benefits as those associated to other healthy life styles (diet and physical activity). In Portugal there is little investigation on sleep disorders among adolescents, as well as rare individual or community interventions on sleep hygiene.

The objectives of this investigation were to estimate the prevalence of insomnia and insomnia symptoms among adolescents, identify risk and protective factors for insomnia symptoms, examine the repercussions of insomnia symptoms, characterize sleep patterns among adolescents from the district of Viseu and elaborate a proposal of intervention for the promotion of sleep hygiene adjusted to the characteristics of the adolescents of the district of Viseu.

Methods: We carried out a cross-sectional study evaluating students from twenty-six public secondary schools from the district of Viseu during 2011-2012 academic year. Data gathering was done using a self-applied questionnaire answered by the students in the classroom. All students from the 7th to the 12th grade and aged 12 to 18 years were eligible. From 9237 questionnaires distributed we collected 7581 (82.1%). All unfilled questionnaires and those from students younger than 12 years old or older than 18 years old were excluded from analysis. The final sample was made of 6919 adolescents, of which 3668 (53.2%) were females.

Insomnia was defined based on the presence, on the preceding month, of insomnia symptoms as defined by DSM-IV criteria (difficulty initiating sleep, difficulty maintaining sleep, early morning awakening and non-restoring sleep) at least three times per week and resulting in daily life consequences. Quality of life was evaluated with the quality of life health survey SF-36, depressive symptomatology with Beck's

Depression Inventory for adolescents (BDI-II) and daytime sleepiness with the Epworth Sleepiness Scale.

To accomplish the final objective we elaborated a proposal for an individual and communitarian intervention regarding sleep hygiene. This proposal derives from scientific evidence, the results of our investigation and meetings with health and education professionals.

Results: The prevalence of insomnia in the whole sample was 8.3% and the prevalence of insomnia symptoms was 21.4%. The prevalence of insomnia was superior in females (10.1% vs. 5.9%; $p < 0.001$) as was the prevalence of symptoms of insomnia (25.6% vs. 15.8%; $p < 0.001$). Each of the symptoms was more prevalent in the female sex, with statistical significance ($p < 0,001$).

Average sleep time, on weeknights, was $8:04 \pm 1:13$ hours. The prevalence of insufficient sleep ($< 8h$) was 29%. Only 6.4% of adolescents conveyed having a regular timetable to go to bed.

The prevalence of depressive symptomatology was 20.9% (26.0% in girls and 15.1% in boys, $p < 0.001$). The prevalence of daytime sleepiness was 33.1%, with a superior risk in the female sex (OR= 1.40; CI95%: 1.27-1.55).

Both the prevalence of depressive symptomatology and daytime sleepiness were superior in adolescents with insomnia symptoms (48.2% vs. 18.8%, $p < 0,001$ and 42.4% vs. 33.0%, $p < 0,001$, respectively). Adolescents with insomnia symptoms also experienced a lower quality of life. Concerning other daily life repercussions, adolescents with symptoms of insomnia were more prone to complain of difficulty getting up in the morning, waking up with headache, waking up feeling tired and consuming sleeping pills. Symptoms of insomnia were associated with BMI in males.

After adjustment for sex and age with logistic regression it became evident the association of insomnia and female sex [adjusted_(sex) OR= 1.82; CI95%: 1.56-2.13], age ≥ 16 years [adjusted_(age) OR= 1.17; CI95%: 1.01-1.35], urban residence (adjusted OR= 1.30; CI95%: 1.04-1.63), coffee consumption (adjusted OR= 1.40; CI95%: 1.20-1.63), alcohol consumption (adjusted OR= 1.21; CI95%: 1.03-1.41) and depressive symptomatology (adjusted OR= 3.59; CI95%: 3.04-4.24). Regarding parents scholarship there was a risk reduction with increasing academic degree (5th-6th grade

adjusted OR= 0.82; CI95%: 0.64-1.05; 7th-12th grade adjusted OR= 0.77; CI95%: 0.61-0.97; >12th grade adjusted OR= 0.64; CI95%: 0.47-0.87).

After multivariate analysis, the predictive model for the occurrence of insomnia symptoms included the variables female sex, urban residence, coffee consumption and presence of depressive symptoms. This model presents an 84.2% specificity and 63.6% sensitivity.

For insufficient sleep, after adjustment for sex and age there was an association with school grade, parent's marital status, certain lifestyles (coffee consumption, smoking, alcohol consumption, illicit drugs consumption, nightlife, TV in the bedroom and time spent watching TV or using a computer), sleep latency, naps > 30 minutes, irregular bedtime and taking medications to sleep.

This study's results establish a situational diagnosis of sleep disturbances among adolescents in the district of Viseu. Based on the principles of The Ottawa Charter for Health Promotion, a proposal was developed aiming to implement prevention strategies grouped in individual, communitarian and curricular programs interventions.

Interventions are based on the use of information and communication technologies. As such, these interventions will participate in the architecture of public health leading to personally controlled health records (PCHR).

Conclusions: A high prevalence of insomnia and insomnia symptoms was disclosed among adolescents in the district of Viseu. These prevalences were higher in the female sex. Insomnia symptoms were mainly associated with particular lifestyles and lack of sleep hygiene.

Sleep disorders among adolescents, due to their frequency and deleterious effects, must represent a public health concern and a priority in education for health strategies.

The objective of the 9 principles of the outlined intervention is to prevent sleep disorders – through the combined action of health and education professionals, community partners and the obligatory involvement of adolescents and families-, establishing healthy sleep routines as a lifestyle.

Keywords: sleep disorders, insomnia, insomnia symptoms, adolescents, epidemiology.

ÍNDICE

Índice geral

Dedicatória.....	III
Agradecimentos	V
Epígrafe	VII
Resumo	XI
Abstract.....	XV
Índice geral	XXI
Índice de Figuras	XXIV
Índice de Tabelas	XXV
Índice de Quadros	XXVI
Índice de Gráficos.....	XXVII
Lista de abreviaturas e siglas	XXXI
CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	1
1. Introdução.....	3
2. Pertinência e justificação do tema	6
3. Objetivos.....	8
4. Estrutura do estudo	9
5. Referências bibliográficas	11
CAPÍTULO 2 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	13
1. O sono.....	15
2. Arquitetura do sono	21
3. Métodos utilizados na avaliação do sono	25
4. Ontogenia do sono	28
5. Perturbações do sono	34
6. Insónia	38
6.1. Definição de insónia.....	40
6.2. Fatores de risco para a insónia	45
6.3. Repercussões da insónia.....	48
6.4. Frequência da insónia e padrões de sono em adolescentes	52
7. Referências bibliográficas	70

CAPÍTULO 3 – ESTUDO DE CASO	79
1. Conceptualização do estudo	81
2. Finalidade, questões de investigação e objetivos	83
3. Participantes e métodos	84
3.1. Tipo de estudo	84
3.2. População e amostra.....	85
3.3. Fontes de informação e variáveis	86
3.4. Método de recolha de dados.....	97
3.5. Procedimentos éticos e legais.....	98
3.6. Análise estatística.....	98
3.7. Caracterização da amostra.....	100
4. Limitações do estudo	101
5. Referências bibliográficas	105
CAPÍTULO 4 – PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA A INSÓNIA EM ADOLESCENTES	107
1. Introdução.....	109
2. Participantes e métodos	111
3. Resultados.....	113
4. Discussão	118
5. Conclusões.....	122
6. Referências bibliográficas	123
CAPÍTULO 5 - CARATERIZAÇÃO DO PADRÃO DE SONO DOS ADOLESCENTES.....	125
1. Introdução.....	127
2. Participantes e métodos	136
3. Resultados.....	139
4. Discussão	154
5. Conclusões.....	161
6. Referências bibliográficas	163
CAPÍTULO 6 - REPERCUSSÕES DA INSÓNIA EM ADOLESCENTES	167
1. Introdução.....	169
2. Participantes e métodos	176
3. Resultados.....	178
4. Discussão	187

5. Conclusões.....	190
6. Referências bibliográficas	191
CAPÍTULO 7 - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO INDIVIDUAL E COMUNITÁRIA NO ÂMBITO DA HIGIENE DO SONO.....	195
1. Introdução.....	197
1.1. A evolução no âmbito da saúde.....	201
1.2. A Rede Europeia de Escolas Promotoras de Saúde	206
1.3. A Saúde Escolar	207
1.4. Novas abordagens	214
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO ÂMBITO DA HIGIENE DO SONO	228
2. Introdução.....	228
INTERVENÇÕES DE EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE COM VISTA À CRIAÇÃO DE BONS HÁBITOS DE SONO EM ADOLESCENTES DE VISEU.....	236
A - Intervenções individuais	236
B - Intervenções comunitárias	236
C - Intervenção sobre os planos curriculares.....	237
3. Referências bibliográficas	243
CAPÍTULO 8 – DISCUSSÃO GERAL E CONCLUSÕES.....	249
1. Discussão geral e conclusões.....	251
2. Referências bibliográficas	260
ANEXOS.....	263

Índice de Figuras

Figura 1 – Esquema do estudo.....	10
Figura 2 – Hiponograma do sono de individuo jovem e de indivíduo idoso.....	25
Figura 3 – Prevalência de insónia segundo as diferentes definições.....	45
Figura 4 – Fatores associados à insónia.....	47
Figura 5 – Causas mais frequentes de insónia em adultos	48
Figura 6 – A insónia como fator de risco para distúrbios psiquiátricos	50
Figura 7 – Relação entre duração do sono e mortalidade em adultos	52
Figura 8 – Diagrama da promoção da saúde no âmbito do sono.....	65
Figura 9 – Prevalência de sintomas de insónia no distrito de Viseu	114
Figura 10 – Probabilidade de sintomas de insónia – área sob a Curva ROC	117
Figura 11 – Modelo dos determinantes de saúde	205
Figura 12 – Modelo conceptual para uma política de saúde	220
Figura 13 – Página do Boletim de Saúde Infantil e Juvenil	240

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Modificações fisiológicas durante o sono REM e NREM e diferenças na polissonografia.....	23
Tabela 2 – Prevalência de sintomas, queixas e diagnóstico de insônia na população em geral	44
Tabela 3 – Prevalência de insônia em diferentes estudos.....	53
Tabela 4 – Pontos de corte internacionais, para definir excesso de peso e obesidade, segundo o sexo e a idade	88
Tabela 5 – Caracterização da amostra	101
Tabela 6 – Prevalência de insônia e sintomas de insônia	113
Tabela 7 – Fatores associados aos sintomas de insônia.....	116
Tabela 8 – Horários de deitar e levantar durante a semana (em horas e minutos)	141
Tabela 9 – Duração do sono, durante a semana, no sexo feminino.....	143
Tabela 10 – Duração do sono, durante a semana, no sexo masculino.....	144
Tabela 11 – Manifestações relacionadas com os hábitos de sono	146
Tabela 12 – Fatores sociodemográficos associados ao sono insuficiente (< 8 horas)..	148
Tabela 13 – Fatores comportamentais associados ao sono insuficiente (< 8 horas)	149
Tabela 14 – Outros fatores associados ao sono insuficiente (< 8 horas).....	151
Tabela 15 – Estudos sobre algumas das repercussões da insônia em adolescentes e adultos.....	170
Tabela 16 – Insônia e problemas psicossociais	172
Tabela 17 – Sintomas de insônia e sintomatologia depressiva (BDI-II).....	180
Tabela 18 – Qualidade de vida (SF-36) e sintomas de insônia	181
Tabela 19 – Sintomas de insônia e sonolência diurna	182
Tabela 20 – Descrição das variáveis relacionadas com os sintomas de insônia.....	184
Tabela 21 – Repercussões dos sintomas de insônia no dia-a-dia do adolescente.....	186
Tabela 22 – Duração do sono (horas), sintomas de insônia e sonolência de acordo com a idade.....	234

Índice de Quadros

Quadro 1 – Tipos de métodos de estudo do sono	26
Quadro 2 – Distribuição dos estados do sono por idade.....	28
Quadro 3 – Necessidades de horas de sono ao longo do ciclo vital	32
Quadro 4 – Necessidades de horas de sono ao longo do ciclo vital	32
Quadro 5 – Variáveis utilizadas na caracterização sociodemográfica e económica	87
Quadro 6 – Variáveis utilizadas na caracterização dos hábitos de vida	89
Quadro 7 – Variáveis utilizadas na caracterização dos hábitos de sono	91
Quadro 8 – Variáveis utilizadas na avaliação das consequências dos problemas do sono no dia-a-dia	92
Quadro 9 – Avaliação da sonolência diurna	93
Quadro 10 – Avaliação da qualidade de vida	95
Quadro 11 – Avaliação da sintomatologia depressiva.....	97

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Prevalência de sono insuficiente	142
Gráfico 2 – Duração do sono e hábitos de vida no sexo feminino	152
Gráfico 3 – Duração do sono e hábitos de vida no sexo masculino	153
Gráfico 4 – Prevalência de sintomatologia depressiva e sintomas de insónia.....	179

ABREVIATURAS E SIGLAS

Lista de abreviaturas e siglas

BDI – *Beck Depression Inventory* – Inventário de Depressão de Beck

c - área sob a curva de ROC (*Receiver Operator Characteristic*)

CID – 10 – Classificação Internacional de doenças 10

DGS – Direção-Geral da Saúde

DGIDC – Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular

DSM – *Diagnostic and Statistical Manual*

DSM-IV-TR – *Diagnostic and Statistical Manual, Fourth Edition, Text Revision*

EEG – Eletroencefalograma

EMG – Eletromiograma

EOG – Eletro-oculograma

EPS – Escola Promotora de Saúde

ESE – Escala de Sonolência de *Epworth*

ESPAD – *European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs*

EUA – Estados Unidos da América

HBSC – *Health Behaviour in School-aged Children*

IC - Intervalo de confiança

ICSD – *International Classification of Sleep Disorders*

ICSD-2 – *International Classification of Sleep Disorders-Second Edition*

IMC – Índice de Massa Corporal

NESASE – Núcleo de Educação para a Saúde e Ação Social Escolar

NREM – *Non Rapid Eye Movements*

OMS – Organização Mundial da Saúde

OR - *Odds ratio* (Razão de probabilidades)

p - nível de significância

PNS – Plano Nacional de Saúde

PNSE – Programa Nacional de Saúde Escolar

PPES – Programa de Promoção da Educação para a Saúde

REM – *Rapid Eye Movements*

REEPS – Rede Europeia de Escolas Promotoras de Saúde

RNEPS – Rede Nacional de Escolas Promotoras de Saúde

SF-36 – *Short Form 36*

SHE – *Schools for Health in Europe*

SPIS - Sistemas Personalizados de Informação em Saúde

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1. Introdução

“O sono é a fábrica dos nossos dias”

Eduard Estivill

Dormir é uma necessidade fisiológica vital, e não deve ser considerado um luxo supérfluo. O sono desempenha uma função complexa, ainda hoje não conhecida na sua plenitude mas indispensável à vida de todo o ser humano. Sabe-se que está intimamente ligado à vigília, ao bom desempenho diário e é mais essencial do que comer e beber. Possibilita o repouso, a reorganização e o rejuvenescimento do corpo e do cérebro. Atualmente é reconhecido como uma necessidade primordial e restauradora, imprescindível para o bem-estar físico, cognitivo e mental.

Durante o sono o cérebro continua a funcionar, arquitetando as vias necessárias para a aprendizagem; criando condições para a memorização das recordações; arquivando na memória as experiências a reter e estabelecendo novas perspectivas das vivências previamente adquiridas. Toda a atividade mental que decorre durante o sono é necessária para o registo, armazenamento, codificação, associação, evocação e reprodução relacionada com as vivências prévias⁽¹⁾. Assim, e contrariamente ao que se pensava no passado, o sono possui um papel fundamental para um funcionamento cerebral saudável e completo.

Contudo, a diminuição do tempo de sono tem-se tornado uma condição endémica na sociedade moderna. Vários estudos referem que dormimos cada vez menos e pior. O ritmo cada vez mais acelerado e a necessidade de efetuar múltiplas atividades ao longo do dia resultam, muitas vezes, numa diminuição do tempo que deveríamos reservar para dormir⁽²⁾. Estas alterações têm-se verificado não apenas no número de horas de sono, que têm diminuído, como na altura do dia em que os indivíduos podem dormir, muito mais condicionada pelo estilo de vida atual. Uma noite de sono “normal” é influenciada quer pela qualidade do sono quer pela quantidade de sono, variando de indivíduo para indivíduo e com a idade, e depende de uma infinidade de fatores que incluem determinantes ambientais, biológicos, psicológicos, sociais, comportamentais e genéticos^(1,3).

“Até 1950, pensava-se que o sono era um desperdício de tempo, uma altura em que o cérebro se fechava para descansar e o corpo aproveitava para um repouso

tonificante, de modo a restabelecer a energia necessária à atividade do dia seguinte⁽¹⁾. A tendência natural do Homem foi diminuir as horas “perdidas a dormir”, em proveito do trabalho ou outras atividades. Ainda hoje resiste a propensão de pensar que as horas dedicadas ao sono são excessivas e dormir pouco é visto, muitas vezes, como sinal de maior competência⁽²⁾. Einstein chegava a dormir doze horas por dia, mas na presente sociedade competitiva dormir mais do que oito horas é entendido, frequentemente, como um desperdício de tempo⁽²⁾. Thomas Edison, o inventor da lâmpada elétrica, seria um exemplo deste extremo que a cultura atual tanto valoriza: dormia duas horas por noite⁽²⁾. A sua invenção foi um dos grandes contributos para a diminuição da duração média do sono. Nos tempos remotos, os ritmos de sono-vigília seriam essencialmente objeto de um único constrangimento que era “a luz solar”. O ciclo sono-vigília era regulado pela alternância diária entre a luz e a escuridão. Após a invenção da lâmpada elétrica, associada à utilização doméstica da eletricidade e mais recentemente às novas tecnologias (televisão, computador, telemóvel, entre outras), é fácil compreender que as pessoas se sintam motivadas para permanecerem despertas durante mais tempo.

O stresse e as crescentes solicitações de tempo impostas a quase todos os indivíduos, concomitantemente à progressiva modernização da sociedade, transformaram os distúrbios do sono numa condição muito frequente. Estudos epidemiológicos têm mostrado que constituem um importante problema de saúde pública, com elevada prevalência, custos e repercussões em diversas populações e ao longo do ciclo vital⁽⁴⁻⁷⁾. Em crianças e adolescentes, a redução do número de horas de sono é um problema igualmente importante e emergente. As profundas alterações socioeconómicas das comunidades originaram importantes modificações nos estilos de vida, designadamente nos hábitos de sono, acarretando, muitas vezes, um sono inadequado para os adolescentes⁽⁸⁻¹¹⁾.

Na sua “normalidade”, as principais transformações nas características do ciclo sono-vigília nos adolescentes (atraso de fase do sono, aumento da latência, padrões de sono inadequados e aumento dos despertares noturnos) são, potencialmente, causas de sono insuficiente, padrões de sono irregulares, sonolência diurna excessiva e insónia. Deste modo, os adolescentes são muito vulneráveis a estes distúrbios do sono, principalmente insónia (o distúrbio de sono mais frequente nestas idades). Estima-se que entre 14% e 33% dos adolescentes se queixam de problemas de sono, enquanto

10% a 40% dos estudantes do ensino secundário apresentam moderada ou transitória privação ou insuficiência de sono⁽⁷⁾.

Vários estudos epidemiológicos têm identificado diversos fatores associados aos distúrbios do sono, designadamente fatores ambientais, comportamentais, psicológicos, físicos e socioeconómicos⁽¹²⁻¹⁴⁾. É importante reiterar como a crescente modernização da sociedade contribuiu para o aumento das perturbações do sono. Uma das razões está relacionada com as alterações nos hábitos de vida individuais e sociais, com consequências na duração e organização do ciclo sono-vigília (um dos ritmos mais importantes dos seres humanos). Dada a magnitude dos principais problemas do sono – a insónia, a privação de sono e os hábitos de sono irregulares - e reconhecendo o sono como imprescindível para o equilíbrio e manutenção de uma vida saudável -, a prevenção desses problemas e a promoção da saúde assumem-se de primordial importância.

O reconhecimento da importância do sono e dos seus efeitos no ser humano tem evoluído nas últimas duas décadas. Por um lado, devido à variedade de fatores que influenciam o sono e, por outro, pelas consequências que acarretam as suas perturbações. As consequências originadas pelos distúrbios do sono, nomeadamente as repercussões sociais, cognitivas, emocionais e comportamentais, assim como doenças físicas e mentais, permitiram que a comunidade científica dirigisse uma maior atenção sobre esta temática tão importante e tão complexa. Assim, sabe-se que os efeitos para o indivíduo, a família e a comunidade das perturbações do sono incluem aumento da irritabilidade, alterações do humor, diminuição da capacidade de relacionamento social e familiar, aumento da fadiga, diminuição da capacidade de concentração, diminuição da capacidade cognitiva, diminuição do desempenho laboral e académico, aumento do absentismo, aumento do risco de algumas doenças (designadamente o aumento da prevalência e incidência de patologias psiquiátricas), aumento do risco de obesidade, envelhecimento precoce, aumento da sonolência diurna excessiva e diminuição da vigília proporcionando um aumento do risco de acidentes e aumento dos gastos em saúde, tudo resultando numa visível diminuição da qualidade de vida^(7,15-18).

Os profissionais de saúde, principalmente dos cuidados de saúde primários, têm um papel fundamental na prevenção dos problemas do sono. Esta prevenção, nomeadamente a prevenção da insónia, deve-se basear fundamentalmente em medidas

não farmacológicas, especificadamente na promoção de atitudes para uma boa higiene do sono⁽¹⁹⁻²¹⁾.

Em Portugal, existem alguns estudos realizados com adultos e estudantes universitários que mostram as consequências de um padrão de sono inadequado^(18,22-24). Contudo, são escassos os estudos em crianças e adolescentes.

2. Pertinência e justificação do tema

O reconhecimento das patologias do sono como um importante problema de saúde pública em crescente expansão permitiu que numerosos países, entre os quais Portugal, lhe dedicassem maior atenção. No entanto, apesar da grande relevância do tema, no contexto português são escassos os estudos sobre a prevalência, fatores de risco e implicações dos distúrbios do sono em adolescentes. Da mesma forma, são quase inexistentes programas de intervenção/educação na área do sono. No distrito de Viseu, não se conhecem dados sobre a caracterização dos padrões de sono e sobre problemas de sono em adolescentes, designadamente insónia, o que se torna profícua a realização de um trabalho de investigação com o objetivo de estimar a magnitude destas condições, identificar fatores de risco e analisar as repercussões. Após este conhecimento podemos perspetivar intervenções individuais e comunitárias na prevenção destes problemas.

Embora não seja classificada como uma idade crítica – à semelhança da primeira infância, onde qualquer perturbação no desenvolvimento da criança pode ter efeitos duradouros por toda a vida – a insónia na adolescência é responsável por inúmeras consequências individuais, familiares e comunitárias. É motivo frequente de procura de consultas médicas e psicológicas. O rendimento escolar, uma das principais preocupações para pais e adolescentes, é afetado pela qualidade do sono. Logicamente, o estudo da insónia na adolescência é de grande importância, sendo uma área que carece e merece ser mais investigada.

Por outro lado, a importância cada vez maior da associação da insónia com os estilos de vida deve ser clara para profissionais da saúde e da educação, para os adolescentes e para pais/encarregados de educação. Muitas das patologias do sono estão relacionadas com hábitos e comportamentos dos indivíduos e família, com a resposta

desajustada às pressões e desafios do dia-a-dia, decorrentes da interação com contextos sociais cada vez mais latos e complexos. Os adolescentes, adultos de amanhã, começam desde criança a sofrer os efeitos das modificações sociais, económicas, culturais e familiares que vão repercutir-se diretamente na sua saúde e na sua autonomia. Na verdade, as mudanças ocorridas nos hábitos de vida dos países da Europa Ocidental têm implicado uma alteração constante nos padrões de doença, como refere o Gabinete Regional para a Europa da Organização Mundial da Saúde (OMS) que definiu como prioritária a operação conjunta dos vários países na abordagem destas problemáticas⁽²⁵⁾.

É igualmente essencial dotar as crianças e adolescentes de competências na promoção da saúde. A higiene do sono constitui a primeira forma de intervenção e deve incluir horas de acordar e de deitar consistentes, modificações da dieta, do exercício físico e do consumo de determinadas bebidas, limitação da utilização dos meios de comunicação e novas tecnologias e prática de atividades calmas e relaxantes antes de ir para a cama.

Os dados revelados por este estudo ajudarão a formar uma imagem sobre a prevalência da insónia e sintomas de insónia, quais os seus fatores de risco e repercussões em adolescentes portugueses. Após este conhecimento, é fundamental, e porque também são poucas as investigações realizadas neste âmbito, propor/traçar um plano de intervenção para profissionais de saúde, educadores e pais por forma a atuarem na promoção da qualidade do sono e na prevenção dos problemas de sono dos adolescentes/estudantes/filhos.

3. Objetivos

O objetivo geral desta investigação é conhecer a importância da insónia através da identificação da sua frequência, dos seus fatores e das suas repercussões em adolescentes do distrito de Viseu e ainda, conhecida a magnitude do problema, elaborar uma proposta de intervenção sobre higiene do sono.

Objetivos específicos:

- 1 – Determinar a prevalência de insónia e sintomas de insónia em adolescentes do distrito de Viseu no ano letivo 2011-2012.
- 2 – Identificar fatores de risco para os sintomas de insónia em adolescentes do distrito de Viseu no referido período.
- 3 – Caracterizar o padrão de sono dos adolescentes do distrito de Viseu no referido período.
- 4 - Avaliar as repercussões psicossociais e funcionais dos sintomas de insónia em adolescentes do distrito de Viseu no período acima referido, designadamente:
 - 4.1 - Analisar a influência dos sintomas de insónia na qualidade de vida.
 - 4.2 - Quantificar a associação entre os sintomas de insónia e a sintomatologia depressiva.
 - 4.3 – Quantificar a associação entre os sintomas de insónia e a sonolência diurna.
 - 4.4 - Analisar o impacto dos sintomas de insónia em vivências do dia-a-dia do adolescente.
- 5 – Elaborar uma proposta de intervenção destinada à promoção da higiene do sono adaptada às características dos adolescentes do distrito de Viseu.

4. Estrutura do estudo

Este trabalho de investigação encontra-se dividido em oito capítulos, cuja organização se encontra esquematicamente apresentada na figura 1.

O capítulo 1 consiste na introdução geral onde são apresentadas algumas considerações sobre o sono, os distúrbios do sono, os objetivos e respetiva estrutura do estudo de investigação.

O capítulo 2 refere-se ao enquadramento teórico, procurando abranger de forma sistematizada e aprofundada as áreas em estudo, servindo de suporte teórico aos capítulos seguintes. Procede-se a uma resumida conceptualização e contextualização histórica do sono, abordando a arquitetura, ontogenia e métodos utilizados na avaliação do sono. São ainda discutidos os padrões de sono em adolescentes e as perturbações do sono, especialmente a insónia e os sintomas de insónia, bem como os fatores de risco e consequências da insónia.

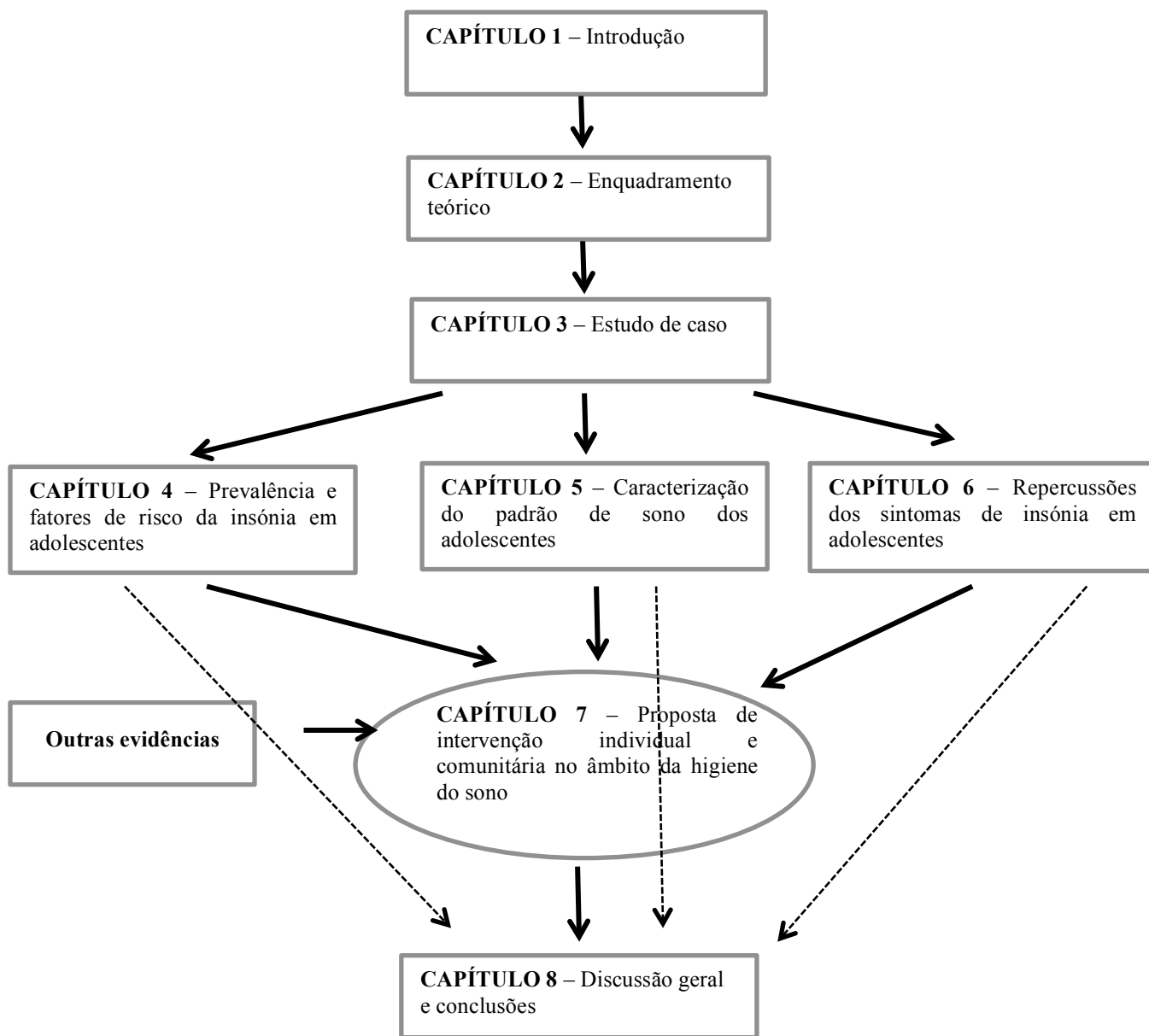
O capítulo 3 é relativo ao estudo de caso, onde se expõe o processo de investigação. Apresenta-se a conceptualização do estudo, finalidade, questões de investigação e objetivos e descrevem-se os participantes e métodos, designadamente, o tipo de estudo, a amostra, o método de recolha de dados, as variáveis, os procedimentos éticos e legais, a análise estatística e as limitações do estudo.

O capítulo 4 reporta-se à prevalência de insónia, dos sintomas de insónia e fatores de risco em adolescentes reveladas pelo presente estudo.

O capítulo 5 explana as características do padrão de sono dos adolescentes do distrito de Viseu e o capítulo 6 menciona as repercussões dos sintomas de insónia em adolescentes do distrito de Viseu.

Uma proposta de plano de ação, com intervenções individuais, comunitárias e sobre os planos curriculares, para melhorar a qualidade do sono dos adolescentes é apresentado no capítulo 7. Por fim, no capítulo 8, apresenta-se a discussão geral e as principais conclusões desta investigação.

Figura 1 – Esquema do estudo



5. Referências bibliográficas

1. Soares A. O Sono - Efeitos da sua privação sobre as defesas orgânicas. Lisboa-Porto: Lidel, edições técnicas, lda; Setembro 2010.
2. Santos O. Dormir melhor. 1ª ed. Lisboa: Deco Proteste, Editores Lda; 2007.
3. Estivill E. Dormir a sono solto - como prevenir os distúrbios do sono. Lisboa: Círculo de leitores. Edição Martí Pallás; Agosto 2007.
4. Vignau J, Bailly D, Duhamel A, Vervaecke P, Beuscart R, Collinet C. Epidemiologic study of sleep quality and troubles in French secondary school adolescents. *J Adolesc Health*. 1997;21(5):343-50.
5. Vandeputte M, de Weerd A. Sleep disorders and depressive feelings: a global survey with the Beck depression scale. *Sleep Med*. 2003;4:343-5.
6. Ohayon MM, Smirne S. Prevalence and consequences of insomnia disorders in the general population of Italy. *Sleep Med*. 2002;3:115-20.
7. Del Ciampo LA. O sono na adolescência. *Adolesc Saude*. 2012;9(2):60-6.
8. Bootzin RR, Epstein DR. Understanding and treating insomnia. *Annu Rev Clin Psychol*. 2011;7:435-58.
9. Van den Bulck J. Adolescent use of mobile phones for calling and for sending text messages after lights out: results from a prospective cohort study with a one-year follow-up. *Sleep*. 2007;30(9):1220-23.
10. Siomos KE, Braimiotis D, Floros GD, Dafoulis V, Angelopoulos NV. Insomnia symptoms among Greek adolescent students with excessive computer use. *Hippokratia*. 2010;14(3):203-7.
11. Matricciani LA, Olds TS, Blunden S, Rigney G, Williams MT. Never enough sleep: a brief history of sleep recommendations for children. *Pediatrics*. 2012;129(3):548-56.
12. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev*. 2002;6(2):97-111.
13. Katz D, McHorney C. Clinical correlates of insomnia in patients with chronic illness. *Arch Intern Med*. 1998;158:1099-107.
14. Roth T. Insomnia: Definition, Prevalence, Etiology, and Consequences. *J Clin Sleep Med*. 2007;3(Suppl)(5):S7-10.
15. Owens JA, Mindell JA. Pediatric insomnia. *Pediatr Clin North Am*. 2011;58(3):555-69.
16. Billiard M, Bentley A. Is insomnia best categorized as a symptom or a disease? . *Sleep Med*. 2004;5 Suppl (1):S35-40.
17. Léger D, Bayon V. Societal costs of insomnia. *Sleep Med Rev*. 2010;14(6):379-89.
18. Gomes AA, Tavares J, Azevedo MHP. Padrões de sono em estudantes Universitários Portugueses. *Acta Med Port*. 2009;22:545-52.
19. Beaglehole R, Bonita R, Horton R, Adams O, McKee M. Public health in the new era: improving health through collective action. *Lancet*. 2004;363(9426):2084-6.
20. Sateia MJ, Nowell PD. Insomnia. *Lancet*. 2004;364(9449):1959-73.
21. Werch CE, Bian H, Moore MJ, Ames S, DiClemente CC, Weiler RM. Brief multiple behaviour interventions in a college student health care clinic. *J Adolesc Health*. 2007;41(6):577-85.
22. Cavadas LF, Ribeiro L. Abordagem da insónia secundária - Do adulto nos Cuidados de Saúde Primários. *Acta Med Port*. 2011;24:135-44.
23. Ministério da Saúde, Observatório Nacional de Saúde. Uma observação sobre a prevalência de perturbações do sono, em Portugal Continental. Lisboa: 2006.
24. Ohayon MM, Paiva T. Global sleep dissatisfaction for the assessment of insomnia severity in the general population of Portugal. *Sleep Med*. 2005;6(5):435-41.
25. World Health Organization. The European health report 2005 - Public health action for healthier children and populations. Copenhagen: WHO: Regional Office for Europe: 2005.

CAPÍTULO 2 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. O sono

Definir o sono não é uma tarefa simples, tanto sob o ponto de vista fisiopatológico, como com base na descrição comportamental do indivíduo. O conceito e o estudo do sono têm evoluído ao longo dos anos, mas a definição de sono normal é subjetiva e complexa. Um sono normal será aquele que proporciona uma sensação de bem-estar ou descanso, permitindo a execução das tarefas do dia seguinte em boas condições físicas e mentais. Atualmente, o sono é considerado um fator primário no desenvolvimento do indivíduo, designadamente do adolescente, exercendo um papel essencial para um bom desempenho físico, mental, comportamental, cognitivo e emocional do adolescente⁽¹⁻⁴⁾.

O sono é um processo ativo que envolve complexos mecanismos de várias regiões do sistema nervoso central, relacionando-se com diversos processos de desenvolvimento e maturação nos primeiros anos de vida, como as funções homeostáticas para conservação de energia, a reposição de neurotransmissores, a remodelagem de sinapses e recetores, a modulação de sensibilidade dos recetores e consolidação da memória⁽⁵⁾. A nível somático, psicológico e cognitivo, o sono desempenha um papel fundamental relacionado com as alterações eletrofisiológicas, neuroquímicas e anatomofuncionais do cérebro controlado por mecanismos homeostáticos e cronobiológicos⁽⁶⁾.

Embora os estudos e reflexões sobre o sono e a vigília remontem à antiguidade (Aristóteles, Hipócrates, Galeno, entre outros), a investigação científica sobre o sono apenas surgiu no início do século XX. Este atraso deveu-se a vários motivos, entre os quais devemos destacar, por um lado, a conceção passiva do sono (levando a considerar de pouca utilidade o seu estudo, pois praticamente nada haveria a investigar e, mesmo que houvesse, não teria qualquer relação com o comportamento ou a saúde do ser humano quando acordado) e, por outro, a ausência de instrumentos e métodos objetivos para o seu estudo.

Nos primórdios da nossa existência, os ritmos de sono/vigília provavelmente seriam objeto de um único constrangimento “a luz solar”.

Hipócrates (século V a.C.) descreveu que o sono era devido ao sangue que desde os membros fluía para as regiões internas do organismo. Era crente que os narcóticos derivados do ópio poderiam utilizar-se como tratamento.

Aristóteles (século IV a.C.), embora pensasse que o coração era o centro do pensamento, propôs a teoria que os sonhos significavam predições do futuro e que o dormir estava relacionado com os alimentos ingeridos, na medida em que estes geravam vapores que através dos vasos sanguíneos ascendiam ao cérebro e induziam sonolência.

Thomas Willis (século XVII) desenvolveu os princípios da prática da neurologia e contribuiu para o conhecimento clínico da patologia do sono. Acreditava que o sono era um período de descanso mas com atividade do cérebro para manter o controlo da fisiologia e a produção de sono com conteúdo onírico, que diferenciou de um sono tranquilo. Assinalou também os efeitos do café no sono. De maneira relevante concebeu a ideia que os transtornos do sono não constituíam apenas uma doença, mas sintomas de um conjunto de doenças.

Durante séculos o interesse médico pelos processos do sono não encontrou, no campo científico, respostas satisfatórias às questões levantadas e as explicações derivavam, quase sempre, da capacidade de observação dos clínicos, assim como das extrapolações de experiências com animais. Considerou-se o sono como um estado homogéneo, de repouso, um período passivo, de “desligamento”.

Em 1930, *Hans Berger*, psiquiatra alemão, descobriu um importante instrumento de estudo do sono, o eletroencefalograma (EEG) – termo que usou para se referir aos seus registos da atividade elétrica do cérebro (ondas cerebrais). Com os seus estudos demonstrou claramente que ocorrem mudanças nas ondas cerebrais humanas nos diferentes estados de vigília. Ainda na década de 30 (1935-1937), *Loomis* e colaboradores demonstraram a presença de diferentes períodos no sono normal e, baseando-se nas alterações verificadas no EEG durante o mesmo, elaboraram a primeira tentativa de categorizar o sono em fases. O resultado foi um sistema de classificação do sono em cinco fases, consideradas como representando graus de profundidade crescente do sono. Demonstraram ainda que não só as ondas cerebrais humanas exibiam mudanças durante todo o período do sono como apresentavam transformações distintas com a passagem do estado de vigília para o do sono^(7,8). Nessa época, porém, o interesse em registar o sono era limitadíssimo; nos raros centros de pesquisa do sono, o EEG era

registado por intervalos de apenas alguns segundos, para economizar papel. Somente após a Segunda Guerra Mundial, nos Estados Unidos da América (EUA), a pesquisa passou a obter verbas significativas. Isso teve um reflexo importante no estudo do sono, pois permitiu que se usassem “quilómetros” de papel necessários para registar o sono durante noites inteiras.

Na continuação destes estudos, *Aserinsky* e *Kleitman*, entre 1953 e 1955, comprovaram a existência de períodos de sono durante os quais se verificavam movimentos rápidos oculares (*rapid eye movements - REM*) sob as pálpebras do indivíduo a dormir e que apareciam ciclicamente, mais ou menos de 90 em 90 minutos. Ao eletroencefalograma, os investigadores passaram então a associar o estudo do eletro-oculograma (EOG). Em 1957, *Dement* e *Kleitman*, utilizando registos contínuos do EEG durante o sono, definiram dois estados do sono de forma mais precisa: quatro fases do sono durante as quais não se verificam movimentos oculares, designadas por isso de estado não REM do sono (*non rapid eye movements – NREM*); e um segundo estado, sono REM, correspondendo a uma quinta fase, que para além dos movimentos oculares, caracteriza-se por um padrão de EEG rápido e de baixa voltagem e maior incidência de sonhos. A existência de um ciclo básico de sono noturno, caracteriza-se pela ocorrência de sono REM a cada 90 minutos, após uma sequência das fases do sono NREM, repetindo-se 5 a 6 vezes durante a noite⁽⁹⁾. Assim, o sono é uma importante condição fisiológica caracterizada por um estado comportamental reversível e com modificações do estado de consciência⁽¹⁰⁾. É um estado descontínuo organizado em fases que se diferenciam por traçados eletroencefalográficos específicos.

O conhecimento sobre o sono e os seus distúrbios levou à formação de sociedades médicas internacionais dedicadas à Medicina do Sono e à elaboração das classificações internacionais dos distúrbios do sono, a primeira das quais surgiu em 1990⁽¹¹⁾. A descoberta, em 1998, de peptídeos hipotalâmicos denominados hipocretinas e do seu papel no ciclo sono-vigília e na fisiopatologia da narcolepsia-cataplexia reposicionou o hipotálamo no controlo do ciclo sono-vigília, anteriormente atribuído unicamente a estruturas localizadas no tronco cerebral e tálamo⁽⁵⁾.

Após esta brevíssima história sobre a evolução do conhecimento referente ao sono, torna-se importante uma descrição mais objetiva dos aspetos relevantes da

fisiologia do sono no grupo etário da adolescência e dos problemas de sono mais frequentes nesta fase do ciclo da vida.

O sono é um importante fator de sincronização entre as variações internas e os ciclos ambientais. Nos seres humanos o melhor exemplo dessa sincronização é o ciclo do sono-vigília, regulado pela luz e pela escuridão. De acordo com a natureza e organização social, os seres humanos são ativos durante o dia, as funções físicas são principalmente orientadas para ocupações diurnas e estão relacionadas com o ritmo biológico. O ritmo biológico é importante para manter um cronograma de horas para dormir, alimentar-se, trabalhar e realizar atividades de lazer.

Na adolescência o sono é tão importante como em qualquer outra fase da vida. Em virtude da intensa relação existente entre a qualidade do sono e a qualidade da vigília, um dos resultados mais imediatos do sono de má qualidade é a diminuição do rendimento no dia seguinte, provocando danos durante o período de vigília, como sonolência, oscilações do humor, ansiedade, baixa autoestima, lentidão de raciocínio, perda de memória, mau desempenho escolar e pessoal, predisposição a acidentes^(10,12).

Na adolescência ocorrem alterações profundas e importantes no padrão do sono^(13,14) que se repercutem a nível da duração e estrutura do sono. Apesar das necessidades serem semelhantes na infância e na adolescência, o sono na adolescência difere do sono das crianças (e adultos). O hiato de tempo até adormecer é maior^(15,16), os despertares noturnos aumentam e começa a estabelecer-se um atraso de fase do sono, isto é, uma propensão para se deitar mais tarde mantendo a hora de acordar, o que resulta na diminuição do número de horas de sono e aumento da sonolência diurna^(13,14).

Nos anos de 1959-1960, um estudo realizado pela *American Cancer Society* com uma amostra de mais de um milhão de adultos constatou que 2% dos indivíduos dormiam menos de 6 horas por noite. Cinco anos mais tarde, outro estudo realizado nos EUA com uma amostra de 7000 adultos demonstrou que 14% dos indivíduos dormiam ≤ 6 horas por noite. Numa segunda pesquisa realizada pela *American Cancer Society*, em 1982, aproximadamente 20% dos adultos relataram dormir ≤ 6 horas. Finalmente, um relatório resultante da *National Health Interview Survey*, igualmente nos EUA, indicou que a percentagem de adultos que dormiam ≤ 6 horas aumentou entre 1985 e 2004 em ambos os sexos e aproximadamente 30% dos adultos com idades compreendidas entre os 30 e os 64 anos referiram dormir menos de seis horas por noite.

De acordo com estes resultados, podemos verificar que a proporção de adultos que dorme menos de seis horas duplicou nas quatro décadas entre 1965 e 2004 (de 15% para 30%, aproximadamente)⁽¹⁷⁾, sendo que o aumento é muito mais exponencial se recuarmos menos de uma década (de 2% para 30%).

Na adolescência, ao longo dos anos, também se tem verificado uma diminuição no número de horas de sono, com os adolescentes a dormir menos do que o recomendado^(18,19). Um estudo realizado pela *National Sleep Foundation* revelou que 80% dos adolescentes norte americanos dormiam menos do que o recomendado - 9 horas de sono em dias de aulas⁽²⁰⁾. Outras investigações realizadas em ambientes e culturas diferentes também revelaram resultados semelhantes no que diz respeito aos padrões de sono insuficientes e irregulares em adolescentes^(19,21). Um estudo realizado com o objetivo de comparar a duração de sono numa amostra de adolescentes australianos (10 - 15 anos) entre 1985 e 2004, revelou que o número de horas de sono diminuiu na segunda avaliação, em 2004⁽¹⁸⁾.

As pesquisas sugerem que os adolescentes precisam de 9 a 9,5 horas de sono por noite. A *National Sleep Foundation* (2000) reforça esta ideia ao afirmar que os “adolescentes requerem pelo menos tanto sono quanto os pré-adolescentes (em geral, 8,5 a 9,25 horas por noite)”⁽²²⁾. Quando tal não acontece, podem apresentar aumento da sonolência, dificuldades de atenção e de concentração, baixo rendimento escolar, flutuações do humor, problemas comportamentais, depressão, predisposição a acidentes, atraso na puberdade, aumento da obesidade e do consumo de álcool e substâncias psicostimulantes^(10,12,23,24). Contudo, o número de horas de sono necessário na adolescência não é consensual.

Apesar dos adolescentes necessitarem de dormir o recomendado para manterem uma boa saúde e bem-estar, muitos não o fazem. As modificações físicas, cognitivas, sociais e emocionais que se processam na adolescência podem ter um impacto significativo, não só nos comportamentos, como também nos padrões de sono. Para além disso, a evolução das sociedades foi também responsável por profundas alterações na vida quotidiana, individual e social, com consequências notáveis no ciclo sono-vigília, fundamentalmente na duração e organização do mesmo.

O ciclo sono-vigília é um ritmo circadiano que oscila ao longo de um período de 24 horas. A alternância entre dia e noite (claro e escuro), os horários (escolares ou de

trabalho), e as atividades de lazer e familiares são alguns fatores exógenos que sincronizam este ciclo. Além dessa sincronização regulada pelo ambiente, o ciclo sono-vigília é também regulado por fatores endógenos que englobam uma estrutura neuronal localizada no hipotálamo – o núcleo supraquiasmático –, considerado o relógio biológico circadiano dos mamíferos. Aquilo que impede o indivíduo de dormir à hora habitual afeta consideravelmente o equilíbrio psicossomático e os efeitos adversos da interrupção do ritmo circadiano (por exemplo o trabalho noturno) repercutem-se negativamente no período de vigília^(10,25). As atividades sociais e os hábitos em geral têm migrado para horários cada vez mais noturnos⁽²⁶⁾, enquanto o início das aulas se mantém cedo⁽²⁷⁾. Isto leva a uma importante diminuição das horas de sono e ao persistente déficit de sono durante a semana. Por sua vez, a era tecnológica, onde se inclui a televisão, os computadores e os telemóveis, provocou importantes transformações na vida contemporânea. Com a crescente divulgação e utilização da internet, o hábito de “navegar” na rede por longos períodos é cada vez mais comum, principalmente entre adolescentes, que o fazem frequentemente em horário noturno em detrimento das horas regulares de sono⁽¹⁰⁾.

Verifica-se uma grande variabilidade nos padrões de sono-vigília dos adolescentes entre a semana e o fim de semana, associada a hábitos de dormir até mais tarde ao fim de semana, como se fosse possível compensar o déficit de sono acumulado. Como consequência direta do tempo de sono perdido durante a semana⁽²⁸⁾, encontra-se uma discrepância de mais de duas horas entre o número de horas de sono por noite durante a semana e ao fim de semana, em adolescentes de 18 anos⁽²⁹⁾. Este fenómeno é denominado de *oversleeping* e contribui para a rutura do ritmo circadiano^(10,30).

O ganho em tempo de sono durante o fim de semana não é verdadeiro para todos os adolescentes. As alterações nos hábitos de vida noturna nesta idade, com tendência progressiva para uma maior permissividade na idade para sair e no horário de recolher, leva a não haver recuperação de tempo de sono durante o fim de semana. Os adolescentes mais novos deitam-se mais cedo e dormem mais do que os mais velhos. Nos adolescentes mais velhos o tempo total de sono, quer nas noites de semana quer nas de fim de semana, diminui com a idade⁽²⁹⁾.

Por tudo o que foi descrito, os adolescentes são bastante vulneráveis a distúrbios do sono, principalmente insónia⁽¹⁰⁾. Para além da insónia, os principais problemas do sono na adolescência são o sono insuficiente, os hábitos irregulares de sono e a

sonolência diurna. Constituem importantes problemas de saúde pública, com uma prevalência elevada, afetando diversas populações, e com consequências severas para o indivíduo, para a família e para a sociedade⁽³¹⁻³⁴⁾.

A insónia afeta aproximadamente um terço da população em geral e representa um importante custo em saúde^(31,35). Além disso, a uma diminuição do número de horas de sono e a insatisfação com o sono constituem problemas ainda mais frequentes na comunidade, com prevalências que variam entre 10% e 48%⁽³⁶⁻³⁹⁾. Nas crianças e adolescentes, as investigações comunitárias têm referido consistentemente que, em algum momento da sua vida, até 20% a 25% têm problemas do sono^(40,41).

2. Arquitetura do sono

A arquitetura do sono refere-se à quantidade e distribuição de estados específicos do sono. As medições da arquitetura do sono incluem as quantidades absolutas de sono REM e de cada fase de sono NREM (em minutos), a quantidade relativa de sono REM e das fases de sono NREM (expressas como percentagem do tempo de sono total) e a latência entre o início do sono e o primeiro sono REM (latência REM). Poder-se-á por isso considerar que o conceito de arquitetura do sono se refere à distribuição dos estados e fases durante toda a noite.

O processo do sono consiste numa sequência de fases distintas, que se sucedem por ciclos e de uma forma previsível. Com as observações do registo do EEG, foi possível estudar o sono e reconhecer que este não é um processo homogéneo. Atualmente o seu estudo é mais detalhado devido à conjugação de alguns meios de diagnóstico, designada por polissonografia. As várias fases do sono são delimitadas e caracterizadas de modo objetivo utilizando três registos indispensáveis: o EEG, para registo da atividade elétrica cerebral, onde são determinados os padrões e a intensidade resultantes da excitação durante o sono e vigília; o eletromiograma (EMG), para registo da atividade elétrica muscular, neste caso utilizado para registar os movimentos do queixo, pois este movimento funciona como critério na identificação da fase REM; e o eletro-oculograma (EOG), que é utilizado para registar os movimentos dos olhos. Assim, através do resultado gráfico destes registos (hipnograma) são caracterizados os

dois estados fundamentais de sono: o sono NREM e o sono REM e as suas respetivas fases.

O sono REM é também designado por sono rápido, paradoxal ou dessincronizado, e o sono NREM ou Não-REM é também denominado de sono ortodoxo, sincronizado ou tranquilo⁽⁴²⁾. Este último engloba quatro fases que representam uma progressiva profundidade do sono^(14,42).

No sono NREM acontece um relaxamento muscular comparativamente à vigília, mantendo-se, todavia, uma tonicidade basal contínua. O EEG exhibe aumento progressivo de ondas lentas, conforme se avança da fase I para a fase IV do sono NREM. Ocorre diminuição da atividade do sistema nervoso autónomo simpático e aumento do tónus parassimpático para níveis mais elevados comparativamente com a vigília. As frequências respiratória e cardíaca, o débito cardíaco, a pressão arterial, o diâmetro pupilar e os movimentos intestinais permanecem sem mudanças abruptas⁽¹⁴⁾. A fase 1 do sono NREM, designada de semi-vigília e caracterizada por um sono superficial em que o indivíduo é acordado facilmente, corresponde à fase do adormecer, representa uma transição da vigília para o sono e caracteriza-se ainda por contrações musculares bruscas. Em adultos saudáveis, perfaz cerca de 5% do tempo gasto a dormir. A fase 2 do sono NREM (sono ligeiro), sem movimentos musculares e oculares, representa cerca de 50% do tempo de sono. As fases 3 e 4 do sono NREM, designadas de sono lento, constituem o sono profundo. Correspondem aos níveis de sono mais profundos em que a pessoa dificilmente é despertável e ocupam cerca de 10-20% do tempo de sono. O sono profundo é extremamente importante e benéfico para o organismo, para a memória, para a produção de anticorpos e renovação da energia do corpo, incluindo do cérebro.

No sono REM, durante o qual os olhos se movem rapidamente em várias direções, a respiração apresenta-se mais rápida, irregular e profunda, a frequência cardíaca, a tensão arterial e o diâmetro pupilar aumentam. Nesta fase ocorrem os sonhos. Apesar de ser um estado profundo no respeitante à dificuldade em despertar o indivíduo, exhibe um padrão eletroencefalográfico que se assemelha ao da vigília com olhos abertos, ou mesmo do sono NREM superficial (fase I), sendo este um dos seus aparentes paradoxos. Além disto, apesar da atonia muscular que caracteriza este estado, observam-se movimentos corporais cíclicos e erráticos, de diversos agrupamentos musculares, principalmente na face e nos membros, bem como emissão de sons. Ou

seja, mesmo com a inibição motora, há emancipação cíclica da atividade muscular de localização multifocal, constituindo outro aparente paradoxo. Este estágio ocupa cerca de 20-25% do tempo total de sono e ocorre ciclicamente com uma periodicidade de quatro a seis episódios por noite, alternados com períodos de sono lento. Geralmente surge a intervalos de 60 a 90 minutos após a primeira progressão da fase 1 até à fase 4 do sono. Sendo os episódios mais longos e menos espaçados no fim da noite uma vez que o sono lento apresenta uma distribuição diferente (dominante no início da noite). Em indivíduos saudáveis o sono REM surge após a fase 4 do sono NREM^(14,42,43).

As características gerais do sono NREM e REM estão resumidas na Tabela 1.

Tabela 1 – Modificações fisiológicas durante o sono REM e NREM e diferenças na polissonografia

Processo fisiológico	NREM	REM
Atividade cerebral	Diminuída em relação à vigília	Aumentada nas áreas motora e sensorial enquanto noutras áreas é similar ao NREM
Frequência cardíaca	Diminuída em relação à vigília	Aumenta e varia em comparação ao NREM
Pressão arterial	Diminuída em relação à vigília	Aumenta (até 30%) e varia em comparação ao NREM
Atividade nervosa simpática	Diminuída em relação à vigília	Significativamente aumentada em relação à vigília
Tónus muscular	Idêntico à vigília	Ausente
Circulação sanguínea cerebral	Diminuída em relação à vigília	Aumentada em comparação com NREM, dependendo da região cerebral
Respiração	Diminuída em relação à vigília	Aumenta e varia em comparação ao NREM mas pode apresentar pausas breves; tosse suprimida
Resistência das vias aéreas	Aumentada em relação à vigília	Aumentada e com variações em relação à vigília
Temperatura corporal	Regulada em valor basal inferior à vigília; arrepios apenas presentes a temperatura inferior à vigília	Sem regulação; sem arrepios e sem sudorese; temperatura aproxima-se da temperatura ambiental
Excitação sexual	Ocorre pouco frequentemente	Mais frequente do que NREM
Polissonografia	Aumento progressivo das ondas lentas no EEG (20 a 50% de ondas delta em sono fase III; mais de 50% em sono fase IV)	EEG com predomínio de ritmos rápidos e de baixa voltagem.
	Ausência de movimentos oculares rápidos	Movimentos oculares rápidos.
	Progressiva redução dos movimentos corporais	Movimentos cíclicos e mioclonias multifocais; emissão de sons

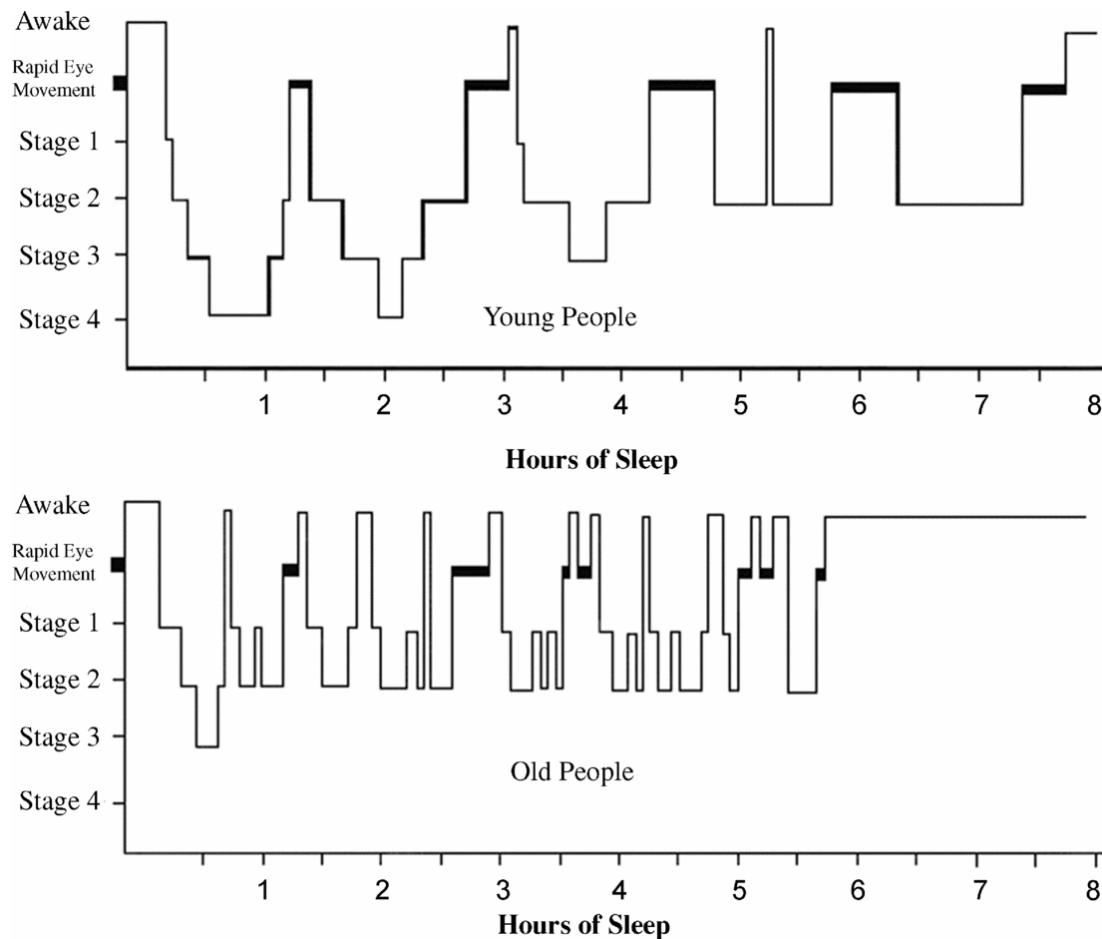
Fonte: Adaptado de Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem <http://www.nap.edu/catalog/11617.html>.

Resumidamente, o sono inicia-se pela fase 1 do sono NREM, após um período de latência inferior a 30 minutos, sendo que este período pode ser extremamente diminuto nos indivíduos com privação de sono ou muito cansados. Após alguns minutos na fase 1 (aproximadamente 10 minutos), verifica-se a passagem para a fase 2, em que o sono se torna progressivamente mais profundo, sendo mais difícil o despertar. O primeiro período da fase 2 é relativamente breve (10 a 25 minutos), dado que o sono tende a tornar-se mais profundo até à fase 3. Após 30 a 60 minutos, iniciam-se as fases 3 e 4 caracterizadas por um sono lento e profundo. Decorridos aproximadamente 90 minutos, inicia-se o primeiro sono REM. Com esta fase, que pode durar entre 5 a 10 minutos e onde está patente uma atividade cerebral semelhante ao estado de vigília, completa-se o primeiro ciclo NREM-REM do sono. Seguem-se mais quatro a cinco ciclos com progressão idêntica; a duração do sono paradoxal é progressivamente maior com o decorrer da noite, em oposição à do sono lento profundo, que diminui.

Desta forma, cumprem-se cerca de 5 a 6 ciclos de sono NREM-REM, durante uma noite de oito horas de sono. Os despertares podem ocorrer a qualquer momento durante o sono, a partir de qualquer estado, seja de forma espontânea ou provocados por fatores extrínsecos ou situações patológicas. É comum que o indivíduo não tenha consciência destes despertares, especialmente quando de curta duração e não relacionados com ocorrências anormais.

O modo como os estados e as fases do sono se sucedem ao longo de uma noite, num sono normal, obedece a uma determinada ordem. Essa sequência é ilustrada no hipnograma do sono, que permite visualizar a arquitetura do sono, conforme representado na Figura 2.

A arquitetura do sono é variável ao longo do ciclo vital, pois a distribuição dos períodos de sono REM e sono NREM não é uniforme ao longo da vida. Com o envelhecimento diminui a frequência e a duração dos períodos de sono profundo (NREM) e aumentam os períodos de sono REM (Figura 2). No hipnograma do sono de um indivíduo de jovem pode verificar-se que a quantidade de sono profundo é maior e os despertares são em número reduzido. Por sua vez, o hipnograma do sono de um indivíduo idoso caracteriza-se por uma reduzida quantidade de sono profundo e um número de despertares aumentado.

Figura 2 – Hiponograma do sono de indivíduo jovem e de indivíduo idoso

Fonte: Paul Montgomery and Lindsay D Shepard (2010). Insomnia in older people. *Reviews in Clinical Gerontology*, 20, pp 205-218. doi:10.1017/S095925981000016X.

3. Métodos utilizados na avaliação do sono

Existem diferentes instrumentos para medir o sono, as suas características, as suas perturbações e outros aspetos associados em contexto clínico e de investigação. Podem ser agrupados – no que se refere à cronobiologia ou às cronociências em geral -, de um modo simples, em dois grandes métodos de avaliação: o objetivo e o subjetivo. Cada um deles pode permitir, por sua vez, o estudo do sono a curto ou longo-prazo (Quadro 1).

Quadro 1 – Tipos de métodos de estudo do sono

Curto prazo		Longo prazo
Objetivo	Registo polissonográfico	Actigrafia de pulso
Subjetivo	Questionários	Diário de Sono

O estudo do sono segundo *medidas objetivas* é efetuado com recurso à polissonografia. Habitualmente exige que o indivíduo passe a noite em laboratório, embora já exista equipamento para registo do sono em ambulatório ou em casa. É um método ainda dispendioso.

A actigrafia permite a monitorização contínua do movimento corporal ao longo do tempo. O equipamento tem a aparência de um relógio de pulso que permite registar os níveis de atividade e repouso ao longo das 24 horas, por vários dias ou mesmo semanas. Este exame é de grande utilidade no diagnóstico de várias perturbações do sono onde existem alterações do ritmo circadiano, em insónias e hipersónias. Os actígrafos, embora não sejam instrumentos de medição específicos do sono – não detetam diretamente estados de sono e de vigília, nem permitem delimitar as várias fases do sono – são instrumentos bastante úteis que, ao medirem o ritmo de atividade-repouso através do movimento corporal, permitem estimar indiretamente vários aspetos do sono e da vigília, tais como hora de deitar, hora de levantar, acordares noturnos, duração e eficiência de sono. Os atuais actígrafos de pulso têm, relativamente à polissonografia, a vantagem de serem bastante mais económicos e poderem ser usados pelo indivíduo com relativa comodidade - sem necessidade de passar a noite num laboratório de sono - permitindo portanto o estudo do sono no ambiente natural do indivíduo.

Os métodos subjetivos, baseados em autorrelatos, entrevistas, observação, englobam instrumentos de avaliação como os questionários e as escalas de sono, designadamente o questionário de matutividade-vespertinidade de *Horne e Ostberg*, o questionário de sono de *Oviedo*, o índice de qualidade de sono de *Pittsburg*, a escala de severidade de insónia, entre outros.

Dentro das designadas *medidas subjetivas* do sono, baseadas em autorrelatos, os diários do sono são instrumentos interessantes, sobretudo quando as amostras são de pequenas dimensões. Pede-se ao indivíduo para, todos os dias, registar uma série de

parâmetros relativos ao sono e também a aspetos diurnos (por exemplo horário das refeições, prática de exercício). Normalmente usados durante uma ou duas semanas, permitem obter médias que constituem estimativas mais fiáveis dos parâmetros de sono do que as possibilitadas pelos questionários de autorresposta de uma única aplicação. São por vezes utilizados em conjunto com o actígrafo de pulso, quando se pretende maior rigor. Em comparação com os actígrafos, têm a vantagem de permitirem obter informação subjetiva relevante (por exemplo sonhos, grau subjetivo de alerta, de cansaço, de sensação de sono recuperador), mas têm como desvantagem exigirem maior adesão e participação ativa por parte dos indivíduos, para além de poder suceder que determinados indivíduos não sejam bons avaliadores dos seus padrões de sono. Há ainda questionários concebidos especificamente para medir a sonolência diurna, designadamente a Escala de Sonolência de *Epworth* (*Epworth Sleepiness Scale*)⁽⁴⁴⁾.

Os questionários de autorresposta sobre o sono têm sido os instrumentos de eleição em estudos epidemiológicos ou outros com grandes amostras (nestes estudos, obviamente, não se utiliza polissonografia, nem actigrafia, nem outras medidas objetivas que, pelos seus custos, não permitem estudar grande número de sujeitos num curto período de tempo). Normalmente este tipo de questionários compreende questões com escala de resposta tipo *likert* e/ou questões fechadas. Apresentam as vantagens e os inconvenientes dos instrumentos de autorresposta, em geral. Para além dos diários de sono ou dos questionários de autorresposta, as referidas medidas subjetivas do sono incluem ainda as entrevistas, estruturadas ou semiestruturadas.

Convém destacar que a escolha dos instrumentos mais adequados deve ser guiada pelos objetivos do estudo. Deve ainda realçar-se que as chamadas medidas “subjetivas” (de autorresposta), comparativamente com as “objetivas” (polissonografia ou actigrafia), não devem ser encaradas como menores. Têm como vantagens um baixo custo, são menos invasivas (na generalidade), e conseguem avaliar aspetos da experiência da pessoa que não são captadas pelas segundas. Como afirmou Azevedo “(...) parece razoável concluir-se que, mesmo que surjam métodos objetivos de mais fácil administração, a avaliação subjetiva ocupará sempre um lugar importante entre as técnicas científicas de estudo do comportamento do sono humano”⁽⁴⁵⁾.

4. Ontogenia do sono

A duração e os padrões do sono mostram um significativo número de alterações no decurso da ontogenia humana, estando atualmente documentado que a estrutura cíclica e a distribuição percentual das diferentes fases do sono variam com a idade. Alcançam os seus valores máximos na primeira infância e a partir da puberdade inicia-se um ligeiro declínio nos valores destes parâmetros que se prolonga até à velhice. O sono desenvolve-se com a progressão do crescimento nos primeiros anos de vida.

Ao longo do ciclo vital verificam-se modificações no padrão de sono-vigília em vários parâmetros: arquitetura (estrutura cíclica), ritmo (distribuição percentual das diferentes fases do sono) e duração. As variações do sono com a idade são evidentes e conhecidas^(46,47). Com o aumento da idade verifica-se uma diminuição da frequência e da duração do sono profundo (NREM), um aumento dos períodos de sono REM (Quadro 2) e uma diminuição da duração do sono.

Quadro 2 – Distribuição dos estados do sono por idade

Tipo de sono	Bebés*	Crianças*	Adolescentes	Adultos	
Sono NREM	Fase 1	<5%	<5%	<5%	8-15%
	Fase 2	25-30%	40-45%	45-55%	70-80%
	Fase 3 e 4	20%	25-30%	13-23%	0-5%
Sono REM	50%	25-30%	20-25%	20%	

*Inclui sesta

Fonte: Fundação Norte-Americana do Sono, 2003, *citado em* Santos O. Dormir melhor. 1ª ed. Lisboa: Deco Proteste, Editores Lda; 2007.

A estrutura do sono evolui ao longo da vida. As alterações do sono que ocorrem no primeiro ano de vida verificam-se fundamentalmente ao nível da duração, dos padrões e das fases do sono.

O primeiro ciclo num adulto inicia-se na fase 1 do sono NREM e em poucos minutos (um a sete minutos), avança para a fase 2. Na fase 1 o sono é leve e pode ser interrompido com pequenos estímulos. A fase 2 costuma durar de 10 a 25 minutos, e para acordar nesta fase necessita de estímulos mais fortes. A fase 3, de curta duração

neste primeiro ciclo, beneficia a transição para a fase 4 que se caracteriza por ter uma duração entre 20 a 40 minutos. Seguidamente ocorre um retorno rápido à fase 3 e depois à fase 2 com duração entre 5 a 10 minutos, iniciando-se então o primeiro episódio de sono REM com um tempo de um a cinco minutos.

O sono NREM e REM continuam a alternar-se durante a noite repetindo-se este ciclo entre quatro a seis vezes. O tempo de sono REM tende a tornar-se mais longo durante o decorrer da noite, enquanto que os sonos das fases 3 e 4 tendem a encurtar-se na mesma medida, podendo inclusivamente desaparecer nos últimos ciclos, predominando a fase 2 nestes casos.

Na etapa fetal o sono REM ocupa uma maior proporção que o sono NREM. De facto, os recém-nascidos pré-termo passam inicialmente 80% do tempo em fase REM, descendo para 50% nos recém-nascidos de termo (quarenta semanas). A percentagem de sono REM vai diminuindo progressivamente até atingir os 30% por volta dos cinco anos de idade e os 25% durante a puberdade, permanecendo depois constante ao longo da vida. Contudo, verifica-se ainda uma alteração na distribuição temporal do sono REM, durante a noite. Enquanto nas crianças e no adulto jovem este ocorre na segunda metade da noite, nos idosos saudáveis ocorre nas primeiras horas da noite.

No recém-nascido o sono NREM não apresenta diferenciação das fases 1 a 4, que só começa a surgir com o aumento do sono lento. Este instala-se de forma completa durante o primeiro ano à medida que o sono REM vai diminuindo, mas só se torna estável na idade adulta. Por esse motivo, a sequência de alternância de sono REM e sono NREM também muda com a idade: o recém-nascido passa frequentemente do estado de vigília para o sono REM mas desenvolve até final do seu primeiro ano de vida o padrão cíclico de sono REM/NREM, embora com uma periodicidade inferior à do adulto (60 minutos). Só a partir dos seis anos de idade é que a alternância de fases é semelhante à dos adultos. Tal como o sono REM, o sono lento profundo também diminui com a idade, passando de 13-23% nos adolescentes para 0-5% no adulto e sendo quase inexistente a partir dos 80 anos⁽⁴⁸⁾. Nos idosos, a redução significativa da quantidade de sono na fase 4, ou seja, a perda de sono profundo, dá origem a um maior número de despertares durante a noite. Estas alterações observadas nos idosos conduzem a uma manifesta necessidade de sono não satisfeita, traduzida frequentemente por “cochilos” diurnos (sestas).

O bebé nasce com um padrão de sono-vigília polifásico, que se evidencia por um ciclo dormir/acordar/alimentar-se entre 2 e 4 horas, que funciona ao longo das vinte e quatro horas e que é a razão pela qual a duração do sono à noite não é maior que a duração do sono durante o dia. O lactente dorme vários sonos durante o dia, a alternância sono-vigília é natural. Esta periodicidade muda gradualmente para uma diferenciação dia/noite à medida que o bebé se mantém mais acordado, faz as suas refeições durante o dia e concentra a duração do sono nas horas noturnas. Ou seja, no decorrer dos primeiros meses de vida, os espaços de sono vão sendo alocados na fase noturna, com “cochilos” vespertinos ainda presentes. Os episódios de sono reduzem-se para que a criança adquira um padrão bimodal. Assim, com alguns meses de idade a maioria dos bebés dorme pelo menos oito horas de sono ininterrupto durante a noite com dois a três descansos durante o dia. No resto do primeiro ano a duração do sono noturno vai aumentando para 10-12 horas, enquanto que o sono durante o dia vai diminuindo.

Na idade infantil, é nos padrões de sono que ocorre o maior número de alterações. Nestas idades os sonhos passam a ser uma constante. Durante os cinco primeiros anos a duração total do sono desce para cerca de doze horas como resultado da eliminação do sono diurno, estando os padrões de sono usualmente muito próximos dos padrões de sono nos adultos, tanto no que diz respeito às características do EEG como ao ritmo diurno. Em idade escolar, a partir dos 6 anos, o sono torna-se monofásico, característica que persiste na idade adulta (no entanto, em idades mais avançadas a tendência é retomar o padrão bifásico, com a sesta após o almoço)⁽¹⁴⁾. A criança apresenta, geralmente, um ciclo sono-vigília circadiano já consolidado, composto por um episódio de sono noturno com duração média entre 9 e 10 horas. Apesar de a organização do sono ser já completamente idêntica à do adulto e não ocorrerem mais alterações significativas a partir desta idade, há ainda pequenas modificações a acontecer. As crianças começam a manifestar a intenção de ir para a cama mais tarde. Dos 12 aos 18 anos os despertares noturnos aumentam e começam a estabelecer um atraso de fase do sono concreto, isto é, uma tendência para ir para a cama mais tarde⁽¹⁴⁾.

Existe uma grande variedade de padrões de ciclo sono-vigília nos seres humanos, sendo que as diferenças se devem tanto a características ontogenéticas quanto individuais. Assim, é expectável que, em geral, a duração do sono seja maior na infância

do que na vida adulta, mas diferenças individuais que acontecem em todos os grupos etários não nos permitem afirmar que qualquer criança sadia dormirá sempre mais horas que um adulto sadio.

Na duração do sono observam-se consideráveis diferenças entre indivíduos e, conseqüentemente, encontram-se pessoas com um padrão de sono curto, outras com um padrão de sono longo e indivíduos com padrão de sono intermédio. Há pessoas que conseguem ter uma vida normal dormindo apenas 4 a 5 horas e são por isso designadas “*short sleepers*”. Por outro lado, existem indivíduos que necessitam de mais de 9 horas de sono para se sentirem bem - são os chamados “*long sleepers*”. Os investigadores da área do sono asseguram que o padrão básico de cada indivíduo geralmente mantém-se ao longo da vida⁽²⁸⁾.

O número médio de horas de sono necessárias diariamente difere com a idade, com a personalidade, com a cultura e com as características individuais^(46,49) sendo reconhecido que esse número tem tendência a diminuir com a idade. As crianças prematuras apresentam um sono mais longo. Quando nascem com trinta e duas semanas de gestação, as crianças dormem a maior parte das vinte e quatro horas. Ao atingirem as quarenta semanas a quantidade total de sono diminui para cerca de dezasseis a dezoito horas, mantendo-se razoavelmente estável até aos quatro meses, altura em que se regista de novo um insignificante declínio que se prolonga até ao final do primeiro ano. Entre os seis e os nove meses, a criança necessita de catorze a quinze horas de sono num período de vinte e quatro horas; esta quantidade diminui para onze a catorze horas durante a primeira infância e nas crianças em idade pré-escolar; as crianças dos seis aos doze anos necessitam cerca de nove a dez horas; em adultos, a duração ideal de sono é de sete a oito horas e um idoso de mais de setenta anos precisa apenas de seis horas para a manutenção de um bom estado de saúde⁽⁵⁰⁾. A exceção a esta evolução progressiva para menores necessidades de sono ocorre na adolescência: dos 12 aos 18 anos, o adolescente tem maior necessidade de dormir do que as crianças mais novas.

A maior parte dos adultos estabelece um padrão de sono estável, embora existam variantes individuais, quer na duração total do sono quer na tendência para serem pessoas que se deitam e acordam cedo ou pessoas que se deitam ou acordam tarde. Em função da qualidade do sono, e independentemente do número de horas dormidas, pode-se distinguir entre indivíduos com sono de boa qualidade (“bons dormidores”) e indivíduos com sono de má qualidade (“maus dormidores”).

Assim, em relação às necessidades de sono ao longo da vida, existe algum consenso quanto à evolução da duração do sono (ou seja, diminui com a idade) embora não seja pacífica a questão do número exato de horas necessárias para um sono reparador, nos diferentes grupos etários (Quadros 3 e 4).

Quadro 3 – Necessidades de horas de sono ao longo do ciclo vital

Idade		Horas de sono
Recém-nascidos e bebês*		10,5-18,5
	2-12 meses	14-15
	12-18 meses	13-15
Crianças*	18 meses -3 anos	12-14
	3-5 anos	11-13
	5-12 anos	9-11
Adolescentes		8,5-9,5
Adultos		7-9

*- Inclui sestas.

Fonte: National Sleep Foundation. How Much Sleep Do We Really Need? Disponível em: <http://www.sleepfoundation.org/article/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need>.

Quadro 4 – Necessidades de horas de sono ao longo do ciclo vital

Necessidade de horas de sono	
Recém-nascido	18 horas
Lactente	11 horas
Crianças	9-10 horas
Adolescentes	9 horas
Adultos	7,5 horas
Idosos	6,5 horas

Fonte: Estivill, E. Dormir a sono solto. Como prevenir os distúrbios do sono. Circulo de leitores, 2007, pág.11.

Ao contrário dos adultos, nos primeiros meses o sono da criança está organizado em sono ativo e sono tranquilo (sem interrupções ou despertares, não há movimentos característicos do corpo). A vigília também se subdivide em vigília ativa e tranquila. Depois dos três meses o sono ocorre predominantemente de noite e começa lentamente a reduzir-se em duração. Aos três anos a sestas começam a diminuir e pelos seis anos a estrutura do sono estabiliza-se, sendo então semelhante à do adulto, com predomínio do

sono profundo no início da noite. Na adolescência existe uma maior necessidade de dormir, a qual, se não satisfeita, origina privação do sono; nesta idade existe também uma tendência natural para o estabelecimento de um atraso de fase do sono. Assim, do nascimento à adolescência o sono modifica-se em parâmetros como a necessidade e a duração, a regulação rítmica (padrão circadiano) e as características neurofisiológicas. O padrão sono-vigília é um dos marcos fundamentais do desenvolvimento infantil e, de certa forma, acompanha e regula as restantes aquisições do desenvolvimento em termos psicológicos, motores, verbais e cognitivos. A maturação do sono é um processo fundamental de adaptação ao meio ambiente e correlaciona-se com o crescimento.

A qualidade do sono é influenciada por diversos fatores, designadamente fatores orgânicos, socioeconómicos, comportamentais, ambientais e psicológicos⁽⁴⁹⁾. Fatores orgânicos como a presença de doenças ou dos seus sintomas (dores, tosse, dispneia, nictúria) ou interferências de ordem química, como alimentos ou medicamentos; fatores comportamentais como rotinas e opções de estilos de vida; fatores ambientais como a temperatura do quarto, a humidade, a luminosidade ou o ruído; fatores psicológicos como vivências psicossociais e emocionais; e ainda fatores relacionados com uma rotina respeitante ao ciclo sono-vigília de cada pessoa, que podem, isoladamente ou em conjunto, associados ou interligados, aumentar o risco de uma noite de sono mal dormida e, progressivamente, o risco de aparecimento de distúrbios do sono^(48,51).

Mudanças no número de horas de sono, quer sejam em número inferior ou superior ao necessário, estão associadas a uma menor qualidade de vida e pior estado de saúde com aumento da morbilidade⁽⁵²⁻⁵⁵⁾ e mortalidade⁽⁵⁶⁻⁵⁸⁾. Em 1982, o *Cancer Prevention Study II* da *American Cancer Society* (estudo prospetivo realizado com uma amostra superior a um milhão de indivíduos adultos) mostrou que o risco de mortalidade aumentou significativamente nos indivíduos que referiram dormir 8 horas ou mais assim como naqueles que referiram dormir 6 horas ou menos. O aumento do risco excedeu os 15% nos indivíduos que relataram dormir mais de 8,5 horas ou menos de 4,5 horas⁽⁵⁶⁾.

Os estudos sugerem que o sono desempenha um importante papel na regulação da glicose e função cardiovascular (através da libertação de cortisol e outras hormonas e de citocinas pró inflamatórias) e reforçam a hipótese de o sono ser um modulador central da libertação de hormonas. Desta maneira, não é surpreendente que alterações na quantidade de sono afetem os processos neurocomportamentais (diminuição da

concentração, da capacidade de memorização, da capacidade cognitiva e humor deprimido)⁽⁵⁹⁾ e possuam um impacto significativo na morbidade, aumentando o risco de doenças cardiovasculares e metabólicas - hipertensão⁽⁵²⁾, síndrome metabólica^(52, 54) e diabetes mellitus/pré-diabetes^(52,53). Para além destes, existe ainda o risco de obesidade associado à redução do número de horas de sono, facto relacionado com o aumento matinal do cortisol e com a redução da leptina⁽⁶⁰⁾.

5. Perturbações do sono

As alterações dos padrões de sono estão intimamente relacionadas com a diminuição da sensação de bem-estar, da saúde, da regulação da emoção, do desempenho e produtividade, da memória, do funcionamento cognitivo e de interação social⁽¹⁾. Existem várias propostas de classificação e diagnóstico das inúmeras perturbações do sono. Em 1979, a *Association of Sleep Disorders Centers* e a *Association for the Psychophysiological Study of Sleep* publicaram a Classificação Diagnóstica dos Distúrbios do Sono e Vigília (*Diagnostic Classification of Sleep and Arousal Disorders*). Esta classificação baseava-se na sintomatologia e agrupava as perturbações do sono em quatro categorias principais: transtornos de iniciação e manutenção do sono; transtornos de sonolência excessiva; transtornos do horário de sono-vigília e parassónias. Em 1990, a *American Academy of Sleep Medicine* editou, em associação com a *European Sleep Research Society*, *Japanese Society of Sleep Research* e *Latin American Sleep Society*, a primeira versão da Classificação Internacional das Perturbações do Sono (*International Classification of Sleep Disorders - ICSD*).

A segunda versão da Classificação Internacional das Perturbações do Sono (*ICSD-2, 2005*) fornece a descrição detalhada das perturbações do sono divididas em oito categorias principais: insónia; perturbações do sono relacionadas com a respiração; hipersónias; perturbações do ritmo circadiano do sono; parassónias; perturbações do sono associadas a doenças do movimento; sintomas isolados, aparentes variações da normalidade e problemas não resolvidos; e outras perturbações do sono.

Para além de sociedades médicas dedicadas ao estudo do sono, outras associações médicas foram identificando o potencial patológico das perturbações do

sono. Entre 1958 - ano da primeira edição do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-I), que não traz qualquer menção aos distúrbios do sono – e 2000 – data da publicação do *Diagnostic and Statistical Manual, Fourth Edition, Text Revision* (DSM-IV-TR) – a *American Psychiatric Association* foi reconhecendo a importância dos distúrbios do sono.

No *Diagnostic and Statistical Manual, Third Edition* - DSM-III (1980) os distúrbios do sono ainda não são valorizados como entidade integrada e aparecem como grupo diferenciado mas relacionado com o trabalho por turnos. Na revisão desta classificação feita sete anos depois (*Diagnostic and Statistical Manual, Third Edition – Revised*; DSM-III-R), ainda há referência aos distúrbios do sono do trabalho por turnos, mas há já uma diferenciação de três tipos de transtornos persistentes do horário do sono-vigília: tipo frequentemente alternante, tipo avançado ou retardado e tipo desorganizado. A característica fundamental dos transtornos do horário de sono-vigília é uma incompatibilidade entre o ritmo circadiano do sono-vigília do indivíduo e o horário de sono-vigília exigido pelo seu ambiente. Esta incompatibilidade resulta em queixas de insónia (quando o indivíduo tenta dormir mas é incapaz de o fazer) ou de sonolência diurna (quando o indivíduo é incapaz de permanecer alerta quando a vigília é necessária). A DSM-III-R alerta ainda para o relógio biológico, ou ritmo circadiano endógeno do indivíduo, assim como para as diferenças individuais na tolerância ao trabalho por turnos.

No DSM-IV-TR as perturbações do sono aparecem classificadas como doenças do foro mental e estão organizadas em três grandes secções segundo a etiologia: as perturbações primárias do sono que se subdividem em parassónias e dissónias; as perturbações do sono relacionadas com outra perturbação mental; e as outras perturbações do sono⁽⁴²⁾. As dissónias são perturbações primárias do início e manutenção do sono ou de excessiva sonolência, caracterizadas por perturbações na qualidade, quantidade ou horário do sono, e incluem a insónia⁽⁴²⁾.

Os problemas do sono na adolescência surgem, frequentemente, devido a perturbações tanto na qualidade como na quantidade do sono. As perturbações na quantidade do sono resultam da dificuldade em adormecer e/ou manter o sono resultante, muitas vezes, de maus hábitos de sono. As perturbações da qualidade do sono resultam de despertares frequentes e repetitivos⁽⁶¹⁾. Na adolescência ocorre,

concomitantemente com a maturação pubertária, um atraso nos horários de deitar e levantar.

Os estudos mostram que este atraso de fase do sono é influenciado por fatores biológicos (as modificações fisiológicas da puberdade influenciam os horários de sono, pois causam atraso no “relógio biológico”, tornando os adolescentes mais vespertinos e com dificuldades em adormecer em horários precoces) e sociais (principalmente os horários escolares). Ou seja, os ritmos de sono-vigília do adolescente estão submetidos a várias imposições ligadas ao trabalho escolar, às distrações e à vida em grupo/social e também às modificações fisiológicas pubertárias e isto pode resultar em diminuição do tempo de sono, bem como em défice na sua qualidade, num aumento da sonolência diurna durante os dias letivos e aumento da duração do sono aos fins de semana.

O contexto sociocultural influencia sobremaneira o padrão de sono neste grupo etário. O adolescente deseja sair à noite, ver televisão, conversar/ouvir música, utilizar as novas tecnologias e deitar-se tarde. No período escolar a hora de levantar mantém-se fixa, embora exista uma redução de sono noturno e uma diminuição de sono lento. Assim, um sono mais ligeiro é acompanhado habitualmente por dificuldade em adormecer, resultante do atraso na hora de deitar favorecido pelos novos hábitos sociais, e por dificuldade em despertar pela manhã⁽⁶²⁾. Desta forma, a síndrome de atraso de fase do sono, frequentemente diagnosticada em adolescentes, resulta de uma aprendizagem de maus hábitos de sono, através de uma combinação de práticas de deitar inconsistentes e de um estabelecimento inadequado de limites por parte dos pais ou cuidadores. Os horários de dormir e acordar tornam-se mais tardios, principalmente em situação de menor imposição dos horários escolares (férias e fins de semana)^(63,64). Um estudo realizado com 27700 estudantes franceses dos 15 aos 20 anos revelou que três quartos dos adolescentes têm, durante a semana normal de atividades, uma duração de sono inferior (1 a 5 horas) ao das férias⁽⁶²⁾.

Paralelamente, os jovens relatam uma diminuição na qualidade de sono ao longo da adolescência, o que também é verificado nos estudos realizados com estudantes, sugerindo que esta tendência presente nos adolescentes pode manifestar-se em adultos jovens⁽⁶⁵⁾.

Os problemas relacionados com o sono, como a insónia, o atraso de fase do sono e a irregularidade nos padrões de sono, são comuns em adolescentes e estão associados

a uma variedade de efeitos negativos na saúde e outras consequências a nível individual, familiar e comunitário. Nas sociedades atuais, os adolescentes estão igualmente submetidos à pandemia de sono de qualidade pouco satisfatória - vivem cada vez mais segundo os horários dos pais, os dias acabam por ser cada vez mais longos e cansativos e vão para a cama mais tarde do que o recomendável - apesar da importância deste fator como indicador da sua saúde e bem-estar. O sono é considerado um fator primário no desenvolvimento dos adolescentes, influenciando muitos aspetos do seu dia-a-dia. Dormir o número de horas recomendado permite manter um bem-estar biológico, cognitivo, social e psicológico. Assim, os problemas de sono na adolescência são considerados fatores de risco que urge combater.

A sesta deve ser encarada como um hábito cada vez mais importante. Pela crescente importância atribuída ao sono, torna-se indispensável que profissionais da área da saúde e da educação assimilem as medidas de higiene do sono como fundamentais para criar bons hábitos de sono na população e as transmitam à comunidade em geral, designadamente aos adolescentes e pais/encarregados de educação.

Os erros da higiene do sono são diversos e têm aspetos distintos nas diferentes idades. Nas crianças os erros são, muitas vezes, induzidos pelos pais, podendo estar relacionados com horários tardios ou irregulares, dificuldade em estabelecer regras relativamente ao horário de deitar e ao processo de adormecer, dificuldade em estabelecer “limites” ao tempo consumido a ver TV ou brincar com o computador, relações conflituosas do casal, problemas de dependência ou de instabilidade psicológica⁽¹⁴⁾. Paradoxalmente, a perturbação do sono pode resultar de um excesso de preocupação dos pais em relação aos filhos⁽¹⁴⁾. Em adolescentes são frequentes os erros motivados pelo tempo gasto ao telemóvel (em chamadas de voz ou com mensagens), ao computador, a ver TV e a jogar consola. Se não existirem regras bem estabelecidas, o sair à noite contribui de forma muito importante para a desestruturação dos hábitos de sono. Em pessoas idosas ou deprimidas são mais comuns outros erros: não sair, não interagir, estar tempo demais na cama.

6. Insónia

A insónia em crianças e adolescentes deve ser encarada como um sintoma ou conjunto de sintomas associados a um conjunto de fatores de risco. Estes fatores incluem condições médicas, fatores comportamentais, psicossociais e familiares.

A epidemiologia dos distúrbios do sono é um campo recente de investigação. Um dos primeiros estudos epidemiológicos sobre os distúrbios do sono foi realizado por Bixler *et al* e publicado em 1979⁽⁶⁶⁾. No mesmo ano, na já referida Classificação Diagnóstica dos Distúrbios do Sono e Vigília é promovida a definição de insónia como “sono insatisfatório”.

Após trinta e quatro anos, o que conhecemos sobre a epidemiologia dos distúrbios do sono, mais especificamente sobre a insónia?

Em 1990, a Classificação Internacional das Perturbações do Sono já especificava a definição de insónia como uma “queixa quase diária de sono insatisfatório ou não reparador após um período de sono habitual”⁽⁶⁷⁾. Mas a investigação epidemiológica realizada no âmbito da insónia na população em geral tem progredido ainda mais notavelmente, desde uma avaliação baseada na ausência/presença de sintomas de insónia para uma avaliação baseada na gravidade, frequência e associação a consequências no dia-a-dia⁽⁶⁸⁾.

Um exemplo revelador desta evolução é a atual definição de insónia segundo o DSM-IV-TR, que utiliza a conjunção de sintomas com um tempo mínimo de duração e a existência de consequências diurnas. Os sintomas de insónia incluídos são a dificuldade em iniciar o sono, a dificuldade em manter o sono, o acordar muito cedo e ter dificuldade em voltar a adormecer e o sono não reparador. O sintoma “sono não reparador” foi incluído pela primeira vez na definição de insónia no DSM-III-R, em 1987⁽⁶⁸⁾.

O diagnóstico de insónia em idade pediátrica é definido da mesma forma que na idade adulta. Contudo, torna-se um desafio mais marcante porque as crianças raramente referem queixas de insónia e é necessário uma observação cuidada dos pais ou cuidadores sobre os seus hábitos de sono e determinados comportamentos que permitem identificar os problemas de sono. É necessário que os pais e educadores estejam

motivados e informados sobre tal necessidade e reconheçam os problemas em todas as idades⁽⁶⁹⁾.

Todas estas questões/preocupações são importantes na epidemiologia da insónia uma vez que o primeiro objetivo de uma investigação epidemiológica é estudar os padrões de uma doença e determinar fatores de risco associados com a condição a nível populacional. Na última década, a insónia recebeu uma crescente atenção por parte dos investigadores, profissionais de saúde e políticos. o que se refletiu no número de estudos publicados em diversos países^(31,32,38,67,70-74). Para além da população geral adulta, outros grupos etários, designadamente os adolescentes e as crianças têm sido alvo de estudo.

Estudar o sono nestes grupos etários é essencial. Os distúrbios do sono na infância e na adolescência podem ter consequências graves no imediato ou, futuramente, na idade adulta. Problemas de sono persistentes aos cinco, sete e nove anos de idade aumentam o risco de doenças, nomeadamente ansiedade, em idades avançadas⁽⁷⁵⁾ e a presença de problemas de sono na infância aumenta duas vezes o risco de problemas de sono na adolescência⁽⁷⁶⁾.

A insónia tem sido referida como a perturbação do sono mais frequente na adolescência, afetando entre 4,4% e 13,4% dos adolescentes^(77,78). Se considerarmos apenas os sintomas de insónia, estes podem atingir mais de um quarto dos adolescentes⁽⁷⁹⁾. O sono insuficiente e inadequado também é frequente em adolescentes e todas estas perturbações do sono estão associadas a vários problemas de saúde^(29,80) e representam uma grande proporção dos gastos com a saúde na adolescência, devido a custos diretos (medicamentos, internamentos), indiretos (absentismo) e a custos intangíveis (qualidade de vida e sintomatologia depressiva)^(79,81-83).

De facto, a insónia e os padrões de sono insuficientes e irregulares podem interferir com a capacidade de desempenho das atividades do quotidiano e refletir-se no rendimento escolar, na capacidade de concentração, na ocorrência de acidentes de trabalho e de viação; no aparecimento de determinadas doenças^(81,84-89), com consequências biológicas, psicológicas, familiares e sociais^(82,84,90-93); no aumento dos custos diretos, indiretos e intangíveis com um aumento da utilização dos serviços de saúde^(89,94), aumento do absentismo académico e laboral⁽⁹⁵⁾, maior prevalência de sintomatologia depressiva e pior qualidade de vida^(77,84,91).

A insónia associa-se a fatores demográficos, ambientais, psicossociais e a determinados hábitos de vida, nomeadamente ao consumo de café e álcool, ao tabagismo, ao sedentarismo e ao tipo de alimentação^(83,96-98). Do mesmo modo, fatores de natureza cultural como o início demasiadamente cedo das aulas e as atividades extracurriculares e sociais contribuem para um sono reduzido e uma alteração dos padrões de sono^(3,82).

6.1. Definição de insónia

A insónia pode ser considerada como um diagnóstico ou como um sintoma de outra doença e a cisão destas duas condições nem sempre é precisa⁽⁹⁹⁻¹⁰¹⁾. Para o cálculo da prevalência de insónia em estudos comunitários é essencial a existência de um diagnóstico consensual/único⁽¹⁰²⁻¹⁰⁶⁾. As últimas definições de insónia e as mais utilizadas em estudos comunitários integram a presença, frequência, duração e natureza do problema e dos sintomas que lhe estão associados.

Em termos de duração a insónia tem sido classificada em aguda ou crónica, sendo a delimitação de cronicidade uma questão ainda em aberto. Em função da gravidade dos sintomas pode graduar-se de leve a grave, e em termos de frequência pelo número de ocorrências por semana, sendo a classificação mais utilizada a presença de sintomas pelo menos três vezes por semana no último mês⁽¹⁰⁷⁾.

A insónia pode também ser classificada em primária ou secundária com base na etiologia. O DSM-IV e a ICSD distinguem, fundamentalmente, entre insónia sob forma de distúrbio independente ou primário e insónia como sintoma que surge associado a outras condições ou secundária⁽¹⁰⁷⁾. O termo “primária” indica que a insónia não é causada por qualquer condição física ou mental mas é caracterizada por um conjunto consistente de sintomas e uma capacidade de resposta geral ao tratamento. A definição de insónia primária necessita de ser clarificada uma vez que investigações recentes identificaram fatores endócrinos, neurológicos e comportamentais como associados à insónia^(105,108,109). Por outro lado, a insónia secundária é definida como resultante de outras doenças, da utilização de medicação ou de outros distúrbios primários do sono^(105,110).

A insónia pode ainda dividir-se em inicial, intermédia e terminal. A insónia é inicial se as queixas se relacionam com dificuldade em adormecer. Diz-se que a insónia é intermédia quando se trata de uma situação de sono interrompido por um longo período ou espaço de tempo, com dificuldade em retomar o sono. A insónia é terminal quando ocorre um despertar precoce, sem que se consiga retomar o sono.

O DSM-IV, por exemplo, define insónia como a presença de sintomas (dificuldade em iniciar ou manter o sono, despertar precoce ou sensação de sono não reparador) durante pelo menos um mês e com consequências diurnas. Na ICSD-2, que é contemporânea do DSM-IV, a insónia é uma alteração do sono, na sua duração, consolidação ou qualidade, que acontece apesar de as condições para a sua ocorrência serem as ideais, e que se traduz em alterações diárias do bem-estar. Estas definições diferem das anteriores pelo facto de introduzirem um novo conceito, o das consequências diurnas da insónia. Pressupõe-se, com esta noção, que a insónia não é uma situação limitada apenas ao período em que se presume ocorrer o sono (usualmente durante a noite), mas generalizada às vinte e quatro horas do dia. Os resultados dos estudos demonstram que apenas cerca de metade dos indivíduos que referem sintomas de insónia pelo menos três noites por semana também apresentam consequências diárias^(67,111).

Apesar de representarem aceções claramente mais aproximadas de todo o espectro da insónia, ainda assim estes critérios são vagos e difíceis de aplicar em estudos epidemiológicos, uma vez que não definem qual é a queixa predominante, com que frequência os sintomas devem ocorrer e em que factos nos apoiar para concluir acerca da presença de consequências diurnas⁽¹¹²⁾. Disto resulta que a definição de insónia mais utilizada em estudos epidemiológicos se baseie na avaliação dos sintomas de insónia com recurso a perguntas referentes ao último mês e com critérios de frequência, os quais não são unânimes^(70,71,73,105).

Os sintomas para definir insónia de acordo com o DSM-IV-TR são os seguintes: dificuldade em adormecer, dificuldade em manter o sono, acordar muito cedo e ter dificuldade em voltar a adormecer ou sono não reparador^(42,67,70,113-115). Sendo talvez o sintoma mais difícil de caracterizar, podemos explicitar sono não reparador como a sensação de que o sono é agitado, superficial ou de má qualidade, ou dormir o número de horas suficientes durante a noite mas acordar cansado, com dores, irritação, desânimo e mau humor, como se o sono não tivesse sido suficiente. Estes sintomas

duram pelo menos um mês (critério A) e causam mal-estar clinicamente significativo ou de dificuldades de funcionamento social, ocupacional ou noutra área importante (Critério B). A perturbação do sono não ocorre exclusivamente durante a evolução de outra perturbação do sono (Critério C) ou perturbação mental (Critério D) e não se deve aos efeitos fisiológicos diretos de uma substância ou de um estado físico geral (Critério E)^(42,116).

Em relação às perguntas que permitem avaliar os referidos sintomas, estas diferem entre os estudos. Alguns basearam a análise dos sintomas de insónia numa resposta binária (sim/não)⁽⁷¹⁾, outros classificam as opções de resposta em escalas de intensidade ou de frequência (nunca, às vezes, muitas vezes), e outros estudos com recurso à frequência/ocorrência dos sintomas por semana^(38,70,73). Desta forma, a insónia pode ser pesquisada pela presença de sintomas (sim/não), pela gravidade (leve, moderada e grave), pela frequência (nunca, às vezes, quase sempre e sempre; menos de uma vez por semana, uma a duas vezes por semana, pelo menos três vezes por semana). Das referidas opções de resposta para definir a presença de sintomas de insónia a mais utilizada é a frequência avaliada pelo número de vezes por semana, designadamente pelo menos três vezes por semana, reportando-se os sintomas ao último mês^(67,70,115,117,118).

São poucos os estudos que avaliam outras dimensões do sono que podem estar relacionadas com os respetivos sintomas de insónia. Na quase totalidade da literatura, por exemplo, a investigação da prevalência de dificuldade em iniciar o sono é feita através de uma única pergunta para a qual os indivíduos respondem de acordo com uma escala de severidade ou frequência, não relacionando esta informação com outros parâmetros/resultados que avaliam a latência do sono relatada^(70,112).

Fruto da diversidade de critérios para definição de caso, dependendo da metodologia, amostra e critérios utilizados, assistimos a uma variabilidade geográfica da prevalência de insónia. Tudo isto origina dificuldades acrescidas quando se pretende comparar as prevalências em diferentes regiões⁽¹⁰⁷⁾.

Contudo, aquando da apresentação dos resultados em estudos comunitários e epidemiológicos deve-se enfatizar a distinção entre presença isolada de sintomas de insónia, presença de sintomas de insónia associados a insatisfação relativamente à quantidade ou qualidade do sono e presença de sintomas de insónia com consequências

diurnas. Quando esta distinção é realizada, indivíduos com sintomas de insónia, acompanhados de consequências diurnas e indivíduos insatisfeitos com a quantidade ou qualidade do seu sono, parecem ser maiores consumidores de cuidados de saúde e apresentam com maior frequência distúrbios mentais e doenças orgânicas⁽⁶⁷⁾.

Na maioria dos estudos clínicos, a insónia é identificada com recurso a evidências polissonográficas⁽¹¹¹⁾.

A definição de insónia tendo por base a classificação do DSM-IV (com a avaliação das consequências no desempenho/funcionamento do dia-a-dia podendo abranger comportamentos na escola, no trabalho, no relacionamento social ou familiar)⁽⁷⁰⁾ tem sido utilizada em múltiplas publicações^(32,78). A utilização dos critérios DSM-IV resulta, na generalidade dos estudos, de dados recolhidos por meio de questionários ou entrevista. Alguns estudos fazem-no com recurso ao “*sleep-EVAL System*”^(32,70,111,119).

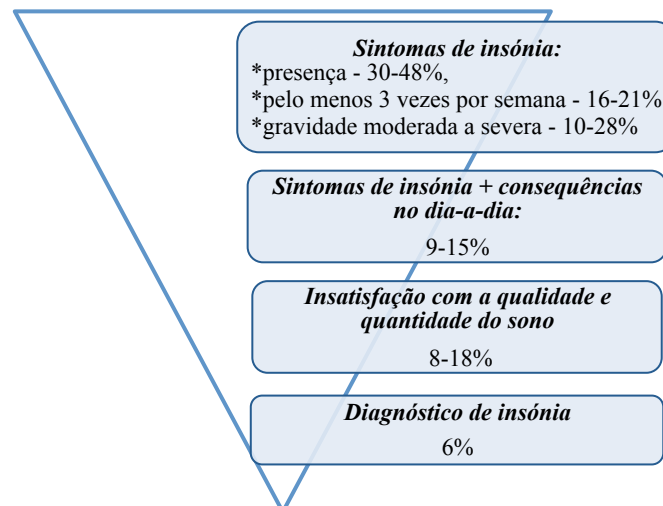
Assim, ao longo dos anos, a prevalência de insónia tem sido calculada com recurso a quatro diversas categorias de definição de caso o que, por si só, conduz a uma variabilidade na prevalência de insónia e dificuldades de comparação dos dados (Tabela 2).

Tabela 2 – Prevalência de sintomas, queixas e diagnóstico de insónia na população em geral

Autor (ano)	Amostra	Resultados
Sintomas de insónia sem critérios		
Klink ME et al. (1992) ⁽⁷¹⁾	USA N=2187; Idade ≥ 18 anos	Prevalência de insónia 34,1%.
Mallon L et al. (2000) ⁽¹²⁰⁾	Suíça N=1870; Idade = 45-64 anos	Prevalência de insónia superior nas mulheres (36,0% vs. 25,4%).
Sintomas de insónia com critério de frequência		
Osion LG. (1996) ⁽¹²¹⁾	Austrália N=535 Idade ≥ 16 anos	Prevalência de insónia superior nas mulheres (24,9% vs. 17,3%).
Ancoli-Israel and Roth (1999) ⁽¹²²⁾	USA N=1000; Idade ≥ 18 anos	Prevalência de insónia 9,0%.
Hetta J et al. (1999) ⁽¹²³⁾	Suíça N= 1996; Idade ≥ 18 anos	Prevalência de insónia 22,0%.
Vela-Bueno A et al. (1999) ⁽¹²⁴⁾	Espanha N=1131; Idade ≥ 18 anos	Prevalência de insónia 22,8%, superior nas mulheres (27,4% vs. 17,7%).
Léger D et al. (2000) ⁽¹¹⁷⁾	França N=12778; Idade ≥ 18 anos	Prevalência de insónia 29,0%, superior nas mulheres (34,0% vs. 25,0%; $p < 0,0001$).
Ohayon e Sagales (2010) ⁽⁷⁰⁾	Espanha N=4065; Idade ≥ 15 anos	Prevalência de insónia 20,8%.
Sintomas de insónia com consequências no dia-a-dia		
Hetta J et al. (1999) ⁽¹²³⁾	Suíça N= 1996; Idade ≥ 18 anos	Prevalência de insónia 13,0%.
Léger D et al. (2000) ⁽¹¹⁷⁾	França N=12778; Idade ≥ 16 anos	Prevalência de insónia 19%, superior nas mulheres (23,0% vs. 14,0%).
Ohayon MM (1997) ⁽³²⁾	França N=5622; Idade ≥ 15 anos	Prevalência de insónia 12,7%.
Sintomas de insónia e insatisfação com a qualidade ou quantidade do sono		
Ohayon M (1996) ⁽¹²⁵⁾	França N=5622; Idade ≥ 15 anos	Prevalência de insónia superior nas mulheres (24,4% vs. 15,6%).
Ohayon MM et al. (1997) ⁽¹²⁶⁾	Canada N=1722; Idade ≥ 15 anos	Prevalência de insónia superior nas mulheres (13,2% vs. 8,7%).
Vela-Bueno A et al (1999) ⁽¹²⁴⁾	Espanha N=1131; Idade ≥ 18 anos	Prevalência de insónia 11,3%, superior nas mulheres (14,4% vs. 7,8%).
Diagnóstico clínico de insónia (critérios do DSM-IV)		
Ohayon MM (1997) ⁽³²⁾	França N=5622; Idade ≥ 15 anos	Prevalência de insónia 5,6%.
Ohayon MM et al. (1997) ⁽¹²⁶⁾	Canada N=1722; Idade ≥ 15 anos	Prevalência de insónia 4,4%.
Ohayon e Sagales (2010) ⁽⁷⁰⁾	Espanha N=4065; Idade ≥ 15 anos	Prevalência de insónia no último mês 6,4%.

Uma revisão sistemática realizada com mais de cinquenta estudos heterogêneos sobre insónia, com dados recolhidos de diversas amostras e baseados em diferentes definições de caso, mostra a variabilidade da prevalência de insónia entre 4,4% e 48%⁽⁶⁷⁾. Uma definição baseada apenas na presença dos sintomas de insónia inventariados pelo DSM-IV identificou que um terço da população em geral apresenta pelo menos um dos critérios. Definições mais restritas, associando sintomas de insónia e consequências no dia-a-dia ou sintomas de insónia e insatisfação com o sono, mostraram que a prevalência de insónia se situou entre os 9% e os 15% ou entre os 8% e os 18%. Por fim, a prevalência de insónia correspondente à utilização do diagnóstico clínico de insónia de acordo com a classificação do DSM-IV foi de 6%⁽⁶⁷⁾ (Figura 3).

Figura 3 – Prevalência de insónia segundo as diferentes definições



Fonte: Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. Sleep Med 2002; 6:97-111.

6.2. Fatores de risco para a insónia

A insónia é uma doença multifatorial influenciada por vários fatores e comorbilidades. Johann August Heinroth, um médico alemão do século XIX, escreveu em 1818 que “*geralmente as causas para a insónia são psicossomáticas; contudo, cada uma destas duas esferas pode, isoladamente, conter a causa inteira*”⁽¹²⁷⁾.

As comorbilidades associadas à insónia e consideradas fatores de risco, incluem os distúrbios psiquiátricos (depressão, ansiedade) e condições médicas (dor, doenças músculo-esqueléticas, doença pulmonar obstrutiva crónica, diabetes mellitus).

Originam, frequentemente, alterações na estrutura do sono, tais como redução do número de horas de sono e interrupção do sono REM. A insónia associada a doenças físicas e mentais pode ser considerada um sintoma/consequência causada por outra condição ou uma perturbação primária associada a fatores de risco. A distinção entre estas duas situações nem sempre é clara e consensual^(115,128,129).

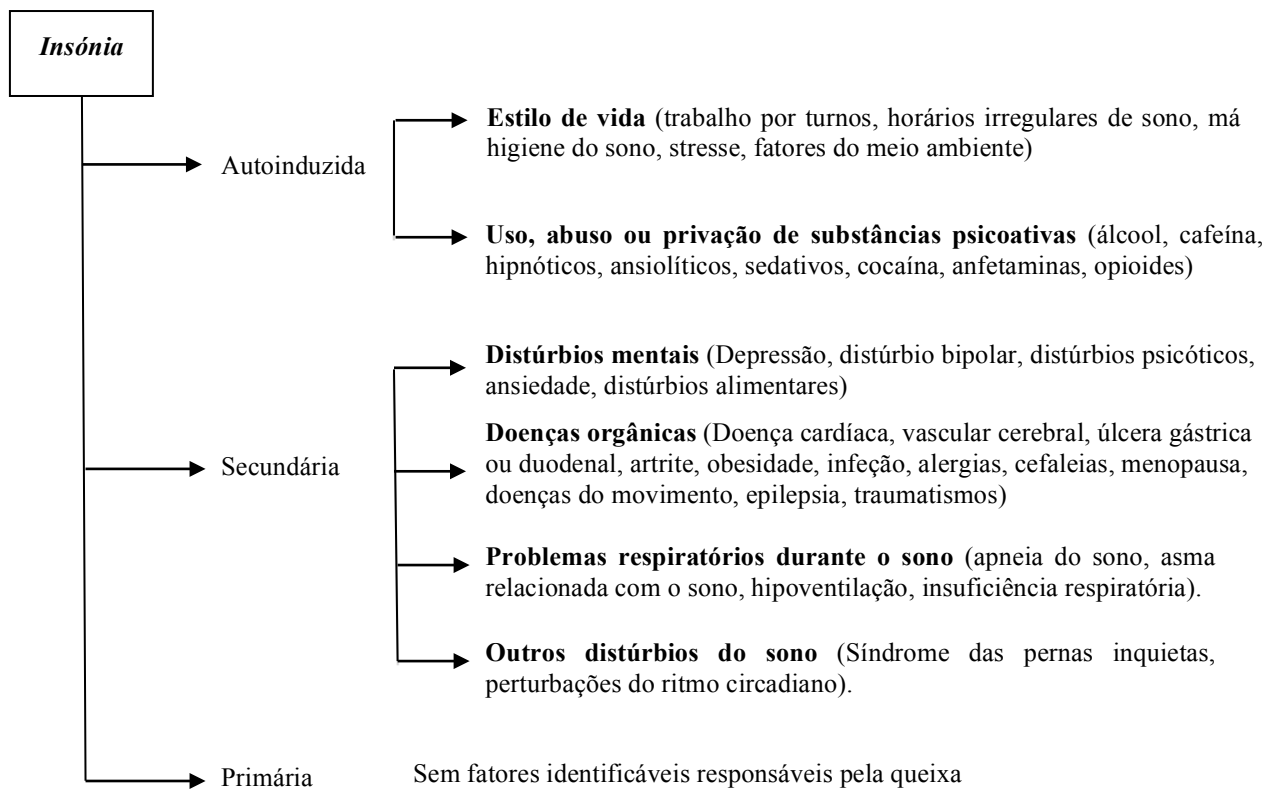
Considera-se que há indivíduos que apresentam uma predisposição para o desenvolvimento de insónia crónica, apresentando uma sensibilidade do sono a certos fatores fisiológicos. A presença contínua de um dos fatores, em associação com outros predisponentes - designadamente hormonais e neurológicos - aumenta o risco de desenvolver perturbações do sono nomeadamente insónia⁽¹⁰⁴⁾.

Para além disso, o desencadear ou a manutenção da insónia associa-se a diversos fatores demográficos, socioeconómicos, psicológicos e comportamentais^(35,67,105,111,130). De forma mais detalhada, podemos encontrar na literatura, considerados como fatores de risco para a insónia, fatores sociodemográficos (sexo, idade, estado civil, estatuto socioeconómico, habilitações literárias e ocupação), fatores ambientais (características do quarto, nível de ruído presente durante o sono, luminosidade no quarto), hábitos de vida (consumo de álcool, café e tabaco, comer antes de dormir, exercício físico), fatores psicológicos (stresse, depressão, ansiedade)^(36,67,113).

É de salientar que os fatores não causam insónia de forma independente. Uma vez mais, considera-se que são precipitantes da insónia em indivíduos predispostos.

Há autores que subdividem a insónia em primária (quando não é identificado qualquer fator subjacente), secundária (quando há uma patologia orgânica ou mental implicada) e autoinduzida (quando a insónia é causada por comportamentos voluntários ou involuntários do indivíduo)⁽⁶⁷⁾ (Figura 4). Esta categorização da insónia é de extreme interesse pois chama a atenção para a importância que os estilos de vida e as escolhas individuais podem ter na indução da insónia (e estas são causas relevantes nos adolescentes).

Figura 4 – Fatores associados à insónia

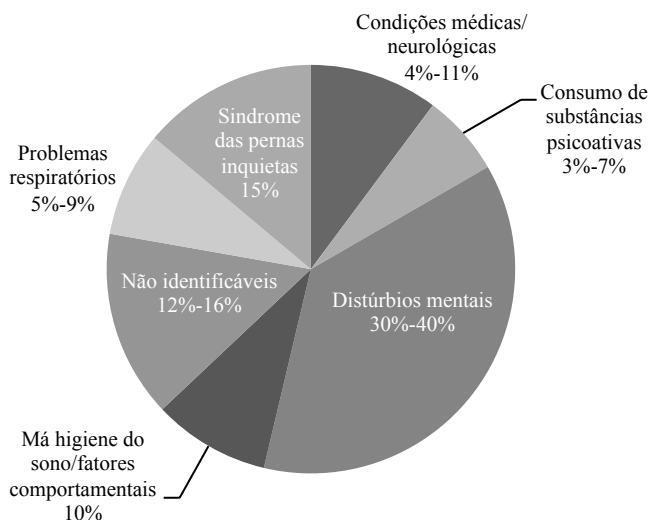


Fonte: Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. Sleep Med 2002; 6:97-111.

Na maioria dos estudos em adultos, as mulheres são mais propensas aos sintomas de insónia, com consequências diurnas e insatisfação com o sono e, conseqüentemente, a ser-lhes diagnosticada insónia^(36,73,118,131). Da mesma forma, a investigação tem demonstrado que a prevalência de insónia é superior em indivíduos com menor nível de escolaridade, em indivíduos separados ou divorciados, com doenças médicas, e naqueles que apresentam depressão, ansiedade ou abuso de substâncias⁽¹³¹⁾. As doenças crónicas constituem um fator de risco significativo para o desenvolvimento de insónia^(105,111,114). Estima-se que a maioria das pessoas com insónia (aproximadamente 75%-90%) tem um risco superior de apresentarem comorbilidades médicas^(35,111). As comorbilidades que mais se associam à insónia são os distúrbios psiquiátricos. Estima-se que cerca de 40% de todos os indivíduos com insónia sofrem de uma condição psiquiátrica, e entre os distúrbios psiquiátricos a depressão é o mais comum^(111,132). A associação entre insónia e episódios depressivos tem sido constantemente narrada: indivíduos com insónia apresentam um risco superior de

apresentarem depressão e ansiedade⁽¹³³⁻¹³⁶⁾. A preponderância relativa de vários fatores de risco como causa de insónia, de acordo com Ohayon MM (2009)⁽¹³³⁾, está representada na Figura 5.

Figura 5 – Causas mais frequentes de insónia em adultos



Fonte: Ohayon MM. Observation of the natural evolution of insomnia in the american general population cohort. Sleep Med Clin. 2009 Mar;4(1):87-92.

6.3. Repercussões da insónia

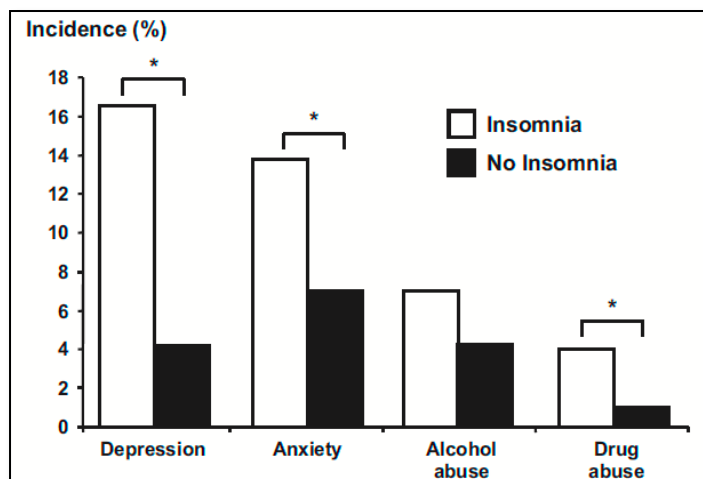
Conhecidos os diversos fatores de risco para a insónia, é compreensível a existência de elevadas prevalências de insónia na população, com consideráveis consequências⁽¹³⁷⁻¹³⁹⁾. Os estilos de vida dos adolescentes muitas vezes perpetuam uma má higiene do sono e a sonolência é um dos problemas frequentes em adolescentes. Por vezes os adolescentes não reconhecem que os seus problemas estão relacionados com um mau padrão de sono e podem ser conotados como preguiçosos ou desinteressados⁽¹⁴⁰⁾.

Compreender a epidemiologia de um problema de saúde, requer o conhecimento não só dos fatores de risco mas também das suas consequências⁽⁸⁰⁾. Dada a escassez de investigações epidemiológicas sobre a história natural da privação do sono, é fundamental estudar as suas consequências e impacto em adolescentes. Isto é conseguido através de indicadores extraídos, principalmente, de três domínios de funcionamento: relações interpessoais, saúde somática e psicológica.

A insónia é responsável por um significativo impacto negativo no desempenho físico, cognitivo, psicológico e social dos indivíduos, bem como na sociedade como um todo^(114,128,141). Esta condição é reconhecida como um problema de saúde pública, não só pela sua elevada prevalência mas pelos seus custos e impacto. São manifestas fortes inter-relações entre os problemas do sono e a sonolência diurna, o funcionamento cognitivo, problemas emocionais, problemas sociais, abuso de substâncias, doenças físicas e psicológicas.

A evidência acumulada ao longo dos anos refere-se, de forma privilegiada, à insónia nos adultos. Dessa evidência disponível pode-se constatar que os problemas do sono, designadamente a insónia e a privação de sono, acarretam múltiplas repercussões, sendo de referir diminuição do desempenho psicomotor, fadiga, absentismo, diminuição do desempenho diário, pior perceção da saúde em geral, pior qualidade de vida, doenças orgânicas (cefaleias, dor abdominal, dispepsia, queixas músculo-esqueléticas), sonolência diurna excessiva, diminuição da função cognitiva, diminuição da concentração e da memória, pior desempenho académico, aumento de acidentes rodoviários, domésticos e laborais e perturbações psiquiátricas (sintomatologia depressiva, ansiedade, irritabilidade, alterações do humor e ideação suicida, muitas vezes com concretização)^(3,80,92,97,131,133,142,143). Indivíduos com sintomas de insónia frequentes (pelo menos três vezes por semana), referem insatisfação com o seu sono, sentem-se cansados ao acordar e são mais propensos a apresentarem repercussões no desempenho/funcionamento do dia-a-dia⁽¹³³⁾. As repercussões no dia-a-dia estão presentes em 20% a 60% dos indivíduos com sintomas de insónia^(32,73,123). A Figura 6 ilustra, de forma simples, a importância da insónia enquanto fator de risco para patologia psiquiátrica.

Figura 6 – A insónia como fator de risco para distúrbios psiquiátricos



* p<0,05

Fonte: Roth T, Drake C. Evolution of insomnia: current status and future direction. Sleep Med. 2004, Suppl 1:S23-30.

Em pleno século XXI a obesidade tem sido reconhecida como uma epidemia e um importante problema de saúde pública. De uma maneira mais mitigada, o mesmo tem acontecido com os distúrbios do sono. Vários estudos têm estabelecido uma relação entre estas duas variáveis e as alterações na duração do sono têm sido fortemente associadas a um descontrolo da ingestão alimentar e à obesidade⁽¹⁴⁴⁾.

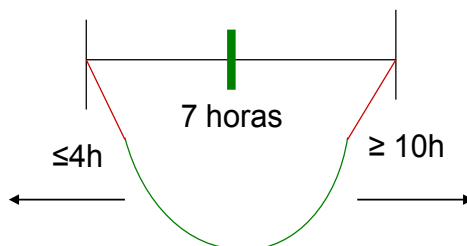
Explicitando melhor, as investigações têm demonstrado uma associação entre um menor tempo de sono e desequilíbrios no metabolismo da glucose, bem como aumento do peso corporal⁽¹⁴⁵⁾. Uma duração do sono inferior a 6 horas está associada a um IMC elevado e à obesidade^(2,146,147). Este facto pode ser explicado através das hormonas reguladoras do apetite - leptina (estimuladora da saciedade) e grelina (estimuladora do apetite) - cujo desequilíbrio surge aquando da privação de sono, verificando-se uma redução dos níveis de leptina e aumento dos níveis de grelina. Assim, a redução do número de horas de sono conduz a uma maior libertação de grelina, originando um aumento do apetite que pode estar associado a uma maior ingestão calórica e ao aparecimento da obesidade. Pelo contrário, a leptina é uma hormona produzida durante o sono e que regula a ingestão mediante um controlo da sensação de saciedade. Logo, quando os indivíduos permanecem acordados por períodos superiores ao recomendado, produzem menores quantidades desta hormona e consequentemente o organismo sentirá maior necessidade de ingerir maiores quantidades de hidratos de carbono, surgindo uma preferência por alimentos calóricos⁽¹⁴⁸⁻¹⁵¹⁾.

Um estudo longitudinal realizado nos EUA com adolescentes dos 14 aos 18 anos referiu que a obesidade na adolescência pode ser combatida com um maior número de horas de sono⁽¹⁵²⁾. Nos adolescentes com 18 anos, o aumento de 8 para 10 horas de sono diário permitiu uma redução de 4% no número de adolescentes com $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$ ⁽¹⁵²⁾.

A privação de sono tornou-se um hábito comum na atualidade, guiado pelas exigências e oportunidades da sociedade moderna. Ao longo de 40 anos, a duração auto reportada do sono diminuiu de 1,5 a 2 horas nos Estados Unidos⁽¹⁵³⁾. A proporção de jovens adultos com um período de sono inferior a sete horas por noite aumentou de 15,6% em 1960 para 37,1% em 2001-2002⁽¹⁵³⁾. Em Espanha, um estudo realizado com uma amostra de 1772 jovens com 15 ou mais anos mostrou uma associação inversa entre obesidade e duração de sono⁽¹⁴⁶⁾. Referiu ainda que a duração de sono igual ou inferior a 6 horas por dia aumentava o risco de obesidade, após ajuste para as variáveis sexo, idade e outros fatores. O grupo que dormia 6 horas apresentava um IMC superior ao do grupo que dormia 9 horas ($27,7 \text{ kg/m}^2$ vs. $24,9 \text{ kg/m}^2$)⁽¹⁴⁶⁾. Outro estudo realizado com adolescentes entre os 11 e os 16 anos, revelou que os adolescentes obesos dormiam menos horas ($p < 0,01$). Por cada hora de sono perdido o *odds ratio* (OR) para obesidade aumentou 80%⁽²⁾. Em Portugal, um estudo realizado com 4511 crianças com idades compreendidas entre os 7 e os 9 anos e meio demonstrou que o risco de obesidade diminuiu em função do número de horas de sono por dia (referência 8 horas/dia; 9-10 horas/dia OR=0,44; 11 horas/dia OR=0,39)⁽¹⁵⁴⁾.

A repercussão mais inquietante da insónia será, logicamente, a mortalidade. Embora não se possa afirmar qualquer relação causa efeito, estudos observacionais em adultos apontam para um aumento da mortalidade em indivíduos com menor duração de sono. O estudo JACC, realizado no Japão com uma coorte de 98634 adultos (40-79 anos) seguidos por um período médio de 14,3 anos, concluiu que durações de sono curtas ou longas estiveram associadas a aumento da mortalidade por todas as causas em ambos os sexos⁽¹⁵⁵⁾. A relação entre mortalidade e duração do sono nos adultos traduz-se assim numa curva em U com um nadir nas 7h de sono⁽¹⁵⁵⁾ como ilustrado na Figura 7.

Figura 7 – Relação entre duração do sono e mortalidade em adultos



Fonte: Adaptado: Ikehara S, Iso H, Date C, Kikuchi S, Watanabe Y, Wada Y, et al. Association of sleep duration with mortality from cardiovascular disease and other causes for Japanese men and women: the JACC study. *Sleep*. 2009;32(3):295-301.

6.4. Frequência da insónia e padrões de sono em adolescentes

Com o início da puberdade, algumas características do ciclo sono-vigília começam a alterar-se: os horários de dormir e acordar tornam-se mais tardios, principalmente em situação de menor imposição dos horários escolares (férias e fins de semana). Observa-se uma tendência para a diminuição da duração do sono noturno nos dias de semana com um concomitante aumento da incidência da sonolência diurna, da dificuldade em despertar pela manhã e da dificuldade em adormecer à noite.

Existe uma relação complexa e bidirecional entre sono e desenvolvimento pubertal. Os estudos sublinham a importância de utilizar o nível de desenvolvimento pubertário, mais do que a idade cronológica, como parâmetro para compreender o sono. O sono profundo (NREM 3 e 4) e o tempo de latência do sono diminuem progressivamente com o avançar da puberdade; contudo, o tempo passado na fase 2 do sono NREM aumenta. Estas alterações são, pelo menos em parte, provavelmente secundárias às alterações hormonais que acompanham a puberdade. Como exemplo, a meio da puberdade o adolescente experimenta muito mais sonolência diurna do que nos estádios precoces da puberdade. A sonolência ao início da tarde é superior à sonolência vespertina. Com o aumento da idade o tempo total de sono diminui, assim como o sono REM. Contudo, se o horário de deitar for estável a duração do sono REM mantém-se constante.

Os sintomas de distúrbios do sono em adolescentes são frequentes, variando a prevalência de sintomas de insónia entre os 10 e os 30%^(83,156-160), dependendo da

metodologia utilizada e da amostra, como se pode observar pela Tabela 3. Na população adulta, a prevalência estimada varia entre os 13% e os 47%^(110,135).

Tabela 3 – Prevalência de insónia em diferentes estudos

Autor (ano)	Amostra	Avaliação de insónia	Resultados				
			Insónia (%)	DIS	DMS	AMC	SNR
Kaneita Y, et al (2006) ⁽⁸³⁾	2003; Japão N=102451; 7º-12º ano	Sintomas de insónia: dificuldade em adormecer, dificuldade em manter o sono e acordar muito cedo e ter dificuldade em voltar a adormecer.	23,5%,	14,8%,	11,3%	5,5%	—
Ohayon MM et al (2000) ⁽¹⁵⁶⁾	Quatro países europeus N=1125; Idade:15-18 anos	Telefone (Sleep-EVAL system).	25,7%	12,4%	9,2%	10,5%	—
Liu X, et al (2000) ⁽⁹⁷⁾	China N=1365 Idade:12-18 anos	Sintomas de insónia: dificuldade em adormecer, dificuldade em manter e ter dificuldade em voltar a adormecer.	16,9% (IC95%13,2-20,5)	10,8%,	6,3%	2,1%	—
Johnson EO, et al (2006) ⁽³³⁾	EUA N=1014 idade:13-16 anos	Critérios de diagnóstico - DSM-IV	10,7%	—	—	—	—
Roberts RE et al (2004) ⁽¹⁵⁷⁾	México N=5118 Idade:13-18anos	Sintomas de insónia: dificuldade em adormecer, dificuldade em manter o sono e acordar muito cedo.	12,4%	16,67%,	14,90%	15,05%	—
Abdel-Khalek AM (2004) ⁽¹⁵⁹⁾	Kuwait N=5044 idade:14-19 anos	Baseada na <i>Insomnia Scale</i> (IS).	Rapazes 6,4% e 31,7% Raparigas 6,5% e 35,9%	17,5%	12,3%	33,8%	—
Mak KK et al (2010) ⁽¹⁶¹⁾	Hong Kong N=29397 Idade:12-18anos	Sintomas de insónia: dificuldade em adormecer, dificuldade em manter o sono e acordar muito cedo.	35,0%	19,0%	14,2%	10,3%	—
Chung KF and Cheung MM (2008) ⁽¹⁶²⁾	Hong Kong N=1629 Idade:12-19anos	Sleep-wake habit questionnaire, SQI, M/E for adolescents.	19,1%	5,6%	7,2%	10,4%	—
Ohayon and Sagales, 2010 ⁽⁷⁰⁾	Espanha N=4065 Idade: ≥15anos	Telefone (Sleep-EVAL system).	20,8%	3,7%	17,6%	4,3%	3,0%
Huang YS, et al (2010) ⁽¹⁶³⁾	Formosa N= 1906 Idade:12-18 anos	Pediatric sleep questionnaire (PSQ).	18,7%	24,7%	7,4%	15,1%	—

Legenda: DIS – Dificuldade em iniciar o sono ou dificuldade em adormecer; DMS – Dificuldade em manter o sono; EMA – (*early morning awakening*) Acordar muito cedo e ter dificuldade em voltar a adormecer; NRS – (*non repairing sleep*) Sono não reparador. SQI - Sleep Quality Index; M/E - *Morningness/Eveningness* scale for adolescents (Escala de Matutividade/Vespertinidade para adolescentes).

Os estudos mostram uma menor prevalência de perturbações do sono em adolescentes do que em adultos ou idosos. Contudo, demonstram também uma prevalência superior relativamente às crianças mais jovens⁽¹⁵⁶⁾.

A qualidade e quantidade de sono é um importante indicador de bem-estar físico e mental em crianças e adolescentes^(141,164). Já existe investigação no âmbito dos distúrbios do sono, particularmente da insónia e privação do sono, em adolescentes^(3,80,165). Os resultados destes estudos mostram que os adolescentes apresentam um padrão de sono noturno insuficiente, com aproximadamente um quarto dos adolescentes a relatar dormir menos de seis horas por noite^(80,157). Sabemos que as crianças mais velhas apresentam um início de sono mais retardado e aumento da sonolência diurna⁽¹⁶⁶⁾. Contudo, as alterações ocorridas nos padrões de sono não podem explicar todos os problemas de sono na adolescência. Alguns estudos referem que a dificuldade em adormecer e o sono de má qualidade podem estar relacionadas com significativas perturbações psicopatológicas, sociais e ambientais.

Um estudo longitudinal realizado em Hong-Kong com uma amostra de 1611 crianças (média de idades $9,0 \pm 1,8$ anos no início do estudo e *follow-up* de 5 anos) revelou que a prevalência de sintomas insónia pelo menos três vezes por semana foi de 4,2% no início do estudo e de 6,6% no final ($p < 0,001$) e a prevalência sintomas pelo menos uma vez por semana foi de 12,9% no início do estudo e de 19,2% no final⁽³⁴⁾. Diversos foram os fatores de risco associados com a incidência de insónia nas crianças e adolescentes, incluindo - após ajustamento para a idade, sexo, educação parental e rendimento familiar - o nível de escolaridade paternal (nível não superior OR ajustado=2,49; IC95%: 1,13-5,51), irritabilidade frequente (OR ajustado=1,85; IC95%: 1,16-2,97), sentir-se cansado durante o dia pelo menos três vezes por semana (OR ajustado=2,17; IC95%: 1,24-3,77), beber álcool pelo menos três vezes por semana (OR ajustado=2,77; IC95%: 1,02-7,57) e fumar pelo menos três vezes por semana (OR ajustado=3,97; IC95%: 1,04-15,2)⁽³⁴⁾.

Como já referido, concomitantemente com a maturação pubertária, na adolescência ocorre um atraso nos horários de dormir e acordar, mostrando os estudos que este atraso de fase é influenciado por fatores biológicos e sociais. Se este atraso de fase for inconciliável com os horários escolares do ensino básico e secundário, pode resultar em sono de má qualidade e em aumento da sonolência diurna durante os dias letivos e extensão da duração do sono nos fins de semana.

A literatura é unânime na denúncia de os adolescentes dormirem menos horas do que as recomendadas. No Canadá, um estudo realizado com uma amostra de 3235 estudantes adolescentes revelou que o número médio de horas de sono foi de 7,8 horas e

o número de horas de sono nos dias de aulas diminuiu com a idade⁽¹⁶⁷⁾, como demonstrado noutros estudos^(19,163)

Assim, horários de sono insuficientes e irregulares em adolescentes têm-se tornado uma preocupação de saúde pública internacional. As pesquisas mostram que os adolescentes que não têm hábitos de sono regulares, ficando acordados até tarde durante a semana (tempo de aulas) e tentando “dormir” aos fins de semana, evidenciam diminuição do desempenho escolar e diminuição da qualidade de vida. Da mesma forma, os hábitos de sono irregulares afetam negativamente o comportamento e relacionamento social, o processo de desenvolvimento, a função psicossocial e a capacidade cognitiva^(19, 97,167,168). Contudo, num comunicado da *American Academy of Sleep Medicine*, a prática frequente de aumentar o período de sono aos fins de semana não é suficiente para recuperar dos efeitos cumulativos sobre a função cognitiva resultantes desta privação de sono⁽¹⁶⁹⁾. De facto, a ausência de padrões e horários de sono adequados associa-se ao aumento da prevalência de insónia, sonolência diurna, cansaço, entre outros sintomas frequentemente apresentados pelos adolescentes.

Muitos dos estilos de vida dos adolescentes perpetuam a má higiene do sono e a sonolência, sendo que a maioria deles não reconhece que os seus problemas estão relacionados com a má higiene do sono⁽¹⁴⁰⁾. Os fatores mais frequentemente associados à insónia são os demográficos (sexo, idade, ano de escolaridade, nível socioeconómico, emprego, estado civil), os comportamentais (consumo de álcool, tabagismo, consumo de drogas, exercício físico, hábitos de sono) e a presença de uma doença psiquiátrica ou somática, stresse e ansiedade^(36,76,81,104,136,170-172). Assim, adolescentes com perturbações de sono ou com maus hábitos de sono apresentam muitas vezes estilos de vida menos saudáveis, incluindo tabagismo, consumo de álcool, consumo de outras drogas, falta de exercício físico e obesidade.

É diversa a evidência científica que comprova a relação entre tabagismo e problemas de sono. A nicotina é um estimulante, aumentando o tempo de latência do sono e reduzindo o número de horas que o indivíduo passa na cama, reduzindo o tempo do sono REM^(173,174). Contudo, a associação entre tabagismo e insónia é inconclusiva. Em adultos, há estudos que referem que o consumo de tabaco aumenta o risco de sintomas de insónia (dificuldade em iniciar o sono e acordar muito cedo e ter dificuldade em voltar a adormecer)⁽¹⁷⁵⁾ enquanto outros estudos revelam que o

tabagismo não está relacionado com a dificuldade em adormecer e com a dificuldade em manter o sono⁽¹⁷⁶⁾. Nos adolescentes há dados também contraditórios⁽¹⁶⁷⁾.

A cafeína é uma das substâncias psicoativas mais consumidas, apresentando-se em variadas fontes alimentares (café, chá, coca-cola, e outros refrigerantes) e tendo efeitos negativos sobre o sono⁽¹⁷⁷⁾. Os problemas do sono associados ao consumo de café afetam pessoas de todas as idades⁽¹⁷⁷⁾.

Vários estudos também comprovam a associação entre a obesidade e as perturbações do sono^(148,152). Além destes fatores, há autores que relacionam a insónia com determinados padrões de personalidade^(170,178). Em crianças e adolescentes, o número de horas a jogar computador e o hábito de ver televisão (especificamente o número de horas gasto nesta atividade e o tipo de programas visionado), têm consequências nos comportamentos do dia-a-dia, designadamente na diminuição da atividade física, no aumento do excesso de peso e obesidade, na diminuição do desempenho escolar e no aumento da prevalência de distúrbios do sono^(164,179).

Na China, um estudo realizado com uma amostra de 1629 adolescentes (12 a 19 anos) revelou que a prevalência um ou mais sintomas de insónia pelo menos três vezes por semana foi de 19,1%, superior no sexo feminino ($p < 0,01$)⁽¹⁶⁸⁾. Aproximadamente 20% dos adolescentes demoravam trinta ou mais minutos a adormecer e mais de metade dos adolescentes referiu acordar cansado de manhã (52,7%)⁽¹⁶⁸⁾. Ainda na China, outro estudo com uma amostra de 1365 adolescentes (12 a 18 anos), mostrou que a insónia se associava ao aumento da idade (15-16 anos OR=2,03; IC95%: 1,60-2,59; 17-18 anos OR=2,29; IC95%: 1,22-4,31), ao ano de escolaridade (10-12º ano OR=2,05; IC95%: 1,43-2,94), ao sedentarismo (OR=3,06; IC95%: 1,81-5,19), ao tipo de dieta (OR=1,80; IC95%: 1,42-2,29), ao aumento da distância entre a casa e a escola (≥ 5 Km OR=2,10; IC95%: 1,79-2,45), ao stresse (elevado OR=4,57; IC95%: 3,18-6,57) e a uma pior perceção da saúde física (OR=3,03; IC95%: 2,16-4,27)⁽¹⁰³⁾. O sexo, a área de residência, o número de coabitantes, a idade dos pais, a ocupação dos pais e o nível de escolaridade dos pais não se associaram ao aumento do risco de insónia em adolescentes⁽⁹⁷⁾. Após ajuste por regressão logística para todas as variáveis estatisticamente significativas, a insónia associou-se com a idade (17-18 anos OR ajustado=1,38; IC95%: 1,06-1,78), com o ano de escolaridade (10-12º ano OR ajustado=1,58; IC95%: 1,05-2,39), com a distância entre a casa e a escola (≥ 5 Km OR ajustado=1,68; IC95%: 1,37-2,07), com pior perceção da saúde física (OR ajustado=2,46; IC95%: 1,61-3,76), com o tipo de dieta

(OR ajustado=1,51; IC95%: 1,10-2,07), com o sedentarismo (OR ajustado=3,29; IC95%: 1,98-5,46) e com o stresse (elevado OR ajustado=2,69; IC95%: 1,98-3,65). Outras variáveis, como a presença de doenças crónicas, consumo de álcool, deficiente relacionamento familiar ou história familiar de doença psiquiátrica, não se associaram com insónia⁽⁹⁷⁾.

No Japão, um estudo com uma amostra de 102451 adolescentes (7º ao 12º ano de escolaridade) mostrou que a prevalência de dificuldade em adormecer e de dificuldade em manter o sono foi superior no sexo feminino ($p<0,01$) e a prevalência de acordar muito cedo foi superior no sexo masculino ($p<0,01$)⁽⁸³⁾. A prevalência de sintomas de insónia aumentou gradualmente entre o 7.º e o 9.º ano de escolaridade, diminuiu no 10.º ano de escolaridade e aumentou novamente até ao 12.º ano. O risco de insónia foi inferior no sexo feminino (OR=0,91; IC95%: 0,86-0,96) e nos adolescentes que participavam em atividades extracurriculares (OR=0,87; IC95%: 0,81-0,93) e associou-se com o consumo de álcool (OR=1,39; IC95%: 1,30-1,48), com o tabagismo (OR=1,62; IC95%: 1,44-1,82), com a omissão do pequeno-almoço (OR=1,89; IC95%: 1,70-2,09), com o deitar depois da meia-noite (OR=1,41; IC95%: 1,33-1,50) e com a diminuição da saúde mental (OR=2,74; IC95%: 2,60-2,89)⁽⁸³⁾.

Nos EUA, uma investigação realizada com adolescentes dos 12 aos 17 anos revelou que 6% dos adolescentes reportam ter tido um problema de sono nos últimos seis meses e os adolescentes que fumam, consomem álcool ou outras drogas ilícitas apresentam uma prevalência superior de problemas de sono ($p<0,01$)⁽¹⁷²⁾. Em Itália, um estudo realizado com uma amostra de 869 adolescentes de 17 anos demonstrou que a prevalência de sono de má qualidade foi de 16,5% e os fatores associados ao sono de má qualidade foram o tabagismo, consumo de café e álcool, realização de atividades que requerem uma elevada concentração antes de ir para a cama ($p<0,05$), dificuldade em adormecer (período de latência superior a 30 minutos) e fatores emocionais ($p<0,01$)⁽¹⁸⁰⁾.

Um estudo realizado em Espanha, com uma amostra de 4065 indivíduos representativa da população geral (incluindo adolescentes com 15 anos ou mais), revelou que a prevalência de sintomas de insónia foi de 20,8% (IC95%: 19,6-22,1), sendo superior no sexo feminino (23,9% vs. 17,6%; $p<0,0001$) e aumentando significativamente com a idade. A prevalência de sintomas de insónia foi de 9,7% em indivíduos com idades entre os 15 e os 24 anos; 13,4% entre os 25 e os 34 anos; 16,2%

no grupo etário entre os 35 e os 44 anos; 20,7% entre os 45 e os 54 anos; 29,1% entre os 55 e os 64 anos e nos indivíduos com 65 anos ou mais foi de 39,8% ($p<0,0001$)⁽⁷⁰⁾. No mesmo estudo, e definindo insónia segundo os critérios do DSM-IV, a prevalência de insónia foi de 6,4% (IC95%: 5,6-7,1), sendo superior no sexo feminino (7,8% vs. 4,9%; $p<0,0001$). Tal como para os sintomas de insónia, a prevalência aumentou com a idade: 3,3% nos indivíduos com idades entre os 15 e os 24 anos; 6,0% entre os 25 e os 34 anos; 4,7% no grupo etário entre os 35 e os 44 anos; 6,6% entre os 45 e os 54 anos; 8,9% entre os 55 e os 64 anos e nos indivíduos com 65 anos ou mais foi de 9,8% ($p<0,0001$)⁽⁷⁰⁾.

Outro estudo realizado na China, com uma amostra de 5926 indivíduos representativa da população geral (incluindo adolescentes com 15 anos ou mais), demonstrou a associação entre insónia e depressão (OR ajustado=19,7; IC95%: 15,2-25,5), ansiedade (OR ajustado=6,4; IC95%: 4,4-9,2), esquizofrenia (OR ajustado=4,8; IC95%: 2,1-11,0) e dependência do álcool (OR ajustado=4,1; IC95%: 1,3-13,1)⁽³¹⁾.

Parece haver uma relação direta entre duração do sono e insónia. Um estudo com uma amostra de 1359 adolescentes chineses (12 a 18 anos) mostrou que a duração média do sono diminuiu significativamente entre os 12 e os 16 anos, enquanto os sintomas de insónia aumentaram significativamente entre os 14 e os 18 anos⁽¹⁸¹⁾. Para além disso, duração do sono foi significativamente inferior em adolescentes que sofriam de insónia (7,3±0,9 horas vs. 7,7±0,8 horas, $p<0,001$). Os adolescentes que dormiam menos de 7 horas apresentavam um risco superior de exibirem sintomatologia depressiva (OR=4,4; IC95%: 2,0-9,6), problemas sociais (OR=2,2; IC95%: 1,0-4,6), problemas de atenção (OR=2,3; IC95%: 1,0-5,1) e comportamentos agressivos (OR=2,4; IC95%: 1,1-5,3)⁽¹⁸¹⁾. Os adolescentes com insónia apresentavam igualmente um risco superior de problemas somáticos (21,5% vs. 8,8%; $p<0,001$), sintomatologia depressiva (25,4% vs. 9,9%; $p<0,001$), problemas sociais (20,2% vs. 8,2%; $p<0,001$), problemas de atenção (23,2% vs. 9,2%; $p<0,001$), comportamentos delinquentes (14,9% vs. 10,2%; $p<0,05$) e comportamentos agressivos (17,5% vs. 9,1%; $p<0,001$)⁽¹⁸¹⁾.

A literatura existente sobre insónia na adolescência é por vezes díspar nos determinantes reportados. Entre outras razões, estas diferenças são o resultado de diferentes definições de insónia, diferentes metodologias de recolha dos dados, diferentes amostras, diferentes desenhos de estudos (com diferentes definições ou

sistemas de avaliação de um mesmo determinante como, por exemplo, nível socioeconómico), diferentes realidades locais e, obviamente, diferentes vieses.

Na Grécia, um estudo realizado com 2195 adolescentes dos 13 aos 18 anos evidenciou a associação entre a insónia e aumento do ano de escolaridade ($p<0,001$), consumo de tabaco e álcool ($p<0,001$), presença de TV no quarto ($p<0,01$), pior percepção dos adolescentes relativamente à comunicação com os pais ($p<0,001$) e diminuição do estatuto socioeconómico ($p<0,001$), não sendo encontrada relação entre a prática de exercício físico, possuir um computador pessoal e o nível educacional dos pais⁽¹⁸²⁾.

No México, numa amostra de 5118 adolescentes dos 13 aos 18 anos, a prevalência de insónia foi de 12,4%, superior no sexo feminino (OR=1,60; IC95%: 1,21-2,11). Associou-se ao estatuto socioeconómico (pobreza OR=4,46; IC95%: 2,11-9,40), à etnia (mexicana OR=0,68; IC95%: 0,50-0,92), aos sentimentos de tristeza ou depressão (OR=2,62; IC95%: 2,07-3,30), ao consumo de álcool (mais de seis dias por semana OR=2,06; IC95%: 1,54-2,76) e ao consumo de marijuana nos últimos trinta dias (três ou mais vezes OR=1,60; IC95%: 1,24-2,07)⁽¹⁵⁷⁾. Relativamente ao número médio de horas de sono durante a semana, 34% dos adolescentes relatou dormir seis horas ou menos e 37% dos adolescentes referiu dormir nove ou mais horas durante o fim de semana⁽¹⁵⁷⁾.

Na Coreia do Sul, um estudo realizado com uma amostra de 1457 estudantes do 5º ano 12º ano de escolaridade mostrou que à medida que o ano de escolaridade aumenta os estudantes deitam-se mais tarde e levantam-se mais cedo, dormindo menos horas por noite ($p<0,0001$)⁽¹⁹⁾. O tempo médio de sono foi de 7 horas para estudantes do 7º-9º ano, 6,02 horas para estudantes do 10º ano, 5,62 horas para estudantes do 11.ºano e de apenas 4,86 horas para estudantes do 12.º ano. Foram igualmente encontradas diferenças estatisticamente significativas para a hora de deitar, a hora de acordar e o número total de horas de sono durante o fim de semana para os diferentes grupos etários⁽¹⁹⁾. As razões mais comumente apresentadas pelos estudantes para a hora de deitar nos dias de escola foram a sonolência (33,4%), a necessidade de completarem os trabalhos de casa (20,4%), terminar um programa favorito de televisão (15,4%), o horário de chegar a casa da escola (10,0%), a utilização da internet (8,4%) e o controlo parental da hora de deitar (3,4%)⁽¹⁹⁾.

Na Turquia, uma investigação realizada com uma amostra de 3441 adolescentes entre os 15 e os 18 anos mostrou que, em média, os adolescentes precisam de 10,4 horas de sono para melhor performance diária. Contudo, o tempo total de sono foi de $7,42 \pm 1,48$ horas em noites durante o tempo de aulas e $9,40 \pm 1,37$ horas em noites fora do tempo de aulas⁽¹⁴¹⁾.

Na Formosa, um estudo com 1906 estudantes com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos, mostrou que a duração média de sono noturno durante a semana foi de $7,35 \pm 1,23$ horas, diminuindo significativamente com o aumento da idade, e a duração média do sono aos fins de semana foi de $9,38 \pm 1,62$ horas. A duração do sono foi significativamente menor nas raparigas⁽¹⁶³⁾. Outro estudo (656 adolescentes dos 13 aos 18 anos) apurou que 54% dos adolescentes em período de aulas dorme menos de seis a oito horas por noite⁽¹⁶⁴⁾. O mesmo estudo mostrou que os adolescentes com um sono adequado (definido como dormir entre 6-8 horas por noite) referiam praticar mais exercício físico (OR=3,40; IC95%: 2,4-4,9), maior responsabilidade com a saúde (OR=1,61; IC95%: 1,2-2,2), melhor gestão/controlo do stresse (OR=7,56; IC95%: 5,3-10,8), melhor nutrição (OR=2,99; IC95%: 2,2-4,1) e uma melhor saúde em geral (OR=2,91; IC95%: 2,1-4,0)⁽¹⁶⁴⁾. O sono adequado associou-se igualmente a menor prevalência de obesidade e a menores gastos com a saúde, menos visitas ao médico ou idas ao hospital⁽¹⁶⁴⁾.

No Japão, um estudo com uma amostra de 106297 adolescentes (13-18 anos) demonstrou que a prevalência de duração de sono inferior a seis horas foi de 26,7% nos adolescentes e 32,6% nas adolescentes⁽¹⁶⁰⁾. O mesmo estudo revelou que a percentagem de adolescentes que dormem menos de seis horas aumenta com o ano de escolaridade, passando de 11,1% dos rapazes e 12,5% das raparigas do 7.º ano para 43,7% dos adolescentes e 43,4% das adolescentes do 12.º ano de escolaridade⁽¹⁶⁰⁾.

As novas tecnologias, designadamente o computador, são largamente utilizadas pelas crianças e adolescentes para lazer, comunicar, obter informação e estudar⁽¹⁸²⁾. Contudo, várias investigações têm associado o uso intensivo do computador a efeitos negativos no bem-estar físico e psicológico das crianças e adolescentes. Algumas das consequências referidas são dor lombar, obesidade, problemas de visão, cansaço, cefaleias, diminuição da duração do sono e despertares precoces⁽¹⁸³⁻¹⁸⁵⁾. Nos últimos anos, a presença de televisão, computador, consolas e telemóveis nos quartos das crianças e adolescentes tem conduzido a problemas de sono, a ruturas nos hábitos de

sono^(1,186). E começa também a haver investigações e evidencia sobre a relação entre insónia e a utilização do computador⁽¹⁸⁷⁾.

Sendo o sono adequado crucial para a saúde mental, normal desenvolvimento e crescimento das crianças, o sono insuficiente está associado a problemas graves, tais como diminuição da concentração, impulsividade, problemas comportamentais e baixo desempenho académico⁽¹⁸⁸⁾. Resulta claro dos estudos já citados que, para os adolescentes, já existe um conjunto de dados e resultados que descrevem a extensão dos problemas relacionados com a privação do sono, insónia e sonolência diurna. Contudo, é também evidente que deverá ser dirigida maior atenção para a identificação dos fatores de risco para estes problemas de sono, dado o impacto negativo na saúde física e mental, funcionamento interpessoal e psicológico dos adolescentes⁽³⁾.

Após a descrição e apresentação de estudos que demonstram a magnitude da insónia, dos sintomas de insónia e da privação do sono em adolescentes, bem como os fatores de risco associados, é importante expor quais as consequências destas condições. Apesar de, em comparação com os estudos referentes à prevalência e fatores de risco, os estudos sobre o seu impacto serem em menor número.

As consequências da insónia na adolescência, para além das repercussões diretas nos adolescentes (como sonolência diurna excessiva, problemas comportamentais, psicossociais e cognitivos)^(1,3), incluem também as repercussões na família, o stresse dos pais/cuidadores, o absentismo laboral e a depressão materna^(69,189). Outros estudos epidemiológicos têm evidenciado que a insónia está associada ao uso frequente de recursos de saúde, a problemas crónicos de saúde, pior perceção da saúde em geral, maior utilização de medicamentos e patologias médicas^(35,131,137,190).

Todas as consequências contribuem para um peso significativo na sociedade. A insónia está associada a elevados custos financeiros relacionados com o absentismo, perda de produtividade, utilização dos serviços de saúde e aumento do risco de acidentes^(94,109,128,142). Assim, a insónia é responsável por elevados custos diretos e indiretos com consequências pessoais, sociais e económicas^(81,113,131,191). Os custos diretos incluem gastos com meios complementares de diagnóstico, medicamentos, internamentos, entre outras intervenções orientadas para o tratamento. Os custos indiretos, muitas vezes mais difíceis de avaliar, incluem o absentismo, diminuição da produtividade e a assistência a familiares. Podemos ainda considerar os custos

intangíveis ou custos psicossociais, de difícil mensuração e muitas vezes excluídos dos estudos de avaliação dos custos, nos quais se englobam as alterações psicológicas e a diminuição da qualidade de vida e bem-estar⁽¹⁹¹⁾. As implicações económicas e o uso dos serviços de saúde representam importantes aspetos de saúde pública da insónia.

A comorbilidade mais comum da insónia são as perturbações psiquiátricas. A insónia constitui-se como um fator de risco independente para o aparecimento de sintomatologia depressiva, depressão, ansiedade e outras patologias psicológicas^(142,182,192,193).

Em França, um estudo realizado com uma amostra de 763 adolescentes do ensino secundário mostrou que os adolescentes com alterações do padrão de sono revelavam mais problemas pessoais e familiares. Apresentavam mais doenças crónicas, problemas de relacionamento com a família, história prévia de embriaguez, roubo, evasão escolar, ideação suicida e tentativas de suicídio ($p < 0,001$)⁽¹⁴³⁾.

Um estudo prospetivo realizado com uma amostra inicial de 4175 adolescentes com idades entre os 11 e os 17 anos (amostra final, após um ano, de 3134 adolescentes) revelou que a prevalência de período de adolescentes que dormiam menos de seis horas durante a semana foi de 24,38% (IC95%: 22,75-26,01) e a incidência de adolescentes que dormiam menos de seis horas durante a semana foi de 16,92% (IC95%: 15,35-18,49)⁽⁸⁰⁾. O mesmo estudo demonstrou que os adolescentes com privação do sono (dormir menos de seis horas) apresentavam mais problemas na escola, mais problemas psicológicos, diminuição da satisfação com a vida, maior uso de drogas, baixa autoestima e problemas académicos/menor desempenho académico⁽⁸⁰⁾.

Num estudo europeu (Reino Unido, Itália, Alemanha e Portugal) com uma amostra de 14915 indivíduos com 15 anos ou mais, foi calculada uma prevalência de insónia de 19,1%⁽¹³⁶⁾. Aproximadamente 28% dos indivíduos com insónia apresentavam distúrbios mentais e 25,6% tinham história de doença do foro psiquiátrico⁽¹³⁶⁾.

Um estudo longitudinal onde foram seguidas 1498 pessoas durante um ano, demonstrou que os indivíduos com ansiedade ou depressão apresentam um risco superior de desenvolver insónia (OR=4,27 e OR=2,28, respetivamente) e os indivíduos com insónia apresentam um risco superior de desenvolver ansiedade e depressão (OR=2,30 e OR=3,51, respetivamente)⁽¹⁹⁴⁾. Entre 50% e 80% dos indivíduos com queixas psiquiátricas apresentam distúrbios do sono durante a fase aguda, enquanto dos

indivíduos com insónia primária 35-44% sofrem de um ou mais distúrbios psiquiátricos⁽¹⁸²⁾.

A relação entre insónia e depressão, embora evidente do ponto de vista epidemiológico (principalmente em adultos), não está cabalmente definida^(81,128,136,182). Alguns aspetos vão-se tornando mais claros uma vez que a evidência sugere que o sono inadequado altera significativamente o percurso dos distúrbios afetivos em geral. Estudos longitudinais têm demonstrado que a persistência de insónia está associada ao aparecimento de novos episódios depressivos. Recentemente, um estudo prospetivo em 3134 adolescentes dos 11 aos 17 anos demonstrou que estas patologias se relacionam reciprocamente: a insónia aumenta o risco de sintomas depressivos e depressão e a depressão e os sintomas depressivos aumentam o risco de insónia. Contudo, mais estudos com adolescentes, sobretudo longitudinais, são essenciais para a compreensão da relação entre distúrbios do sono (insónia) e perturbações mentais (depressão e ansiedade). Futuros estudos epidemiológicos devem centrar-se na evolução natural da insónia.

Relativamente à insónia e qualidade de vida, estudos em adultos que incorporam a escala SF-36 têm demonstrado o impacto da insónia sobre o estado emocional e a qualidade de vida em geral^(88,104,195,196), evidenciando que a insónia está associada a pior qualidade de vida^(138,197,198).

Indivíduos com problemas de sono, nomeadamente insónia, referem uma diminuição da qualidade de vida, muitas vezes devido a problemas psicossociais, fadiga, alterações cognitivas, diminuição da capacidade para executar tarefas diárias e diminuição da satisfação nas relações interpessoais^(131,138,199).

Estudos realizados em adultos com sintomas de insónia e insónia como definidos pelo DSM-IV expõem uma diminuição da qualidade de vida para todas as dimensões da escala SF-36 ($p < 0,05$)^(88,200). Outra investigação realizada em adultos em cinco países europeus mostrou, em todos os países, que a insónia teve um impacto negativo na qualidade de vida e esteve associada ao aumento do consumo dos cuidados de saúde⁽¹⁹⁷⁾. Se em adultos há estudos que comprovam esta relação, em adolescentes desconhecem-se estudos que avaliam a qualidade de vida no contexto de perturbações do sono e insónia.

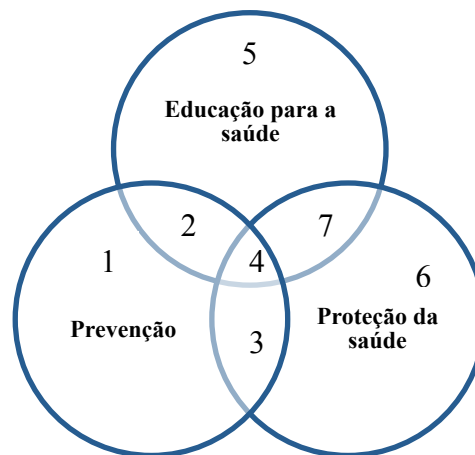
Outra repercussão associada à insónia é a sonolência excessiva diurna. Estudos demonstram que a insónia aumenta o risco de sonolência diurna excessiva^(143,201-203).

Pode-se verificar que na última década a importância do sono e das perturbações do sono tem sido cada vez mais reconhecida pela comunidade científica e pela comunidade em geral. A análise dos resultados dos diferentes estudos realizados ao longo dos anos é avassaladora na demonstração de que a insónia e padrões de sono insuficientes e irregulares em adolescentes são comuns pelo que é fundamental a prevenção da doença e a promoção da saúde. Contudo, em Portugal são escassas as publicações sobre a prevalência, os fatores de risco e as consequências da insónia em adolescentes. Para implementar estratégias adequadas e medidas eficazes para diminuir a prevalência e o sofrimento individual e familiar é essencial compreender a magnitude do problema e os seus determinantes.

A prevenção da doença assume como ponto de partida teórico e prático a “doença”, enquanto a promoção da saúde se desenvolve com base nos conceitos de “saúde” e bem-estar biopsicossocial, com o objetivo de aumentar as capacidades, literacia e resistências dos indivíduos e dos grupos para lidar de forma positiva com os fatores de risco⁽²⁰⁴⁾. Na aquisição de bons hábitos de sono conducentes à saúde é necessária uma combinação de educação para a saúde e intervenções a nível organizacional, político, social e económico destinadas a facilitar mudanças comportamentais e ambientais.

Na promoção da saúde as políticas sociais são encaradas como responsáveis pela mudança de padrões de estilos de vida e as políticas económicas como as medidas necessárias para a resolução das ameaças à saúde associadas a mudanças industriais e tecnológicas. Após o conhecimento dos determinantes para a insónia e privação do sono em adolescentes, a educação para a saúde, componente da promoção da saúde, não se pode desligar de políticas adequadas no campo da saúde pública para a melhoria dos hábitos de sono neste grupo etário e na população em geral. Para tal, é necessário incluir, no trabalho em saúde pública, para além do papel que cabe aos peritos e instituições, a participação de todos os cidadãos no processo de mudança, direcionada aos determinantes da saúde⁽²⁰⁵⁾.

A educação para a saúde, prevenção e proteção da saúde são as três componentes essenciais na promoção da saúde (Figura 8).

Figura 8 – Diagrama da promoção da saúde no âmbito do sono

Fonte: Adaptado de Loureiro I, Miranda N. Promover a saúde. Dos fundamentos à ação. Edições Almedina, novembro 2010. ISBN 978-972-40-4399-9.

1. Serviços de prevenção, por exemplo: nos cuidados de saúde primários – vigilância do desenvolvimento infantil e padrões de sono adequados a cada idade;
2. Educação para a saúde na perspetiva da prevenção, por exemplo: informação, aconselhamento e capacitação dos indivíduos sobre bons hábitos de sono, medidas de higiene do sono;
3. Proteção preventiva em saúde, por exemplo: evitar o início demasiado cedo das aulas;
4. Educação para a saúde para a proteção da saúde na perspetiva preventiva, por exemplo: argumentação da importância de hábitos de sono regulares, de dormir o número de horas necessárias para a idade e evitar fatores que aumentam o risco de distúrbios do sono;
5. Educação para a saúde, por exemplo: desenvolvimento junto dos adolescentes de competências para a vida incluindo a aquisição de bons padrões de sono;
6. Proteção da saúde, por exemplo: políticas sobre consumo de álcool e tabaco por menores de 18 anos;
7. Educação para a saúde para uma proteção da saúde, por exemplo: argumentos explicativos sobre a proibição de consumo de álcool e tabaco por menores de 18 anos.

Para a saúde pública é fundamental a descrição e análise dos determinantes da saúde e os métodos de abordagem dos problemas, como a necessidade de mobilizar recursos e de fazer investimentos por forma a criar consistência e sinergias para a manutenção e proteção da saúde⁽²⁰⁴⁾.

Uma boa higiene do sono pode ser afetada por diferentes fatores, que interferem com a qualidade e quantidade do sono, dos quais se destacam: alterações da rotina diária, como viagens, acontecimentos emocionantes, mudanças de residência ou trabalho, situações geradoras de stresse, trabalho intelectual ou exercício físico intenso

imediatamente antes da hora de deitar; trabalho por turnos; condições físicas do quarto de dormir (ruído, temperatura, luz,); ingestão de álcool ou bebidas contendo cafeína a partir do fim do dia; doenças que interfiram com o sono, como as que causam dor ou problemas respiratórios, ou ainda a depressão; uso de medicamentos que tenham como efeito secundário alterações do sono; *jet lag* (dessincronização do ritmo biológico que interfere com o sono e é causado por viagens aéreas para locais com uma variação horária considerável em relação ao local de origem).

Uma má higiene do sono interfere no número de horas que o indivíduo necessita de dormir diariamente para que mantenha níveis adequados de saúde e funcionalidade. A repetição de noites mal dormidas causa diminuição da concentração e da produtividade, irritabilidade, cansaço, sonolência diurna, dores de cabeça, redução da capacidade de reação em relação às doenças e aumento da suscetibilidade a acidentes de viação ou laborais.

Intervenções individuais e comunitárias bem organizadas sobre higiene do sono constituem uma importante medida para a promoção da qualidade e quantidade de sono adequada a cada fase do ciclo vital^(131,206,207). A higiene do sono consiste em diretrizes para melhorar o sono, as quais englobam informações sobre o sono e um grupo de recomendações de estilos de vida relacionados com a higiene do sono. As medidas de higiene do sono podem definir-se como um conjunto de práticas que promovem a qualidade do sono de forma contínua e efetiva. Incluem a regularidade nos padrões de sono (hora de deitar e levantar), a conformidade entre o tempo despendido na cama e o tempo necessário para um número de horas de sono adequado ao indivíduo, a restrição de bebidas alcoólicas e bebidas com cafeína, a cessação do tabagismo e a evicção da ingestão de alimentos que possam diminuir a qualidade do sono antes de dormir. Os adolescentes devem ainda evitar ver televisão até tarde (principalmente programas de terror e suspense que interfiram com o seu estado emocional), deve-se privilegiar o uso do quarto para dormir e não para outras atividades (comer, ver televisão ou jogar computador, telefonar) e deve-se providenciar um ambiente que não perturbe o sono⁽²⁰⁶⁾.

A promoção da saúde deve ser entendida como o *“processo que visa aumentar a capacidade dos indivíduos e das comunidades para controlarem a sua saúde, no sentido de a melhorar. Para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, o indivíduo ou o grupo devem estar aptos a identificar e realizar as suas*

aspirações, a satisfazer as suas necessidades e a modificar ou adaptar-se ao meio”⁽²⁰⁸⁾. Em geral, a promoção da saúde deve ter presente a necessária capacitação das pessoas para a completa realização do seu potencial de saúde. Para atingir este propósito, *“torna-se necessária uma sólida implantação num meio favorável, acesso à informação, estilos de vida e oportunidades que permitam opções saudáveis. As populações não podem realizar totalmente o seu potencial de saúde sem que sejam capazes de controlar os fatores que a determinam*”⁽²⁰⁸⁾.

As sessões de educação para a saúde terão como finalidades sensibilizar e capacitar os indivíduos para o valor do sono no quotidiano dos adolescentes - nomeadamente na aprendizagem, no desenvolvimento, no comportamento e no bem-estar geral -, alertar e aumentar os conhecimentos dos profissionais de saúde, dos educadores, dos pais e encarregados de educação sobre a importância de uma boa higiene do sono e a prevenção de problemas de sono, divulgar alguns resultados do estudo e colaborar para uma educação dos hábitos de sono e para a utilização de conhecimentos acerca do ciclo sono-vigília na compreensão de alguns comportamentos do dia-a-dia dos adolescentes.

A saúde e bem-estar dos adolescentes e dos jovens são preocupações relevantes para as sociedades e devem ser constantes os esforços para reduzir todo o tipo de comportamentos de risco que possam constituir perigo para a saúde dos mesmos⁽²⁰⁹⁾. As condições básicas e as expectativas face à saúde não podem ser asseguradas unicamente pelo sector da saúde. Acima de tudo, a promoção da saúde exige uma ação coordenada de todos os intervenientes: ministério, sectores da saúde, social e económico, organizações não-governamentais e de voluntariado, autarquias, empresas, comunicação social. As populações de todos os meios devem ser envolvidas enquanto indivíduos, famílias e comunidades⁽²⁰⁸⁾.

Os principais organismos nacionais e internacionais, como Direção Geral de Saúde, as Nações Unidas e a União Europeia, estão constantemente à procura de medidas para reduzir o impacto negativo de comportamentos de risco, como o uso de diferentes substâncias. A promoção de um desenvolvimento saudável em adolescentes deve ser um investimento de todas as sociedades^(210,211) pois *“a prática de estilos de vida saudáveis contribui para uma melhor saúde ao longo da vida, e a infância e adolescência são períodos privilegiados de aquisição de comportamentos saudáveis*”⁽²¹⁰⁾. Da mesma forma, *“há evidência de benefício para a saúde a longo*

prazo através de intervenções a nível dos: i) Estilos de vida saudáveis; ii) Promoção das relações parentais; iii) Prevenção de comportamentos de risco; iv) Apoio à saúde mental; v) Relações saudáveis e planeamento familiar; vi) Serviços de saúde adequados ao adolescente”⁽²¹⁰⁾.

O investimento na promoção de estilos de vida saudáveis nos adolescentes é importante não só para a sua saúde, como também para as gerações futuras, às quais podem servir de referência. O objetivo de uma correta política de saúde e desenvolvimento do adolescente é promover e proteger os direitos e necessidades dos adolescentes, facultando serviços de saúde abrangentes e ambientes seguros e de apoio, bem como acesso a informações e formação para habilitações básicas⁽²¹¹⁾. Adolescentes saudáveis e bem desenvolvidos têm maior probabilidade de vir a ser adultos saudáveis, responsáveis e produtivos, com poucos dias de ausência do trabalho por doença, com carreiras mais longas e com mais competências para contribuírem para o aumento da produtividade, progresso e qualidade de vida⁽²¹¹⁾.

Para realizar a promoção da saúde na área do sono em adolescentes do distrito de Viseu é necessário envolver instituições nacionais e locais (escolas e toda a comunidade escolar, instituições de saúde, autarquias, estabelecimentos de lazer, associações desportivas, comunidade em geral), adaptando as estratégias individuais e comunitárias às necessidades locais e às possibilidades do país e região, considerando os diferentes sistemas sociais, culturais e económicos.

Intervir em promoção da saúde significa construir políticas saudáveis em todos os contextos da vida quotidiana, devendo ter presente a criação de ambientes favoráveis, reforçar a ação comunitária, desenvolver competências pessoais, e reorientar os serviços de saúde⁽²⁰⁸⁾.

O que poderá fazer o adolescente para preservar a qualidade do sono?

Uma forma de melhorar a qualidade do sono é através das medidas de uma boa higiene do sono. No caso dos adolescentes uma boa higiene do sono consistiria em: manter horários regular de deitar e levantar (deitar e levantar todos os dias à mesma hora); manter uma duração do sono adequada ao seu grupo etário; não consumir álcool ou bebidas com cafeína (café ou bebidas como Coca-Cola®, Red Bull®) após as 17 horas - o efeito estimulante das mesmas é mantido durante 6 horas ou mais provocando

interrupções durante o sono; não ver filmes violentos antes de ir para a cama ou ler livros pela noite dentro e evitar os ecrãs antes de ir para a cama - pois favorecem a manutenção da vigília; evitar o uso excessivo do computador – a luminosidade do ecrã vai informar o cérebro que "é tempo de despertar"; não prolongar muito as sestas - sestas superiores a 30 minutos podem diminuir o sono à noite; fazer exercício físico regular, mas não antes de deitar; tentar ficar exposto à luz brilhante na parte da manhã o que irá ajudá-lo a despertar; obscurecer o quarto antes de ir dormir, pois menor intensidade de luz durante a noite ajudará a acalmar das atividades do dia; não levar o telemóvel para o quarto/mesa-de-cabeceira; não fazer noitadas - ficar acordado toda a noite desregula o padrão normal do sono; manter horários fixos de sono aos fins de semana, uma vez que é difícil recuperar o sono perdido e dormir mais tarde nos fins de semana irá tornar mais difícil conciliar o sono corretamente no domingo à noite e continuará a causar débito de sono e sintomas que afetam o rendimento escolar; meditar, ler ou ouvir música calma - são estratégias repousantes;

A realização deste trabalho irá permitir realizar o diagnóstico de situação do distrito de Viseu, identificar a magnitude do problema, identificar os determinantes dos problemas de sono e as repercussões, para que todas as estratégias/intervenções possam ser adaptadas ao contexto.

7. Referências bibliográficas

1. Bootzin RR, Epstein DR. Understanding and treating insomnia. *Annu Rev Clin Psychol.* 2011;7:435-58.
2. Gupta R, Bhatia MS, Chhabra V, Sharma S, Dahiya D, Semalti K, et al. Sleep patterns of urban school-going adolescents. *Indian Pediatr.* 2008;45(3):183-9.
3. Roberts RE, Roberts CR, Chen IG. Impact of insomnia on future functioning of adolescents. *J Psychosom Res.* 2002;53(1):561-9.
4. Walker MP, Stickgold R. Sleep, memory, and plasticity. *Annu Rev Psychol.* 2006;57:139-66.
5. Alóe F, Azevedo AP, Hasan R. Sleep-wake cycle mechanisms. *Rev Bras Psiquiatr.* 2005;27(Supl I):33-9.
6. Brand S, Kirov R. Sleep and its importance in adolescence and in common adolescent somatic and psychiatric conditions. *Int J Gen Med.* 2011;4:425-42.
7. Loomis AL, Harvey EN, Hobart GA. Cerebral states during sleep, as studied by human brain potentials. *Journal of experimental psychology.* 1937;21(2):127-44.
8. Hales RE, Frances AJ. *American Psychiatric Association Annual Review.* Washington. 1985.
9. Dement W, Kleitman N. Cyclic variations in EEG during sleep and their relation to eye movements, body motility, and dreaming. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol.* 1957;9(4):673-90.
10. Del Ciampo LA. O sono na adolescência. *Adolesc Saude.* 2012;9(2):60-6.
11. American Sleep Disorders Association. *The International Classification of Sleep Disorders, Diagnostic and Coding Manual.* 1990; Disponível em: <http://www.esst.org/adds/ICSD.pdf>.
12. Foti KE, Eaton DK, Lowry R, McKnight-Ely L. Sufficient sleep, physical activity, and sedentary behaviors. *Am J Prev Med.* 2011;41(6):596-602.
13. Owens JA, Belon K, Moss P. Impact of delaying school start time on adolescent sleep, mood, and behavior. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2010;164(7):608-14.
14. Paiva T, Penzel T. *Centro de medicina do sono - Manual prático.* Lisboa: Lidel - edições técnicas, Lda; 2011.
15. Knutson K, Lauderdale DNSFTasDo-lehwsoas-tt-a-s. Sleep duration and overweight in adolescents: self-reported sleep hours versus time diaries. *Pediatrics.* 2007;119:e1056-e62.
16. National Sleep Foundation. *Teens and sleep.* 2009 [Consultado em 10 de Junho de 2012]; Disponível em: <http://www.sleepfoundation.org/article/sleep-topics/teens-and-sleep>.
17. Knutson KL, Van Cauter E, Rathouz PJ, DeLeire T, Lauderdale DS. Trends in the prevalence of short sleepers in the USA: 1975-2006. *Sleep.* 2010;33(1):37-45.
18. Dollman J, Ridley K, Olds T, Lowe E. Trends in the duration of school-day sleep among 10-15 year-old South Australians between 1985 and 2004. *Acta Paediatr.* 2007;96(7):1011-4. Epub 2007 May 24.
19. Yang CK, Kim JK, Patel SR, Lee JH. Age-related changes in sleep/wake patterns among Korean teenagers. *Pediatrics.* 2005;115(1) (suppl):250-6.
20. National Sleep Foundation. *Sleep in America Poll 2006. Teens and sleep.* 2006. Disponível em: <http://www.sleepfoundation.org/article/sleep-america-polls/2006-teens-and-sleep>.
21. Gau SS, Soong WT, Merikangas KR. Correlates of sleep-wake patterns among children and young adolescents in Taiwan. *Sleep.* 2004;27(3):512-9.
22. National Sleep Foundation. *Adolescent sleep needs and patterns: Research report and resource guide.* 2000. Consultado em: 10 de Junho de 2012. Disponível em: http://www.sleepinfairfax.org/docs/sleep_and_teens_report1_NSF.pdf.
23. Weiss A, Xu F, Storfer-Isser A, Thomas A, Levers-Landis CE, Redline S. The association of sleep duration with adolescents' fat and carbohydrate consumption. *Sleep.* 2010;33(9):1201-9.
24. Liu J, Hay J, Joshi D, Faught BE, Wade T, Cairney J. Sleep difficulties and obesity among preadolescents. *Can J Public Health.* 2011;102(2):139-43.
25. Carskadon MA, Acebo C, Jenni OG. Regulation of adolescent sleep implications for behaviour. *Ann N Y Acad Sci.* 2004;1021:276-91.
26. Laberge L, Petit D, Simard C, Vitaro F, Tremblay RE, Montplaisir J. Development of sleep patterns in early adolescence. *J Sleep Res.* 2001;10:59-67.
27. Joo S, Shin C, Kim J, Yi H, Ahn Y, Park M, et al. Prevalence and correlates of excessive daytime sleepiness in high school students in Korea. *Psychiatry and Clinical Neurosciences.* 2005;59:433-40.

28. Adolescent sleep needs and patterns: Research report and resource guide. National Sleep Foundation; 2000 [Consultado em 10 de Junho de 2012]; Disponível em: http://www.sleepinfairfax.org/docs/sleep_and_teens_report1_NSF.pdf.
29. Wolfson AR, Carskadon MA. Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Development*. 1998;69(4):875-87.
30. Kurth S, Jenni OG, Riedner BA, Tononi G, Carskadon MA, Huber R. Characteristics of sleep slow waves in children and adolescents. *Sleep*. 2010;33(4):475-80.
31. Xiang YT, Ma X, Cai ZJ, Li SR, Xiang YQ, Guo HL, et al. The prevalence of insomnia, its sociodemographic and clinical correlates, and treatment in rural and urban regions of Beijing, China: a general population-based survey. *Sleep Med*. 2008 31(12):1655-62.
32. Ohayon MM. Prevalence of DSM-IV diagnostic criteria of insomnia: distinguishing between insomnia related to mental disorders from sleep disorders. *J Psychiatr Res*. 1997;31(3):333-46.
33. Johnson EO, Roth T, Schultz L, Breslau N. Epidemiology of DSM-IV insomnia in adolescence: lifetime prevalence, chronicity, and an emergent gender difference. *Pediatrics*. 2006;117:e247-56.
34. Zhang J, Lam SP, Li SX, Li AM, Lai KY, Wing YK. Longitudinal course and outcome of chronic insomnia in Hong Kong Chinese children: a 5-year follow-up study of a community-based cohort. *Sleep* 2011;34(10):1395-402.
35. Katz DA, McHorney CA. Clinical correlates of insomnia in patients with chronic illness. *Arch Intern Med*. 1998;158:1099-107.
36. Paparrigopoulos T, Tzavara C, Theleritis C, Psarros C, Soldatos C, Tountas Y. Insomnia and its correlates in a representative sample of the Greek population. *BMC Public Health*. 2010;3(10):531.
37. Ohayon MM, Hong SC. Prevalence of insomnia and associated factors in South Korea. *J Psychosom Res*. 2002;53:593-600.
38. Ohayon MM, Smirne S. Prevalence and consequences of insomnia disorders in the general population of Italy. *Sleep Med*. 2002;3:115-20.
39. Ohayon M. Prevalence of DSM-IV diagnostic criteria of insomnia: distinguishing between insomnia related to mental disorders from sleep disorders. *J Psychiatr Res*. 1997;31:333-46.
40. Lamberg L. Pediatric sleep medicine comes of age. *Jama*. 2005;293(19):2327-9.
41. Smaldone A, Honig JC, Byrne MW. Sleepless in America: inadequate sleep and relationships to health and well-being of our nation's children. *Pediatrics*. 2007;119 (Suppl 1):S29-37.
42. American Psychiatric Association. DSM-IV-TR. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.
43. Paiva T. Bom sono, boa vida. 2ª ed. Cruz Quebrada - Lisboa: Oficina do Livro; 2008.
44. Johns MW. A New method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*. 1991;14:540-5.
45. Azevedo MHP. Efeitos psicológicos do trabalho por turnos em mulheres. Coimbra: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; 1980.
46. Estivill E. Dormir a sono solto - como prevenir os distúrbios do sono. Lisboa: Círculo de leitores. Edição Martí Pallás; Agosto 2007.
47. Mendes MN. A criança, o sono e a escola. Coimbra: Formasau-Formação e saúde, Lda; 2005.
48. Santos O. Dormir melhor. 1ª ed. Lisboa: Deco Proteste, Editores Lda; 2007.
49. Seixas MP. Avaliação da qualidade de sono na adolescência: implicações para a saúde física e mental. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2009.
50. Bixler E. Sleep and society: an epidemiological perspective. *Sleep Med*. 2009 Sep;10 (Suppl 1):S3-6.
51. Soares A. O Sono - Efeitos da sua privação sobre as defesas orgânicas. Lisboa-Porto: Lidel, edições técnicas, lda; Setembro 2010.
52. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, et al. Short sleep duration as a risk factor for hypertension: analyses of the first National Health and Nutrition Examination Survey. *Hypertension*. 2006;47(5):833-9.
53. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG. Sleep duration as a risk factor for diabetes incidence in a large US sample. *Sleep*. 2007;30(12):1667-73.
54. Hall MH, Muldoon MF, Jennings JR, Buysse DJ, Flory JD, Manuck SB. Self reported sleep duration is associated with the metabolic syndrome in midlife adults. *Sleep*. 2008;31(5):635-43.
55. Cauter EV, Spiegel K, Tasali E, Leproult R. Metabolic consequences of sleep and sleep loss. *Sleep Med*. 2008;9(Suppl. 1):S23-8.
56. Kripke DF, Garfinkel L, Wingard DL, Klauber MR, Marler MR. Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Arch Gen Psychiatry*. 2002;59(2):131-6.
57. Hublin C, Partinen M, Koskenvuo M, Kaprio J. Sleep and mortality: a population-based 22-year follow-up study. *Sleep*. 2007;30(10):1245-53.

58. Kronholm E, Partonen T, Laatikainen T, Peltonen M, Harma M, Hublin C. Trends in self-reported sleep duration and insomnia-related symptoms in Finland from 1972 to 2005: a comparative review and re-analysis of Finnish population samples. *J Sleep Res.* 2008;17(1):54-62.
59. Banks S, Dinges D. Behavioral and physiological consequences of sleep restriction. *J Clin Sleep Med.* 2007 Aug 15;3(5):519-28.
60. Mullington JM, Chan JL, Van Dongen HP, Szuba MP, Samaras J, Price NJ, et al. Sleep loss reduces diurnal rhythm amplitude of leptin in healthy men. *J Neuroendocrinol.* 2003 Sep;15(9):851-4.
61. Armstrong KH, Kohler WC, Lilly CM. Tratamento das perturbações do sono de A a Z. *PatientCare.* 2009;14(149).
62. Challamel MJ, Thirion M. Lesommeil, l'erèveetl'enfant: de l'anaissance à l'adolescence. 2^a ed. Paris: éditionsAlbinMichel; 1999.
63. Andrade M, Benedito-Silva A, Domenice S, Arnhold I, Menna-Barreto L. Sleep characteristics of adolescents: a longitudinal study. *J Adolesc Health.* 1993;14(4):401-6.
64. Valdez P, Ramirez C, Garcia A. Delaying and extending sleep during weekends: sleep recovery or circadian effect? *Chronobiology Int.* 1996;13(3):191-98.
65. Gomes AA, Tavares J, Azevedo MHP. Padrões de sono em estudantes Universitários Portugueses. *Acta Med Port.* 2009;22:545-52.
66. Bixler EO, Kales A, Soldatos CR, Kales JD, Healey S. Prevalence of sleep disorders in the Los Angeles metropolitan area. *Am J Psychiatry.* 1979;136(10):1257-62.
67. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev.* 2002;6(2):97-111.
68. Ohayon MM, Guilleminault C, Chokroverty S. Sleep epidemiology 30 years later: where are we? *Sleep Med.* 2010;11(10):961-2.
69. Owens JA, Mindell JA. Pediatric insomnia. *Pediatr Clin North Am.* 2011;58(3):555-69.
70. Ohayon MM, Sagales T. Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain. *Sleep Med.* 2010;11(10):1010-8.
71. Klink ME, Quan SF, Kaltenborn WT, Lebowitz MD. Risk factors associated with complaints of insomnia in a general adult population. Influence of previous complaints of insomnia. *Arch Intern Med.* 1992;152(8):1634-7.
72. Breslau N, Roth T, Rosenthal L, Andreski P. Sleep disturbance and psychiatric disorders: a longitudinal epidemiological study of young adults. *Biol Psychiatry.* 1996;39(6):411-8.
73. Hoffmann G. Evaluation of severe insomnia in the general population--implications for the management of insomnia: focus on results from Belgium. *J Psychopharmacol.* 1999;13(4 Suppl 1):S31-2.
74. Ohayon MM, Zulley J. Correlates of global dissatisfaction in the German population. *Sleep.* 2001;24:780-7.
75. Bootzin R, Epstein D. Understanding and treating insomnia. *Annu Rev Clin Psychol.* 2011;7:435-58.
76. Wong M, Brower K, Nigg J, Zucker R. Childhood sleep problems, response inhibition, and alcohol and drug outcomes in adolescence and young adulthood. *Alcohol Clin Exp Res.* 2010;34:1-12.
77. Roberts RE, Duong HT. Depression and insomnia among adolescents: A prospective perspective. *J Affect Disord.* 2012;S0165-0327(12):1-6.
78. Dohnt H, Gradisar M, Short MA. Insomnia and its symptoms in adolescents: comparing DSM-IV and ICSD-II diagnostic criteria. *J Clin Sleep Med.* 2012;8(3):295-9.
79. Roberts RE, Roberts CR, Duong HT. Chronic insomnia and its negative consequences for health and functioning of adolescents: a 12-month prospective study. *J Adolesc Health.* 2008;42(3):294-302.
80. Roberts RE, Roberts CR, Duong HT. Sleepless in adolescence: prospective data on sleep deprivation, health and functioning. *J Adolesc Health.* 2009;32(5):1045-57. Epub Epub 2009 Apr 9.
81. Léger D, Bayon V. Societal costs of insomnia. *Sleep Med Rev.* 2010;14(6):379-89.
82. Johnson EO, Roth T, Schultz L, Breslau N. Epidemiology of DSM-IV insomnia in adolescence: lifetime prevalence, chronicity, and an emergent gender difference. *Pediatrics.* 2006;117(2):e247-56.
83. Kaneita Y, Ohida T, Osaki Y, Tanihata T, Minowa M, Suzuki K, et al. Insomnia among Japanese adolescents: a nationwide representative survey. *Sleep.* 2006;29:1543-50.
84. Vignau J, Bailly D, Duhamel A, Vervaecke P, Beuscart R, Collinet C. Epidemiologic study of sleep quality and troubles in French secondary school adolescents. *J Adolesc Health.* 1997;21(5):343-50.
85. Vandeputte M, de Weerd A. Sleep disorders and depressive feelings: a global survey with the Beck depression scale. *Sleep Med.* 2003;4:343-5.
86. Ohayon MM, Smirne S. Prevalence and consequences of insomnia disorders in the general population of Italy. *Sleep Med.* 2002;3:115-20.
87. Ohayon MM, Lemoine P, Arnaud-Briant V, Dreyfus M. Prevalence and consequences of sleep disorders in a shift worker population. *J Psychosom Res.* 2002;53:577-83.

88. Léger D, Scheuermaier K, Philip P, Paillard M, Guilleminault C. SF-36: evaluation of quality of life in severe and mild insomniacs compared with good sleepers. *Psychosom Med.* 2001;63:49-55.
89. Tjepkema M. Insomnia. *Health Reports.* 2005;17(1):9-25.
90. Millman RP. Excessive sleepiness in adolescents and young adults: Causes, consequences and treatment strategies. *Pediatrics.* 2005;115:1774-86.
91. Liu X, Buysse DJ, Gentzler AL, Kiss E, Mayer L, Kapornai K, et al. Insomnia and hypersomnia associated with depressive phenomenology and comorbidity in childhood depression. *Sleep.* 2007;30:83-90.
92. Liu X, Sun Z, Shibui K, Kim K, Okawa M. Prevalence and correlates of sleep problems in Chinese schoolchildren. *Sleep.* 2000;23:1053-61.
93. Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L, Largo RH. Sleep duration from Infancy to adolescence: Reference values and generational trends. *Pediatrics.* 2003;111:302-7.
94. Hajak G. Epidemiology of severe insomnia and its consequences in Germany. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2001;251(2):49-56.
95. Drake CL, Roehrs T, Roth T. Insomnia causes, consequences, and therapeutics: an overview. . *Depression and Anxiety.* 2003;18(4):163-76.
96. Roberts RE, Roberts CR, Chen IG. Ethnocultural differences in sleep complaints among adolescents. *J Nerv Ment Dis.* 2000;188(4):222-9.
97. Liu X, Uchiyama M, Okawa M, Kurita H. Prevalence and correlates of self-reported sleep problems among Chinese adolescents. *Sleep.* 2000;23(1):27-34.
98. Hysing M, Pallesen S, Stormark KM, Lundervold AJ, Sivertsen B. Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population-based study. *J Sleep Res.* 2013. DOI: 10.1111/jsr.12055.
99. Billiard M, Bentley A. Is insomnia best categorized as a symptom or a disease? *Sleep Medicine.* 2004;5(Supplement 1):S35-40.
100. Buysse DJ. Insomnia, depression and aging. Assessing sleep and mood interactions in older adults. *Geriatrics.* 2004;59(2):47-51.
101. Berk M. Sleep and depression - theory and practice. *AustFam Physician.* 2009;38(5):302-4.
102. Liljenberg B, Almqvist M, Hetta J, Roos BE, Agren H. The prevalence of insomnia: the importance of operationally defined criteria. *AnnClin Res.* 1988;20:393-8.
103. Rocha FL, Guerra HL, Lima-Costa MFF. Prevalence of insomnia and associated sócio demographic factors in Brazilian community: the Bambuí study. *Sleep Med* 2002;3:121-6.
104. Roth T, Drake C. Evolution of insomnia: current status and future direction. *Sleep Med.* 2004;5:S23-S50.
105. Doghramji K. The epidemiology and diagnosis of insomnia. *Am J Manag Care* [Internet]. 2006; 12 Suppl(8):[S214-20 pp.]. Disponivel em: <http://www.ajmc.com/publications/supplement/2006/2006-05-vol12-n8Suppl/May06-2307pS214-S220/>.
106. Ohayon MM, Riemann D, Morin C, Reynolds CF 3rd. Hierarchy of insomnia criteria based on daytime consequences. *Sleep Med.* 2012;13(1):52-7. Epub Epub 2011 Oct 28.
107. Roth T, Drake C. Evolution of insomnia: current status and future direction. *Sleep Med.* 2004;5 (Suppl 1):S23-30.
108. Harvey AG. Insomnia: symptom or diagnosis? *Clin Psychol Rev.* 2001;21(17):1037-59.
109. Drake CL, Roehrs T, Roth T. Insomnia causes, consequences, and therapeutics: an overview. *Depress Anxiety.* 2003;18(4):163-76.
110. Ancoli-Israel S. Insomnia in the elderly: a review for the primary care practitioner. *Sleep.* 2000;23 Suppl 1:S23-30.
111. Roth T. Insomnia: Definition, Prevalence, Etiology, and Consequences. *J Clin Sleep Med.* 2007;3 (Suppl)(5):S7-10.
112. Ohayon MM, Roth T. What are the contributing factors for insomnia in the general population? *J Psychosom Res.* 2001;51(6):745-55.
113. Walsh JK. Clinical and socioeconomic correlates of insomnia. *JClin Psychiatry.* 2004;65 Suppl(8):13-9.
114. Roth T, Roehrs T. Insomnia: epidemiology, characteristics, and consequences. *Clin Cornerstone.* 2003;5(3):5-15.
115. Tjepkema M. Insomnia. *Health Reports.* 2005;17:9-25.
116. Benca RM. Diagnosis and treatment of chronic insomnia: a review. *Psychiatric Services.* 2005;56:332-4.
117. Leger D, Guilleminault C, Dreyfus JP, Delahaye C, Paillard M. Prevalence of insomnia in a survey of 12,778 adults in France. *J Sleep Res.* 2000;9(1):35-42.
118. Vela-Bueno A, De Iceta M, Fernández C. Prevalencia de los trastornos del sueño en la ciudad de Madrid. *Gac Sanit.* 1999;13(6):441-8.

119. Ohayon MM, Guilleminault C, Zulley J, Palombini L, Raab H. Validation of the sleep-EVAL system against clinical assessments of sleep disorders and polysomnographic data. *Sleep*. 1999;22(7):925-30.
120. Mallon L, Broman JE, Hetta J. Relationship between insomnia, depression, and mortality: a 12-year follow-up of older adults in the community. *Int Psychogeriatr*. 2000;12(3):295-306.
121. Olson LG. A community survey of insomnia in Newcastle. *Aust N Z J Public Health*. 1996;20(6):655-7.
122. Ancoli-Israel S, Roth T. Characteristics of insomnia in the United States: results of the 1991 National Sleep Foundation Survey. *Sleep*. 1999;22 Suppl (2):S347-53.
123. Hetta J, Broman JE, Mallon L. Evaluation of severe insomnia in the general population--implications for the management of insomnia: insomnia, quality of life and healthcare consumption in Sweden. *J Psychopharmacol*. 1999;13(4 Suppl 1):S35-6.
124. Vela-Bueno A, De Iceta M, Fernández C. Prevalencia de los trastornos del sueño en la ciudad de Madrid. *Gac Sanit*. 1999;13(6):441-8.
125. Ohayon M. Epidemiological study on insomnia in the general population. *Sleep*. 1996;19(3 Suppl):S7-15.
126. Ohayon MM, Caulet M, Philip P, Guilleminault C, Priest RG. How sleep and mental disorders are related to complaints of daytime sleepiness. *Arch Intern Med*. 1997;157(22):2645-52.
127. Steinberg H, Herrmann-Lingen C, Himmerich H. Johann Christian August Heinroth: psychosomatic medicine eighty years before Freud. *Psychiatr Danub*. 2013;25(1):11-6.
128. Billiard M, Bentley A. Is insomnia best categorized as a symptom or a disease? . *Sleep Med*. 2004;5 Suppl (1):S35-40.
129. Buysse DJ. Insomnia, depression and aging. Assessing sleep and mood interactions in older adults. *Geriatrics*. 2004;59(2):47-51.
130. Taylor DJ, Lichstein KL, Durrence HH. Insomnia as a health risk factor. *Behav Sleep Med*. 2003;1(4):227-47.
131. Sateia MJ, Nowell PD. Insomnia. *Lancet*. 2004;364(9449):1959-73.
132. McCall WV. A psychiatric perspective on insomnia. *J Clin Psychiatry*. 2001;62 Suppl(10):27-32.
133. Ohayon MM. Observation of the natural evolution of insomnia in the american general population cohort. *Sleep Med Clin*. 2009;4(1):87-92.
134. Ohayon MM, Caulet M, Lemoine P. Comorbidity of mental and insomnia disorders in the general population. *Compr Psychiatry*. 1998;39:185-97.
135. Foley DJ, Monjan AA, Brown SL, Simonsick EM, Wallace RB, Blazer DG. Sleep complaints among elderly persons: an epidemiologic study of three communities. *Sleep*. 1995;18:425-32.
136. Ohayon MM, Roth T. Place of chronic insomnia in the course of depressive and anxiety disorders. *J Psychiatr Res*. 2003;37(1):9-15.
137. Simon GE, VonKorff M. Prevalence, burden, and treatment of insomnia in primary care. *Am J Psychiatry*. 1997;154(10):1417-23.
138. Roth T, Ancoli-Israel S. Daytime consequences and correlates of insomnia in the United States: results of the 1991 National Sleep Foundation Survey. II. *Sleep*. 1999;22(Suppl 2):S354-S8.
139. Zammit GK, Weiner J, Damato N, Sillup GP, McMillan CA. Quality of life in people with insomnia. *Sleep*. 1999;22(Suppl 2):S379-S85.
140. Heussler HS. Common causes of sleep disruption and daytime sleepiness: childhood sleep disorders II. *Med J Aust*. 2005;182(9):484-9.
141. Yilmaz K, Kiliçaslan A, Aydın N, Kul S. Understanding sleep habits and associated factors can help to improve sleep in high school adolescents. *Turk J Pediatr*. 2011 Jul-Aug;53(4):430-6.
142. Weissman MM, Greenwald S, Nino-Murcia G, Dement WC. The morbidity of insomnia uncomplicated by psychiatric disorders. *Gen Hosp Psychiatry*. 1997;19:245-50.
143. Vignau J, Bailly D, Duhamel A, Bervaecke P, Beuscart R, Collinet C. Epidemiological study of sleep quality and troubles in French secondary school adolescents. *J Adolesc Health*. 1997;21(5):343-50.
144. Crispim CA, Zalcman I, Dáttilo M, Padilha HG, Tufik S, Mello MT. [Relation between sleep and obesity: a literature review]. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2007;51(7):1041-9.
145. Knutson KL, Lauderdale DS. Sleep duration and overweight in adolescents: self-reported sleep hours versus time diaries. *Pediatrics*. 2007;119(5):e1056-e62.
146. Vioque J, Torres A, Quiles J. Time spent watching television, sleep duration and obesity in adults living in Valencia, Spain. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2000;24:1683-8.
147. Hasler G, Buysse DJ, Klaghofer R, Gamma A, Ajdacic V, Eich D, et al. The association between short sleep duration and obesity in young adults: a 13-year prospective study. *Sleep*. 2004;27:661-6.
148. Shi Z, Taylor AW, Gill TK, Tuckerman J, Adams R, Martin J. Short sleep duration and obesity among Australian children. *BMC Public Health*. 2010;10(609):1-6.

149. Gupta NK, Mueller WH, Chan W, Meininger JC. Is obesity associated with poor sleep quality in adolescents? . *Am J Hum Biol.* 2002;14(6):762-8.
150. Crispim CA, Zalzman I, Dáttilo M, Padilha HG, Tufik S, Mello MT. Relação entre sono e obesidade: uma revisão da literatura. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2007;51(7):1041-9.
151. Spiegel K, Tasali E, Penev P, Van Cauter E. Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Ann Intern Med.* 2004;141(11):846-50.
152. Mitchell JA, Rodriguez D, Schmitz KH, Audrain-McGovern J. Sleep Duration and Adolescent Obesity. *Pediatrics.* 2013;131(5):1-7.
153. National Sleep Foundation. "Sleep in America" Poll. Washington, DC: National Sleep Foundation. 2002. Consultado em: setembro 2012. Disponível em: <http://www.sleepfoundation.org/sites/default/files/2002SleepInAmericaPoll.pdf>.
154. Padez C, Mourao I, Moreira P, Rosado V. Prevalence and risk factors for overweight and obesity in Portuguese children. *Acta Paediatr.* 2005;94:1550-7.
155. Ikehara S, Iso H, Date C, Kikuchi S, Watanabe Y, Wada Y, et al. Association of sleep duration with mortality from cardiovascular disease and other causes for Japanese men and women: the JACC study. *Sleep.* 2009;32(3):295-301.
156. Ohayon MM, Roberts RE, Zulley J, Smirne S, Priest RG. Prevalence and patterns of problematic sleep among older adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2000;39:1549-56.
157. Robert RE, Lee ES, Hernandez M, Solari AC. Symptoms of insomnia among adolescents in the lower Rio Grande Valley of Texas. *Sleep.* 2004;27:751-60.
158. Roberts RE, Roberts CR, Chan W. Ethnic differences in symptoms of insomnia among adolescents. *Sleep.* 2006;29:359-65.
159. Abdel-Khalek AM. Prevalence of reported insomnia and its consequences in a survey of 5,044 adolescents in Kuwait. *Sleep.* 2004;27:726-31.
160. Ohida T, Osaki Y, Doi Y, Tanihata T, Minowa M, Suzuki K, et al. An epidemiologic study of self-reported sleep problems among Japanese adolescents. *Sleep.* 2004;27:978-85.
161. Mak KK, Ho SY, Thomas GN, Lo WS, Cheuk DK, Lai YK, et al. Smoking and sleep disorders in Chinese adolescents. *Sleep Med.* 2010;11(3):268-73. Epub 2010 Feb 21.
162. Chung KF, Cheung MM. Sleep-wake patterns and sleep disturbance among Hong Kong Chinese adolescents. *Sleep.* 2008;31(1):185-94.
163. Huang YS, Wang CH, Guilleminault C. An epidemiologic study of sleep problems among adolescents in North Taiwan. *Sleep Med.* 2010;11(10):1035-42. Epub Epub 2010 Aug 17.
164. Chen MY, Wang EK, Jeng YJ. Adequate sleep among adolescents is positively associated with health status and health-related behaviors. *BMC Public Health.* 2006;6(59):1-8.
165. Roberts RE, Roberts CR, Chen IG. Functioning of adolescents with symptoms of disturbed sleep. *J Youth Adolesc.* 2001;30:1-18.
166. Sadeh A, Raviv A, Gruber R. Sleep patterns and sleep disruptions in school-age children. *Dev Psychol.* 2000;36(3):291-301.
167. Gibson ES, Powles AC, Thabane L, O'Brien S, Molnar DS, Trajanovic N, et al. "Sleepiness" is serious in adolescence: two surveys of 3235 Canadian students. *BMC Public Health.* 2006;6:116-24.
168. Chung KF, Cheung MM. Sleep-wake patterns and sleep disturbance among Hong Kong Chinese adolescents. *Sleep.* 2008;31:185-94.
169. American Academy of Sleep Medicine. Fim-de-semana não chega para recuperar a perda de sono durante a semana. 2011; Disponível em: <http://www.aasmnet.org/articles.aspx?id=2332>.
170. Atalay H. Comorbidity of insomnia detected by the Pittsburgh sleep quality index with anxiety, depression and personality disorders. *Isr J Psychiatry Relat Sci.* 2011;48(1):54-9.
171. Käßpler C, Hohagen F. Psychosocial aspects of insomnia. Results of a study in general practice. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2003;253(1):49-52.
172. Johnson EO, Breslau N. Sleep problems and substance use in adolescence. *Drug Alcohol Depend.* 2001;64:1-7.
173. Phillips BA, Danner FJ. Cigarette smoking and sleep disturbance. *Arch Intern Med.* 1995;155(7):734-7.
174. Wetter DW, Young TB. The relation between cigarette smoking and sleep disturbance. *Prev Med.* 1994;23(3):328-34.
175. Nakata A, Takahashi M, Haratani T, Ikeda T, Hojou M, Fujioka Y, et al. Association of active and passive smoking with sleep disturbances and short sleep duration among Japanese working population. *Int J Behav Med.* 2008;15(2).
176. Kim K, Uchiyama M, Okawa M, Doi Y, Oida T, Minowa M, et al. Lifestyles and sleep disorders among the Japanese adult population. *Psychiatry Clin Neurosci.* 1999;53(2):269-70.

177. Roehrs T, Roth T. Caffeine: sleep and daytime sleepiness. *Sleep Med Rev.* 2008 12(2):153-62. Epub Epub 2007 Oct 18.
178. de Carvalho LB, Lopes EA, Silva L, de Almeida MM, Almeida e Silva T, Neves AC, et al. Personality features in a sample of psychophysiological insomnia patients. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61(3-A):588-90.
179. Rona RJ, Li L, Gulliford C, Chinn S. Disturbed sleep: effects of sociocultural factors and illness. *Arch Dis Child* 1999;78:20-5.
180. Manni R, Ratti MT, Marchioni E, Castelnovo G, Murelli R, Sartori I, et al. Poor sleep in adolescents: a study of 869 17-year-old Italian secondary school students. *J Sleep Res.* 1997;6(1):44-9.
181. Liu X, Zhou H. Sleep duration, insomnia and behavioral problems among Chinese adolescents. *Psychiatry Res.* 2002;111(1):75-85.
182. Siomos KE, Avagianou PA, Floros GD, Skenteris N, Mouzas OD, Theodorou K, et al. Psychosocial correlates of insomnia in an adolescent population. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2010;41(3):262-73.
183. Hakala PT, Rimpela AH, Saarni LA, Salminen JJ. Frequent computer-related activities increase the risk of neck-shoulder and low back pain in adolescents. *Eur J Pub Health.* 2006;16:536-41.
184. Kautiainen S, Koivusilta L, Lintonen T, Virtanen SM, Rimpelä A. Use of information and communication technology and prevalence of overweight and obesity among adolescents. *Int J Obesity.* 29:925-33.
185. Van den Bulck J. Television viewing, computer game playing, and Internet use and self-reported time to bed and time out of bed in secondary-school children. *Sleep.* 2004;27(1):101-4.
186. Van den Bulck J. Adolescent use of mobile phones for calling and for sending text messages after lights out: results from a prospective cohort study with a one-year follow-up. *Sleep.* 2007;30(9):1220-23.
187. Siomos KE, Braimiotis D, Floros GD, Dafoulis V, Angelopoulos NV. Insomnia symptoms among Greek adolescent students with excessive computer use. *Hippokratia.* 2010;14(3):203-7.
188. Mindell JA, Owens JA, Carskadon MA. Developmental features of sleep. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 1999;8:695-725.
189. Hiscock H, Wake M. Randomised controlled trial of behavioural infant sleep intervention to improve infant sleep and maternal mood. *BMJ.* 2002;324(7345):1062-5.
190. Léger D, Guilleminault C, Bader G, Lévy E, Paillard M. Medical and socio-professional impact of insomnia. *Sleep.* 2002 25(6):625-9.
191. Martin SA, Aikens JE, Chervin RD. Toward cost-effectiveness analysis in the diagnosis and treatment of insomnia. *Sleep Med Rev.* 2004 8(1):63-72.
192. Chang PP, Ford DE, Mead LA, Cooper-Patrick L, Klag MJ. Insomnia in young men and subsequent depression The Johns Hopkins Precursors Study. *Am J Epidemiol.* 1997;146(2):105-14.
193. Ford DE, Kamerow DB. Epidemiologic study of sleep disturbances and psychiatric disorders. An opportunity for prevention? *JAMA.* 1989;262(11):1479-84.
194. Jansson-Fröjmark M, Lindblom K. A bidirectional relationship between anxiety and depression, and insomnia? A prospective study in the general population. *J Psychosom Res.* 2008;64:443-9.
195. Schubert CR, Cruickshanks KJ, Dalton DS, Klein BE, Klein R, Nondahl DM. Prevalence of sleep problems and quality of life in an older population. *Sleep* 2002;25(8):889-93.
196. Hatoum HT, Kong SX, Kania CM, Wong JM, Mendelson WB. Insomnia, health-related quality of life and healthcare resource consumption. A study of managed-care organisation enrollees. *Pharmacoeconomics.* 1998;14(6):629-37.
197. Chevalier H, Los F, Boichut D, Bianchi M, Nutt DJ, Hajak G, et al. Evaluation of severe insomnia in the general population: results of a European multinational survey. *J Psychopharmacol.* 1999;13(4 Suppl 1):S21-4.
198. Hasler G, Buysse DJ, Gamma A, Ajdacic V, Eich D, Rossler W, et al. Excessive daytime sleepiness in young adults: a 20-year prospective community study. *J Clin Psychiatry.* 2005;66:521-9.
199. Riedel BW, Lichstein KL. Insomnia and daytime functioning. *Sleep Med Rev.* 2000;4(3):277-98.
200. Brostrom A, Stromberg A, Dahlstrom U, Fridlund B. Sleep difficulties, daytime sleepiness, and health-related quality of life in patients with chronic heart failure. *J Cardiovasc Nurs.* 2004;19:234-42.
201. Souza JC, Magna LA, Reimao R. Excessive daytime sleepiness in Campo Grande general population, Brazil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2002;60:558-62.
202. Rosenthal LD, Meixner RM. Psychological status and levels of sleepiness-alertness among patients with insomnia. *CNS Spectr.* 2003;8:114-8.
203. Moreau V, Bélanger L, Bégin G, Morin CM. Insomnia, sleepiness, and depression in adolescents living in residential care facilities. *Resid Treat Child Youth.* 2009;26(1):21-35.
204. Loureiro I, Miranda N. Promover a saúde. Dos fundamentos à ação: Edições Almedina; 2010 Novembro.

205. Beaglehole R, Bonita R, Horton R, Adams O, McKee M. Public health in the new era: improving health through collective action. *Lancet*. 2004;363(9426):2084-6.
206. Werch CE, Bian H, Moore MJ, Ames S, DiClemente CC, Weiler RM. Brief multiple behaviour interventions in a college student health care clinic. *J Adolesc Health*. 2007;41(6):577-85.
207. Stepanski EJ, Wyatt JK. Use of sleep hygiene in the treatment of insomnia. *Sleep Med Rev*. 2003;7(3):215-25.
208. World Health Organization. Ottawa Charter for Health Promotion. Genebra. 1986 [consultado em: 03 de janeiro de 2013]; Disponível em: <http://www.who.int/hpr/docs/ottawa>.
209. Björn H, Guttormsson U, Ahlström S, Balakireva O, Bjarnason T, Kokkevi A, et al. The 2011 ESPAD report: Substance Use Among Students in 36 European Countries. 2012. Disponível em: http://www.idt.pt/PT/Investigacao/Documents/Relatorio/The_2011_ESPAD_Report_FULL.pdf.
210. Direcção Geral de Saúde. Plano Nacional de Saúde 2012-2016. Objetivo para o Sistema de Saúde - Promover Contextos Favoráveis à Saúde ao Longo do Ciclo de Vida.2012. Disponível em: <http://pns.dgs.pt/files/2012/02/OSS2.pdf>.
211. Organização Mundial de Saúde. Policies on adolescent health and development a guide for policy-makers,child and adolescent health and development focus.2002. Disponível em: <http://youthsextion.files.wordpress.com/2011/04/who-aphealth-guide.pdf>.

CAPÍTULO 3 – ESTUDO DE CASO

1. Conceptualização do estudo

De acordo com o exposto no capítulo anterior, realizou-se um estudo sobre os padrões de sono, a prevalência de insónia e dos sintomas de insónia, os seus determinantes (possíveis fatores de risco e protetores) e as suas consequências, em alunos do terceiro ciclo e secundário do distrito de Viseu durante o ano letivo 2011-2012. A recolha de dados foi efetuada em contexto natural dos alunos, ou seja, na escola e fora da época de avaliações.

A literatura refere que os adolescentes necessitam de dormir, diariamente, entre 8,5 e 10 horas. Com a entrada na puberdade, a vida social é acompanhada de várias mudanças que podem conduzir a alterações nos hábitos de sono-vigília dos adolescentes, nesta fase alunos do ensino básico e secundário. As mudanças, sobretudo sociais e tecnológicas, levam a uma diminuição do número de horas que o adolescente “reserva” para dormir. Diversos estudos a nível europeu têm demonstrado uma elevada prevalência de distúrbios do sono neste grupo etário. Destes, aquele que é consistentemente descrito como o mais prevalente é a insónia. Os padrões de sono irregular e insuficiente e o atraso de fase de sono (atraso da fase de início do sono e da hora de despertar) também são problemas de sono frequentes em adolescentes. A patologia do sono associa-se negativamente com o desempenho dos adolescentes em diversos âmbitos – desempenho cognitivo, psicológico, comportamental - e com o seu bem-estar.

O progressivo conhecimento dos fatores de risco para a insónia, veio revelar que entre estes se podem incluir fatores sociodemográficos (por exemplo, sexo, idade, habilitações literárias dos pais, local de residência), comportamentais (consumo de substâncias), psicológicos (sintomatologia depressiva), tecnológicos (utilização de tecnologias de comunicação e diversão) e fatores ligados a estilos de vida (hábitos de sono inadequados, saídas noturnas), entre outros.

Os distúrbios do sono repercutem-se, naturalmente, nas atividades diárias dos adolescentes, dentro e fora da escola, e podem acarretar, entre uma plêiade de outras consequências, diminuição da capacidade cognitiva, diminuição do rendimento escolar, diminuição da concentração, défice de memória, diminuição da imunidade, alterações do humor, sonolência diurna, aumento do risco de depressão e de outras patologias

(obesidade, diabetes mellitus, hiperatividade), aumento do risco de acidentes domésticos, rodoviários e de lazer e uma diminuição da qualidade de vida em geral.

Investigadores portugueses, na área do sono, referem que “somos o país do mundo que mais tarde se deita; 70% da população portuguesa vai para a cama depois da meia-noite”. Frisam ainda que “mais de 30% da população adulta portuguesa sofre de insónia e os adultos portugueses dormem pouco e estão a obrigar os filhos a fazer o mesmo”⁽¹⁾. Contudo, são escassos os estudos realizados em Portugal, em adolescentes. Os raros artigos publicados^(2,3), ou as investigações no âmbito de teses de mestrado ou doutoramento⁽⁴⁻⁷⁾, tiveram como objetivo, essencialmente, a avaliação da qualidade do sono e dos padrões de sono, não sendo feita uma determinação da prevalência de insónia [em apenas um estudo⁽⁷⁾ foi calculada uma prevalência de sintomas de insónia de 15,6%]. As amostras destes estudos variaram entre 130 e 2094 indivíduos e em quase metade representavam a população de uma única instituição, fazendo com que os fatores que influenciam a qualidade e os padrões de sono permaneçam, em grande parte, desconhecidos^(3,4,6). Para além disso, as amostras, embora incluindo adolescentes, englobaram também crianças, jovens e mesmo adultos, abrangendo idades dos três aos 31 anos.

Pela sua frequência e consequências que lhes estão associadas, as perturbações do sono são reconhecidas como problemas de saúde pública. As crianças e os adolescentes não podem assumir sozinhos a responsabilidade pelos comportamentos que afetam a sua saúde. Deve ser-lhes proporcionada a oportunidade de viver num ambiente que seja promotor da saúde, para que possam fazer escolhas informadas sobre os seus estilos de vida. Coerentemente, a promoção e a educação para a saúde são fundamentais na prevenção dos problemas de sono. A promoção da saúde, designadamente no contexto escolar, para além do investimento na aquisição de competências por parte dos adolescentes, tem como principal esforço mudar e desenvolver o ambiente físico e social, por forma a facilitar escolhas saudáveis. As intervenções a desenvolver, individuais e coletivas, constituem um desafio para os profissionais da área da saúde e da educação.

Os profissionais de saúde, no contexto de instituições de saúde, têm uma oportunidade inigualável para avaliar a sonolência diurna e problemas do sono e aconselhar os adolescentes sobre as suas necessidades de sono, sobre os efeitos negativos da privação de sono no seu desempenho e na sua saúde, para que eles

valorizem o sono e corrijam possíveis erros no seu padrão de sono habitual. No contexto escolar, os profissionais de saúde responsáveis pela saúde escolar têm a tarefa importante de ensinar os adolescentes e os pais sobre a importância do sono para a saúde, os seus fatores de risco e de proteção e as suas consequências e quais as medidas de higiene do sono. Outra das funções é alertar os professores para estes problemas para que estes também possam no dia-a-dia identificar situações resultantes de maus hábitos de sono. Uma das mais significativas modificações comportamentais que os adolescentes podem fazer a nível do padrão de sono, é estabelecer e manter um horário regular de deitar e de levantar⁽⁸⁾.

2. Finalidade, questões de investigação e objetivos

Este estudo pretende contribuir para o conhecimento sobre o padrão de sono dos adolescentes do distrito de Viseu, determinar a frequência, os fatores de risco e de proteção e as repercussões da insónia e, desta forma, apoiar o planeamento e implementação de intervenções, válidas e cientificamente robustas, com vista à promoção de bons hábitos de sono.

Neste contexto, e tendo por base o enquadramento teórico, surgiram as seguintes **questões de investigação**:

1. Qual a prevalência de insónia e sintomas de insónia em adolescentes do distrito de Viseu?
2. Qual o padrão de sono dos adolescentes deste distrito?
3. Quais os fatores de risco para os sintomas de insónia em adolescentes do distrito de Viseu?
4. Quais as repercussões dos sintomas de insónia no dia-a-dia, na prevalência de sintomatologia depressiva e sonolência diurna e na qualidade de vida em adolescentes do distrito de Viseu?
5. Que intervenções individuais e comunitárias se podem propor para a prevenção dos problemas do sono em adolescentes do distrito de Viseu?

Os **objetivos** do estudo foram as seguintes:

- 1 – Determinar a prevalência de insónia e sintomas de insónia em adolescentes do distrito de Viseu no ano letivo 2011-2012.
- 2 – Identificar os fatores de risco para os sintomas de insónia em adolescentes do distrito de Viseu no referido período.
- 3 – Caracterizar o padrão de sono dos adolescentes do distrito de Viseu no referido período.
- 4 - Avaliar as repercussões psicossociais e funcionais dos sintomas de insónia em adolescentes do distrito de Viseu no período acima referido, designadamente:
 - 4.1 - Analisar a influência dos sintomas de insónia na qualidade de vida.
 - 4.2 - Quantificar a associação entre os sintomas de insónia e a sintomatologia depressiva.
 - 4.3 – Quantificar a associação entre os sintomas de insónia e a sonolência diurna.
 - 4.4 - Analisar o impacto dos sintomas de insónia em vivências do dia-a-dia do adolescente.
- 5 – Elaborar uma proposta de intervenção destinada à promoção da higiene do sono adaptada às características dos adolescentes do distrito de Viseu.

3. Participantes e métodos

3.1. Tipo de estudo

Realizou-se um estudo transversal com uma abordagem de análise do tipo caso-controlo. Esta metodologia permitiu, por um lado, estimar a prevalência de insónia e caracterizar os padrões de sono dos adolescentes e, por outro, recolher

informação sobre os possíveis fatores de risco e protetores dos sintomas de insónia e repercussões dos sintomas de insónia no dia-a-dia dos adolescentes do distrito de Viseu.

3.2. População e amostra

O espaço amostral foi constituído por todos os alunos de todas as escolas públicas do terceiro ciclo e secundário do distrito de Viseu, num total de 17100 alunos. Foram considerados elegíveis todos os alunos com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos.

Com base na revisão bibliográfica considerou-se uma estimativa da proporção de adolescentes com insónia (cerca de 8%) e com sono insuficiente (cerca de 30%). Utilizando a estimativa de sono insuficiente (30%), por conduzir a uma amostra de maior dimensão, e considerando uma margem de erro de 1% determinou-se um tamanho da amostra mínimo de 5482 adolescentes, com 95% de confiança.

Apesar de uma clara demonstração de interesse neste projeto, em contactos prévios, por parte de intervenientes locais (escolas, associações de pais, instituições locais de saúde), dado o risco de recusa por parte de alguma escola e para garantir a presença de alunos de todos os concelhos (com realidades distintas) optou-se por maximizar a dimensão da amostra. Assim, tendo por base o número médio de alunos por cada escola, selecionando uma escola por cada um dos vinte e quatro concelhos do distrito de Viseu, estimou-se uma amostra de cerca de 9000 alunos, claramente superior ao valor estimado com base nos pressupostos anteriormente referidos, garantindo uma margem de erro de 0,63% com 95% de confiança.

O distrito de Viseu é constituído por vinte e quatro concelhos: Cinfães, Resende, Lamego, Armamar, Tabuaço, São João da Pesqueira, Penedono, Sernancelhe, Moimenta da Beira, Tarouca, Castro Daire, São Pedro do Sul, Vila Nova de Paiva, Sátão, Penalva do Castelo, Viseu, Vouzela, Oliveira de Frades, Mangualde, Nelas, Carregal do Sal, Santa Comba Dão, Mortágua e Tondela.

Para selecionar as escolas por concelho recorreu-se a uma amostra não probabilística por conveniência, pois nem todas as escolas tiveram igual probabilidade de pertencer à amostra. Assim, selecionou-se em cada concelho a escola que englobasse

alunos do sétimo ao décimo segundo ano de escolaridade. Nos concelhos em que não existiam escolas que cumprissem esta condição - englobar alunos do sétimo ao décimo segundo ano - selecionaram-se duas escolas: uma escola do terceiro ciclo (com alunos do sétimo ao nono ano de escolaridade) e uma escola secundária (com alunos do 10.º ao 12.º ano). No concelho de Viseu, em que existem várias escolas do terceiro ciclo e várias escolas secundárias, selecionou-se aleatoriamente uma escola de cada ciclo de ensino.

Numa segunda fase, tendo por base as escolas selecionadas durante o processo de amostragem anterior, todos os alunos das escolas selecionadas foram considerados elegíveis para participar no estudo.

Avaliaram-se os alunos de vinte e seis escolas do distrito de Viseu, ou seja, uma escola por cada concelho com exceção dos concelhos de Viseu e Cinfães onde foram avaliadas duas escolas.

3.3. Fontes de informação e variáveis

Para se conseguir avaliar um grande número de adolescentes, o instrumento de recolha de dados utilizado foi, à semelhança de outros estudos epidemiológicos na área do sono, um questionário (Anexo 1).

O questionário iniciava-se por uma pequena introdução onde eram explicados os objetivos do estudo e solicitada a colaboração dos adolescentes e estava estruturado em seis grupos, constituídos por perguntas fechadas e abertas. O “Grupo A” era constituído por perguntas direcionadas à caracterização sociodemográfica; o “Grupo B” referia-se aos hábitos de vida; o “Grupo C” aos hábitos de sono, o “Grupo D” à Escala de Sonolência *Epworth* (ESE); o “Grupo E” à escala de qualidade de vida *Short Form 36* (SF-36) e o “Grupo F” ao Inventário de Depressão de *Beck* – versão para adolescentes (BDI-II).

Como características sociodemográficas, e de acordo com o Quadro 5, considerou-se o sexo, a idade, o ano de escolaridade, o local de residência (aldeia, vila e cidade), o estado civil dos pais, as habilitações literárias dos pais, o peso e a altura. As variáveis peso e altura foram operacionalizadas no Índice de Massa Corporal (IMC),

calculado pela razão entre o peso, autodeclarado, em quilogramas, e o quadrado da altura, também autodeclarada, em metros (Kg/m^2). No presente estudo, por se tratar de adolescentes com idades compreendidas entre doze e dezoito anos, os valores utilizados para a definição de excesso de peso e de obesidade foram os propostos por Cole *et al*⁽⁹⁾ e constam da Tabela 4.

Quadro 5 – Variáveis utilizadas na caracterização sociodemográfica e económica

Nome	Tipo variável	Perguntas questionário	Categorias da variável
Sexo	Qualitativa nominal dicotómica	2	Masculino; Feminino
Idade	Quantitativa contínua	3	Número (anos)
Área de residência	Qualitativa nominal	6	Aldeia; Vila; Cidade
Estado civil dos pais	Qualitativa nominal	10	Solteiro; Casado/união de facto; Separado; Divorciado; Viúvo
Peso	Quantitativa contínua	4	Número (Kg)
Altura	Quantitativa contínua	5	Número (Cm)
IMC	Qualitativa ordinal	4 e 5	Excesso de peso; obesidade e outros
Habilitações literárias dos pais (pai e mãe)	Qualitativa ordinal	11	<4º ano; 4-6º ano; 7º-9º ano; 10-12º ano; Bacharelato; Licenciatura; Mestrado; Doutoramento
Pessoas que vivem em casa	Quantitativa contínua	7	Número
Assoalhadas	Quantitativa contínua	8	Número
Índice de aglomeração	Quantitativa contínua	7 e 8	<1; =1; >1 pessoa por assoalhada

Tabela 4 – Pontos de corte internacionais, para definir excesso de peso e obesidade, segundo o sexo e a idade

Idade	IMC 25Kg/m ²		IMC 30Kg/m ²	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
12	21,22	21,68	26,02	26,67
13	21,91	22,58	26,84	27,76
14	22,62	23,34	27,63	28,57
15	23,29	23,94	28,30	29,11
16	23,90	24,37	28,88	29,43
17	24,46	24,70	29,41	29,69
18	25,00	25,00	30,00	30,00

Fonte: Cole, TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320:1-6.

Para definir o nível socioeconómico do agregado familiar utilizou-se como indicadores as habilitações literárias dos pais e o índice de aglomeração. A escolaridade dos pais foi classificada em quatro níveis com base no sistema do ensino português (< 4º ano, ensino básico, ensino secundário e superior). O índice de aglomeração foi obtido a partir do quociente entre o número de pessoas que habitam a casa e o número de assoalhadas (avaliado pela soma do número de quartos e salas), sendo classificado em três grupos: <1,0 pessoa por assoalhada; 1,0 pessoa por assoalhada e >1,0 pessoa por assoalhada⁽¹⁰⁾. Quanto maior o valor do índice de aglomeração pior é o estatuto socioeconómico do agregado familiar.

Nos hábitos de vida foi avaliado o consumo de substâncias (nomeadamente o consumo de café e o consumo de café depois das 20horas, o consumo de bebidas alcoólicas e o tabagismo), o número de horas a ver televisão ou a utilizar o computador/consolas de jogos e a presença de televisão no quarto. Foram também apreciados os hábitos de vida noturna e a prática de exercício físico (Quadro 6).

Quadro 6 – Variáveis utilizadas na caracterização dos hábitos de vida

Nome	Tipo variável	Perguntas questionário	Categorias da variável
Consumo café	Qualitativa nominal dicotômica	12	Sim; não
Consumo de café depois das 20h	Qualitativa ordinal	12.1	Nunca; raramente; às vezes; quase sempre; sempre
Consumo bebidas alcoólicas	Qualitativa ordinal	13	Não; ocasionalmente; todas as semanas; todos os dias
Consumo tabaco	Qualitativa nominal dicotômica	16	Sim; não
	Quantitativa contínua		Número cigarros por dia
Sair à noite	Qualitativa ordinal	14	Nunca; raramente; às vezes; quase sempre; sempre
	Quantitativa contínua	15	Número vezes por semana
Atividade física	Qualitativa nominal dicotômica	18	Sim; não
Atividade sedentária	Quantitativa contínua	19	Número de horas/dia durante a semana
	Quantitativa contínua	20	Número de horas/dia durante o fim de semana
TV quarto	Qualitativa nominal dicotômica	22	Sim; não

Para caracterizar os hábitos de sono dos adolescentes avaliou-se a insônia e os seus sintomas, a duração do sono durante a semana (hora de deitar e levantar, o número médio de horas que dormem por noite), a regularidade dos hábitos de sono, a latência do sono e o hábito de dormir a sesta (Quadro 7).

Em relação à definição de insônia recorreu-se aos critérios do DSM-IV, isto é, a presença de pelo menos um sintoma de insônia (dificuldade em adormecer, dificuldade em manter o sono, acordar muito cedo e ter dificuldade em voltar a adormecer e sono não reparador) durante o último mês e com uma frequência de pelo menos três vezes por semana, associada a uma consequência diurna.

O número médio de horas de sono por noite, durante a semana, foi avaliado através de uma única questão: “Em média, quantas horas dormes por noite?”. Atendendo à recomendação da *National Sleep Foundation* (2000)⁽⁸⁾, entre outros

3. Estudo de caso

autores⁽¹¹⁻¹⁴⁾, de pelo menos nove horas de sono por noite na adolescência para um melhor desempenho físico e mental, considerou-se “sono adequado” os adolescentes que dormiam um mínimo de nove horas (≥ 9 horas). À luz da mesma recomendação, que afirma que para alguns adolescentes oito horas e meia por noite é o suficiente, a classificação “sono aceitável” foi atribuída aos adolescentes que dormiam entre 8 e as 8,9 horas por noite. Por fim, foram categorizados como “curta duração do sono” os adolescentes que dormiam menos de oito horas por noite.

A latência do sono foi avaliada através de uma pergunta: “Depois de te deitares, quando tempo demoras a adormecer?”.

Quadro 7 – Variáveis utilizadas na caracterização dos hábitos de sono

Nome	Tipo variável	Perguntas questionário	Categorias da variável
Dificuldade iniciar o sono	Qualitativa ordinal	28	Nunca; menos do que uma vez por semana; uma a duas vezes por semana; três ou mais vezes por semana
Despertares noturnos	Qualitativa ordinal	29	Nunca; menos do que uma vez por semana; uma a duas vezes por semana; três ou mais vezes por semana
Dificuldade em voltar a adormecer	Qualitativa nominal dicotómica	29.1	Sim; não
Dificuldade manter o sono	Qualitativa nominal dicotómica	29 e 29.1	Sim; não
Despertar precoce	Qualitativa ordinal	30	Nunca; menos do que uma vez por semana; uma a duas vezes por semana; três ou mais vezes por semana
Dificuldade em voltar a adormecer	Qualitativa nominal dicotómica	30.1	Sim; não
Acordar muito cedo	Qualitativa nominal dicotómica	30 e 30.1	Sim; não
Sono não reparador	Qualitativa ordinal	31	Nunca; menos do que uma vez por semana; uma a duas vezes por semana; três ou mais vezes por semana
Sintomas de insónia	Qualitativa nominal dicotómica	28 à 31	Sim; não
Insónia	Qualitativa nominal dicotómica	28 à 31, 44 e 45	Sim; não
Regularidade sono	Qualitativa ordinal	32	Nunca; raramente; às vezes; quase todas as noites; todas as noites
Hora deitar	Quantitativa contínua	33	Número (horas e minutos)
Hora levantar	Quantitativa contínua	36	Número (horas e minutos)
Latência sono	Quantitativa contínua	34	Número (minutos)
	Qualitativa ordinal		≤ 15 minutos; 16-30 minutos; > 30 minutos
Duração sono	Quantitativa contínua	35	Número (horas)
Modo de acordar	Qualitativa nominal	40	Sem ninguém te chamar; com despertador; pais ou familiares; outra forma
Qualidade do sono	Qualitativa ordinal	41	Muito boa; razoavelmente boa; razoavelmente má; muito má
Sesta	Qualitativa ordinal	46	Nunca; raramente; às vezes; quase todos os dias; todos os dias
	Quantitativa contínua	46.1	Número (minutos)

Para avaliar as possíveis consequências dos problemas do sono no dia-a-dia dos adolescentes, foi analisado o cansaço, a sensação de sono durante o dia e nas aulas, o despertar com dores de cabeça e a necessidade de dormir mais. Foi também pesquisada a toma de medicação para dormir (Quadro 8).

Quadro 8 – Variáveis utilizadas na avaliação das consequências dos problemas do sono no dia-a-dia

Nome	Tipo variável	Perguntas questionário	Categorias da variável
Acordar cansado	Qualitativa ordinal	38	Nunca; raramente; às vezes; quase sempre; sempre
Acordar com cefaleias	Qualitativa ordinal	48	Nunca; raramente; às vezes; quase sempre; sempre
Sono durante o dia	Qualitativa ordinal	44	Nunca; menos do que uma vez por semana; uma a duas vezes por semana; três ou mais vezes por semana
Sono durante as aulas	Qualitativa ordinal	45	Não; às vezes; muitas vezes; até adormeci
Necessidade de dormir mais	Qualitativa ordinal	37	Nunca; raramente; às vezes; quase todas as noites; todas as noites
Medicamentos Atualmente Último mês Últimos 12 meses	Qualitativa nominal dicotômica	24 a 26	Sim, não

Foram também avaliadas, como possíveis repercussões dos sintomas de insónia, a sonolência diurna, a qualidade de vida e a sintomatologia depressiva.

A sonolência diurna foi avaliada através da Escala de Sonolência de *Epworth* (ESE)⁽¹⁵⁾ (Quadro 9). Encontra-se validada para a população portuguesa⁽¹⁶⁾ e é constituída por oito itens, referentes a situações do dia-a-dia. Pretende avaliar a probabilidade de um indivíduo dormir ou adormecer quando está sentado a ler, a ver televisão, sentado num local público, na condição de passageiro num carro ou outro meio de transporte em movimento, deitado a descansar após o almoço, sentado a conversar com alguém, sentado após uma refeição sem ter ingerido álcool e num carro parado no trânsito por alguns minutos. Aos itens são atribuídos valores de zero a três, numa escala tipo *Likert*, pedindo-se ao indivíduo para imaginar como é que estas situações o/a afetariam escolhendo o número mais apropriada para cada situação: 0 –

Nenhuma possibilidade de dormir; 1 – Ligeira possibilidade de dormir; 2 – Moderada possibilidade de dormir; 3 – Forte possibilidade de dormir.

A pontuação total da ESE varia entre 0 (zero) e 24 e, de acordo com o score obtido, delimita as seguintes categorizações: < 10 sem sonolência; 10 a 15 – sonolência ligeira; 16 a 20 – sonolência moderada; 21 a 24 – sonolência grave^(15,17). Para análise da ESE como variável dicotômica considerou-se como ponto de corte 10 valores.

Quadro 9 – Avaliação da sonolência diurna

Nome	Tipo variável	Perguntas questionário	Categorias da variável
Sonolência diurna	Qualitativa ordinal	Grupo D - Escala de Sonolência <i>Epworth</i> (itens)	Nunca adormeci; Probabilidade baixa de adormecer; Probabilidade média de adormecer; Probabilidade elevada de adormecer
	Qualitativa ordinal	Escala de Sonolência <i>Epworth</i>	Sem sonolência; sonolência ligeira; sonolência moderada; sonolência grave
	Qualitativa nominal dicotômica	Escala de Sonolência <i>Epworth</i>	Sim; não

A qualidade de vida foi avaliada com recurso à escala SF-36, validada para a população portuguesa, cujas propriedades psicométricas e clinimétricas têm sido comprovadas^(18,19). A sua descrição apresenta-se no Quadro 10. Esta escala é uma medida breve de avaliação da qualidade de vida relacionada com o estado de saúde e é constituído por 36 itens dos quais 35 se agrupam em oito dimensões – funcionamento físico (FF), desempenho físico (DF), dor física ou corporal (DC), perceção geral de saúde (SG), saúde mental (SM), desempenho emocional (DE), funcionamento social (FS) e vitalidade (VT). Engloba ainda, a dimensão mudança de saúde (MS) embora esta não seja considerada um conceito de saúde. A dimensão função física pretende medir as limitações para executar atividades físicas, incluindo atividades físicas menores, atividades intermédias como subir escadas, inclinar-se e ajoelhar-se, e atividades mais exigentes. As dimensões de desempenho - físico e emocional - medem a limitação no que se refere ao tipo e quantidade de trabalho executado. A dimensão dor corporal representa não só a intensidade da dor e o desconforto causado pela mesma mas também

a extensão da forma como interfere nas atividades diárias. A percepção geral de saúde pretende avaliar o conceito que a pessoa tem do seu estado de saúde global. A dimensão referente à vitalidade inclui os níveis de vigor e de fadiga. O funcionamento social pretende captar a quantidade e a qualidade das atividades sociais, assim como o impacto dos problemas físicos e emocionais nas mesmas. A dimensão saúde mental inclui questões referentes a quatro importantes dimensões da saúde mental (ansiedade, depressão, bem-estar psicológico e a perda de controlo em termos comportamentais ou emocionais). Por fim, a dimensão mudança de saúde pretende medir, com base nas experiências previamente vividas, a quantidade de mudança em geral na saúde do indivíduo.

As 8 dimensões que compõem este questionário são agrupadas em duas componentes – componente física e componente mental. Cada componente contém 5 dimensões, sendo a saúde geral e a vitalidade comuns às duas componentes: funcionamento físico, desempenho físico, dor corporal, saúde geral e vitalidade (componente físico); saúde mental, desempenho emocional, funcionamento social, vitalidade e saúde geral (componente mental).

As várias dimensões são constituídas por duas a dez frases pontuadas através de método tipo *Likert*. A qualidade de vida foi tratada como variável contínua, em que pontuações superiores correspondem a melhor qualidade de vida.

Quadro 10 – Avaliação da qualidade de vida

Nome	Tipo variável	Perguntas questionário	Categorias da variável
Qualidade de vida	Quantitativa contínua	Escala SF-36	Pontuações totais
Funcionamento físico	Qualitativa ordinal	3a;3b;3c;3d;3e;3f;3g; 3h;3i;3j	Muito limitado; um pouco limitado; nada limitado
Dor corporal	Qualitativa ordinal	7	Nenhuma; muito fracas; ligeiras; moderadas; fortes; muito fortes
		8	Absolutamente nada; pouco; moderadamente; bastante; imenso
Desempenho físico	Qualitativa ordinal	4a;4b;4c;4d	Sempre; a maior parte do tempo; algum tempo; pouco tempo; nunca
Saúde geral	Qualitativa ordinal	1	Ótima, muito boa; boa; razoável; fraca
		11a;11b;11c;11d	Absolutamente verdade; verdade; não sei; falso; absolutamente falso
Saúde mental	Qualitativa ordinal	9b;9c;9d;9f;9h	Sempre; a maior parte do tempo; algum tempo; pouco tempo; nunca
Desempenho emocional	Qualitativa ordinal	5a;5b;5c	Sempre; a maior parte do tempo; algum tempo; pouco tempo; nunca
Funcionamento social	Qualitativa ordinal	6	Absolutamente nada; pouco; moderadamente; bastante; imenso
		10	Sempre; a maior parte do tempo; algum tempo; pouco tempo; nunca
Vitalidade	Qualitativa ordinal	9a;9e;9g;9i	Sempre; a maior parte do tempo; algum tempo; pouco tempo; nunca
Mudança de saúde	Qualitativa ordinal	2	Muito melhor; alguma melhoria; aproximadamente igual; pouco pior; muito pior

A sintomatologia depressiva (Quadro 11) foi avaliada com recurso ao BDI-II. A escala original foi desenvolvida por Beck^(20,21), tendo sido validada para Portugal⁽²²⁾. É composta por vinte e uma categorias de sintomas e atitudes, selecionadas pela observação clínica de diversos doentes deprimidos e abrangem as manifestações presentes nas diferentes intensidades do quadro clínico depressivo. Cada categoria ou

agrupamento sintomatológico corresponde a uma manifestação comportamental específica da depressão e é constituída por quatro a sete frases, dispostas por ordem decrescente de intensidade. O inquirido responde escolhendo a frase que melhor define a forma como se sente ou sentiu nas duas semanas anteriores. As frases estão ordenadas de modo a refletir a amplitude e a gravidade do sintoma, de intensidade neutra a máxima, sendo atribuídos valores de zero a três, respetivamente – inexistente (0); leve (1); moderado (2) e grave (3). A soma das pontuações nas diversas categorias fornece o valor total que permite a classificação dos sintomas, podendo, assim variar entre zero e sessenta e três pontos. Estas categorias foram posteriormente agrupadas em três dimensões: dimensão cognitiva – sentimentos de fracasso, sentimentos de culpa, auto depreciação, auto criticismo, choro, indecisão e sentimentos de inutilidade; dimensão afetiva - tristeza, pessimismo, perda de prazer, pensamentos ou desejos suicidas, perda de interesse, irritabilidade, perda de libido; dimensão somática - agitação, alterações no padrão de sono, irritabilidade, alterações no apetite, dificuldade de concentração e cansaço ou fadiga⁽²³⁾.

A sintomatologia depressiva foi tratada como variável contínua, em classes, e como variável dicotómica. Pontuações superiores correspondem a sintomatologia depressiva mais severa. Assim, de acordo com Beck *et al* (1996), considerou-se para o BDI-II as seguintes categorizações globais: 0 (zero) a 13 - sintomatologia depressiva “mínima”; 14 a 19 - sintomatologia depressiva “ligeira”; 20 a 28 - sintomatologia depressiva “moderada” e 29 a 63 - sintomatologia depressiva “grave” ou “severa”⁽²¹⁾. Para efeitos de cálculo da prevalência de sintomatologia depressiva considerámos como ponto de corte pontuações superiores a 13^(21,22,24).

Quadro 11 – Avaliação da sintomatologia depressiva

Nome	Tipo variável	Perguntas questionário	Categorias da variável
Sintomatologia depressiva	Qualitativa ordinal	BDI-II	Sem sintomatologia, sintomatologia ligeira; moderada; grave
	Qualitativa nominal dicotómica	BDI-II	Sim, não
Dimensão cognitiva	Quantitativa contínua	BDI-II 3,5,7,8,10,13,14	Pontuações totais
Dimensão afetiva	Quantitativa contínua	BDI-II 1,2,4,9,12,17,21	Pontuações totais
Dimensão somática	Quantitativa contínua	BDI-II 11,16,17,18,19,20	Pontuações totais

3.4. Método de recolha de dados

A recolha de dados foi efetuada com recurso a questionário autoaplicado e respondido pelos adolescentes em sala de aula.

Antes do trabalho de campo, foi efetuado um estudo piloto que envolveu 200 adolescentes e decorreu no ano letivo 2011/2012. A execução deste estudo teve como objetivo avaliar a adaptabilidade do instrumento de colheita de dados e demais procedimentos de recolha de informação. Após análise dos resultados, não foram efetuadas quaisquer alterações no questionário e demais procedimentos.

Deste modo, a distribuição dos questionários pelos alunos efetuou-se de acordo com um calendário definido com os diretores das escolas selecionadas e com os diretores de turma, que marcavam o dia e a hora para o seu preenchimento. Assim, nos dias previamente combinados, procedeu-se à entrega dos questionários que foram distribuídos pelos diretores de turma. Os questionários foram distribuídos pelas escolas de acordo com o número de alunos fornecido pela direção da respetiva instituição.

Foi igualmente combinada uma data para a recolha dos questionários e duas semanas depois foi efetuada nova deslocação a cada escola para recolher questionários de alunos em falta. A recolha de dados foi realizada durante o ano letivo 2011/2012. Não se registou qualquer recusa por parte das escolas.

Tratando-se de um estudo sobre padrões de sono-vigília tornou-se essencial assegurar condições situacionais equivalentes durante a recolha dos dados, bem como de controlar eventos potencialmente perturbadores do padrão habitual de sono-vigília (férias, interrupções letivas, final de semestre).

3.5. Procedimentos éticos e legais

O projeto de investigação e respetivo questionário foram objeto de apreciação e parecer favorável pela Comissão de Ética da Escola Superior de Saúde de Viseu e pela Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, Ministério da Educação e Ciência (DGIDC) (Anexos 2 e 3). Foi também aprovado pelos órgãos dirigentes e associações de pais das escolas que participaram no estudo.

Durante a aplicação dos questionários sublinhou-se sempre que a participação dos adolescentes era voluntária; quem quisesse podia escusar-se a responder (bastaria devolver o questionário em branco). Foi garantida a confidencialidade e o anonimato no tratamento, apresentação e divulgação dos resultados, enfatizando-se que nenhum aluno seria identificado, solicitando aos adolescentes que não colocassem o seu nome ou outra forma de identificação em qualquer parte do questionário. Um resumo destas informações era disponibilizado na introdução do questionário.

3.6. Análise estatística

Em termos descritivos, para as variáveis nominais foram calculadas as frequências absolutas e relativas. As variáveis contínuas foram descritas através de medidas de tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio padrão). Foram ainda calculadas prevalências, expressas em percentagens.

O cálculo de parâmetros populacionais a partir de amostras aleatórias é uma necessidade frequente em análise estatística, podendo referir-se, basicamente, dois tipos de abordagem: paramétrica e não paramétrica. Os testes paramétricos são mais potentes, na medida em que rejeitam mais facilmente a hipótese nula quando esta é de rejeitar

(menor erro tipo I)⁽²⁵⁾. Por esta razão são preferíveis aos testes não paramétricos. Contudo, a sua utilização exige frequentemente algumas condições, das quais se salientam a normalidade das distribuições e homogeneidade das variâncias, que por vezes dificultam a sua aplicação.

Para escalas tipo *Likert*, que não configuram, teoricamente, uma variável contínua e conseqüentemente não respeitando as condições acima referidas, a maioria dos autores defendem a aplicação de testes não paramétricos para tratamento dos scores resultantes dessas escalas.

Assim, na presente investigação, para comparação de distribuições das variáveis desta natureza, utilizaram-se os testes de *Kruskal-Wallis* e *Mann-Whitney*. O teste *Mann-Whitney* é um teste não paramétrico adequado para comparar as funções de distribuição de uma variável em duas amostras independentes. O teste *Kruskal-Wallis* foi utilizado para testar duas ou mais amostras independentes.

Para comparação de proporções utilizou-se o teste *qui-quadrado* com correção de *Yates* e respetivos intervalos de confiança a 95% (IC95%).

A magnitude de associação entre um fator e a doença foi estimada através do cálculo do *odds ratios* (OR), com os respetivos intervalos de confiança a 95%, brutos e ajustados para o sexo e idade com recurso à regressão logística binária pelo método: *Enter*. Assim, determinou-se o modelo de regressão logística binária com recurso ao *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®)⁽²⁵⁾.

No modelo de regressão de análise multivariada, efetuada com recurso à regressão logística pelo método *Forward:LR* (*Likelihood ratio* ou razão de verosimilhança) foram introduzidas as variáveis que apresentaram significado estatístico na análise bivariada. Para testar a hipótese de o modelo de regressão ser estatisticamente significativo calculou-se o teste G^2 e para identificar as variáveis independentes que influenciam de modo estatisticamente significativo ($p < 0,05$) o modelo global foi utilizado o teste *Wald*. Foi ainda calculado o R^2 de *Nagelkerke* para avaliar em que medida o modelo consegue explicar a variação registada na variável dependente. A adequação do modelo aos dados foi avaliada com recurso ao teste de *Holmer e Lemeshow*, tendo sido a adequação do modelo aceite se o valor de $p > 0,05$ ⁽²⁵⁾.

A eficiência classificatória do modelo foi avaliada pela sensibilidade e pela especificidade do mesmo. Um modelo com boas capacidades preditivas apresenta uma

sensibilidade e especificidade superiores a 80%; para percentagens entre 50% e 80% o modelo tem capacidades preditivas razoáveis e abaixo de 50% o modelo tem capacidades preditivas mediócras⁽²⁵⁾. Outra medida que pode ser utilizada para avaliar a capacidade do modelo para discriminar os verdadeiros positivos e os verdadeiros negativos é a área sob a Curva de ROC (*Receiver Operating Characteristic*). Para valores da área sob a Curva de ROC abaixo dos 50% o modelo é considerado sem capacidade discriminatória; para valores entre os 50% e os 70% a capacidade discriminatória do modelo é considerada de fraca; entre 70% e 80% a capacidade discriminatória do modelo é aceitável; para valores entre os 80% e os 90% a capacidade discriminatória do modelo é boa e para valores iguais ou superiores a 90% a capacidade discriminatória do modelo é excelente⁽²⁵⁾.

No processamento e análise dos dados referidos utilizou-se o programa SPSS, versão 20.0 para Microsoft Windows®. A significância estatística utilizada foi de 5%.

3.7. Caracterização da amostra

Foram distribuídos 9237 questionários e recolhidos 7581 (82,1%).

Dos 7581 questionários recolhidos, foram excluídos da análise os questionários cujos adolescentes apresentavam menos de 12 ou mais de 18 anos (211) e os questionários devolvidos por preencher (451).

Assim, a amostra final ficou constituída por 6919 adolescentes, sendo 3668 (53,2%) do sexo feminino. As características da amostra estão expressas na Tabela 5.

Verificou-se que a distribuição global por idades apresentava uma proporção de 10,4% com doze anos, 14,9% com treze anos, 15,6% com catorze anos, 17,5% com quinze anos, 19,1% com dezasseis anos, 16,1% com dezassete anos e 6,5% com dezoito anos. A maior proporção de adolescentes de ambos os sexos frequentava o 10º ano de escolaridade, num total de 1360 (19,8%), sendo 710 raparigas (19,4%) e 650 rapazes (20,1%). A maioria dos pais, em ambos os sexos, possuía uma escolaridade entre o 7º e o 12º ano de escolaridade (45,4%). Quanto ao local de residência, a maior proporção dos adolescentes de ambos os sexos vivia em localidades rurais (63,6%); 24,8% viviam em vilas e 11,6% viviam em cidades. Relativamente ao índice de aglomeração, 70,3%

dos adolescentes de ambos os sexos enquadravam-se no índice inferior a 1,0 (pessoas por assoalhada), 18,6% no índice 1,0 e 11,1% no índice superior a 1,0.

Tabela 5 – Caracterização da amostra

	Feminino		Masculino		Total	
	n	%	N	%	n	%
	3668	53,2	3231	46,8	6899	100,0
Idade (anos)						
12	372	10,2	340	10,6	712	10,4
13	540	14,8	482	15,0	1022	14,9
14	553	15,2	515	16,0	1068	15,6
15	621	17,1	579	18,0	1200	17,5
16	687	18,9	621	19,3	1308	19,1
17	642	17,6	460	14,3	1102	16,1
18	227	6,2	222	6,9	449	6,5
Ano de escolaridade						
7º	538	14,7	560	17,4	1098	15,9
8º	575	15,7	539	16,7	1114	16,2
9º	595	16,3	578	17,9	1173	17,0
10º	710	19,4	650	20,1	1360	19,8
11º	702	19,2	543	16,8	1245	18,1
12º	539	14,7	357	11,1	896	13,0
Habilitações literárias dos pais						
0-4	456	12,8	382	12,2	838	12,5
5-6	1066	30,0	955	30,6	2021	30,2
7-12	1627	45,7	1409	45,1	3036	45,4
>12	410	11,5	378	12,1	788	11,8
Local de residência						
Aldeia	2321	63,8	2017	63,3	4338	63,6
Vila	911	25,0	783	24,6	1694	24,8
Cidade	406	11,2	384	12,1	790	11,6
Índice de aglomeração						
<1,0	2446	68,6	2268	72,3	4714	70,3
1,0	700	19,6	550	17,5	1250	18,6
>1,0	420	11,8	321	10,2	741	11,1

4. Limitações do estudo

Existem algumas limitações decorrentes da metodologia utilizada e do desenho do estudo. Tratando-se de um estudo transversal não permite estabelecer o nexo de causalidade entre as variáveis estudadas e a presença de distúrbios do sono, apenas permitindo identificar associações entre a exposição e o evento. Neste tipo de estudo é difícil definir com exatidão o momento cronológico em que ocorrem as alterações dos estados de saúde em análise. Para a realização de análise de inferência causal o recurso a um desenho de estudo do tipo caso-controlo ou coorte seria mais ajustado.

Outra das limitações é o facto de todos os dados terem sido obtidos com recurso a um questionário autoaplicado, o que pode resultar em vieses de informação, tais como viés de memória e viés de resposta socialmente desejável. Este último viés foi minimizado com o recurso a um questionário anónimo. Contudo, dada a dificuldade em obter dados objetivos das características do sono, os estudos epidemiológicos nesta área sempre recorreram a métodos indiretos de avaliação do sono, nomeadamente questionários aplicados aos adolescentes ou pais. Mais ainda, existem estudos que demonstram haver uma correlação consistente entre os dados relatados sobre o sono e os dados fisiológicos^(26,27).

Da mesma forma a sintomatologia depressiva, a sonolência diurna e a qualidade de vida foram avaliados com base em dados referidos pelos adolescentes. Contudo, para a recolha destes dados foram usadas ferramentas específicas (BDI-II, ESE, SF-36) previamente validadas, amplamente utilizadas e já validadas para a população portuguesa.

A escolha da ESE pode levantar a questão dos valores baixos geralmente apresentados pelos doentes com insónia primária. No entanto, é reconhecido que o mesmo pode não se verificar com outros tipos de insónia, nomeadamente associada a sintomatologia depressiva⁽¹⁵⁾. Sendo a insónia primária rara em adolescentes⁽²⁸⁾ não é expectável que a utilização da ESE tenha resultado numa subestimação da sonolência diurna.

A presença de insónia e de sintomas de insónia foi definida através dos critérios do DSM-IV. Embora exista uma multiplicidade de definições de insónia, os critérios mais utilizados para o diagnóstico são os do DSM-IV, da *International Classification of Sleep Disorders* e da Classificação Internacional de Doenças – 10. É admitido que nenhum destes critérios estabelece definições quantitativas adequadas para o diagnóstico de insónia⁽²⁹⁾ e que muitos indivíduos com insónia não se enquadram nestas classificações⁽³⁰⁾. Contudo, os critérios do DSM-IV (não alterados pela revisão de 2000, DSM-IV-TR) são aceites internacionalmente e frequentemente usados em estudos comunitários.

Uma outra limitação relacionada com a utilização dos critérios do DSM-IV prende-se com o facto da presente investigação apenas ter pesquisado como possíveis consequências dos distúrbios do sono o cansaço e a sonolência diurna. A existência de

uma consequência é indispensável para o diagnóstico de insónia, e a não averiguação de outras consequências esperadas (nomeadamente diminuição do rendimento escolar) pode ter resultado numa prevalência de insónia inferior. Contudo, dada a dimensão da amostra, a avaliação de alterações do comportamento em casa ou com os colegas, de diminuição do rendimento escolar (que obrigaria à recolha de dados com os pais/cuidadores, com os pares e com os professores) não era exequível.

É ainda importante referir que o questionário utilizado não abarcava todos os fatores que podem interferir com o sono, nomeadamente a existência de ruído e luminosidade, a presença de outras pessoas a dormir ou em outras atividades no quarto, o tempo necessário para a deslocação até à escola ou a necessidade de adaptação de horário ao horário de irmãos/co-habitantes. A necessidade de manter o questionário dentro de uma dimensão e tempo de preenchimento que fossem adequados para os adolescentes levou à opção por não incluir mais questões.

Uma última limitação é o facto de a ferramenta de recolha de dados não permitir distinguir insónia primária de secundária ou insónia aguda de crónica. Como afirmado atrás, a insónia primária é uma entidade rara na adolescência. Por outro lado, não tendo o estudo qualquer vertente terapêutica farmacológica (situação em que seria essencial uma distinção entre os vários tipos de insónia dado poderem requerer diferentes abordagens terapêuticas) a diferenciação entre insónia primária ou secundária, aguda ou crónica, não tem relevância: as medidas propostas para prevenção dos problemas do sono e promoção da saúde são aplicáveis em qualquer contexto.

Será (quase) sempre impossível realizar um estudo isento de vieses, sobretudo resultantes de erros no desenho do estudo ou na execução do mesmo. Este estudo está também sujeito a vieses, mas foram realizados todos os esforços no sentido de os reduzir ou eliminar, ou, pelo menos, de os reconhecer e avaliar, para os considerar na interpretação dos resultados. A opção por esta metodologia permitiu determinar as prevalências e, adicionalmente, utilizar controlos para o cálculo das estimativas dos riscos. Outras investigações com outras metodologias poderão ajudar a clarificar melhor o peso da insónia e dos seus sintomas no dia-a-dia dos adolescentes. Este tipo de estudo transversal pretende descrever a realidade e assim contribuir para a obtenção de elementos que permitam criar os fundamentos que guiam as ações com vista ao controlo efetivo dos problemas de saúde das populações, designadamente problemas do sono.

Assim, os resultados desta investigação irão pavimentar o caminho para outro tipo de estudos, destinados a estabelecer relações causais e a implementar e avaliar a eficácia das estratégias locais de saúde com o objetivo de reduzir a prevalência de sintomas de insónia. Estas intervenções podem contribuir para o bem-estar dos adolescentes, promovendo um melhor desempenho pessoal, escolar e social, com repercussões positivas a nível da família e da comunidade.

5. Referências bibliográficas

1. Paiva T, Penzel T. Centro de medicina do sono - Manual prático. Lisboa: Lidel - edições técnicas, Lda; 2011.
2. Oliveira O, Anastácio Z. Influência da qualidade do sono na saúde, no comportamento e na aprendizagem de adolescentes de 2.º e 3.º ciclos do ensino básico Português. Repositório da Universidade do Minho [Internet]. 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/12626>.
3. Gomes AA, Tavares J, Azevedo MHP. Padrões de sono em estudantes Universitários Portugueses. *Acta Med Port.* 2009;22:545-52.
4. Seixas MP. Avaliação da qualidade de sono na adolescência: implicações para a saúde física e mental. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2009.
5. Duarte JC. Privação do sono, rendimento escolar e equilíbrio psico-afectivo na adolescência. Porto: Universidade do Porto - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar; 2008.
6. Henriques APFCM. Caracterização do sono dos estudantes universitários do Instituto Superior Técnico. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa; 2008.
7. Sousa SMC. Cefaleia e perturbações do sono: prevalência nas crianças e adolescentes do concelho da Covilhã. Covilhã: Universidade da Beira Interior; 2011.
8. National Sleep Foundation. Adolescent sleep needs and patterns: Research report and resource guide. 2000. Consultado em: 10 de Junho de 2012. Disponível em: http://www.sleepin Fairfax.org/docs/sleep_and_teens_report1_NSF.pdf.
9. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 2000;320:1-6.
10. Melki IS, Beydoun HA, Khogali M, Tamim H, KA; Y, National Collaborative Perinatal Neonatal Network. Household crowding index: a correlate of socioeconomic status and inter-pregnancy spacing in an urban setting. *J Epidemiol Community Health.* 2004;58(6):476-80.
11. Del Ciampo LA. O sono na adolescência. *Adolesc Saude.* 2012;9(2):60-6.
12. Foti KE, Eaton DK, Lowry R, McKnight-Ely L. Sufficient sleep, physical activity, and sedentary behaviors. *Am J Prev Med.* 2011;41(6):596-602.
13. Weiss A, Xu F, Storfer-Isser A, Thomas A, Levers-Landis CE, Redline S. The association of sleep duration with adolescents' fat and carbohydrate consumption. *Sleep.* 2010;33(9):1201-9.
14. Liu J, Hay J, Joshi D, Faught BE, Wade T, Cairney J. Sleep difficulties and obesity among preadolescents. *Can J Public Health.* 2011;102(2):139-43.
15. Johns MW. A New method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep.* 1991;14:540-5.
16. Santos C, Ferreira PL, Moutinho J. Avaliação da sonolência diurna excessiva: adaptação cultural e linguística da Escala de Sonolência de Epworth para a população portuguesa. Porto: Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto; 2001.
17. Johns MW. Sleepiness in different situations measured by the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep.* 1994;17(8):703-10.
18. Ferreira PL, Rosete ML. Cross-cultural validation of health outcomes measures: A Portuguese experience. *Quality of life research* 1995;4(5):425.
19. Ferreira P. A medição do estado de saúde - criação da versão portuguesa do MOS SF-36. Coimbra. 1995.
20. Beck A, Ward C, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An Inventory for Measuring Depression. *Arch Gen Psychiatry.* 1961;2:561-71.
21. Beck A, Steer R, Brown G. Manual for the Beck Depression Inventory II. San Antonio, TX : Psychological Corporation 1996. Disponível em: <http://www.nctsn.org/content/beck-depression-inventory-second-edition-bdi-ii>.
22. Coelho R, Martins A, Barros H. Clinical profiles relating gender and depressive symptoms among adolescents ascertained by the Beck Depression Inventory II. *Eur Psychiatry* 2002;17:222-6.
23. Martins AMQ. As manifestações clínicas da depressão na adolescência. Porto: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; 2000.
24. Oliveira-Brochado F, Oliveira-Brochado A. Estudo da presença de sintomatologia depressiva na adolescência. *Saúde mental.* 2008;26(2):27-36.
25. Marôco J. Análise estatística com o SPSS Statistics. 5ª ed. Pero Pinheiro. 2011.
26. Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Minowa M, Suzuki K, et al. The association between use of mobile phones after lights out and sleep disturbances among Japanese adolescents: a nationwide cross-sectional survey. *Sleep.* 2011;34(8):1013-20.

3. *Estudo de caso*

27. Sadeh A, McGuire JP, Sachs H, Seifer R, Tremblay A, Civita R, et al. Sleep and psychological characteristics of children on a psychiatric inpatient unit. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1995;34(6):813-9.
28. American Psychiatric Association. *DSM-IV-TR*. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.
29. Lichstein KL, Durrence HH, Taylor DJ, Bush AJ, Riedel BW. Quantitative criteria for insomnia. *Behav Res Ther*. 2003;41(4):427-45.
30. Ohayon MM, Reynolds CF. Epidemiological and clinical relevance of insomnia diagnosis algorithms according to the DSM-IV and the International Classification of Sleep Disorders (ICSD). *Sleep Med*. 2009;10(9):952-60.

CAPÍTULO 4 – PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA A INSÔNIA EM ADOLESCENTES

Parte dos dados deste capítulo foram publicados no *European Journal of Pediatrics*. O artigo encontra-se em anexo (Anexo 4)

1. Introdução

Os distúrbios do sono constituem um importante problema de saúde pública. A sua prevalência é elevada em diversas populações, afetando pessoas de várias idades, designadamente as crianças e os adolescentes, com consequências severas para o indivíduo e para a sociedade⁽¹⁻⁴⁾.

Diversos estudos epidemiológicos salientam que a insónia é o problema de sono mais frequente em adolescentes^(2,5,6), afetando entre 4,4% e 13,4% dos adolescentes^(7,8). Uma das causas para a variabilidade da prevalência de insónia encontrada nos diversos estudos comunitários - para além de diferentes métodos, amostras e idades - deve-se ao facto de os critérios formais de diagnóstico mais habitualmente utilizados (DSM-IV, ICSD e CID-10) não estabelecerem critérios quantitativos únicos para o diagnóstico de insónia⁽⁹⁾ e uma percentagem significativa da população com perturbações do sono não se enquadrar nessas classificações⁽¹⁰⁾. Isto traduz-se em dificuldades acrescidas quando se pretende comparar as prevalências em diferentes regiões. Porém, a maioria dos estudos define a insónia com base nos critérios do DSM-IV (1994) que não sofreram alterações com a revisão de 2000 (DSM-IV-TR)⁽¹¹⁾.

A insónia em adolescentes associa-se a fatores demográficos, ambientais, psicossociais e a determinados hábitos de vida, que incluem o consumo de café, o consumo de álcool, o tabagismo, o sedentarismo e o tipo de alimentação^(5,12,13). A maioria dos estudos, relativamente aos fatores demográficos, refere que a prevalência de insónia é superior no sexo feminino^(2,12,14), aumenta com a idade⁽¹²⁾ e para níveis inferiores de escolaridade dos pais⁽²⁾. Do mesmo modo, fatores de natureza cultural, tais como o começo das aulas demasiado cedo e as atividades extracurriculares e sociais, contribuem para um sono reduzido e uma alteração dos padrões de sono^(3,15). Nos EUA, um estudo realizado com uma amostra de 1014 adolescentes com idades compreendidas entre os 13 e os 16 anos mostrou que a prevalência de insónia, definida de acordo com os critérios DSM-IV, foi superior no sexo feminino (OR=1,44; IC95%: 1,00-2,15) e nos indivíduos cujos pais possuíam menores habilitações literárias⁽²⁾. Outro estudo, realizado no Japão, com 102451 adolescentes do 7.º ao 12.º ano de escolaridade demonstrou que a prevalência de insónia foi inferior nas raparigas (OR=0,91; IC95%: 0,86-0,96) e nos adolescentes que participam em atividades extracurriculares (OR=0,87;

IC95%: 0,81-0,93), associando-se com o consumo de álcool (OR=1,39; IC95%: 1,30-1,48), o tabagismo (OR=1,62; IC95%: 1,44-1,82), a ausência de pequeno-almoço (OR=1,89; IC95%: 1,70-2,09) e o deitar após a meia-noite (OR=1,41; IC95%: 1,33-1,50)⁽⁵⁾. Na China, um estudo realizado com uma amostra de 1365 adolescentes entre os 12 e os 18 anos de idade concluiu que o risco de insónia é superior no sexo feminino e associa-se com o aumento da idade, o sedentarismo, o stresse, a dieta, pior condição física e aumento da distância casa-escola⁽¹²⁾.

Desde o estudo embrionário de *Ford e Kamerow* (1989) que se sabe existir, para os adultos, uma associação entre insónia e patologias psiquiátricas⁽¹⁶⁾. A mesma relação preditiva entre insónia e fatores psicológicos ou psiquiátricos tem sido confirmada em diversas investigações, para os adolescentes. A forma clara e consensual como estas entidades se relacionam é reconhecidamente recíproca - a insónia aumenta o risco de depressão e a depressão aumenta o risco de insónia⁽⁷⁾. Alguns estudos referem que os adolescentes com sintomatologia depressiva, ideação suicida e diminuição da autoestima, apresentam um risco superior de insónia^(2,6,17). Queixas de insónia são comuns em adolescentes com sintomas depressivos, irritabilidade, instabilidade emocional e perceção negativa do estado de saúde⁽¹⁵⁾. Um estudo realizado com uma amostra de 4494 adolescentes com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos comprovou que a prevalência de insónia estava associada a depressão (OR=3,18; IC95%: 2,45-4,14) e a ideias suicidas (OR=2,10; IC95%: 1,63-2,71)⁽¹⁷⁾. Recentemente, um estudo longitudinal realizado com uma amostra de 3134 crianças e adolescentes com idades compreendidas entre os 11 e os 17 anos, demonstrou que o risco de depressão é 2 vezes superior em indivíduos com insónia e a presença de depressão e sintomas depressivos também aumenta o risco de insónia⁽⁷⁾.

Em Portugal, são escassas as publicações sobre a prevalência de insónia, sintomas de insónia e dos seus determinantes em adolescentes.

Neste capítulo, pretende-se determinar a prevalência de insónia e sintomas de insónia em adolescentes do distrito de Viseu e identificar os possíveis fatores de risco e protetores.

2. Participantes e métodos

Efetuiu-se um estudo transversal, com uma abordagem de análise do tipo caso-controlo. O estudo foi realizado durante ano letivo 2011/2012. A amostra foi constituída por todos os alunos de vinte e seis escolas públicas do terceiro ciclo e secundário do distrito de Viseu. A seleção da amostra baseou-se no facto de serem escolas representativas da população, isto é, englobavam adolescentes de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos, do 7.º ao 12.º ano de escolaridade, provenientes de aldeias, vilas e cidades.

Os dados foram recolhidos com recurso a um questionário autoaplicado e respondido pelos adolescentes em sala de aula. Os questionários foram distribuídos pelas respetivas escolas com base no número de alunos disponibilizados pelas respetivas instituições. Foram considerados elegíveis para participar no estudo todos os alunos que frequentassem entre o 7.º e o 12.º ano de escolaridade e tivessem idades entre os 12 e os 18 anos.

Dos 9237 questionários distribuídos recolheu-se 7581 (82,1%). Foram excluídos da análise todos os questionários relativos a adolescentes com idade inferior a 12 ou superior a 18 anos (n=211) e os questionários devolvidos por preencher (451). Foram analisados dados de 6919 questionários, sendo 3668 (53,2%) do sexo feminino.

Definiu-se insónia com base na presença dos sintomas de insónia, definidos por critérios do DSM-IV (dificuldade em adormecer, dificuldade em manter o sono, acordar muito cedo e ter dificuldade em voltar a adormecer e sono não reparador; referentes ao último mês e com uma frequência de pelo menos três vezes por semana) e associada a consequências no dia-a-dia.

O estatuto socioeconómico avaliou-se através das habilitações literárias dos pais e do índice de aglomeração. O índice de aglomeração foi obtido a partir do rácio entre o número de pessoas que habitavam a casa e o número de assoalhadas (soma do número de quartos e salas), classificando-se em três grupos: <1,0 pessoa por assoalhada; 1,0 pessoa por assoalhada; e >1,0 pessoa por assoalhada (valores crescentes indicam pior estatuto socioeconómico do agregado familiar).

Os hábitos de vida foram avaliados através de perguntas sobre o consumo de álcool, de tabaco, de café, a prática de exercício físico, o número de horas que passa por dia a ver televisão, a presença de TV no quarto e o sair à noite.

Para avaliar a sintomatologia depressiva recorreu-se ao Inventário de Depressão de Beck para adolescentes (BDI-II)⁽¹⁸⁾, traduzido e validado para a população portuguesa⁽¹⁹⁾. A sintomatologia depressiva foi tratada como variável dicotómica e em classes, para tal considerou-se o ponto de corte 13 e a classificação global de 0 a 13 – sintomatologia depressiva “mínima”, 14 a 19 - “ligeira”, 20 a 28 - “moderada” e superior a 29 - sintomatologia depressiva “grave ou severa”^(19,20).

No processamento e análise estatística dos dados foi utilizado o programa SPSS 20.0.

Foram calculadas prevalências, expressas em percentagens, com um nível de significância de 5%. Para comparação de proporções utilizou-se o teste de independência *qui-quadrado* com correção de *Yates* e respetivos intervalos de confiança a 95% (IC95%).

A magnitude de associação entre os fatores e os sintomas de insónia foi calculada através de *odds ratios* (OR) brutos e ajustados com recurso à regressão logística binária pelo método: *Enter*, ajustado para o sexo e idade. No modelo de regressão de análise multivariada, efetuada com recurso à regressão logística pelo método *Forward:LR (Likelihood Ratio)* foram introduzidas as variáveis que apresentaram significado estatístico na análise bivariada (sexo, idade, habilitações literárias dos pais, área de residência, consumo de café, consumo de bebidas alcoólicas e sintomatologia depressiva).

A eficiência classificatória do modelo foi avaliada pela sensibilidade, pela especificidade do modelo e pela área sob a Curva de ROC⁽²¹⁾.

3. Resultados

A prevalência de insónia e de sintomas de insónia como definidos pelo DSM-IV são apresentadas na Tabela 6.

No total da amostra, a prevalência de sintomas de insónia no último mês foi de 21,4%, superior no sexo feminino (25,6% vs. 15,8%; $p < 0,001$). A prevalência dos sintomas de insónia - dificuldade em adormecer; acordar muito cedo e ter dificuldade em voltar a adormecer; dificuldade em manter o sono e sono não reparador foi de 8,9%; 8,2%; 6,1% e 5,6% respetivamente. Todos os sintomas foram mais prevalentes no sexo feminino, sendo a diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$). A prevalência de sintomas de insónia e insatisfação com o sono foi de 9,9%.

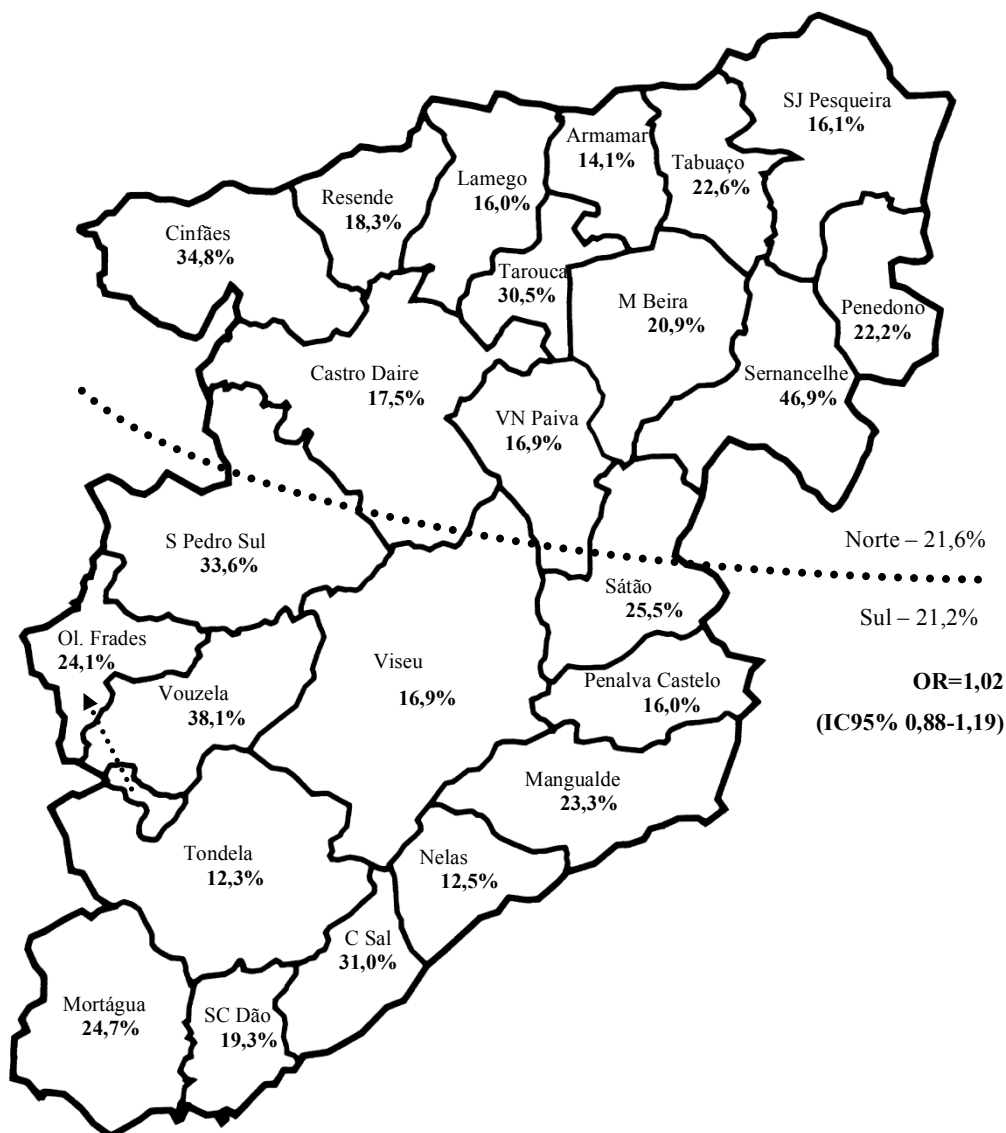
A prevalência de insónia (sintomas com consequências no dia-a-dia) foi de 8,3%, sendo superior nas raparigas (10,1% vs. 5,9%; $p < 0,001$).

Tabela 6 – Prevalência de insónia e sintomas de insónia

	Feminino		Masculino		<i>p</i>	Total	
	n	%	n	%		n	%
Sintomas de insónia	625	25,6	289	15,8	<0,001	914	21,4
Dificuldade em adormecer	409	11,2	200	6,3	<0,001	609	8,9
Acordar muito cedo	249	9,2	149	7,0	<0,001	398	8,2
Dificuldade em manter o sono	238	8,1	74	3,4	<0,001	312	6,1
Sono não reparador	266	7,3	120	3,8	<0,001	386	5,6
Sintomas de insónia e insatisfação com o sono	294	12,0	126	9,0	<0,001	420	9,9
Sintomas de insónia com repercussão no dia-a-dia	247	10,1	106	5,9	<0,001	353	8,3

Analisando a distribuição espacial das prevalências pelos concelhos do distrito de Viseu (Figura 9) verificou-se que a prevalência de sintomas de insónia variou entre 12,3% no concelho de Tondela e 46,9% no concelho de Sernancelhe.

Os concelhos situados a norte do distrito de Viseu (Cinfães, Resende, Lamego, Armamar, Tabuaço, São João da Pesqueira, Castro Daire, Tarouca, Moimenta da Beira, Sernancelhe, Penedono e Vila Nova de Paiva) apresentaram prevalências superiores de sintomas de insónia, contudo as diferenças não são estatisticamente significativas (21,6% vs. 21,2%, OR=1,02; IC95% 0,88-1,19).

Figura 9 – Prevalência de sintomas de insónia no distrito de Viseu

Quanto aos fatores de risco verificou-se que os sintomas de insónia associaram-se significativamente com o sexo, a idade, as habilitações literárias dos pais, a área de residência, o consumo de café, o consumo de bebidas alcoólicas, o sair à noite e a sintomatologia depressiva (Tabela 7). O risco de sintomas de insónia foi superior em adolescentes do sexo feminino (OR=1,83; IC95%: 1,56-2,37), em adolescentes com pelo menos 16 anos (OR=1,18; IC95%: 1,02-1,37); em adolescentes que residiam numa zona urbana (OR=1,35; IC95%: 1,08-1,68), e em adolescentes com consumo regular de café (OR=1,38; IC95%: 1,19-1,60), bebidas alcoólicas (OR=1,20; IC95%: 1,03-1,38) e saídas noturnas (OR=1,27; IC95%: 1,00-1,62). Pelo contrário, verificou-se uma redução

do risco com o aumento da escolaridade dos pais (5.º-6.º ano OR=0,82; IC95%: 0,65-1,04; 7.º-12.º ano OR=0,77; IC95%: 0,61-0,96; >12.º ano OR=0,62; IC95%: 0,46-0,84).

A prevalência de sintomatologia depressiva foi de 20,9% e os adolescentes com sintomatologia depressiva tinham um risco superior de apresentarem sintomas de insónia (OR=4,02; IC95%: 3,41-4,75). Em adolescentes com sintomas de insónia a prevalência de sintomatologia depressiva, de acordo com a severidade, foi a seguinte: sintomatologia depressiva “mínima” 51,8%; “ligeira” 19,2%; “moderada” 16,6% e “severa” 12,4%.

Não se encontrou associação estatisticamente significativa entre os sintomas de insónia e o índice de aglomeração, a presença de televisão no quarto e alguns hábitos como o número de horas diárias de televisão, o tabagismo, o consumo de café à noite e a prática de desporto.

Após o ajustamento para o sexo e idade com recurso à regressão logística verificou-se uma associação entre os sintomas de insónia e a área de residência urbana (OR ajustado=1,30; IC95%: 1,04-1,63), o consumo de café (OR ajustado=1,40; IC95%: 1,20-1,63), o consumo de bebidas alcoólicas (OR ajustado=1,21; IC95%: 1,03-1,41) e a sintomatologia depressiva (OR ajustado=3,59; IC95%: 3,04-4,24). Quanto à escolaridade dos pais, verificou-se uma redução do risco com o aumento da escolaridade dos pais (5.º-6.º anos OR ajustado=0,82; IC95%: 0,64-1,05; 7.º-12.º ano OR ajustado=0,77; IC95%: 0,61-0,97; >12.º ano OR ajustado=0,64; IC95%: 0,47-0,87) (Tabela 7).

Para avaliar o grau de influência das variáveis independentes numa perspetiva multivariada - sexo, idade, habilitações literárias dos pais, área de residência, prática de desporto, consumo de café, consumo de bebidas alcoólicas e sintomatologia depressiva – nos sintomas de insónia efetuou-se uma análise multivariada de regressão logística binária pelo método *Forward:LR*. Procedeu-se também à validação dos pressupostos por intermédio da análise gráfica dos resíduos. Para melhorar a qualidade do modelo foram eliminados os valores extremos (resíduos cujo $SER < 2$), sendo que num total de 3723 casos analisaram-se 3311 (perdendo-se com a eliminação dos resíduos 412 elementos – 9,04%).

Tabela 7 – Fatores associados aos sintomas de insônia

	Sintomas de insônia	
	OR (IC95%)	OR ajustado* (IC95%)
Sexo		
Masculino**	1	1
Feminino	1,83 (1,56-2,37)	1,82 ^a (1,56-2,13)
Idade		
<16 anos**	1	1
≥16 anos	1,18 (1,02-1,37)	1,17 ^b (1,01-1,35)
Escolaridade dos pais		
0-4 anos**	1	1
5º-6º anos	0,82 (0,65-1,04)	0,82 (0,64-1,05)
7º-12º anos	0,77 (0,61-0,96)	0,77 (0,61-0,97)
>12º anos	0,62 (0,46-0,84)	0,64 (0,47-0,87)
Índice de aglomeração		
≥1,0**	1	1
<1,0	0,94 (0,80-1,11)	0,95 (0,81-1,12)
Área de residência		
Rural**	1	1
Urbana	1,35 (1,08-1,68)	1,30 (1,04-1,63)
Prática de desporto		
Não**	1	1
Sim	0,94 (0,81-1,09)	1,15 (0,99-1,35)
Tabagismo		
Não**	1	1
Sim	1,16 (0,92-1,45)	1,22 (0,97-1,55)
Consumo de café		
Não**	1	1
Sim	1,38 (1,19-1,60)	1,40 (1,20-1,63)
Consumo café à noite		
Não**	1	1
Sim	1,20 (0,89-1,61)	1,24 (0,92-1,68)
Consumo de álcool		
Não**	1	1
Sim	1,20 (1,03-1,38)	1,21 (1,03-1,41)
TV no quarto		
Não**	1	1
Sim	0,95 (0,82-1,10)	1,00 (0,86-1,16)
Ver televisão (horas diárias)		
<2h**	1	1
≥2h	0,98 (0,82-1,18)	0,99 (0,82-1,18)
Sair à noite		
Não**	1	1
Sim	1,27 (1,00-1,62)	1,21 (0,94-1,56)
Sintomatologia depressiva		
Não**	1	1
Sim	4,02 (3,41-4,75)	3,59 (3,04-4,24)

* - Ajustado para sexo e idade (^a - ajustado apenas para a idade; ^b - ajustado apenas para o sexo).

** - Classe de referência

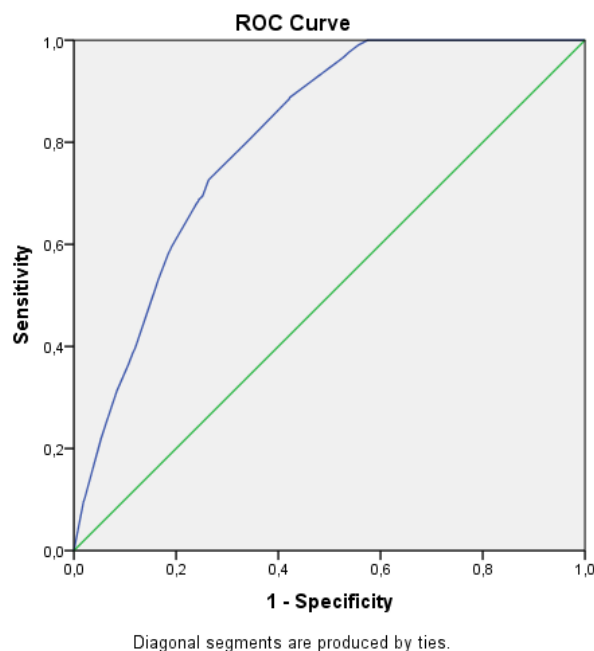
Obteve-se um modelo preditivo que identificou, como variáveis com maior influência nos sintomas de insônia, o sexo, a área de residência, o consumo de café e a sintomatologia depressiva: modelo *Logit* ajustado ($G^2(9) = 293,263$; $p < 0,001$) – pode-se concluir que existe pelo menos uma variável independente no modelo com poder

preditivo sobre a variável dependente; χ^2_{HL} Hosmer e Lemeshow = 7,145; $p=0,521$ – pode-se concluir que os valores estimados pelo modelo são próximos dos valores observados; $R^2_N=0,241$.

Os adolescentes do sexo feminino apresentaram uma probabilidade superior de apresentar sintomas de insônia após ajuste para as restantes variáveis incluídas no respetivo modelo (OR ajustado=2,50; IC95%: 1,94-3,21). Os adolescentes que residem numa zona urbana têm uma probabilidade superior de apresentar sintomas de insônia (OR ajustado=2,02; IC95%: 1,37-2,96). Quem toma café mostrou uma probabilidade superior de apresentar sintomas de insônia (OR ajustado=2,38; IC95%: 1,90-2,98). Os adolescentes com sintomatologia depressiva têm uma probabilidade superior de apresentar sintomas de insônia (OR ajustado=14,07; IC95%: 11,01-17,99).

Este modelo apresentou ainda uma sensibilidade de 63,6% e uma especificidade de 84,2%, bem como uma capacidade discriminante boa, como se pode observar pela “área sob a curva ROC” ($c = 0,808$; $p<0,001$) para um ponto de corte de 0,25, (Figura 10).

Figura 10 – Probabilidade de sintomas de insônia – área sob a Curva ROC



4. Discussão

A insónia é um problema de saúde pública, reconhecido internacionalmente como uma preocupação importante sendo cada vez mais prevalente em adolescentes⁽⁴⁾. Para a realização de estudos epidemiológicos, nomeadamente a comparação entre países de prevalências de insónia e seus sintomas em adolescentes, é fundamental a existência de um método aceite internacionalmente. Em estudos comunitários, a definição de insónia com base nos critérios do DSM-IV constitui uma medida frequentemente utilizada para avaliar a insónia em adolescentes.

A importância da insónia como patologia na adolescência pode ser evidenciada quando comparada com as doenças e fatores de risco mais prevalentes nesta idade. Os resultados desta investigação revelam uma prevalência de sintomas de insónia de 21,4%. Em comparação, o relatório *Health, United States, 2011* refere que 20,7% dos adolescentes dos 10-17 anos sofreram de rinite ou outra doença respiratória alérgica (2008-2012), 19% dos finalistas do ensino secundário eram fumadores (2010), 18,4% dos adolescentes dos 12-19 anos eram obesos (2009-2010), 16,2% dos rapazes e raparigas dos 6-19 anos tinham cáries dentárias não tratadas (2007-2008), 11,4% dos adolescentes dos 10-17 anos estavam diagnosticados como sofrendo de perturbação de hiperatividade (2008-2012) e 10,9% dos adolescentes de 10-17 anos sofriam de asma⁽²²⁾. O mesmo relatório afirma que “a percentagem de crianças que não dorme o tempo recomendado todas as noites aumentou de 25% para 28%”⁽²²⁾. O “*2011 ESPAD Report - Substance Use Among Students in 36 European Countries*” refere que para os adolescentes portugueses, 29% afirmavam ter fumado nos 30 dias prévios e 52% afirmavam ter consumido bebidas alcoólicas (com 14% a admitirem embriaguez)⁽²³⁾. Em relação ao consumo de drogas e fármacos, 9% declaravam ter consumido canábis nos 30 dias prévios, 8% referiam ter experimentado outras drogas ilícitas durante a sua vida e 7% ter consumido tranquilizantes e sedativos sem prescrição⁽²³⁾.

Considerando os sintomas individualmente, a prevalência de dificuldade em adormecer foi de 8,9%, a prevalência de acordar muito cedo com dificuldade em voltar a adormecer foi de 8,2%, a prevalência de dificuldade em manter o sono foi de 6,1% e a de sono não reparador foi de 5,6%. Existem poucos estudos com populações comparáveis. Um estudo realizado na China com uma população similar (12-18 anos) e uma prevalência de sintomas de insónia de 16,9% (IC95%: 13,2-20,5) relatou uma

prevalência de dificuldade em adormecer de 10,8%, dificuldade em manter o sono 6,3% e de acordar muito cedo com dificuldade em voltar a adormecer de 2,1%⁽¹²⁾. Um estudo conduzido no Japão com uma amostra de 102451 adolescentes (do 7.º ao 12.º ano de escolaridade) revelou uma prevalência de insónia de 23,5% com dificuldade em adormecer 14,8%, dificuldade em manter o sono 11,3% e acordar muito cedo com dificuldade em voltar a adormecer 5,5%⁽⁵⁾. Não há evidência de que estas diferenças na prevalência dos diferentes sintomas de insónia tenham qualquer significância clínica ou outra.

É importante refletir sobre a diferença entre a prevalência de sintomas de insónia (21,4%) e a prevalência de insónia cumprindo os critérios do DSM-IV (8,3%). Entre as razões que podem justificar este desencontro estão, certamente, a falta de sensibilidade dos critérios existentes e as suas insuficiências para uma adequada definição quantitativa de insónia, assim como um exíguo relato por parte dos adolescentes das consequências do sono insuficiente no seu dia-a-dia (principalmente por não reconhecerem determinadas ocorrências como repercussão da insónia; a este respeito é significativo que 8,7% dos adolescentes refiram ter sensação se sono durante o dia 3 ou mais vezes por semana e 9,3% afirmem estar a tomar medicação para dormir – ver capítulo 5 – e apenas 8,3% cumpram os critérios de insónia). Mas para além de tentar perceber as razões desta discrepância, é importante compreender que a apreciação destes números é essencial para a correta valorização da patologia. Ou seja, se apenas se ativer aos 8,3% dos adolescentes que cumprem estritamente os critérios está-se certamente a subvalorizar a verdadeira importância da insónia; se se aceitar a prevalência de 24,1% dos sintomas de insónia pode-se estar a sobrevalorizar.

Estas prevalências de sintomas de insónia e de insónia encontram-se dentro dos limites referidos noutros estudos com adolescentes. Estudos têm referido que a prevalência de insónia em adolescentes varia entre os 4,4% e os 13,4%^(7,8,12) e a prevalência dos sintomas de insónia varia entre os 12% e os 34%^(3,8,12,24).

A literatura não é consensual quanto aos fatores de risco para insónia e seus sintomas. Contudo, apesar de estudos com conclusões contrárias⁽⁵⁾, o sexo feminino é, na vasta maioria dos estudos, referido como um fator de risco para a insónia e para os sintomas de insónia^(1,12,14,25,26). Os resultados deste estudo também mostraram uma maior prevalência de insónia e de todos os sintomas de insónia no sexo feminino ($p < 0,01$) mesmo após ajustamento à idade. Isto pode ser de particular importância no planeamento de estratégias para promoção da qualidade do sono nos adolescentes pois

deve ser dada particular atenção às raparigas.

A idade é também reconhecida como um fator de risco. Os estudos diferem nos valores de *cut-off* mas crianças e adolescentes mais velhos têm prevalências mais elevadas de insónia^(12,25,26). Na presente amostra, e corroborando esta associação, encontrou-se uma prevalência superior de insónia em adolescentes com idade ≥ 16 anos, sendo esta diferença estatisticamente significativa mesmo depois de ajustada para o sexo.

A insónia é um distúrbio multifatorial que pode ser facilitado por fatores de natureza ambiental. Existem estudos que corroboram a associação entre a insónia e estatuto socioeconómico, atividade física, consumo de café, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo, número de horas despendido a ver televisão, hora de deitar e tipo de dieta alimentar^(5,12,27). Na presente investigação os sintomas de insónia associaram-se significativamente com as habilitações literárias dos pais, a área de residência, o consumo de café e bebidas alcoólicas, a vida noturna e a sintomatologia depressiva. Após ajuste para o sexo e a idade apenas se associou aos sintomas de insónia a escolaridade dos pais, a área de residência, o consumo de álcool, de café e a sintomatologia depressiva.

Por outro lado, não se encontrou associação estatisticamente significativa entre os sintomas de insónia e o índice de aglomeração e outros estilos de vida como tabagismo, consumo de café à noite, prática de desporto, tempo diário passado a ver televisão e a presença de televisão no quarto.

O resultado mais surpreendente é a ausência de associação com o tabagismo, à luz dos efeitos estimulantes da nicotina. Este resultado deveu-se, possivelmente, à pequena percentagem de adolescentes fumadores encontrada [10,0%, em comparação com a percentagem de 29,0% dos adolescentes portugueses do relatório ESPAD⁽²³⁾] e devido à maior prevalência de fumadores do sexo masculino (13,3% versus 7,2%, $p < 0,001$), enquanto que os sintomas de insónia são mais frequentes em adolescentes do sexo feminino. A ausência de associação com horas por dia a ver televisão ou a presença de televisão no quarto pode ser uma consequência da substituição da televisão por outras tecnologias (telemóvel, computador), o que no presente estudo não se avaliou a associação entre a utilização do telemóvel (envio de mensagens) e os sintomas de insónia. Dados recentes com adolescentes mostram que o uso do telemóvel é muito frequente e com consequências no sono e dos adolescentes^(28,29).

Para o exercício físico também não se encontrou uma associação estatisticamente significativa com os sintomas de insónia (OR=1,15; IC95%: 0,99-1,35), embora haja evidências de que a realização de exercício físico pode melhorar a qualidade do sono^(5,12,30). Segundo a *National Sleep Foundation*, poucas investigações têm sido realizadas no sentido de verificar o efeito do exercício físico na insónia⁽³¹⁾. No presente estudo avaliou-se a realização de exercício físico (56,4% dos adolescentes refere que realizam desporto) sendo esta percentagem superior nos rapazes (72,1% vs. 43,4%; $p < 0,001$), contudo não se avaliou quando é que os adolescentes realizavam esta atividade física - o que poderá ser no final do dia após as atividades letivas e de acordo com os horários e disponibilidades dos pais e o tipo de desporto que realizavam.

A correlação mais forte evidenciada pelos resultados por este estudo foi a associação entre sintomas de insónia e sintomas depressivos (OR ajustado=3,59; IC95%: 3,04-4,24), o que reforça as conclusões de outros estudos que sustentam a associação entre estas duas entidades^(17,32,33). Uma vez mais isto pode ter especial importância na definição de populações alvo para programas de promoção da saúde.

5. Conclusões

A insónia e os sintomas de insónia são muito frequentes em adolescentes do distrito de Viseu, cerca de um em cada 12 adolescentes tem insónia e cerca de um em cada quatro apresentavam sintomas de insónia. A prevalência de insónia e de qualquer um dos seus sintomas foi superior no sexo feminino.

Encontrou-se como fatores de risco para os sintomas de insónia o sexo feminino, a idade ≥ 16 anos, a área de residência, o consumo de café, o consumo de bebidas alcoólicas e a sintomatologia depressiva. Como fator protetor a escolaridade dos pais - o aumento das habilitações literárias dos pais diminui a associação com os sintomas de insónia. O fator de risco mais relevante para insónia em adolescentes foi a presença de sintomas depressivos.

No contexto multivariado o modelo preditivo para a ocorrência de sintomas de insónia incluiu as variáveis sexo feminino, viver em meio urbano, consumir café e apresentar sintomatologia depressiva. Este modelo apresenta uma especificidade de 84,2% e uma sensibilidade de 63,6%.

Os resultados desta investigação abrirão caminho a outros estudos, desenhados para implementar e avaliar a eficácia de estratégias locais de saúde com a finalidade de diminuir a prevalência de insónia e de sintomatologia depressiva. Estas intervenções poderão contribuir para o bem-estar dos adolescentes, promovendo um melhor desempenho aos níveis pessoal, académico e social, com repercussões positivas não só junto das famílias mas também na comunidade.

6. Referências bibliográficas

1. Ohayon MM. Prevalence of DSM-IV diagnostic criteria of insomnia: distinguishing between insomnia related to mental disorders from sleep disorders. *J Psychiatr Res.* 1997;31(3):333-46.
2. Johnson EO, Roth T, Schultz L, Breslau N. Epidemiology of DSM-IV insomnia in adolescence: lifetime prevalence, chronicity, and an emergent gender difference. *Pediatrics.* 2006;117(2):e247-56.
3. Johnson EO, Roth T, Schultz L, Breslau N. Epidemiology of DSM-IV insomnia in adolescence: lifetime prevalence, chronicity, and an emergent gender difference. *Pediatrics.* 2006;117:e247-56.
4. Gradisar M, Gardner G, Dohnt H. Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: a review and meta-analysis of age, region, and sleep. *Sleep Med.* 2011;12(2):110-8. Epub 2011 Jan 22.
5. Kaneita Y, Ohida T, Osaki Y, Tanihata T, Minowa M, Suzuki K, et al. Insomnia among Japanese adolescents: a nationwide representative survey. *Sleep.* 2006;29:1543-50.
6. Roberts RE, Roberts CR, Duong HT. Chronic insomnia and its negative consequences for health and functioning of adolescents: a 12-month prospective study. *J Adolesc Health.* 2008;42(3):294-302.
7. Roberts RE, Duong HT. Depression and insomnia among adolescents: A prospective perspective. *J Affect Disord.* 2012;S0165-0327(12):1-6.
8. Dohnt H, Gradisar M, Short MA. Insomnia and its symptoms in adolescents: comparing DSM-IV and ICSD-II diagnostic criteria. *J Clin Sleep Med.* 2012;8(3):295-9.
9. Lichstein KL, Durrence HH, Taylor DJ, Bush AJ, Riedel BW. Quantitative criteria for insomnia. *Behav Res Ther.* 2003;41(4):427-45.
10. Ohayon MM, Reynolds CF. Epidemiological and clinical relevance of insomnia diagnosis algorithms according to the DSM-IV and the International Classification of Sleep Disorders (ICSD). *Sleep Med.* 2009;10(9):952-60.
11. American Psychiatric Association. DSM-IV-TR. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.
12. Liu X, Uchiyama M, Okawa M, Kurita H. Prevalence and correlates of self-reported sleep problems among Chinese adolescents. *Sleep.* 2000;23(1):27-34.
13. Roberts RE, Roberts CR, Chen IG. Functioning of adolescents with symptoms of disturbed sleep. *J Youth Adolesc.* 2001;30:1-18.
14. Hysing M, Pallesen S, Stormark KM, Lundervold AJ, Sivertsen B. Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population-based study. *J Sleep Res.* 2013. DOI: 10.1111/jsr.12055.
15. Roberts RE, Roberts CR, Chen IG. Impact of insomnia on future functioning of adolescents. *J Psychosom Res.* 2002;53(1):561-9.
16. Ford DE, Kamerow DB. Epidemiologic study of sleep disturbances and psychiatric disorders. An opportunity for prevention? *JAMA.* 1989;262(11):1479-84.
17. Roane BM, Taylor DJ. Adolescent Insomnia as a Risk Factor for Early Adult Depression and Substance Abuse. *Sleep.* 2008;31(10):1351- 6.
18. Beck A, Ward C, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An Inventory for Measuring Depression. *Arch Gen Psychiatry.* 1961;2:561-71.
19. Coelho R, Martins A, Barros H. Clinical profiles relating gender and depressive symptoms among adolescents ascertained by the Beck Depression Inventory II. *Eur Psychiatry* 2002;17:222-6.
20. Carney CE, Ulmer C, Edinger JD, Krystal AD, Knauss F. Assessing depression symptoms in those with insomnia: An examination of the Beck Depression Inventory Second Edition (BDI-II). *J Psychiatr Res.* 2009;43(5):576-82.
21. Marôco J. Análise estatística com o SPSS Statistics. 5ª ed. Pero Pinheiro. 2011.
22. National Center for Health Statistics. Health US, 2011. With Special Feature on Socioeconomic Status and Health. 2012. Consultado em: 28 de outubro de 2012. Available from: <http://www.cdc.gov/nchs/hus.htm>.
23. Hibell B, Guttormsson U, Ahlström S, Balakireva O, Bjarnason T, Kokkevi A, et al. The 2011 ESPAD Report Substance Use Among Students in 36 European Countries. Stockholm: 2012.

4. Prevalência e fatores de risco

24. Roberts RE, Roberts CR, Chen IG. Ethnocultural differences in sleep complaints among adolescents. *J Nerv Ment Dis.* 2000;188:222-9.
25. Chung KF, Cheung MM. Sleep-wake patterns and sleep disturbance among Hong Kong Chinese adolescents. *Sleep.* 2008;31(1):185-94.
26. Ohayon MM, Sagales T. Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain. *Sleep Med.* 2010;11(10):1010-8.
27. Johnson JG, Cohen P, Kasen S, First MB, Brook JS. Association between television viewing and sleep problems during adolescence and early adulthood. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2004;158(6):562-8.
28. Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Minowa M, Suzuki K, et al. The association between use of mobile phones after lights out and sleep disturbances among Japanese adolescents: a nationwide cross-sectional survey. *Sleep.* 2011;34(8):1013-20.
29. Lenhart A. Teens, Smartphones & Texting - Texting volume is up while the frequency of voice calling is down. About one in four teens say they own smartphones. Washington: Pew Research Center's Internet & American Life Project, 2012.
30. National Sleep Foundation. Sleep in America® Poll - Exercise and Sleep. Washington: 2013.
31. National Sleep Foundation. How does exercise help those with chronic insomnia? Washington. 2013 [Consultado em: 28 de abril de 2013]; Available from: <http://www.sleepfoundation.org/article/how-does-exercise-help-those-chronic-insomnia>.
32. Roberts RE, Roberts CR, Chan W. Persistence and change in symptoms of insomnia among adolescents. *Sleep.* 2008;31(2):177-84.
33. Johnson EO, Roth T, Breslau N. The association of insomnia with anxiety disorders and depression: exploration of the direction of risk. *J Psychiatr Res.* 2006;40(8):700-8. Epub 2006 Sep 15.

CAPÍTULO 5 - CARATERIZAÇÃO DO PADRÃO DE SONO DOS ADOLESCENTES

1. Introdução

“O sono não é um qualquer luxo biológico”⁽¹⁾

O sono é um fenómeno cíclico e desempenha uma função importante no organismo. Sono e vigília são estados indissociáveis e influenciam-se mutuamente, alternando-se de modo periódico e regular em ciclos de 24 horas⁽²⁾. A evidência científica tem reconhecido que a investigação sobre o sono é fundamental para uma melhor compreensão do comportamento humano durante a vigília⁽¹⁻⁵⁾.

Para que qualquer indivíduo consiga um adequado desempenho diário, é imprescindível que durma o número de horas necessário. E embora se atribua aos adolescentes a regalia de pertencer a um grupo etário em que prevalece o sono adequado, sem perturbações, a verdade é que estes, frequentemente, não apresentam uma boa higiene do sono⁽⁶⁻⁸⁾. Pelo contrário, os adolescentes apresentam frequentemente padrões de sono erráticos e os problemas associados são comuns em todo o mundo⁽⁹⁾. Isto pode acontecer de uma forma predominantemente voluntária e não imposta, ou seja, pode resultar de uma grande liberdade de escolha sobre hábitos de vida, onde podem coexistir horários flexíveis e ausência de controlo parental⁽¹⁰⁻¹²⁾. Assim, os padrões de sono são consequência de, por exemplo, saírem à noite, consumirem substâncias estimulantes e serem utilizadores constantes das tecnologias de informação e comunicação (e lazer).

A melhoria na qualidade de vida no último meio-século, nomeadamente através da disponibilidade da eletricidade e de outros facilitadores sociais e económicos, estimulou a alteração substancial dos padrões de sono. A utilização de novas tecnologias (sobretudo o uso do telemóvel à noite para conversação e mensagens), o número de horas passado a jogar computador e consolas, e o hábito de ver televisão (mormente o número de horas e o tipo de programas), têm consequências nos comportamentos do dia-a-dia e no aumento da prevalência de distúrbios do sono^(6,13,14), com evidências na diminuição do desempenho escolar, diminuição da qualidade de vida e efeitos negativos sobre o comportamento e relacionamento social, o processo de desenvolvimento, a função psicossocial e a capacidade cognitiva^(4,5,15,16). Durante a adolescência fatores

biológicos, psicológicos e sociais interagem de uma forma que pode ser caracterizada como “*the perfect storm*”⁽¹⁷⁾ e resultando na duração do sono insuficiente e inadequada.

Um padrão de sono adequado, em qualidade e quantidade, é um importante indicador de bem-estar físico e mental em pessoas de todas as idades, designadamente nas crianças e nos adolescentes^(6,8). No entanto, vários estudos relatam que as crianças e adolescentes dormem menos que as horas recomendadas para a idade^(9,17-21). A preocupação com o facto de as crianças não dormirem o suficiente é comum e referido em diversos estudos⁽²²⁻²⁵⁾. Um estudo realizado na Polónia em 2006 concluiu que “*a perda de sono é uma das pragas comuns às sociedades modernas*”⁽²⁶⁾ e outro realizado em Chicago em 2007 referiu que “*a redução do sono está disseminada na sociedade moderna*”⁽²⁷⁾. Estas preocupações não são recentes e persistem há mais de um século. Em 1899, Johnson NC (citado *in* Matricciani LA, 2012) comentou que “*os discípulos não dormem o suficiente*”, enquanto em 1905, Crichton Browne (citado *in* Matricciani LA, 2012) lamentou o facto de “*esta ser uma época sem sono e cada vez mais e mais (...) transformamos a noite em dia*”⁽¹⁹⁾. Em 1913, Lewis Terman (citado *in* Matricciani LA, 2012) expressou uma opinião comum de que “*médicos e autores em higiene escolar concordam que as crianças estão sujeitas a dormir menos do que o que lhes é necessário*”.

Durante a adolescência, ocorrem muitas mudanças no ciclo sono-vigília e nos padrões de sono. Há modificações na qualidade e quantidade do sono, incluindo uma diminuição na duração do sono (ir para a cama mais tarde, levantar-se cedo), um padrão de sono irregular, períodos de sono insuficiente e sonolência durante o dia e uma discrepância cada vez maior entre os dias de semana e o fim de semana^(2,9,18,28-30). Horários de sono insuficientes e irregulares em adolescentes têm-se tornado uma preocupação de saúde pública internacional. Como comprovaram Matricciani LA et al (2012), numa revisão sistemática da literatura - “*Never Enough Sleep: A Brief History of Sleep Recommendations for Children*” - 32 conjuntos de recomendações foram identificadas entre 1897 e 2009. Nestas, o tempo de sono recomendado para cada idade diminuiu a um ritmo médio de - 0,71 minutos por ano (IC 95% -0,88 a -0,54). Significativamente, este declínio foi idêntico ao decréscimo real do número de horas de sono (-0,73 minutos por ano). O tempo de sono recomendado foi superior à duração estimada do sono efetivo das crianças em aproximadamente 37 minutos⁽¹⁹⁾.

A duração do sono, embora não consensual, difere consoante a idade. Alguns estudos têm sugerido que os adolescentes precisam de 9 a 9,5 horas de sono por noite^(2,31-33). Estudos realizados com adolescentes consideraram como duração de sono <8 horas (sono insuficiente), 8-8,9 horas (sono aceitável) e ≥ 9 horas (sono adequado)^(27,34). A *National Sleep Foundation* (2000) refer que os “*Adolescents require at least as much sleep as they did as pre-adolescents (in general, 8.5 to 9.25 hours each night)*”⁽³⁵⁾. Contudo, há outros autores que referem que na adolescência o sono noturno deve ter uma duração de aproximadamente 9 a 10 horas, idênticas às necessidades das crianças^(11,28). No entanto, há estudos que comprovam que o tempo de sono dos adolescentes é inferior ao das crianças em idade escolar – enquanto estas dormem cerca de 10 horas, os adolescentes de 16 anos dormem aproximadamente oito horas^(18,36). Na Formosa, um estudo comunitário realizado com adolescentes definiu como sono adequado, em termos de quantidade, dormir entre seis a oito horas de sono por noite regularmente⁽⁶⁾.

Estudos mostram que os adolescentes têm hábitos de sono irregulares, ficam acordados até tarde durante a semana (tempo de aulas) e tentam “dormir” aos fins de semana ou seja, há um declínio do número de horas de sono durante a semana^(6,28,36,37) e uma tendência para aumentar o número de horas de sono durante o fim de semana^(6,28,36,38), não apresentando uma hora de deitar e levantar regular.

Nos EUA os adolescentes não apresentam um padrão de sono noturno adequado, pois cerca de um quarto dos adolescentes relatam dormir menos de seis horas por noite^(39,40). Os adolescentes são mais propensos para dormir seis ou menos horas por noite do que as crianças⁽³⁹⁾.

Outro estudo realizado na Noruega revelou que o número de horas de sono durante a semana e o fim de semana são díspares, os adolescentes referiram dormir mais durante o fim de semana (em média mais duas horas e 12 minutos)⁽³⁰⁾. Estas diferenças entre a hora de deitar e levantar durante a semana e o fim de semana foram superiores em rapazes ($p < 0,001$)⁽³⁰⁾.

É nesta fase da vida que muitos adolescentes iniciam e desenvolvem o seu relacionamento com o meio ambiente de forma independente, ocorrendo uma mudança nas rotinas, atividades e relações interpessoais. As novas realidades físicas, cognitivas e sociais produzem momentos de incerteza e ansiedade, uma montanha russa emocional

que dificulta o relaxamento no momento de dormir aumentando a dificuldade em adormecer e diminuindo a qualidade do sono. Para além das atividades relacionadas com a escola, a vida social e cultural dos adolescentes (sair à noite, conviver até tarde, ver televisão/ouvir música à noite e utilizar as novas tecnologias), as modificações fisiológicas pubertárias também influenciam os horários de sono, retardando o “relógio biológico” e tornando os adolescentes mais vespertinos e com dificuldade em adormecer em horários precoces. Sobrevém uma redução de sono noturno e uma diminuição de sono lento⁽²¹⁾.

Os estudos realizados em meio escolar encontram resultados razoavelmente convergentes. Especificamente, os adolescentes deitam-se mais tarde do que anteriormente, tendência que se acentua ao longo da adolescência, mas, durante a semana, continuam a levantar-se à mesma hora para ir às aulas observando-se habitualmente uma redução considerável da duração de sono em dias de aulas. Os horários ao fim de semana, tanto para o deitar como para o acordar, são, por norma, mais tardios do que durante a semana, sobretudo para a hora de levantar, sendo as irregularidades horárias semana/fim de semana outro aspeto característico do padrão de sono na adolescência. Aparentemente, os adolescentes têm a possibilidade de compensar o sono perdido dormindo até mais tarde ou fazendo sesta ou restabelecendo o sono ao fim de semana. Contudo, num comunicado da *American Academy of Sleep Medicine*⁽⁴¹⁾, é reconhecido que a prática frequente de aumentar o período de sono ao fim de semana não é suficiente para recuperar dos efeitos cumulativos sobre a função cognitiva resultantes do número de horas de sono insuficientes. Este padrão de sono praticado pelos adolescentes pode sugerir que há uma privação do número de horas de sono durante a semana. A privação do sono e a irregularidade do ritmo deitar/levantar presente neste grupo etário estão associados a uma insatisfação com a qualidade do sono bem como com outros problemas de sono. Nos adolescentes mais velhos a hora de deitar, durante a semana, torna-se mais tardia enquanto a hora de levantar se mantém, devido aos horários escolares^(13,42). Os adolescentes mais novos deitam-se mais cedo e dormem mais do que os mais velhos mas o tempo total de sono, quer nas noites de semana quer nas noites de fim de semana, diminui na adolescência⁽³⁶⁾.

Segundo o *Report of the National Commission on Sleep Disorders Research*, o tempo total de sono da população dos EUA diminuiu 20% no último século⁽⁴³⁾. A pressão dos pares para saírem à noite^(10,44,45), o diminuto controlo parental^(10,36,46), o

tempo despendido a estudar^(36,47) e com os trabalhos de casa^(10,36,47), outras ocupações regulares, como ver televisão^(10,36,45,47) e utilizar o computador^(10,44), e a atividade laboral^(45,47), podem contribuir para os adolescentes se deitarem tarde durante as noites de semana. A hora de levantar é estabelecida em função do horário das aulas e do tempo despendido no caminho para a escola⁽⁴⁷⁾.

De facto, a adolescência corresponde a um período de instabilidade do sono, observando-se o fenómeno descrito como atraso da fase de sono, diminuição do número de horas de sono, padrões de sono irregulares e sonolência diurna. Algumas características do ciclo sono-vigília alteram-se: os horários de dormir e acordar tornam-se mais tardios, principalmente em situação de menor imposição dos horários escolares (férias e fins de semana)^(48,49). Paralelamente, os jovens relatam uma diminuição na qualidade de sono ao longo da adolescência, sugerindo que esta tendência presente em adolescentes pode manifestar-se em adultos jovens⁽⁵⁰⁾.

Os horários de sono inadequados e irregulares praticados pelos adolescentes conduzem a diversas repercussões no indivíduo, a nível físico (metabólico, imunológico, endócrino), cognitivo e mental, bem como a alterações na arquitetura do sono. Estas alterações são responsáveis por inúmeras consequências, tais como aumento da prevalência de insónia, aumento da sonolência excessiva diurna, diminuição na eficiência do processamento cognitivo, aumento do tempo de reação, diminuição da capacidade de memorização, alterações de humor, aumento da irritabilidade e de sintomatologia depressiva, aumento do cansaço, cefaleias, diminuição da libido, aumento do risco de doenças como obesidade, diabetes entre outras. Ou seja, as alterações nos padrões de sono e suas consequências comprometem a saúde e a qualidade de vida. Os padrões de sono insuficientes estão associados às implicações no desenvolvimento cognitivo, social, comportamental e emocional em adolescentes^(16,29,51-53). O cansaço, a diminuição dos níveis de alerta, a dificuldade em acordar de manhã e em concentrar-se nas aulas, sonolência excessiva diurna e diminuição da memória, são algumas das consequências da diminuição do número de horas de sono. A sonolência diurna excessiva nesta população é um problema generalizado e pode ter notórios efeitos negativos no desempenho, na saúde e na segurança dos adolescentes⁽²⁸⁾. Estudos recentes têm demonstrado uma associação entre a diminuição do número de horas de sono e o aumento de peso^(16,28,38,42,52,54,55). Os adolescentes que sofrem privação de sono

têm menor controlo sobre as suas respostas emocionais, são mais agressivos, irritáveis e impacientes^(16,37,53).

No Canadá, um estudo realizado com uma amostra de 3235 adolescentes mostrou que a média de horas de sono dos estudantes diminuiu cerca de 45 minutos a partir dos 14 anos até aos 18 anos. Isto resultava, essencialmente, em se deitarem, em média, 60 minutos mais tarde, o que não era compensado pelo facto de acordarem 15 minutos mais tarde. Aos fins de semana, os horários de deitar e levantar eram ainda mais tardios, em média 1 hora e 20 minutos mais do que durante a semana⁽¹⁶⁾. O mesmo estudo demonstrou que à medida que a idade aumenta diminuiu a percentagem de estudantes que se deitam antes da meia-noite (95,7% aos 14 anos, 62,2% aos 18 anos) e aumenta a percentagem de estudantes que acorda depois das 7 horas e 30 minutos (13,7% aos 14 anos de idade, 36,2% aos 18 anos)⁽¹⁶⁾. Neste estudo, o número médio de horas de sono dos adolescentes foi de 7,8 horas e o número de horas de sono nos dias de escola diminuiu com a idade⁽¹⁶⁾, como demonstrado noutros estudos⁽⁵⁾.

O *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC), um estudo desenvolvido em colaboração com a OMS (envolvendo atualmente 44 países entre os quais Portugal desde 1996), cujo objetivo é estudar os estilos de vida dos adolescentes e os seus comportamentos nos vários cenários das suas vidas, demonstrou que, e relativamente às horas de sono, cerca de um terço dos jovens refere que durante a semana dorme menos de 8 horas (38,6% dorme menos de 8 horas; 35,0% dorme 8 horas e 26,0% dorme mais de 8 horas) e durante o fim de semana mais de metade dos inquiridos dorme mais de 8 horas (21,3% dorme menos de 8 horas; 12,1% dorme 8 horas e 66,6% dorme mais de 8 horas)⁽⁵⁶⁾. Quando comparados os sexos, observaram que os rapazes dormem menos de 8 horas durante o fim de semana enquanto as raparigas dormem mais de 8 horas durante o fim de semana, embora as diferenças encontradas não sejam estatisticamente significativas. Quando comparados os anos de escolaridade, constataram que os jovens do 6.º ano durante a semana e o fim de semana dormem mais de 8 horas. Relativamente aos jovens do 10.º ano, mais de metade dorme menos de 8 horas durante a semana, e a maioria dorme mais de 8 horas durante o fim de semana⁽⁵⁶⁾.

Nos Estados Unidos, uma pesquisa realizada pela *National Sleep Foundation* revelou que em 2005 os adolescentes dormiam em média 7,6 horas por noite, um tempo inferior em mais de uma hora à necessidade estimada de sono⁽⁵⁷⁾. Um estudo realizado com 27700 estudantes franceses dos 15 aos 20 anos revelou que três quartos dos

adolescentes têm, durante as semanas letivas, uma duração de sono inferior (uma a cinco horas) ao dos períodos de férias⁽⁵⁸⁾. Na Coreia, um estudo realizado com uma amostra de 1457 estudantes do 5.º ao 12.º ano de escolaridade mostrou que à medida que o ano de escolaridade aumenta os estudantes deitam-se mais tarde e levantam-se mais cedo, dormindo menos horas por noite [em média deitam-se 130 minutos mais tarde ($p<0,0001$) e levantam-se 60 minutos mais cedo ($p<0,0001$)]. O tempo médio total de sono foi de 7 horas para estudantes do 7.º-9.º ano, 6,02 horas para estudantes do 10.º ano, 5,62 horas para estudantes do 11.º ano e de apenas 4,86 horas para estudantes do 12.º ano. A hora de deitar nos dias de escola foi, para estudantes do 9.º e 10.º ano, a meia-noite, e para os estudantes do 11.º e 12.º ano a meia-noite e quarenta e cinco minutos⁽⁵⁾. Embora menos significativa, a diminuição do tempo total de sono com o aumento do ano de escolaridade também se verificou nas noites de fim de semana ($p<0,05$). Os hábitos de sono foram diferentes entre noites de fim de semana e noites de semana, contudo as diferenças foram significativamente menores ao fim de semana⁽⁵⁾. As razões mais comumente apresentadas pelos estudantes para a hora a que se deitavam nos dias de escola foram sentir sonolência (33,4%), terem que concluir os trabalhos de casa (20,4%), terminar de ver o programa favorito de televisão (15,4%), frequentar uma escola noturna (10,0%), utilização da internet (8,4%) e a ausência de controlo parental da hora de deitar (3,4%)⁽⁵⁾. Na China, num estudo realizado com uma amostra de 1359 adolescentes com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos, a duração média do sono noturno foi de $7,6\pm 0,8$ horas e diminuiu significativamente entre os 12 e os 16 anos⁽⁵⁹⁾. As raparigas relataram uma duração de sono significativamente inferior ($7,6\pm 0,8$ horas vs. $7,7\pm 0,9$ horas, $p=0,04$) e a duração do sono foi significativamente inferior em adolescentes que apresentavam insónia ($7,3\pm 0,9$ horas vs. $7,7\pm 0,8$ horas, $p<0,001$)⁽⁵⁹⁾. Na Turquia, uma investigação realizada com uma amostra de 3441 adolescentes com idades compreendidas entre os 15 e os 18 anos mostrou que o tempo total de sono foi de $7,42\pm 1,48$ horas em noites escolares e $9,40\pm 1,37$ horas em noites não escolares, apesar de os adolescentes afirmarem precisar de, em média, 10,4 horas de sono para melhor performance diária⁽⁸⁾. Em tempo de aulas, os horários médios de deitar e levantar foram 23h:16minutos e 06h:41minutos, respetivamente. As horas de deitar e levantar em noites não escolares foram, aproximadamente, 30 minutos e 2,5 horas mais tardias, respetivamente⁽⁸⁾. Um estudo realizado na Formosa, com uma amostra de 1906 estudantes com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos, mostrou que a duração média de sono noturno durante a semana foi de $7,35\pm 1,23$ horas

(diminuindo significativamente com o aumento da idade), e a duração média do sono aos fins de semana foi de $9,38 \pm 1,62$ horas⁽⁶⁰⁾. O tempo de sono foi significativamente menor nas raparigas⁽⁶⁰⁾. Outro estudo realizado com uma amostra de 68418 crianças dos 6 aos 11 anos e com adolescentes do 12 aos 17 anos revelou que a percentagem de crianças com padrões de sono inadequados apresenta uma associação com a idade, com um aumento mais significativo para crianças com idade ≥ 12 anos⁽⁶¹⁾. No caso dos adolescentes, as variáveis que se associaram com o sono inadequado foram a presença de um problema atópico, cefaleias frequentes ou severas, alteração na saúde emocional do pai e mãe, percepção por parte dos pais de que o adolescente é mais difícil de educar do que outras crianças, ira parental com o adolescente e baixo estatuto socioeconómico⁽⁶¹⁾. Um estudo, realizado em 2004 com uma amostra de 656 adolescentes com idades entre os 13 e os 18 anos revelou que 54% dos adolescentes em período de aulas não apresenta um sono adequado, ou seja, dorme menos de seis horas por noite⁽⁶⁾. O mesmo estudo mostrou que os adolescentes com um sono classificado como adequado (dormir entre 6 a 8 horas por noite) referem praticar mais exercício físico (OR=3,40; IC95%: 2,4-4,9), adotar comportamentos saudáveis na apreciação da vida (OR=1,98; IC95%: 1,4-2,7), ter maior responsabilidade com a saúde (OR=1,61; IC95%: 1,2-2,2), melhor gestão do stresse (OR=7,56; IC95%: 5,3-10,8) e melhor nutrição (OR=2,99; IC95%: 2,2-4,1)⁽⁶⁾. Um sono adequado associa-se a um peso adequado (OR=1,74; IC95%: 1,3-2,4) e a menos visitas ao médico ou idas ao hospital (OR=1,71; IC95%: 1,2-2,4). Por outro lado, o sono inadequado associa-se ao grau de escolaridade e os adolescentes do 7.º ao 9.º ano apresentam uma maior frequência de sono adequado (OR=3,40; IC95%: 2,4-4,0)⁽⁶⁾. Na Austrália, um estudo realizado com uma amostra de 3495 crianças e adolescentes com idades entre os 5 e os 15 anos revelou que a duração média de sono foi de 9,5 horas e que o número de horas de sono se associou de forma inversa com a idade ($p < 0,001$)⁽⁶²⁾. O risco de obesidade foi maior nos adolescentes que dormiam menos de 9 horas por noite em relação aos que dormiam pelo menos 10 horas por noite (OR= 1,97; IC95%: 1,15-3,38). Os adolescentes que dormiam menos de 9 horas por noite praticavam menos atividade física e referiam passar mais tempo a jogar computador e a ver televisão ($p < 0,001$)⁽⁶²⁾.

Os erros de higiene do sono são diversos em crianças e adolescentes. O sono inadequado durante a infância é um fenómeno “invisível” que pouca atenção recebe dos prestadores de cuidados de saúde até interferir com o comportamento de humor ou

desempenho da criança^(24,63,64). Em Portugal, o atual Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil, de junho de 2012, contempla como cuidados antecipatórios a avaliação do parâmetro “hábitos de sono” desde o primeiro mês até aos 18 anos; ao primeiro mês é necessário estar atento ao “ritmo circadiano (dia/noite) e o ritual de adormecimento deve ser proporcionado pelo cuidador e não deve depender de elementos externos, como televisão e automóvel”; na adolescência (dos 10 aos 18 anos) é importante reforçar a “quantidade, qualidade, ritmo e higiene do sono”⁽⁶⁵⁾.

Face à importância do sono e às consequências fomentadas por maus hábitos de sono, os padrões de sono insuficiente e irregular são considerados fatores de risco que é necessário combater^(35,37,38,44,47,55).

A higiene do sono é uma importante medida para prevenir maus hábitos de sono na infância e na adolescência^(29,44). Na sociedade atual parece haver um desconhecimento generalizado sobre as regras de higiene do sono e outras noções básicas acerca do ritmo sono-vigília. A higiene do sono pode definir-se como um conjunto de práticas que promovem a qualidade e quantidade do sono de forma contínua e efetiva, incluindo a regularidade na hora de deitar e levantar, a conformidade entre o tempo despendido na cama e o tempo necessário para um número de horas de sono adequado, a restrição de bebidas alcoólicas e bebidas contendo cafeína, bem como a evicção do fumo de cigarros e da ingestão de comidas que possam afetar o sono antes da hora de deitar. Providenciar um ambiente que não perturbe o sono e privilegiar o uso do quarto para dormir, são igualmente práticas que promovem a higiene do sono. As crianças e os adolescentes devem ainda evitar ver televisão até tarde, principalmente programas de terror e suspense que interfiram com o seu estado emocional^(28,53,66-70).

Os objetivos da presente investigação foram caracterizar os hábitos de sono dos adolescentes do distrito de Viseu e identificar fatores associados ao sono insuficiente em adolescentes.

2. Participantes e métodos

Realizou-se um estudo transversal, analisado com uma abordagem do tipo caso-controlo. O espaço amostral foi constituído por todos os alunos de todas as escolas públicas do terceiro ciclo e secundário do distrito de Viseu. O distrito de Viseu é constituído por vinte e quatro concelhos: Cinfães, Resende, Lamego, Armamar, Tabuaço, São João da Pesqueira, Penedono, Sernancelhe, Moimenta da Beira, Tarouca, Castro Daire, São Pedro do Sul, Vila Nova de Paiva, Sátão, Penalva do Castelo, Viseu, Vouzela, Oliveira de Frades, Mangualde, Nelas, Carregal do Sal, Santa Comba Dão, Mortágua e Tondela. Foram considerados elegíveis todos os alunos com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos, a frequentar entre o 7.º e o 12.º ano de escolaridade.

Os dados foram recolhidos com recurso a um questionário autoaplicado e respondido pelos adolescentes em sala de aula. Foi garantido o anonimato da informação recolhida, solicitando aos adolescentes que não colocassem o seu nome ou outra forma de identificação em qualquer parte do questionário.

Foram distribuídos 9237 questionários e recolhidos 7581 (82,1%). Dos 7581 questionários recolhidos, foram excluídos da análise os questionários cujos adolescentes apresentavam menos de 12 ou mais de 18 anos (211) e os questionários devolvidos por preencher (451). Foram analisados os restantes 6919 questionários, dos quais 3668 adolescentes (53,2%) eram do sexo feminino.

Como características sociodemográficas considerou-se o sexo, a idade, o ano de escolaridade, o local de residência (aldeia, vila e cidade), o estado civil, as habilitações literárias dos pais e as variáveis antropométricas - peso e altura. Como indicador da classe socioeconómico considerou-se a escolaridade dos pais, agrupada em cinco classes (<4.º ano, 4.º-6.º ano, 7.º-9.º ano; 10.º-12.º ano e > 12.º ano de escolaridade). As variáveis peso e altura foram operacionalizadas em Índice de Massa Corporal (IMC), calculado pela razão entre o peso, autodeclarado, em quilogramas e o quadrado da altura, também autodeclarada, em metros (Kg/m^2). No presente estudo, por se tratar de adolescentes com idades compreendidas entre doze e dezoito anos foram utilizados os valores propostos por Cole et al⁽⁷¹⁾.

Nos hábitos de vida, avaliou-se o consumo de substâncias, nomeadamente café (especificamente consumo após as 20 horas), bebidas alcoólicas, tabagismo e outras drogas, o número médio de horas a ver televisão/na internet/jogar consola, a presença de televisão no quarto, os hábitos de vida noturna e a prática de exercício físico.

Para caracterizar o padrão de sono dos adolescentes avaliou-se a duração do sono durante a semana (as horas a que se deitam e levantam os adolescentes, o número médio de horas que dormem por noite), a regularidade dos hábitos de sono a latência do sono e o hábito de dormir a sesta com o tempo despendido a dormir a sesta. Foi também pesquisada a toma de medicação para dormir. A latência do sono calculou-se através de uma pergunta: “Depois de te deitares, quando tempo demoras a adormecer?”.

A duração do sono foi auto reportada, sendo avaliada através de uma única questão: “Em média, quantas horas dormes por noite?”. A categoria “curta duração do sono” foi atribuída aos adolescentes que dormiam menos de 8 horas por dia, levando em consideração que a *National Sleep Foundation* (2000), entre outros autores, recomenda cerca de 9 horas de sono por noite na adolescência para um melhor funcionamento físico e mental (afirmando ainda que para alguns adolescentes 8,5 horas por noite é o suficiente pelo que o intervalo de 8-9 horas de sono é relativamente aceitável)⁽³⁵⁾. Vários estudos têm sugerido que os adolescentes precisam de 9 a 9,5 horas de sono por noite^(2,31-33). Assim, considerou-se sono adequado os adolescentes que dormem pelo menos nove horas (≥ 9 horas) por noite durante a semana, sono “aceitável” para os adolescentes que dormem entre as 8 e as 9 horas por noite e sono “insuficiente” os adolescentes que dormem menos de 8 horas por noite.

Definiu-se insónia com base na presença dos sintomas de insónia, definidos por critérios do DSM-IV (dificuldade em adormecer, dificuldade em manter o sono, acordar muito cedo e ter dificuldade em voltar a adormecer e sono não reparador, referentes ao último mês e com uma frequência de pelo menos três vezes por semana) e ainda com associação a consequências no dia-a-dia.

A sonolência diurna foi avaliada através da Escala de Sonolência de *Epworth* (ESE)⁽⁷²⁾ validada para a população portuguesa⁽⁷³⁾. A escala é constituída por oito itens, referentes a situações do dia-a-dia. Pretende medir a propensão para o sono ou sonolência num leque diversificado de situações de vida. Considerou-se que o adolescente apresenta sonolência diurna para pontuações superiores a 10.

Para avaliar as possíveis consequências do sono no dia-a-dia dos adolescentes, estes foram questionados sobre o cansaço, sono durante o dia e as aulas, acordar com cefaleias e o sentimento de necessitar de dormir mais.

No processamento e análise dos dados foi utilizado o programa SPSS®, versão 20.0 para Microsoft Windows®. As variáveis contínuas foram descritas através de medidas de tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio padrão). Foram calculadas prevalências, expressas em percentagens, com um nível de significância de 5%. Para comparação de variáveis contínuas, independentemente da natureza da distribuição, utilizou-se os testes de *Kruskal-Wallis* e *Mann-Whitney* e para comparação de proporções o teste de independência do *Qui-quadrado*. A magnitude de associação entre os fatores e o sono insuficiente foi calculada através de *odds ratios* (OR) brutos e ajustados ao sexo e idade e respectivos intervalos de confiança a 95% (IC95%), com recurso à regressão logística não condicional através do método:Enter.

3. Resultados

Padrão de sono dos adolescentes

Para avaliar o padrão de sono dos adolescentes analisou-se o horário de deitar, de levantar e o número de horas de sono durante a semana, e relacionou-se com o sexo, a idade, o ano de escolaridade, as habilitações literárias dos pais e a área de residência.

Em média, os adolescentes deitavam-se às 22:18±1:47 horas, variando entre as 19 horas e as 4 horas da manhã. Quanto à hora de levantar durante a semana, em média os adolescentes levantavam-se às 7:15±0:35 horas.

Quanto à regularidade dos hábitos de sono, apenas 6,4% dos adolescentes indicaram que se deitavam todas as noites à mesma hora. Uma percentagem de 33,9% afirmou que se deitava quase todas as noites à mesma hora, 38,3% referiram que às vezes se deitava à mesma hora, 14,4% mencionaram que raramente se deitavam à mesma hora e 7,0% dos adolescentes nunca se deitavam à mesma hora.

No que se refere à latência do sono, os adolescentes referiram que, em média, demoravam 21 minutos até adormecer. Os adolescentes do sexo feminino referiram demorar em média 23 minutos e os do sexo masculino 18 minutos.

Os horários habituais de deitar e levantar durante a semana, por sexo e idade e segundo o ano de escolaridade, as habilitações literárias dos pais e a área de residência indicam-se na Tabela 8.

Os adolescentes do sexo masculino deitavam-se, em média, às 22:12±2:07 horas e levantavam-se, em média, às 7:18±0:36 horas. As adolescentes deitavam-se, em média, às 22:22±1:26 horas e levantavam-se, em média, às 7:11±0:34. As diferenças entre os sexos são estatisticamente significativas ($p<0,001$) quer para a hora de deitar quer para a hora de levantar, sendo que as raparigas se deitavam mais tarde e levantavam mais cedo.

Em relação à hora de deitar e levantar, verificou-se que as adolescentes entre os 12 e os 16 anos se deitavam progressivamente mais tarde à medida que a idade aumenta. Para a hora de levantar observou-se que, até aos 18 anos, à medida que a idade aumentava, em média as adolescentes levantavam-se mais cedo (12-13 anos 7:14±0:33; 14-16 anos 7:11±0:34; 17-18 anos 7:09±0:34; $p<0,001$). Em relação à hora de deitar

verificou-se que à medida que a idade aumentava a hora de deitar tornou-se mais tardia (12-13 anos 22:03±1:10; 14-16 anos 22:28±1:22; 17-18 anos 22:30±1:45; $p<0,001$).

No sexo masculino, as diferenças entre a hora de deitar e a idade não se confirmaram estatisticamente significativas (12-13 anos 22:04±1:11; 14-16 anos 22:16±2:10; 17-18 anos 22:14±2:47; $p=0,10$) e a hora de levantar tornou-se mais precoce com o aumento da idade (12-13 anos 7:21±0:35; 14-16 anos 7:18±0:35; 17-18 anos 7:17±0:40; $p=0,03$).

Assim, em ambos os sexos verificou-se o que se designa na literatura por atraso de fase de sono, ou seja, verificou-se que com o aumento da idade a hora de deitar torna-se mais tardia e a hora de levantar mais precoce.

Para o ano de escolaridade aferiu-se que entre o 7.º e o 11.º ano as raparigas deitavam-se cada vez mais tarde ($p<0,001$). Para o sexo masculino, o aumento do ano de escolaridade associou-se com um aumento da hora de deitar ($p<0,001$). Da mesma forma, para a hora de levantar, não se encontrou, para ambos os sexos, qualquer relação padronizável em relação com o ano de escolaridade, ou seja, não se reconhece qualquer “*grade effect*” ou o seu contrário. Em relação à escolaridade dos pais pode-se observar que a hora de deitar se tornou mais tardia, para ambos os sexos, com o aumento da escolaridade dos progenitores, com apenas uma exceção para os rapazes (rapazes com pais com ensino superior). Para a hora de levantar verificou-se uma relação e estatisticamente significativa, para ambos os sexos, entre o aumento de escolaridade e hora de levantar mais tardia. No que diz respeito à área de residência, constatou-se que os adolescentes, de ambos os sexos, que viviam em meio urbano, em média, levantavam-se mais cedo ($p<0,001$).

Tabela 8 – Horários de deitar e levantar durante a semana (em horas e minutos)

	Feminino		Masculino	
	Hora deitar	Hora levantar	Hora deitar	Hora levantar
	$\bar{X} \pm DP$ (22:31±1:45)	$\bar{X} \pm DP$ (7:11±0:34)	$\bar{X} \pm DP$ (22:16±2:13)	$\bar{X} \pm DP$ (7:18±0:36)
Idade				
12	21:52±2:03	7:13±0:31	21:54±1:46	7:23±0:36
13	22:04±1:19	7:15±0:34	22:08±2:34	7:20±0:35
14	22:17±1:51	7:15±0:34	22:17±3:42	7:23±0:35
15	22:50±1:24	7:11±0:32	22:27±2:14	7:14±0:36
16	22:54±1:35	7:08±0:35	22:21±2:50	7:16±0:32
17	22:46±2:37	7:08±0:33	22:33±2:56	7:15±0:39
18	22:42±3:50	7:13±0:35	21:28±3:19	7:20±0:42
<i>p</i>	<0,01	<0,001	<0,01	<0,001
Ano de escolaridade				
7	21:43±2:28	7:12±0:35	21:48±1:34	7:19±0:37
8	22:18±1:18	7:16±0:32	22:02±2:41	7:21±0:35
9	22:24±1:47	7:14±0:35	22:18±2:00	7:21±0:37
10	22:47±1:33	7:08±0:31	22:18±2:53	7:13±0:34
11	22:58±1:34	7:08±0:35	22:30±2:46	7:19±0:35
12	22:49±2:59	7:12±0:33	22:46±2:45	7:18±0:40
<i>p</i>	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01
Habilitações literárias dos pais				
<4	21:50±3:00	7:04±0:31	21:22±4:46	7:08±0:37
4-6	22:26±1:34	7:03±0:35	22:08±2:04	7:14±0:33
7.º-9.º	22:32±1:54	7:12±0:34	22:23±2:14	7:18±0:34
10.º-12.º	22:43±1:51	7:18±0:30	22:33±2:05	7:24±0:39
>12.º	22:51±1:42	7:25±0:32	22:12±2:50	7:30±0:35
<i>p</i>	<0,001	<0,001	0,05	<0,001
Área de residência				
Urbana	22:31±1:39	7:09±0:34	22:17±2:04	7:17±0:36
Rural	22:40±2:43	7:25±0:30	22:09±2:53	7:29±0:38
<i>p</i>	0,25	<0,001	0,44	<0,001

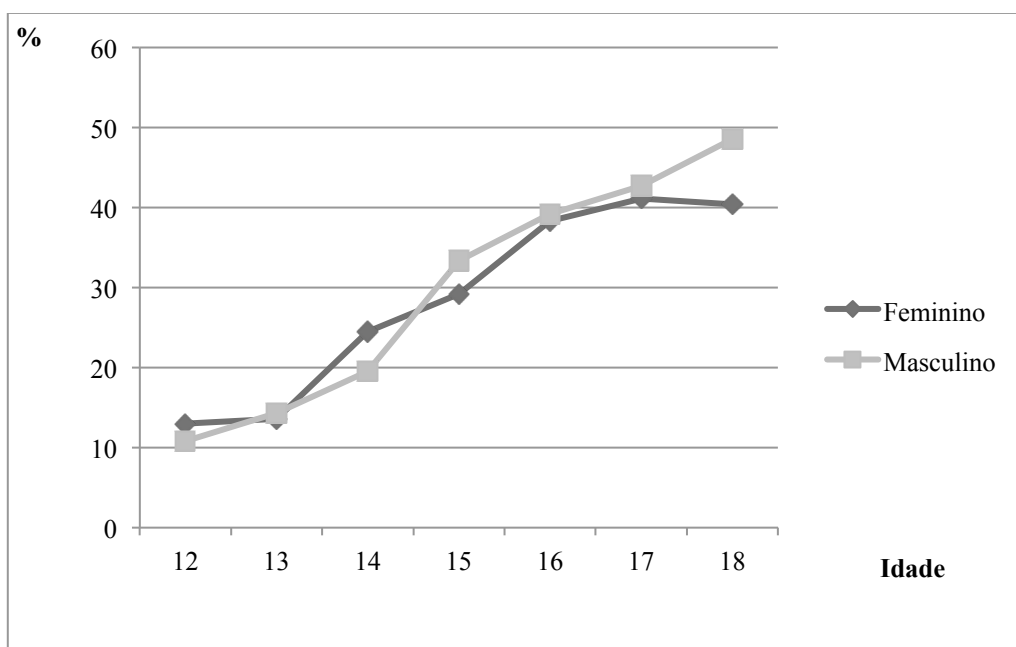
Duração de sono durante a semana

Em média os adolescentes dormiam por noite 8:04±1:13 horas. No sexo masculino verificou-se que a maioria (40,2%) dormia entre 8 a 9 horas por noite (sono aceitável); 30,2% dormia pelo menos 9 horas (sono adequado) e 29,6% dormia menos de 8 horas (sono insuficiente). No sexo feminino observou-se que uma grande parte das raparigas (40,6%) dormia entre 8 a 9 horas por noite (sono aceitável); 30,4% dormia pelo menos 9 horas (sono adequado) e 29,0% dormia menos de 8 horas (sono

insuficiente). A diferença entre a duração do sono em ambos os sexos não foi estatisticamente significativa ($p=0,90$).

No Gráfico 1 é apresentada a prevalência de sono insuficiente em adolescentes de ambos os sexos por idade. Observou-se como esta aumentou, em ambos os sexos, à medida que a idade aumenta. Aos 12 anos a prevalência de sono insuficiente foi superior nas raparigas (13,0% vs. 10,8%) e aos 18 anos foi os rapazes que apresentaram uma prevalência mais elevada (48,6% vs. 40,4%).

Gráfico 1 – Prevalência de sono insuficiente



A Tabela 9 mostra a duração do sono e as prevalências de sono insuficiente, aceitável e adequado no sexo feminino. Constatou-se que à medida que a idade aumenta o número médio de horas de sono nas raparigas diminuiu ($p<0,001$). Entre os 12 e os 17 anos, à medida que a idade aumenta a percentagem de adolescentes que referiu dormir menos de oito horas aumentou ($p<0,001$) e, inversamente, entre os 12 e os 18 anos a percentagem de adolescentes que referiu dormir mais de nove horas diminuiu, com exceção do grupo etário dos 13 anos ($p<0,001$). Dos 12 aos 14 anos a maior percentagem de raparigas mencionou dormir pelo menos nove horas por noite. Aos 15 anos a preponderância situava-se entre as oito e as nove horas de sono e a partir dos 16

anos a maioria das adolescentes referiu dormir menos de oito horas. Relativamente ao ano de escolaridade constatou-se que à medida que o ano de escolaridade aumenta a percentagem de adolescentes que afirmaram dormir menos de oito horas, aumentou ($p<0,001$) e a percentagem de adolescentes que referiu dormir pelo menos 9 horas diminuiu ($p<0,001$). Ou seja, à medida que o ano de escolaridade aumenta, a duração do sono diminuiu ($p<0,001$), sendo que as adolescentes a frequentar o 7.º ano, em média, dormiam $8:39\pm 1:23$ horas e as que frequentavam o 12.º ano dormiam, em média, $7:36\pm 0:58$ horas por noite. No que se concerne às habilitações literárias dos pais e à área de residência, não se verificou diferenças significativas quanto ao número de horas de sono por noite durante a semana.

Tabela 9 – Duração do sono, durante a semana, no sexo feminino

	Insuficiente (< 8 horas)		Aceitável (8-9 horas)		Adequado (≥ 9 horas)		Duração de sono
	n (1050)	% (29,0%)	n (1467)	% (40,6%)	n (1099)	% (30,4%)	$\bar{X} \pm DP$ (8:04 \pm 1:13)
Idade							
12	48	4,6	110	7,5	211	19,4	8:43 \pm 1:15
13	72	6,9	196	13,4	261	24,0	8:33 \pm 1:12
14	133	12,8	209	14,3	200	18,4	8:11 \pm 1:12
15	179	17,2	277	19,0	158	14,5	8:01 \pm 1:02
16	261	25,0	294	20,2	127	11,7	7:45 \pm 1:01
17	259	24,8	269	18,4	102	9,4	7:40 \pm 1:05
18	91	8,7	104	7,1	30	2,8	7:39 \pm 0:54
<i>p</i>							<0,001
Ano de escolaridade							
7	76	7,3	164	11,2	288	26,3	8:39 \pm 1:23
8	91	8,7	217	14,8	253	23,1	8:26 \pm 1:09
9	154	14,7	213	14,5	217	19,8	8:10 \pm 1:11
10	223	21,3	331	22,6	152	13,9	7:55 \pm 1:00
11	275	26,3	304	20,8	117	10,7	7:42 \pm 0:59
12	228	21,8	235	16,1	69	6,3	7:36 \pm 0:58
<i>p</i>							<0,001
Habilitações literárias dos pais							
≤ 9 ano	695	67,5	914	64,3	700	65,8	8:03 \pm 1,12
>9 ano	335	32,5	508	35,7	364	34,2	8:04 \pm 1,06
<i>p</i>							0,43
Área de residência							
Urbana	919	88,1	1285	88,3	981	90,2	8:04 \pm 1:10
Rural	124	11,9	171	11,7	107	9,8	7:57 \pm 1:11
<i>p</i>							0,20

Também no sexo masculino, se verificou que à medida que a idade aumenta o número de horas de sono por noite diminui ($p<0,001$). A maioria dos rapazes com idades entre os 12 e os 14 anos referiu dormir pelo menos 9 horas por noite enquanto a

maioria dos rapazes com idades compreendidas entre os 15 e os 18 anos mencionou dormir menos de 8 horas. Para o ano de escolaridade verificou-se, igualmente, que à medida que o ano de escolaridade aumenta a duração de sono diminuiu ($p<0,001$), passando das 8:40±1:22 horas no 7.º ano para as 7:39±1:00 horas no 12.º ano de escolaridade. Em relação à área de residência, os rapazes que viviam em meio urbano dormiam em média mais horas por noite (8:05±1:15 vs. 7:55±1:21; $p=0,02$). Não se observaram diferenças estatisticamente significativas relacionadas com as habilitações literárias dos pais (Tabela 10).

Tabela 10 – Duração do sono, durante a semana, no sexo masculino

	Insuficiente (< 8 horas)		Aceitável (8-9 horas)		Adequado (≥9 horas)		Duração de sono $\bar{X} \pm DP$ (8:04±1:16)
	n (930)	% (29,6%)	n (1266)	% (40,2%)	n (952)	% (30,2%)	
Idade							
12	36	3,9	95	7,5	203	21,4	8:52±1:12
13	66	7,1	164	13,0	230	24,2	8:35±1:17
14	97	10,5	224	17,7	177	18,6	8:17±1:17
15	189	20,4	243	19,3	134	14,1	7:53±1:12
16	240	25,9	265	21,0	107	11,3	7:43±1:08
17	193	20,8	196	15,5	63	6,6	7:37±1:05
18	105	11,3	75	5,9	36	3,8	7:33±1:11
<i>p</i>			<0,001				<0,001
Ano de escolaridade							
7	81	8,7	170	13,4	288	30,3	8:40±1:22
8	93	10,0	196	15,5	228	24,0	8:26±1:16
9	146	15,7	242	19,1	174	18,3	8:08±1:16
10	250	26,9	269	21,3	116	12,2	7:42±1:08
11	211	22,7	228	18,0	99	10,4	7:42±1:08
12	149	16,0	159	12,6	45	4,7	7:39±1:00
<i>p</i>			<0,001				<0,001
Habilitações literárias dos pais							
≤ 9 ano	583	64,8	827	66,7	586	64,2	8:04±1:15
>9 ano	316	35,2	412	33,3	327	35,8	8:02±1:18
<i>p</i>			0,26				0,46
Área de residência							
Urbana	797	86,5	1099	88,0	838	89,2	8:05±1:15
Rural	124	13,5	150	12,0	101	10,8	7:55±1:21
<i>p</i>			0,23				0,02

Manifestações relacionadas com os hábitos de sono em adolescentes

Quando se perguntou aos adolescentes se sentiam sono durante o dia, a maioria referiu que sim (64,7%), principalmente as raparigas (71,9% vs. 56,7%; $p<0,001$). Os adolescentes que referiram nunca sentir sono durante o dia, a percentagem mais elevada pertencia ao sexo masculino (57,5% vs. 42,5%; $p<0,001$). Em relação à frequência,

35,8% dos adolescentes referiu que sentiu sono durante o dia ‘menos do que uma vez por semana’; 20,2% ‘uma a duas vezes por semana’, e 8,7% ‘três ou mais vezes por semana’. Em todos os níveis de frequência encontrou-se maior prevalência nas raparigas: 38,2% vs. 33,1% ‘menos do que uma vez por semana’, 23,9% vs. 16,1% ‘uma a duas vezes por semana’, e 9,8% vs. 7,5% ‘três ou mais vezes por semana’; ($p<0,001$).

Relativamente à sensação de sono durante as aulas, 43,0% dos adolescentes referiu que nunca sentiu sono durante as aulas, sendo esta percentagem superior no sexo masculino (47,7% vs. 39,0%; $p<0,001$). Pelo contrário, 53,3% dos adolescentes referiu ter sentido sono durante as aulas e 3,7% dos adolescentes afirmaram mesmo já ter adormecido. Tal como a prevalência de ‘sensação de sono durante o dia’, a prevalência de ‘sensação de sono durante as aulas’ foi superior no sexo feminino (50,1% vs. 39,8% referiu sentir ‘às vezes’ sono durante as aulas e 8,6% vs. 7,3% referiu sentir ‘muitas vezes’ sono durante as aulas). Contudo, é de salientar que houve mais rapazes a referirem ter adormecido nas aulas (5,2% vs. 2,3%).

No total da amostra, 76,8% dos adolescentes referiu que nunca dormiam a sesta; 16,5% dos adolescentes raramente dormiam a sesta; 6,1% dos adolescentes referiu que dormiam a sesta quase todos os dias e apenas 0,6% dos adolescentes referiu dormir a sesta todos os dias.

A maioria dos adolescentes relatou sentir dificuldade em levantar-se de manhã (90,6%). Na estratificação por frequência, 14,4% dos adolescentes referiu ‘raramente’ sentir dificuldade em levantar-se, 33,8% afirmou que o sentia ‘às vezes’, 20,0% ‘quase sempre’ e 22,4% referiu sentir ‘sempre’ dificuldade em levantar-se de manhã. Os adolescentes que referiram sentir dificuldade em levantar-se de manhã apresentaram um risco superior de sentirem sono durante o dia (OR= 7,06; IC95%: 5,84-8,53) e durante as aulas (OR= 5,11; IC95%: 4,22-6,18).

A maioria dos adolescentes manifestou necessidade de dormir mais (70,0%). A percentagem de adolescentes que indicou ‘nunca’ ou ‘raramente’ sentir que precisava de dormir mais foi superior no sexo masculino (18,3% vs. 9,2% e 17,6% vs. 15,5%, respetivamente). No sexo feminino foi superior a percentagem de respostas afirmando necessidade de dormir mais ‘às vezes’ ou ‘quase todas as noites’ (44,7% vs. 37,0% e 14,9% vs. 11,3%, respetivamente).

Quando se perguntou aos adolescentes se tomavam ou já tinham tomado medicamentos para dormir, 9,3% referiram tomar fármacos para dormir à data do estudo (raparigas 12,5% vs. rapazes 5,7%). De modo semelhante, 6,5% dos adolescentes revelou a toma de tal medicação nos 12 meses prévios, proporção novamente superior no sexo feminino (9,1% vs. 3,5%) (Tabela 11)

Tabela 11 – Manifestações relacionadas com os hábitos de sono

	Feminino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sensação de sono durante o dia						
Nunca	1028	28,1	1388	43,3	2416	35,3
Menos do que uma vez por semana	1398	38,2	1059	33,1	2457	35,8
Uma a duas vezes por semana	873	23,9	514	16,1	1387	20,2
Três ou mais vezes por semana	357	9,8	241	7,5	598	8,7
Sensação de sono durante as aulas						
Não	1427	39,0	1533	47,7	2960	43,0
Sim, às vezes	1834	50,1	1277	39,8	3111	45,3
Sim, muitas vezes	314	8,6	234	7,3	548	8,0
Sim, até adormeci	84	2,3	168	5,2	252	3,7
Costuma dormir a sesta						
Nunca	2798	76,5	2474	77,2	5272	76,8
Raramente	638	17,5	491	15,3	1129	16,5
Às vezes	201	5,5	177	5,5	378	5,5
Quase todos os dias	12	0,3	28	0,9	40	0,6
Todos os dias	7	0,2	35	1,1	42	0,6
Dificuldade em levantar de manhã						
Nunca	213	5,8	430	13,4	643	9,4
Raramente	480	13,2	502	15,7	982	14,3
Às vezes	1327	36,4	985	30,8	2312	33,8
Quase sempre	809	22,2	563	17,6	1372	20,0
Sempre	819	22,5	718	22,5	1537	22,5
Sensação de necessidade de dormir mais						
Nunca	334	9,2	588	18,3	922	13,4
Raramente	566	15,5	565	17,6	1131	16,5
Às vezes	1632	44,7	1187	37,0	2819	41,1
Quase todas as noites	543	14,9	362	11,3	905	13,2
Todas as noites	575	15,8	508	15,8	1083	15,8
Medicamentos para dormir (atualmente)						
Sim	457	12,5	181	5,7	638	9,3
Não	3185	87,5	3021	94,3	6206	90,7
Medicamentos para dormir (último mês)						
Sim	136	3,9	59	1,9	195	3,0
Não	3352	96,1	3040	98,1	6392	97,0
Medicamentos para dormir (últimos 12 meses)						
Sim	319	9,1	108	3,5	427	6,5
Não	3184	90,9	2988	96,5	6182	93,5

Quando se perguntou aos adolescentes ‘consideras que tens algum problema de sono?’ 6,3% responderam que sim.

Estes resultados evidenciam uma relação, expectável, entre a prevalência e fatores de risco para a insónia e sintomas de insónia (Capítulo 4) e a prevalência e fatores de risco para sensação de sono durante o dia. A prevalência de insónia e dos sintomas de insónia foram superiores nas adolescentes ($p<0,001$) - o que se traduz numa maior sensação de sono durante o dia ($p<0,001$) – e o risco de sensação de sono durante o dia foi igualmente superior no sexo feminino (OR=1,97; IC95%: 1,78-2,16). A duração de sono foi significativamente inferior em adolescentes que apresentavam sintomas de insónia (7:27±1:25 vs. 8:01±1:07; $p<0,001$).

Como acordam e como se sentem os adolescentes ao acordar

Uma substancial maioria dos adolescentes (75,7%) referiu acordar cansado, particularmente no sexo feminino (80,8% vs. 70,1%; $p<0,001$). Foram também as raparigas quem mais registou acordar com cefaleias (24,1% vs. 10,6%; $p<0,001$) uma queixa comum a 17,8% dos adolescentes.

O despertador era o método de acordar mais utilizado pelos adolescentes (49,6%) sendo as raparigas quem mais o usava (56,6% vs. 41,7%; $p<0,001$). Os familiares eram responsáveis por acordar 32,8% dos adolescentes e 11,3% referiram não necessitar de ajuda para despertar. Eram, sobretudo, os adolescentes com idades compreendidas entre os 14 e os 17 anos a recorrer ao despertador. Os adolescentes com 12 e 13 anos eram acordados principalmente por familiares.

Fatores associados ao sono insuficiente

As Tabelas 12, 13 e 14 referem-se aos fatores - sociodemográficos, comportamentais e outros - associados ao sono insuficiente (< 8 horas).

Pela análise da Tabela 12 verificou-se que a idade, o ano de escolaridade e o estado civil dos pais são as variáveis sociodemográficas que constituem fatores de risco associados ao sono insuficiente. O risco de sono insuficiente aumenta com a idade e os adolescentes com 17 e 18 anos apresentam um risco superior de terem um sono insuficiente em relação aos adolescentes com idades compreendidas entre os 14 e os 16 anos (OR=4,92; IC95%: 4,13-5,85 vs. OR=3,03; IC95%: 2,58-3,54). Para o ano de escolaridade, o risco de sono insuficiente é superior em adolescentes do 10.º ao 12.º ano

de escolaridade. Em relação ao estado civil dos pais dos adolescentes, o risco de dormirem menos de oito horas por noite é superior em adolescentes cujos pais não estão casados.

Após ajustamento para o sexo e a idade, o sono insuficiente associou-se com a idade, ano de escolaridade e estado civil dos pais. O risco aumenta com a idade (14-16 anos, OR ajustado=3,01; IC95%: 2,57-3,53; 17-18 anos, OR ajustado=4,91; IC95%: 4,13-5,84), é superior em adolescentes a frequentar entre o 10.º e o 12.º ano de escolaridade (OR ajustado=1,57; IC95%: 1,36-1,81) e associa-se com o estado civil dos pais (não casado, OR ajustado=1,21; IC95%: 1,05-1,40).

Tabela 12 – Fatores sociodemográficos associados ao sono insuficiente (< 8 horas)

	Sono insuficiente	
	OR (IC95%)	OR Ajustado** (IC95%)
Sexo		
Masculino	1*	1*
Feminino	0,98 (0,88-1,08)	0,96 ^a (0,86-1,07)
Idade		
12-13	1*	1*
14-16	3,03 (2,58-3,54)	3,01 ^b (2,57-3,53)
17-18	4,92 (4,13-5,85)	4,91 ^b (4,13-5,84)
Ano de escolaridade		
7.º-9.º	1*	1*
10.º-12.º	2,59 (2,32-2,90)	1,57 (1,36-1,81)
Área de residência		
Rural	1*	1*
Urbana	0,87 (0,74-1,02)	0,86 (0,73-1,01)
Habilitações literárias dos pais		
>9.º ano	1*	1*
≤9.º ano	1,05 (0,94-1,17)	0,95 (0,85-1,07)
Estado civil dos pais		
Casados	1*	1*
Outros	1,21 (1,05-1,39)	1,21 (1,05-1,40)

* Classe de referência

** Ajustado para o sexo e idade (^a ajustado apenas para a idade; ^b ajustado apenas para o sexo)

Quanto aos fatores comportamentais, e pela análise da Tabela 13, observou-se que o risco de sono insuficiente é superior em adolescentes que consomem café (OR=2,08; IC95%: 1,87-2,31), álcool (OR= 2,69; IC95%: 2,42-3,00) e outras drogas (OR= 3,73; IC95%: 3,05-4,54) e também nos adolescentes que fumam (OR=3,12; IC95%: 2,65-3,67). Os hábitos de sair à noite (OR= 2,38; IC95%: 1,97-2,87), ter televisão no quarto (OR=1,15; IC95%: 1,03-1,28) e o número de horas a ver televisão ou na internet/consola por dia durante a semana e ao fim de semana, (durante a semana

OR=1,26; IC95%: 1,10-1,43 e fim de semana OR=1,25; IC95%: 1,07-1,47) também representam fatores de risco para sono insuficiente.

O exercício físico confirmou-se como protetor: os adolescentes que praticam exercício físico têm um risco inferior de dormirem menos de 8 horas.

Depois de ajustado para o sexo e idade, verificou-se que o sono insuficiente associa-se com o consumo de café, consumo de café à noite, consumo de álcool, consumo de tabaco, consumo de outras drogas, sair à noite, ter TV no quarto, passar pelo menos duas horas por dia, durante a semana ou ao fim de semana, a ver televisão ou na internet/consola.

Também, depois de ajustado, verificou-se que a associação entre a prática de exercício físico e o sono insuficiente não é estatisticamente significativa.

Tabela 13 – Fatores comportamentais associados ao sono insuficiente (< 8 horas)

	Sono insuficiente	
	OR (IC95%)	OR Ajustado** (IC95%)
Consumo de café		
Não	1*	1*
Sim	2,08 (1,87-2,31)	1,71 (1,53-1,91)
Consumo de café à noite		
Não	1*	1*
Sim	1,71 (1,38-2,12)	1,50 (1,20-1,87)
Consumo de álcool		
Não	1*	1*
Sim	2,69 (2,42-3,00)	2,08 (1,86-2,33)
Consumo de outras drogas		
Não	1*	1*
Sim	3,73 (3,05-4,54)	2,77 (2,26-3,40)
Consumo de tabaco		
Não	1*	1*
Sim	3,12 (2,65-3,67)	2,33 (1,97-2,75)
Exercício físico		
Não	1*	1*
Sim	0,87 (0,79-0,97)	0,94 (0,84-1,05)
Sair à noite		
Não	1*	1*
Sim	2,38 (1,97-2,87)	1,75 (1,44-2,13)
TV no quarto		
Não	1*	1*
Sim	1,15 (1,03-1,28)	1,16 (1,04-1,29)
Horas TV/ na internet/consola (durante a semana)		
< 2 horas	1*	1*
≥ 2 horas	1,26 (1,10-1,43)	1,15 (1,01-1,32)
Horas TV/ na internet/consola (fim de semana)		
< 2 horas	1*	1*
≥ 2 horas	1,25 (1,07-1,47)	1,32 (1,12-1,56)

* Classe de referência

** Ajustado para o sexo e idade

Dos restantes fatores analisados (Tabela 14), salienta-se que os adolescentes com excesso de peso e obesidade apresentam um risco superior de dormir menos de oito horas (OR=1,22; IC95%: 1,09-1,37 vs. OR=1,47; IC95%: 1,15-1,89, respectivamente). Verificou-se também que o risco de dormir menos de 8 horas é superior em adolescentes que referiram um horário de dormir não regular ('raramente ou às vezes' se deitam à mesma hora OR=1,54; IC95%: 1,37-1,72; 'nunca' se deitam à mesma hora OR=3,55; IC95%: 2,90-4,35); um período de latência superior a 30 minutos (OR=2,54; IC95%: 2,18-2,95) e nos que mencionam dormir a sesta (OR=1,25; IC95%: 1,11-1,42) e por um período superior a 30 minutos (OR=1,80; IC95%:1,40-2,32). É também superior em qualquer dos grupos ('atualmente', 'no último mês' ou 'nos últimos 12 meses') referentes à toma de medicamentos para dormir (OR=1,87; IC95%: 1,58-2,22; OR=2,55; IC95%: 1,91-3,41; OR=2,34; IC95%: 1,91-2,86 respectivamente), em adolescentes que apresentam sonolência diurna (OR=1,51; IC95%: 1,35-1,69) e nos que apresentam sintomas de insónia.

Estes dados permitem afirmar que existe consonância nos resultados do nosso estudo. Os adolescentes que apresentam insónia exibem uma duração de sono inferior aos adolescentes que não apresentam sintomas de insónia, e o risco dos adolescentes apresentarem um sono insuficiente é maior em adolescentes com sintomas de insónia.

Após ajustamento para o sexo e idade, verificou-se que o sono insuficiente associa-se com o horário regular de dormir, com a latência do sono, tempo de sesta, com a toma de medicamentos, com a sonolência diurna, com a insónia e os seus sintomas.

Observou-se que quanto pior é o padrão de sono dos adolescentes em relação ao hábito regular de deitar, maior é o risco do adolescente apresentar sono insuficiente (deitar 'raramente/às vezes' à mesma hora OR ajustado=1,48; IC95%: 1,31-1,66; 'nunca' deitar à mesma hora OR ajustado=3,73; IC95%: 3,02-4,62). Por outro lado, o risco de sono insuficiente, após ajustamento para sexo e idade, é superior em adolescentes que apresentam uma latência de sono de pelo menos 16 minutos (16-30 minutos OR ajustado=1,14; IC95%: 1,00-1,29; > 30 minutos OR ajustado=2,57; IC95%: 2,19-3,00), que referiram dormir a sesta por um período superior a 30 minutos (OR=1,55; IC95%:1,18-2,02), que atualmente, no último mês ou nos últimos 12 meses já tomaram medicamentos para dormir; que sofrem de sonolência diurna; que apresentam sintomas de insónia e apresentam cada sintoma de insónia separadamente.

Tabela 14 – Outros fatores associados ao sono insuficiente (< 8 horas)

	Sono insuficiente	
	OR (IC95%)	OR Ajustado** (IC95%)
IMC		
Peso adequado	1*	1*
Excesso de peso	1,22 (1,09-1,37)	1,03 (0,91-1,16)
Obesidade	1,47 (1,15-1,89)	1,26 (0,98-1,62)
Horário de dormir regular		
Quase/todas as noites	1*	1*
Raramente/às vezes	1,54 (1,37-1,72)	1,48 (1,31-1,66)
Nunca	3,55 (2,90-4,35)	3,73 (3,02-4,62)
Latência do sono		
≤ 15 minutos	1*	1*
16-30 minutos	1,16 (1,02-1,31)	1,14 (1,00-1,29)
> 30 minutos	2,54 (2,18-2,95)	2,57 (2,19-3,00)
Dormir a sesta		
Não	1*	1*
Sim	1,25 (1,11-1,42)	1,12 (0,99-1,27)
Tempo de sesta		
≤ 30 minutos	1*	1*
>30 minutos	1,80 (1,40-2,32)	1,55 (1,18-2,02)
Medicamentos para dormir (atualmente)		
Não	1*	1*
Sim	1,87 (1,58-2,22)	1,64 (1,37-1,95)
Medicamentos para dormir (último mês)		
Não	1*	1*
Sim	2,19 (1,62-2,96)	1,19 (0,49-2,89)
Medicamentos para dormir (últimos 12 meses)		
Não	1*	1*
Sim	2,34 (1,91-2,86)	2,00 (1,63-2,47)
Sonolência excessiva diurna		
Não	1*	1*
Sim	1,51 (1,35-1,69)	1,37 (1,22-1,53)
Sintomas de insônia		
Não	1*	1*
Sim	2,25 (1,94-2,62)	2,31 (1,98-2,71)
Dificuldade em iniciar o sono		
Não	1*	1*
Sim	2,25 (1,78-2,84)	3,14 (2,63-3,76)
Acordar muito cedo		
Não	1*	1*
Sim	2,10 (1,71-2,59)	2,09 (1,69-2,60)
Dificuldade em manter o sono		
Não	1*	1*
Sim	2,25 (1,78-2,84)	2,30 (1,80-2,93)
Sono não reparador		
Não	1*	1*
Sim	3,90 (3,15-4,82)	3,74 (2,99-4,66)

* Classe de referência

** Ajustado para o sexo e idade

Os Gráficos 2 e 3 mostram a relação entre hábitos de vida modificáveis e a duração do sono, em função do sexo.

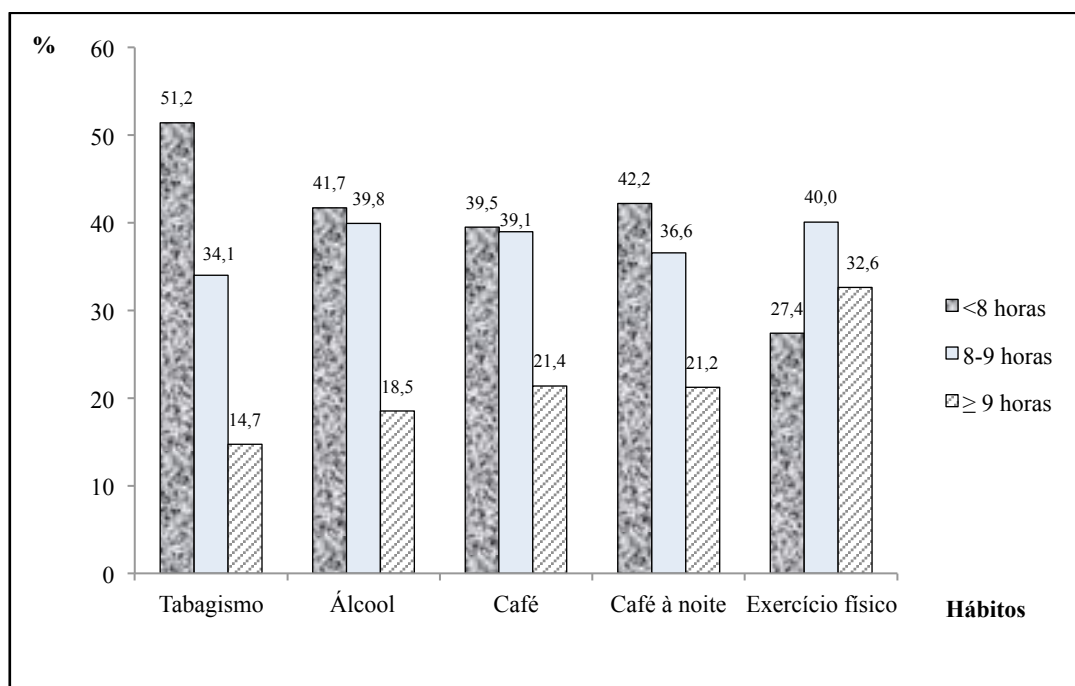
Entre as adolescentes fumadoras (262; 7,2%), 51,2% dormiam menos de 8 horas, 34,1% dormiam entre 8 e 9 horas e 14,7% dormiam 9 horas ou mais. Para o consumo de

álcool (1396 adolescentes; 38,3%), a relação que se observou foi idêntica: 41,7% das raparigas que consumiam álcool dormiam menos de 8 horas, 39,8% dormiam entre 8 e 9 horas e 18,5% dormiam 9 horas ou mais.

O efeito do consumo do café sobre a duração do sono não foi diferente caso o consumo se desse à noite. Entre as adolescentes que tomavam regularmente café durante o dia (1296; 35,4%), 39,5% dormiam menos de 8 horas, 39,1% dormiam entre 8 e 9 horas e 21,4% dormiam 9 horas ou mais.

Apenas a prática de exercício físico (1576 adolescentes; 43,4%) evidenciou uma relação positiva com a duração do sono, sendo o único comportamento em que se constatou haver mais adolescentes a relatar uma duração de sono igual ou superior a 9h (32,6%) do que inferior a 8 horas (27,4%).

Gráfico 2 – Duração do sono e hábitos de vida no sexo feminino



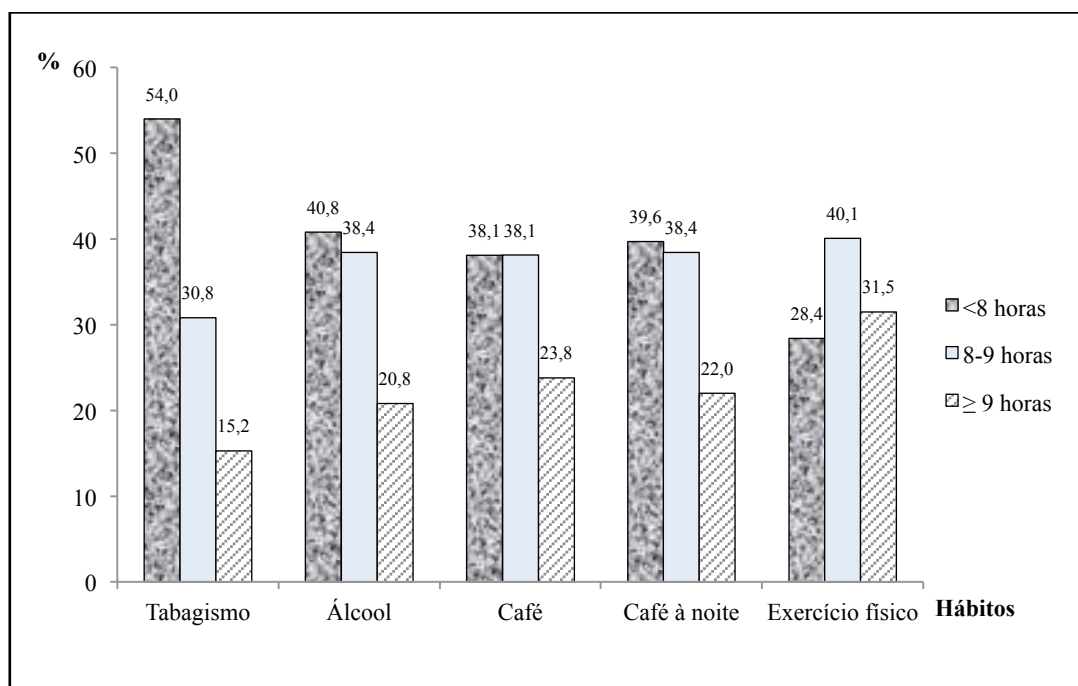
O Gráfico 3 indicia não haver uma diferença significativa entre os sexos e a duração do sono e hábitos de vida. Dos rapazes fumadores (426; 13,3%), 54% dormia menos de 8 horas, 30,8% dormia entre 8 e 9 horas e 15,2% dormia 9 horas ou mais. Para o consumo de álcool (1470 adolescentes; 45,9%) também se encontrou uma larga

maioria de adolescentes com sono insuficiente (40,8%) ou aceitável (38,4%) e apenas 20,8% com duração de sono adequada.

O horário da toma de café foi, uma vez mais, irrelevante. Entre os adolescentes com hábitos regulares de toma de café (1352; 42,1%), uma proporção idêntica de 38,1% referiu dormir menos de 8 horas e entre 8 e 9 horas, e 23,8% dormiam 9 horas ou mais.

Tal como para o sexo feminino, somente a prática de exercício físico (2278 adolescentes; 71,2%) demonstrou uma relação positiva com a duração do sono. Destes adolescentes, 31,5% tinham uma duração de sono adequada, 40,1% tinham uma duração de sono aceitável, e apenas 28,4% referiu uma duração de sono insuficiente.

Gráfico 3 – Duração do sono e hábitos de vida no sexo masculino



4. Discussão

Apesar da preocupação com o sono inadequado ter percorrido sustentadamente todo o século XX, deve-lhe ser dada uma maior importância no decorrer deste século. Bons hábitos de vida e de sono em adolescentes - sono suficiente e regular - são fundamentais para o desenvolvimento físico, cognitivo e mental e essenciais para prevenir problemas do sono. A ausência de tais hábitos é o bastante para justificar determinados comportamentos das crianças e dos adolescentes durante a vigília.

No entanto, nas sociedades desenvolvidas, da mesma forma que aumenta a prevalência de sedentarismo e obesidade, cada vez mais adolescentes possuem padrões de sono inadequados. Para além de coabitar com demasiados fatores associados ao aumento do risco de alterações do sono, com o aumento da idade o adolescente é muitas vezes formatado para amadurecer e funcionar eficientemente enquanto adulto jovem.

Conquanto o número de horas de sono noturno recomendado para este grupo etário não seja exatamente idêntico em todas as recomendações e estudos, os intervalos para se classificar a duração do sono como insuficiente ou adequada são muito consensuais. A *National Sleep Foundation* (2000) recomenda 9 horas de sono por noite na adolescência⁽³⁵⁾ e outros estudos recomendam entre as 9 e as 9,5 horas de sono por noite para um adequado funcionamento físico e mental em adolescentes^(2,23,31-33). Em consonância com estas recomendações, neste estudo considerou-se ‘sono insuficiente’ um sono noturno com duração inferior a 8 horas, ‘sono aceitável’ aquele com duração entre as 8 e 9 horas e sono adequado um sono noturno com duração igual ou superior a 9 horas.

Várias investigações concluíram que na adolescência o ciclo sono-vigília e os padrões de sono dos adolescentes sofrem alterações significativas. Como consequência os adolescentes apresentam hábitos de sono irregulares (horários de deitar e levantar inconstantes), atraso de fase do sono e redução do número de horas de sono durante a noite, ou seja, sono insuficiente^(6,15,18,28-30,36,37).

No presente estudo, constatou-se que a maioria dos adolescentes apresenta um padrão de sono irregular (apenas 6,4% dos adolescentes mencionaram deitar-se todos os dias à mesma hora), o que corrobora as conclusões de diferentes estudos: os adolescentes não têm padrões de sono regulares, não se deitam nem levantam todos os

dias à mesma hora^(5,8,30). Esta irregularidade pode dever-se à ausência de imposições externas, nomeadamente o controlo parental. Esta constatação é reforçada pelo facto de se ter encontrado uma maior homogeneidade nos horários praticados para levantar (consequência de uma obrigação externa, o horário escolar) e, pelo contrário, uma superior dispersão nos horários de deitar, demonstrativa de carência de imposição externa. Pode-se ainda questionar se a predominância do despertador como método para acordar (49,6% dos adolescentes) não será igualmente indicadora de menor controlo parental. A ideia de que o controlo parental pode ser essencial para a quantidade de sono dos adolescentes é ainda reforçada pelo achado de que os adolescentes filhos de pais casados apresentaram um risco menor de terem um sono insuficiente^(8,74).

Em média, os adolescentes deitam-se às 22:18±1:47 horas e levantam-se às 7:15±0:35 horas. Encontrou-se diferenças estatisticamente significativas, entre os sexos, quanto à hora de deitar e de levantar.

As raparigas deitam-se mais tarde (22:22±1:26 horas vs. 22:12±2:07 horas; $p<0,001$) e levantam-se mais cedo (7:11±0:34 horas vs. 7:18±0:36 horas; $p<0,001$). As razões para esta diferença podem ser várias. Não tendo o presente estudo explorado a relação entre a duração do sono e o tempo gasto a estudar ou os resultados escolares, não se pode afirmar como causa para esta diferença a existência de períodos de estudo mais prolongados pelas raparigas (que se refletiriam em melhores resultados escolares). Por outro lado, embora a maior homogeneidade de horários de deitar e levantar das adolescentes possa sugerir – numa população maioritariamente rural - reflexos de uma sociedade ainda patriarcal (com mais liberdade atribuída ao sexo masculino), também não podemos concluir que a diferença nos horários entre rapazes e raparigas seja consequência duma maior participação destas nas tarefas domésticas.

Constatou-se que os adolescentes com área de residência urbana, em média, se deitavam mais tarde e levantavam mais cedo. Este facto levanta alguma perplexidade, principalmente no que se refere ao levantar mais cedo, partindo da proposição que a deslocação para a escola, em meio urbano, requer menos tempo. Contudo, não tendo sido inquirido o horário escolar dos adolescentes (predominantemente de manhã ou predominantemente de tarde) ou a razão predominante a determinar a hora de levantar e deitar, não se pode oferecer uma explicação convincente para esta desigualdade.

Para além de padrões de sono inadequados, os adolescentes não dormem o número de horas recomendado, muitas vezes com durações de sono entre 6 e 8 horas durante as noites da semana (dias de aulas). Nos últimos 40 anos a duração insuficiente do sono em adolescentes aumentou acentuadamente e atualmente os estudos menos alarmantes referem que apenas 30% dos adolescentes dormem as 9 horas de sono recomendadas^(32,75). Segundo a *National Sleep Foundation* (2006), 75% dos adolescentes do 6.º ao 12.º ano de escolaridade (87% do 9.º ao 12.º ano) dormem menos de 9 horas nas noites de escola, 31% dos adolescentes do 6.º ao 12.º ano de escolaridade (25% do 9.º ao 12.º ano) dormem entre as 8 e as 9 horas e apenas 20% dormem pelo menos 9 horas (9% do 9.º ao 12.º ano)⁽⁵⁷⁾. Ainda de acordo com a *National Sleep Foundation* (2006) no “*Sleep in America Poll highlights and key findings*”: somente um em cada cinco adolescentes americanos dorme 9 horas durante a semana em tempo de aulas e 45% dormem menos de oito horas⁽⁵⁷⁾.

Apurou-se que a maioria dos adolescentes do distrito de Viseu, entre o 7.º e o 12.º ano de escolaridade dormia entre 8 e 9 horas por noite (40,4%); 30,3% dormia pelo menos 9 horas e 29,3% dormia menos de 8 horas. Assim, a maioria dos adolescentes (40,4%) apresentava uma duração de sono ‘aceitável’, 30,3% apresentava uma duração de sono ‘adequada’ e 29,3% uma duração de sono ‘insuficiente’. Em média, os adolescentes do distrito de Viseu dormiam por noite, durante a semana, 8:04±1:13 horas.

Um elevado número de estudos com adolescentes refere durações médias de sono nos dias de aulas inferiores à dos adolescentes da presente amostra^(5,8,15,16,57,60,76). Segundo a *National Sleep Foundation* (2006) a média de horas de sono para os adolescentes do 6.º ano é de 8,4 horas durante o tempo de aulas e para os adolescentes do ensino secundário é de 6,9 horas⁽⁷⁶⁾. Menos relevante, um estudo realizado na Formosa concluiu que os adolescentes dormem, em média durante a semana, 7,35±1,23 horas⁽⁶⁰⁾. Para a interpretação desta diferença seria indispensável a existência de estudos populacionais prévios sobre sono em adolescentes portugueses.

Inversamente ao que aconteceu para os horários de deitar e levantar, não se encontrou diferenças estatisticamente significativas, para o sexo, quanto ao número total de horas de sono. Apesar da existência de investigações que concluíram que as raparigas apresentam uma duração de sono significativamente inferior^(59,60) e, mais relevante,

apesar do sexo feminino ser comumente reconhecido como um fator de risco para insônia, os resultados deste estudo são consistentes com a generalidade dos estudos.

Durante a adolescência, o número de horas de sono tem diminuído à medida que a idade aumenta^(5,16,36,59,60,76). Também para os adolescentes estudados o número total de horas de sono durante a semana diminui com a idade (12-13 anos 8:39±1:14 horas; 14-16 anos 7:57±1:10 horas; 17-18 anos 7:38±1:04 horas; $p<0,001$), e as diferenças são significativas. A diminuição da duração do sono com a idade estará certamente relacionada com fatores biológicos, com o facto dos adolescentes mais velhos apresentarem diferentes estilos de vida (hábitos de vida noturna, maior consumo de álcool, tabaco, café e outras substâncias), com o uso das “novas” tecnologias e ver televisão até mais tarde e também com a diminuição do controlo parental.

Relativamente ao tempo até adormecer, 13,3% dos adolescentes referiram precisar de mais de 30 minutos para adormecerem. Contudo, 27,2% demoravam 16 a 30 minutos até adormecer e 59,5% referiram que demoravam menos de 16 minutos. Estes dados desviam-se dos relatos da literatura. Um estudo realizado com adolescentes dos 15 aos 18 anos mostrou que 20,5% dos adolescentes demorava mais de 30 minutos até adormecer⁽⁸⁾ e segundo a *National Sleep Foundation* (2006) 26% dos adolescentes americanos do 6.º ao 12.º ano demoravam mais de 30 minutos a adormecer em tempo de aulas (25% - 6.º ao 8.º ano e 27% - 9.º ao 12.º ano)⁽⁵⁷⁾. Outro estudo realizado com uma amostra de 10220 adolescentes dos 16 aos 18anos referiu que a maioria dos adolescentes (65%) relatou uma latência de início de sono superior a 30 minutos, superior nas raparigas⁽³⁰⁾.

A maioria dos adolescentes desta investigação referiu que sentia sono durante o dia e durante as aulas (ambas as queixas mais frequentes no sexo feminino) e 3,7% mencionaram mesmo já terem adormecido nas aulas (admissão mais frequente no sexo masculino). A maioria dos adolescentes referiu também sentir dificuldade em levantar-se de manhã e mencionou que precisava de dormir mais. Pelo contrário, uma grande percentagem de adolescentes (76,8%) mencionou que não dormia a sesta. Entre os que dormiam a sesta, este hábito apenas reduziu o risco de sono noturno insuficiente quando a duração da sesta foi inferior a 30 minutos. Este achado está de acordo com o referido noutros estudos^(77,78). Esta última associação vem corroborar as conclusões da literatura analisada, ou seja, dormir a sesta na adolescência é benéfico se for por um período de 30 a 45 minutos.

Quando se questionou sobre a toma de fármacos para dormir, a prevalência atual foi de 9,3%; a prevalência anual foi de 6,5% e a prevalência vital foi de 3,0%, sendo esta toma sempre superior nas raparigas. Estes resultados revelam uma consonância com a globalidade, pois para a prevalência de insónia e de sintomas de insónia apurou-se que a percentagem de adolescentes que sentem sono durante o dia e durante as aulas, que se sentem cansados ao acordar, que sentem que precisavam de dormir mais, que apresentam sonolência excessiva diurna, foi superior no sexo feminino.

Como fatores de risco associados ao sono insuficiente (< 8 horas) encontrou-se fatores sociodemográficos (a idade, o ano de escolaridade, estado civil), comportamentais (consumo de café, consumo de álcool, consumo de drogas, sair à noite, o exercício físico, ter TV no quarto, passar duas ou mais horas a ver TV ou a jogar computador durante a semana e fim de semana) e outros (IMC, latência do sono, dormir a sesta, toma de medicamentos, padrão de sono irregular, sonolência diurna, insónia e seus sintomas). Vários estudos corroboram os nossos resultados^(6,38,44,47,62,79,80).

Depois de ajustado para o sexo e idade, a idade (apenas ajustada para o sexo), o ano de escolaridade, o estado civil, fatores comportamentais (consumo de café, consumo de café à noite, consumo de álcool, consumo de tabaco, consumo de outras drogas, sair à noite, ter TV no quarto, passar pelo menos duas horas por dia, durante a semana ou ao fim de semana, a ver televisão ou no computador), o horário irregular de dormir, a latência do sono, o tempo de sesta, a toma de medicamentos, a sonolência diurna, a insónia e os seus sintomas foram identificados como fatores associados ao sono insuficiente.

O consumo de álcool na população do estudo foi elevado (41,8%, sendo superior ao consumo regular de café – 38,6% - um hábito reconhecido como menos potenciador de comportamentos de risco e dependência) mas similar ao estimado para os estudantes portugueses no “ESPAD 2011 - *European School Survey project on Alcohol and other Drugs*”⁽⁸¹⁾ – 52%. Assim, o facto de o consumo de álcool se associar a sono insuficiente não só potencia os efeitos benéficos das campanhas dirigidas a este comportamento como o tornam num alvo potencial de estratégias para promover a higiene do sono.

Apesar da importância do consumo de álcool, no presente estudo, foi o tabagismo que se associou de maneira mais marcante ao sono insuficiente. Estima-se que 29% dos estudantes portugueses fumem⁽⁸¹⁾ e na presente amostra essa percentagem

foi de 10%. Como para o álcool, a associação do tabagismo com o sono insuficiente (entre os seus múltiplos malefícios) e com outros comportamentos de risco (incluindo o consumo de álcool) fazem-no um alvo prioritário para as medidas de promoção da saúde na adolescência.

No que se refere à obesidade, é de realçar que a relação entre sono insuficiente (e sintomas insónia) e obesidade é bivalente. Ou seja, se a obesidade demonstrou ser um fator de risco para sono insuficiente (em concordância com outros estudos^(82,83) - também é reconhecido que o sono insuficiente é um fator de risco para obesidade⁽⁸⁴⁻⁸⁶⁾.

Já se abordou atrás a importância dos horários de sono regulares como essenciais para um bom padrão de sono e coloca-se a hipótese de o facto de os pais serem casados resultar num maior controlo parental que se evidencia igualmente numa maior regularidade dos hábitos de sono (o que explicaria o resultado protetor deste fator). Da mesma forma, já se referiu como o efeito protetor da sesta apenas se verificava quando de duração inferior a 30 minutos, o que está de acordo com a literatura. A prática de exercício físico é igualmente um hábito universalmente associado a uma menor prevalência de sono insuficiente e insónia, se realizado pela manhã ou 6 horas antes de ir para a cama^(6,62,87).

O presente estudo tem algumas limitações, das quais a mais relevante será o facto de a recolha de dados ter sido feita através de um questionário autorreportado. Um dos vieses sistemáticos que pode acontecer é o viés de memória, na medida em que os adolescentes poderão não recordar plenamente os aspetos do seu sono. Outra limitação diz respeito ao tipo de estudo, pois tratando-se de em estudo transversal deve falar-se de associações e não de causas pelo que, não se pode abordar o conceito causa-efeito. Para além disso, toda a caracterização do sono em adolescentes apresentada refere-se apenas às noites durante a semana em tempo de aulas, não tendo sido abordados os horários de sono e o número de horas de sono praticadas pelos adolescentes durante os fins de semana e férias. Também não se examinou o desempenho escolar, apenas a sensação de sono durante as aulas e o adormecer durante as aulas. Contudo, são inúmeros os estudos que referem que o sono inadequado diminui o desempenho escolar, um resultado extremamente valorizado na apreciação do comportamento dos adolescentes e inegavelmente importante para o seu futuro.

No entanto, pode afirmar-se que a análise dos resultados permitiu identificar algumas características do padrão de sono dos adolescentes do distrito de Viseu e, por sua vez, identificar fatores mutáveis suscetíveis de intervenção para melhorar a qualidade e quantidade do sono. Vários são os estilos de vida responsáveis por uma má higiene do sono, tais como o consumo de bebidas alcoólicas e com cafeína, o tabagismo e o sedentarismo.

Perante hábitos de sono inadequados e irregulares em adolescentes deve-se pensar quais as repercussões na sua saúde. Crianças e adolescentes podem sofrer consequências adversas – cognitivas, comportamentais e emocionais - devido à crónica privação do sono. O sono é, portanto, interpretado como um momento de descanso e recuperação, ou seja, o oposto da vigília (estimulação cerebral no trabalho e escola); daí as recomendações para minimizar a estimulação na hora de deitar. Estas recomendações não são recentes: “*um brinquedo para lhe ocupar as mãos; proibir mais do que um para prevenir distrações*” (Read M., 1916, citado in Matricciani LA, 2012). Vários anos mais tarde ainda se preconiza que os pais retirem televisores, computadores e telemóveis dos quartos dos filhos para evitar expô-los a atividades que podem ser excitantes antes de dormir. Atualmente a mensagem é a mesma, apenas algumas tecnologias mudaram.

Para além destas recomendações, outras devem ser consideradas na promoção da higiene do sono para melhorar a quantidade e qualidade do sono e a qualidade de vida em geral. Estas recomendações abrangem estilos de vida tais como restrição de bebidas alcoólicas e bebidas com cafeína, a cessação do tabagismo e a não ingestão de alimentos antes de dormir que possam diminuir a qualidade do sono.

5. Conclusões

Este estudo apoia, quantifica e amplia resultados de estudos anteriores, sobretudo internacionais, sobre hábitos de sono em adolescentes.

Destacam-se seis conclusões principais, independentemente do sexo e da idade:

- 1- A maioria dos adolescentes do distrito de Viseu tem uma duração de sono ‘aceitável’ e 29,5% dos adolescentes apresentam uma duração de sono ‘insuficiente’;
- 2- As raparigas, em média, deitavam-se mais tarde e levantavam-se mais cedo ($p < 0,001$);
- 3- O número de horas de sono diminui com o aumento da idade;
- 4- O sono insuficiente associou-se com a idade, ano de escolaridade; estado civil dos pais; determinados estilos de vida (consumo de café, tabagismo, consumo de álcool, sair à noite, presença de TV no quarto e número de horas em frente à televisão e computador), latência do sono, dormir a sesta por um período > 30 minutos e com a toma de medicamentos para dormir;
- 5- Os horários irregulares de sono aumentam o risco de sono insuficiente;
- 6- Os adolescentes com sonolência, insónia ou sintomas de insónia apresentavam, em média, uma duração de sono menor e um risco superior de sono insuficiente.

Estes resultados confirmam a universalidade dos problemas de sono na adolescência, constatando-se, nesta população, as grandes causas e manifestações desses problemas: a duração do sono dos adolescentes diminuiu com a idade, a duração do sono é insuficiente, os padrões de sono são irregulares e prevalece uma má higiene do sono.

Estes conhecimentos permitem identificar e compreender os adolescentes com problemas de sono por forma a facilitar a elaboração e implementação de estratégias de prevenção. Muitos dos fatores associados ao sono insuficiente em adolescentes referem-se a estilos de vida modificáveis. Por exemplo, reduzir o consumo de álcool e café (principalmente nas horas que antecedem a hora de dormir), restringir o tabagismo, limitar a presença de televisão no quarto, cuidados com a alimentação – são medidas

que melhoram a higiene do sono. É muito importante aumentar os conhecimentos sobre problemas de sono e medidas de higiene do sono e dotar um maior número de adolescentes, de capacidades para alterar os seus padrões. Apesar de não haver diferença estatisticamente significativa entre os sexos para a duração do sono, dada a maior prevalência de alguns padrões de risco nas raparigas, a dada a sua importância como potenciais futuras mães, justifica-se que seja dispensada uma maior atenção às adolescentes.

As atividades sociais e outros hábitos de vida têm migrado para horários cada vez mais noturnos, enquanto as aulas começam cedo, levando a importante diminuição das horas de sono e persistente débito de sono no decorrer da semana⁽⁸⁸⁾. Por sua vez, a era tecnológica causou grandes transformações na vida contemporânea devido à televisão, computadores, consolas de jogos e telemóveis. Com o crescimento da internet, o hábito de “navegar” por longos períodos é cada vez mais potencializado, principalmente entre adolescentes que “navegam quase a noite inteira”, e o uso do telemóvel à noite para por exemplo enviar mensagens, contribuindo ambos para o prejuízo das horas regulares de sono necessárias para um bom desenvolvimento físico e psicológico^(14,89).

Manter a regularidade do ciclo sono-vigília e cumprir as horas recomendadas de sono são alguns dos atuais e principais desafios para os adolescentes^(90,91).

Trabalhar com os adolescentes de modo que ele entenda conceitos como “horas de sono perdidas não são recuperadas” (os períodos de sono posteriormente programados não irão compensar uma noite mal dormida), “horas de sono recomendadas” e “padrões de sono regulares” é a chave para se iniciar uma boa higiene do sono.

6. Referências bibliográficas

1. Dahl RE. The consequences of insufficient sleep for adolescents: Links between sleep and emotional regulation. *Phi Delta Kappan*. 1999;80(5):354-9.
2. Del Ciampo LA. O sono na adolescência. *Adolesc Saude*. 2012;9(2):60-6.
3. Pereira EF, Teixeira CS, Louzada FM. Sonolência diurna excessiva em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Rev Paul Ped*. 2010;28:98-103.
4. Chung KF, Cheung MM. Sleep-wake patterns and sleep disturbance among Hong Kong Chinese adolescents. *Sleep*. 2008;31(1):185-94.
5. Yang CK, Kim JK, Patel SR, Lee JH. Age-related changes in sleep/wake patterns among Korean teenagers. *Pediatrics*. 2005;115(1) (suppl):250-6.
6. Chen MY, Wang EK, Jeng YJ. Adequate sleep among adolescents is positively associated with health status and health-related behaviors. *BMC Public Health*. 2006;6(59):1-8.
7. Ohida T, Osaki Y, Doi Y, Tanihata T, Minowa M, Suzuki K, et al. An epidemiologic study of self-reported sleep problems among Japanese adolescents. *Sleep*. 2004;27:978-85.
8. Yilmaz K, Kilinçaslan A, Aydin N, Kul S. Understanding sleep habits and associated factors can help to improve sleep in high school adolescents. *Turk J Pediatr*. 2011 Jul-Aug;53(4):430-6.
9. Gradisar M, Gardner G, Dohnt H. Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: a review and meta-analysis of age, region, and sleep. *Sleep Med*. 2011;12(2):110-8. Epub 2011 Jan 22.
10. Carskadon MA, Acebo C, Jenni OG. Regulation of adolescent sleep implications for behaviour. *Ann N Y Acad Sci*. 2004;1021:276-91.
11. Mercer P, Merritt SL, Cowell JM. Differences in reported sleep need among adolescents. *J Adolesc Health*. 1998;23:259-63.
12. Vignau J, Bailly D, Duhamel A, Bervaecke P, Beuscart R, Collinet C. Epidemiological study of sleep quality and troubles in French secondary school adolescents. *J Adolesc Health*. 1997;21(5):343- 50.
13. Rona RJ, Li L, Gulliford C, Chinn S. Disturbed sleep: effects of sociocultural factors and illness. *Arch Dis Child* 1999;78:20-5.
14. Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Minowa M, Suzuki K, et al. The association between use of mobile phones after lights out and sleep disturbances among Japanese adolescents: a nationwide cross-sectional survey. *Sleep*. 2011;34(8):1013-20.
15. Liu X, Uchiyama M, Okawa M, Kurita H. Prevalence and correlates of self-reported sleep problems among Chinese adolescents. *Sleep*. 2000;23(1):27-34.
16. Gibson ES, Powles AC, Thabane L, O'Brien S, Molnar DS, Trajanovic N, et al. "Sleepiness" is serious in adolescence: two surveys of 3235 Canadian students. *BMC Public Health*. 2006;6:116-24.
17. Carskadon MA. Sleep in adolescents: the perfect storm. *Pediatr Clin North Am*. 2011;58(3):637-47.
18. Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L, Largo RH. Sleep duration from Infancy to adolescence: Reference values and generational trends. *Pediatrics*. 2003;111:302-7.
19. Matricciani LA, Olds TS, Blunden S, Rigney G, Williams MT. Never enough sleep: a brief history of sleep recommendations for children. *Pediatrics*. 2012;129(3):548-56.
20. Roberts RE, Roberts CR, Chen IG. Ethnocultural differences in sleep complaints among adolescents. *J Nerv Ment Dis*. 2000;188(4):222-9.
21. Spilsbury JC, Storfer-Isser A, Drotar D, Rosen CL, Kirchner LH, Benham H, et al. Sleep behavior in an urban US sample of school-aged children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2004;158:988-94.
22. Carskadon MA. Patterns of sleep and sleepiness in adolescents. *Paediatrician*. 1990;17(1):5-12.
23. Dorofaeff TF, Denny S. Sleep and adolescence. Do New Zealand teenagers get enough? . *J Paediatr Child Health*. 2006;42(9):515-20.
24. Smaldone A, Honig JC, Byrne MW. Sleepless in America: inadequate sleep and relationships to health and well-being of our nation's children. *Pediatrics*. 2007;119(suppl 1):S29-S37.
25. Loessl B, Valerius G, Kopasz M, Hornyak M, Riemann D, Voderholzer U. Are adolescents chronically sleep-deprived? An investigation of sleep habits of adolescents in the Southwest of Germany. *Child Care Health Dev*. 2008;34(5):549-56. Epub 2008 Jun 28.
26. Oginska H, Pokorski J. Fatigue and mood correlates of sleep length in three age-social groups: School children, students, and employees. *J Chronobiol Int*. 2006;23(6):1317-28.
27. Yu Y, Lu BS, Wang B, Wang H, Yang J, Li Z, et al. Short sleep duration and adiposity in Chinese adolescents. *Sleep*. 2007;30(12):1688-97.

28. Millman RP. Excessive sleepiness in adolescents and young adults: Causes, consequences and treatment strategies. *Pediatrics*. 2005;115:1774-86.
29. LeBourgeois MK, Giannotti F, Cortesi F, Wolfson AR, Harsh J. The relationship between reported sleep quality and sleep hygiene in Italian and American adolescents. *Pediatrics*. 2005;115(1 Suppl):257-65.
30. Hysing M, Pallesen S, Stormark KM, Lundervold AJ, Sivertsen B. Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population-based study. *J Sleep Res*. 2013. DOI: 10.1111/jsr.12055.
31. Foti KE, Eaton DK, Lowry R, McKnight-Ely L. Sufficient sleep, physical activity, and sedentary behaviors. *Am J Prev Med*. 2011;41(6):596-602.
32. Weiss A, Xu F, Storfer-Isser A, Thomas A, Levers-Landis CE, Redline S. The association of sleep duration with adolescents' fat and carbohydrate consumption. *Sleep*. 2010;33(9):1201-9.
33. Liu J, Hay J, Joshi D, Faught BE, Wade T, Cairney J. Sleep difficulties and obesity among preadolescents. *Can J Public Health*. 2011;102(2):139-43.
34. Bel S, Michels N, De Vriendt T, Patterson E, Cuenca-García M, Diethelm K, et al. Association between self-reported sleep duration and dietary quality in European adolescents. *Br J Nutr*. 2013;14:1-11. Epub ahead of print.
35. National Sleep Foundation. Adolescent sleep needs and patterns: Research report and resource guide.2000. Consultado em: 10 de Junho de 2012. Disponível em: http://www.sleepinfairfax.org/docs/sleep_and_teens_report1_NSF.pdf.
36. Wolfson AR, Carskadon MA. Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Development*. 1998;69(4):875-87.
37. O'Brien EM, Mindell JA. Sleep and risk-taking behavior in adolescents. *Behav Sleep Med*. 2005;33(3):113-33.
38. Knutson KL, Lauderdale DS. Sleep Duration and Overweight in Adolescents: Self-reported sleep hours versus time diaries. *Pediatrics*. 2007;119(5):e1056-e62.
39. Robert RE, Lee ES, Hernandez M, Solari AC. Symptoms of insomnia among adolescents in the lower Rio Grande Valley of Texas. *Sleep*. 2004;27:751-60.
40. Roberts RE, Roberts CR, Duong HT. Sleepless in adolescence: prospective data on sleep deprivation, health and functioning. *J Adolesc Health*. 2009 Oct;32(5):1045-57. Epub Epub 2009 Apr 9.
41. American Academy of Sleep Medicine. Fim-de-semana não chega para recuperar a perda de sono durante a semana. 2011; Disponível em: <http://www.aasmnet.org/articles.aspx?id=2332>.
42. Laberge L, Carrier J, Lespérance P, Lambert C, Vitaro F, Tremblay RE, et al. Sleep and circadian phase characteristics of adolescent and young adult males in a naturalistic summertime condition. *J Chronobiol Int*. 2000;17(4):489-501.
43. Shepard JW, Buysse DJ, Chesson AL, Dement WC, Goldberg R, Guilleminault C, et al. History of the development of sleep medicine in the United States. *J Clin Sleep Med*. 2005;1(1):61-82.
44. Moore M, Meltzer L. The sleepy adolescent: causes and consequences of sleepiness in teens. *Paediatric Respiratory Reviews*. 2008;9:114-21.
45. Taylor DJ, Jenni OG, Acebo C, Carskadon MA. Sleep tendency during extended wakefulness: insights into adolescent sleep regulation and behaviour. *J Sleep Res*. 2005;14:239-44.
46. Vignau J, Bailly D, Duhamel A, Vervaecke P, Beuscart R, Collinet C. Epidemiologic study of sleep quality and troubles in French secondary school adolescents. *J Adolesc Health*. 1997;21(5):343-50.
47. Joo S, Shin C, Kim J, Yi H, Ahn Y, Park M, et al. Prevalence and correlates of excessive daytime sleepiness in high school students in Korea. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2005;59:433-40.
48. Andrade M, Benedito-Silva A, Domenice S, Arnhold I, Menna-Barreto L. Sleep characteristics of adolescents: a longitudinal study. *J Adolesc Health*. 1993;14(4):401-6.
49. Valdez P, Ramirez C, Garcia A. Delaying and extending sleep during weekends: sleep recovery or circadian effect? . *Chronobiology Int*. 1996;13(3):191-98.
50. Gomes AA, Tavares J, Azevedo MHP. Padrões de sono em estudantes Universitários Portugueses. *Acta Med Port*. 2009;22:545-52.
51. Huntley ED, Campo JV, Dahl RE, Lewin DS. Sleep characteristics of youth with functional abdominal pain. *J Pediatr Psychol*. 2007;32(8):938-49.
52. Curcio G, Ferrara M, Gennaro L. Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Med Rev*. 2006;10:323-37.
53. Dahl RE, Lewin DS. Pathways to adolescent health sleep regulation and behavior. *J Adolesc Health*. 2002;21(6):175-84.
54. Laberge L, Petit D, Simard C, Vitaro F, Tremblay RE, Montplaisir J. Development of sleep patterns in early adolescence. *J Sleep Res*. 2001;10:59-67.
55. Stallones L, Beseler C, Chen P. Sleep patterns and risk of injury among adolescent farm residents. *Am J Prev Med*. 2006; 30(4):300-4.

56. Matos MG, Simões C, Tomé G, Camacho I, Ferreira M, Ramiro L, et al. A saúde dos adolescentes portugueses. Relatório do estudo HBSC 2010. Lisboa: 2012.
57. National Sleep Foundation. Sleep in America Poll 2006. Teens and sleep. 2006. Disponível em: <http://www.sleepfoundation.org/article/sleep-america-polls/2006-teens-and-sleep>.
58. Challamel MJ, Thirion M. Le sommeil, le rêve et l'enfant: de la naissance à l'adolescence. 2ª ed. Paris: éditions Albin Michel; 1999.
59. Liu X, Zhou H. Sleep duration, insomnia and behavioral problems among Chinese adolescents. *Psychiatry Res.* 2002;111(1):75-85.
60. Huang YS, Wang CH, Guilleminault C. An epidemiologic study of sleep problems among adolescents in North Taiwan. *Sleep Med.* 2010;11(10):1035-42. Epub Epub 2010 Aug 17.
61. Honig JC, Byrne MW. Sleepless in America: inadequate sleep and relationships to health and well-being of our nation's children. *Pediatrics.* 2007;119(Suppl 1):S29-37.
62. Shi Z, Taylor AW, Gill TK, Tuckerman J, Adams R, Martin J. Short sleep duration and obesity among Australian children. *BMC Public Health.* 2010;10(609):1-6.
63. Wilkoff W. Sleep need in children. *Pediatrics.* 2003;112:1463-4.
64. Lamberg L. Pediatric sleep medicine comes of age. *Jama.* 2005;293(19):2327-9.
65. Direção Geral de Saúde, Ministério da saúde. Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil de junho de 2012.2012. Disponível em: <http://www.mgfamiliar.net/SIJ.pdf>.
66. Lee KA, Mcenany G, Weekes D. Gender differences in sleep patterns for early adolescents. *J Adolesc Health.* 1999;24:16-20.
67. Patten CA, Choi WS, Gillin JC, Pierce JP. Depressive symptoms and cigarette smoking predict development and persistence of sleep problems in US adolescents. *Pediatrics.* 2000;106(2):1-9.
68. Pollak CP, Bright D. Caffeine consumption and weekly sleep patterns in US seventh-, eighth-, and ninth-graders. *Pediatrics.* 2003;111:42-6.
69. Vgontzas AN, Kales A. Sleep and its disorders. *Annu Rev Med.* 1999;50:387-400.
70. Van den Bulck J. Is television bad for your health? Behavior and body image of the adolescent "couch potato". *J Youth Adolesc.* 2000;29(3):273-88.
71. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 2000;320:1-6.
72. Johns MW. A New method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep.* 1991;14:540-5.
73. Santos C, Ferreira PL, Moutinho J. Avaliação da sonolência diurna excessiva: adaptação cultural e linguística da Escala de Sonolência de Epworth para a população portuguesa. Porto: Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto; 2001.
74. Russo PM, Bruni O, Lucidi F, Ferri R, Violani C. Sleep habits and circadian preference in Italian children and adolescents. *J Sleep Res.* 2007;16(2):163-9.
75. Bonnet MH, Arand DL. We are chronically sleep deprived. *Sleep.* 1995;18:908-11.
76. National Sleep Foundation. Sleep in america poll highlights and key findings2006 consultado em: 10 novembro de 2012. Disponível em: http://www.sleepfoundation.org/sites/default/files/Highlights_facts_06.pdf.
77. National Sleep Foundation. Sleep topics - napping. 2006; Disponível em: <http://www.sleepfoundation.org/article/sleep-topics/napping>.
78. Alger SE, Lau H, Fishbein W. Delayed onset of a daytime nap facilitates retention of declarative memory. *PLoS One.* 2010;5(8):e12131.
79. Bixler E. Sleep and society: an epidemiological perspective. *Sleep Med.* 2009;10 (Suppl 1):S3-6. Epub 2009 Aug 5.
80. Van den Bulck J. Television viewing, computer game playing, and Internet use and self-reported time to bed and time out of bed in secondary-school children. *Sleep.* 2004;27(1):101-4.
81. Hibell B, Guttormsson U, Ahlström S, Balakireva O, Bjarnason T, Kokkevi A, et al. The 2011 ESPAD Report Substance Use Among Students in 36 European Countries. Stockholm: 2012.
82. Owens JA. Etiologies and evaluation of sleep disturbances in adolescence. *Adolesc Med State Art Rev.* 2010;21(3):430-45.
83. Pulgarón ER. Childhood obesity: a review of increased risk for physical and psychological comorbidities. *Clin Ther.* 2013;35(1):18-32.
84. Patel SR, Hu FB. Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity (Silver Spring).* 2008;16:643-53.
85. Taveras EM, Rifas-Shiman SL, Oken E, Gunderson EP, Gillman MW. Short sleep duration in infancy and risk of childhood overweight. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2008;162:305-11.
86. Bell JF, Zimmerman FJ. Shortened nighttime sleep duration in early life and subsequent childhood obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2010;164:840-5.

87. Loprinzia PD, Cardinalb BJ. Association between objectively-measured physical activity and sleep, NHANES 2005–2006. 2011;4(2):65-9.
88. Morrison DN, McGee R, Stanton WR. Sleep problems in adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1992 31(1):94-9.
89. Lenhart A. Teens, Smartphones & Texting - Texting volume is up while the frequency of voice calling is down. About one in four teens say they own smartphones. Washington: Pew Research Center's Internet & American Life Project, 2012.
90. Giannotti F, Cortesi F, Sebastiani T, Ottaviano S. Circadian preference, sleep and daytime behavior in adolescence. *J Sleep Res*. 2002;11(3):191-9.
91. Reid KJ, Chang AM, Zee PC. Circadian rhythm sleep disorders. *Med Clin North Am*. 2004;88(3):631-51.

CAPÍTULO 6 - REPERCUSSÕES DA INSÔNIA EM ADOLESCENTES

1. Introdução

A adolescência é um período onde ocorrem profundas alterações psicossociais e biológicas, tornando os adolescentes mais vulneráveis a diversos problemas de saúde⁽¹⁾. Quando se considera as mudanças atravessadas pelos adolescentes, rememora-se inevitavelmente as modificações corporais, o despertar da sexualidade e a progressiva autonomização do núcleo familiar. Porém, entre as alterações biológicas incluem-se também as mudanças nos padrões de sono (diminuição da quantidade de sono e redução da latência do sono REM) que são, muitas vezes, exacerbadas pelas alterações psicossociais (horário escolar, atraso de fase do sono) resultando o conjunto num transtorno significativo da qualidade e quantidade de sono dos adolescentes, do ciclo sono-vigília e dos comportamentos diários⁽²⁻⁴⁾.

Os distúrbios do sono constituem, assim, uma queixa comum em adolescentes, conduzindo frequentemente a diversas situações de risco ou a consequências diretas para a saúde^(5,6). Nos EUA, numa amostra de adolescentes dos 11 aos 17 anos, encontrou-se uma prevalência de insônia de 18%, constituindo esta um fator de risco significativo para o desenvolvimento de futuros problemas somáticos, interpessoais (relacionamento com os pais, com os pares e problemas na escola) e psicossociais (depressão, insatisfação com a vida e autoimagem)⁽⁷⁾. Para além disso, os padrões comportamentais estabelecidos durante a adolescência terão um importante papel no desenvolvimento dos hábitos de saúde do adulto⁽⁸⁾.

Em comparação com a literatura disponível sobre insônia em adultos, são em muito menor número os estudos realizados com amostras de adolescentes. Mesmo assim, múltiplas investigações (Tabela 15) demonstraram a relação entre distúrbios do sono (incluindo a insônia e sintomas de insônia) e sintomatologia depressiva, ansiedade, sonolência diurna, fadiga, diminuição das competências social, interpessoal e psicológica e abuso de substâncias. Os adolescentes com insônia têm ainda um risco superior de apresentarem diminuição do desempenho cognitivo, diminuição da capacidade de concentração e de memorização, diminuição da capacidade de realização das atividades diárias, aumento do risco de obesidade, de acidentes, de problemas sociais e comportamentos agressivos. Os adolescentes com queixas frequentes de dores de cabeça, queixam-se simultaneamente de problemas relacionados com o sono. A

insônia pode originar consequências relacionais na escola e no ambiente familiar e, eventualmente, no trabalho. A obesidade constitui outra consequência dos problemas de sono, nomeadamente das alterações na quantidade do sono. A epidemia de obesidade tem trazido um interesse crescente para a investigação nesta área e os resultados mais recentes comprovam que a privação de sono tem ação no estado de resistência à insulina dos adipócitos e na regulação do metabolismo de energia nos tecidos periféricos⁽⁹⁾.

Tabela 15 – Estudos sobre algumas das repercussões da insônia em adolescentes e adultos

Autor (ano)	Amostra	Distúrbio do sono	Repercussões
Bruni O. et al (1997) ⁽¹⁰⁾	Itália N=283 Idade: 5-14	Má qualidade de sono Despertares noturnos Sonolência diurna	Cefaleias (enxaqueca e cefaleias de tensão) Distúrbios de sono dos pais
Bruni O. et al (1999) ⁽¹¹⁾	Itália N=70 Idade: 5-14	Má higiene do sono	Aumento da duração e frequência de enxaquecas
Bruni O. et al (2008) ⁽¹²⁾	Itália N=1.073 Idade: 8-15	Má qualidade de sono Sonolência diurna	Cefaleias
Tjepkema M (2005) ⁽¹³⁾	Canadá N=36984 Idade: ≥15	Insônia (definida pelas respostas “quase sempre” ou “sempre” à pergunta “Com que frequência tem dificuldade em adormecer ou em manter o sono?”)	Vivências negativas (dificuldade em enfrentar problemas; desemprego; absentismo; insatisfação com a vida)
Ohayon MM. et al (2004) ⁽¹⁴⁾	França N=5622 Idade: ≥15	Insônia	Diminuição do desempenho cognitivo Menor eficiência Dificuldade na concentração e manutenção da atenção Diminuição da memória Irritabilidade, ansiedade, distímia Sonolência diurna
Siomos KE. et al (2010) ⁽⁴⁾	Grécia N=2195 Idade: 13-18	Insônia - <i>Athens insomnia scale</i>	Psicopatologia (Somatização, Compulsão-obsessão, Depressão, Ansiedade, Hostilidade, Ansiedade com fobias, Ideação paranoide)
Gupta NK. et al (2002) ⁽¹⁵⁾	EUA N=383 Idade: 11-16	Qualidade do sono (tempo total de sono e tempo de sono com transtornos)	Aumento do risco de obesidade (80% por cada hora de sono menos) Diminuição da atividade física (menos 3% por cada hora de sono com transtornos)
Crispim CA. et al (2007) ⁽¹⁶⁾	Artigo de revisão (incluindo adolescentes)	Diminuição da duração do sono	Obesidade Modificação do padrão endócrino que sinaliza fome e saciedade
Martin SA. et al (2004) ⁽¹⁷⁾	Estimativa dos custos da insônia em adultos	Insônia associada a custos substanciais, preponderantemente indiretos (como internamento em lares). Insônia associada a diminuição significativa da qualidade de vida.	
Hublin CGM. et al (2002) ⁽¹⁸⁾	Estimativa dos custos da insônia em adultos	Insônia associada a custos estimados, nos EUA, entre 30 a 100 bilhões de dólares. Insônia associada a custos diretos e, predominantemente indiretos (perda de produtividade estimada em 4%; aumento 1.5-3 vezes do risco de acidentes domésticos, laborais ou de trânsito; aumento da taxa de alcoolismo para o dobro)	

No caso da sonolência diurna excessiva - uma consequência empírica da insónia – está comprovado que os adolescentes com esta condição apresentam frequentemente pior humor e diminuição no desempenho, na aprendizagem e em outras atividades diárias, o que a converte num importante problema de saúde pública^(7,19-22).

Não houve, até agora, qualquer tentativa de calcular os custos da insónia em adolescentes. Em adultos, há uma unanimidade sobre a primazia dos custos indiretos (perda de produtividade, aumento do risco de acidentes, alcoolismo, gastos com idosos em lares, diminuição da qualidade de vida) sobre os diretos (Tabela 15). É expectável que o mesmo suceda com os adolescentes, isto é, que os custos com a utilização dos cuidados de saúde e com fármacos sejam inferiores aos custos indiretos. Contudo, é ainda mais difícil fazer uma estimativa do importe financeiro que factos como o absentismo às aulas, atraso da entrada no mercado laboral, consumo de substâncias, podem acarretar.

Assim, a prevenção e o tratamento dos problemas de sono, nomeadamente da insónia, assumem uma importância primordial e devem ser dirigidas às atitudes e aos comportamentos dos adolescentes. Estas intervenções manifestam-se benéficas na diminuição dos problemas interpessoais, comportamentais e emocionais⁽²³⁾.

Insónia e problemas psicossociais

Os problemas psicossociais, principalmente a sintomatologia depressiva, a ansiedade e o stresse estão associados aos problemas da qualidade e quantidade do sono, nomeadamente a insónia^(24,25). Em adultos, os indivíduos com insónia têm um risco superior de desenvolver problemas afetivos e de depressão associados à persistência dos respetivos sintomas de insónia⁽²⁶⁾. Os adolescentes com insónia apresentam mais queixas somáticas, mais ansiedade/depressão, mais problemas sociais, mais problemas de concentração e mais comportamentos agressivos (Tabela 16).

No caso específico da depressão, a sua relação com a insónia, em adolescentes, carece ainda de melhor caracterização. Trata-se de uma patologia com elevada prevalência, debilitante e recorrente, envolvendo um elevado risco de morbilidade e mortalidade. Atualmente é considerada um problema de saúde pública e que pode ocorrer na infância (por volta dos 9 anos) e na adolescência entre os 12 e os 19 anos⁽²⁷⁾. Sendo a presença de insónia um dos 9 critérios para o diagnóstico de depressão maior

estabelecidos pelo DSM-IV, a associação entre ambas as patologias não é de surpreender⁽²⁸⁾.

Tabela 16 – Insônia e problemas psicossociais

Autor (ano)	Amostra	Avaliação de insônia e Sintomatologia depressiva	Resultados
Roberts RE. et al (2012) ⁽²⁸⁾	EUA N=3134 Idade: 11-17 anos Prospetivo	Insônia – critérios da DSM-IV Depressão – Diagnostic Interview Schedule for Children, version 4	Risco superior de sintomatologia depressiva (OR ajustado=1,54; IC95%: 1,31-1,82) e depressão (OR ajustado=3,25; IC95%: 1,89-5,60).
Siomos KE. et al (2010) ⁽⁴⁾	Grécia N=2195 Idade: 13-18 anos	Insônia - Athens insomnia scale (critérios baseados na CID-10) Sintomatologia depressiva - Symptom Checklist scale (SCL-90-R)	Média superior de sintomatologia depressiva (1,11 ± 0,736 vs. 0,555 ± 0,511, p<0,05) e de ansiedade (1,1 ± 0,851 vs. 0,4 ± 0,539, p<0,05)
Moreau V. et al (2009) ⁽⁵²⁾	Canada N=66 Idade: 12-18 anos	Insônia (critérios baseados no DSM-IV) Sintomatologia depressiva – BDI-II	Adolescentes com sintomas de insônia apresentavam mais sintomatologia depressiva (p<0,001), maior risco de adormecer nas aulas (p=0,002).
Liu X. et al (2002) ⁽³⁰⁾	China N=1359 Idade: 12-18 anos	Sintomas de insônia (baseados no DSM-IV) <i>Youth Self-Report</i> – avaliação dos comportamentos (ansiedade, depressão e sociais)	Risco superior de apresentar ansiedade/depressão (OR=2,9; IC95%: 2,0-4,2), problemas sociais (OR=2,7; IC95%: 1,9-4,1) e problemas de concentração (OR=2,7; IC95%: 1,9-4,0).

Existe evidência objetiva (alterações polissonográficas) das mudanças que podem ocorrer no sono dos doentes com depressão. Estas alterações polissonográficas incluem duas categorias: as referentes à continuidade do sono e as referentes ao sono REM. Na primeira pode observar-se um aumento da latência do sono, aumento de despertares durante o sono e despertar precoce, levando a um sono fragmentado e com reduzida eficiência. Relativamente ao sono REM verifica-se uma redução da latência do sono REM, aumento do primeiro período de sono REM, aumento da densidade e da percentagem de sono na fase REM⁽²⁹⁾.

Para além da evidência objetiva, há constatação epidemiológica da relação entre insônia e depressão, quer em adultos (mais consistente) quer em adolescentes^(28,30-36). Os dados existentes na literatura sobre insônia na adolescência indicam que a insônia aumenta o risco de depressão e de sintomas depressivos^(6,37-45), assim como a presença de sintomas depressivos e de depressão aumenta o risco de insônia^(28,38,46-50). Esta é uma relação assimétrica, sendo maior o risco de depressão associado à insônia do que o risco

de insónia associado à depressão⁽²⁸⁾. Nos EUA, um estudo realizado com o objetivo de avaliar a prevalência dos distúrbios do sono em idade escolar e analisar a associação com psicopatologias, revelou que o aumento da prevalência de depressão e outras perturbações psiquiátricas em crianças e adolescentes pode ser o resultado de distúrbios do sono precoces⁽⁵¹⁾.

Para além do aumento do risco de sintomatologia depressiva e ansiedade, os adolescentes com problemas de sono têm um risco superior de apresentarem irritabilidade, fobias, raiva, instabilidade emocional, alterações do comportamento e da atenção, ideação e tentativa de suicídio, fadiga, consumo de álcool e outras drogas e pior desempenho cognitivo^(5,7,25,46).

Em Portugal, um estudo datado de 2007, concluiu que 30% da população (numa amostra que incluía adolescentes) sofria de problemas de sono e tinha um risco 40% superior de apresentar sintomatologia depressiva ou ansiedade⁽⁵³⁾.

Insónia e qualidade de vida

A qualidade de vida relacionada com a saúde é avaliada através de instrumentos genéricos ou específicos para a patologia em causa. Os instrumentos genéricos são concebidos para avaliar a qualidade de vida em qualquer população com morbilidade, em contraste com os instrumentos específicos que são desenvolvidos e utilizados para avaliar a qualidade de vida de uma população com uma patologia particular. A escala *Short Form-36* (SF-36), desenvolvida nos EUA durante a década de 70 e validada para a população portuguesa^(54,55), é um instrumento genérico e um dos mais utilizados e reconhecidos na avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde^(17,56) e em estudos de avaliação de políticas de saúde. Vários estudos têm demonstrado a adequabilidade da escala SF-36 para avaliar o impacto da insónia na qualidade de vida em adultos⁽⁵⁷⁻⁵⁹⁾.

Algumas pesquisas têm demonstrado o impacto negativo da insónia na qualidade de vida dos indivíduos, bem como o aumento dos custos com a saúde⁽⁶⁰⁻⁶²⁾. Pessoas com problemas de sono, designadamente insónia, referem uma diminuição global da qualidade de vida, muitas vezes como resultado de problemas psicossociais, fadiga, alterações cognitivas, diminuição da capacidade para executar tarefas diárias e diminuição da satisfação nas relações interpessoais^(50,61,63).

Estudos realizados em França e na Suécia revelaram que os adultos com sintomas de insónia e insónia como definidos pelo DSM-IV apresentavam diminuição da qualidade de vida para todas as dimensões da escala SF-36 ($p < 0,05$)^(64,65). Outro estudo realizado em adultos em cinco países europeus mostrou, em todos os países, que a insónia teve um impacto negativo na qualidade de vida e esteve associada ao aumento do consumo dos cuidados de saúde⁽⁶⁰⁾.

Se podemos afirmar que em adultos há uma evidência epidemiológica da relação entre perturbações do sono e insónia e diminuição da qualidade de vida, desconhecem-se quaisquer estudos em adolescentes cujo objetivo tenha sido avaliar a qualidade de vida no contexto de perturbações do sono e insónia.

Insónia e sonolência diurna

De forma quase intuitiva, ainda mais do que com os problemas psicossociais e a qualidade de vida, dir-se-ia haver uma ligação entre insónia e sonolência diurna. Apesar de tal relação não ser consensual [havendo investigação onde a avaliação objetiva de sonolência diurna excessiva não se relacionou com insónia⁽⁶³⁾] a evidência que se acumula favorece-a.

Em adolescentes, diversos estudos têm também sugerido que as mudanças nos padrões normais de sono têm como uma das consequências a sonolência diurna^(6,19,66). A este propósito, o *National Institutes of Health* referiu os adolescentes e os adultos jovens (idades entre os 12 e os 25 anos) como a população com maior risco de sonolência diurna excessiva, havendo evidência do aumento da prevalência deste problema, e com consequências graves^(67,68). Na Europa, um estudo realizado na Suécia encontrou uma prevalência de sonolência diurna excessiva de 21%⁽⁶⁴⁾. E na Coreia do Sul a prevalência descrita foi de 15,9%⁽⁶⁹⁾.

O aumento da prevalência de sonolência diurna excessiva na adolescência deve-se a fatores biológicos, ambientais e comportamentais^(66,70). Como já foi descrito, as mudanças nos padrões de sono na adolescência (consequentes, entre outras causas, ao aumento dos compromissos académicos, atividades sociais, atividades de entretenimento como a televisão, internet e telemóvel) podem contribuir para que os adolescentes se deitem mais tarde e apresentem mais sonolência⁽⁷¹⁾. Para além disso, e

independentemente das mudanças nos horários do sono, pode verificar-se um aumento da sonolência diurna durante a adolescência devido a fatores biológicos resultantes de mudanças maturativas cerebrais⁽⁷²⁾. E perturbações do sono como privação do sono, pesadelos noturnos e sintomas de insónia também aumentam o risco de sonolência diurna excessiva⁽⁶⁹⁾.

As consequências da sonolência diurna excessiva são similares às da insónia. Um estudo realizado no Canadá com adolescentes dos 12 aos 18 anos mostrou que os adolescentes com sonolência diurna apresentavam mais alterações do humor (sintomatologia depressiva, mau humor matinal), mais queixas orgânicas (dor nas costas), mais distúrbios do sono (dificuldade em dormir depois de uma noite de vigília, noção de que tinham problemas de sono), mais comportamentos de risco (consumo de álcool, consumo de canábis) e pior competência nas suas atividades (menor desempenho diário, adormecer durante as aulas)⁽⁷³⁾.

A Escala de Sonolência de *Epworth* (ESE) tem sido utilizada em múltiplos estudos para avaliar a sonolência diurna, nomeadamente em estudos mostrando a associação entre a sonolência diurna excessiva e problemas de sono, tais como a insónia e sono insuficiente^(66,69,74-77).

Objetivos

1 - Avaliar as repercussões psicossociais e funcionais dos sintomas de insónia em adolescentes do distrito de Viseu no ano letivo 2011-2012.

- 1.1 – Analisar a influência dos sintomas de insónia na qualidade de vida.
- 1.2 – Quantificar a associação entre os sintomas de insónia e a sintomatologia depressiva.
- 1.3 – Quantificar a associação entre os sintomas de insónia e a sonolência diurna excessiva.
- 1.4 – Analisar o impacto dos sintomas de insónia em vivências do dia-a-dia do adolescente.

2. Participantes e métodos

Realizou-se um estudo transversal com uma abordagem de análise do tipo caso-controlo. O espaço amostral foi constituído por todos os alunos de todas as escolas públicas do terceiro ciclo e secundário do distrito de Viseu. A amostra final englobou 6919 adolescentes de 26 escolas, do 7º ao 12º ano de escolaridade (12 a 18 anos). Verificou-se uma predominância do sexo feminino, com 3668 raparigas (53,2%).

A recolha de dados foi efetuada através de um questionário (Anexo 1), autoaplicado e respondido pelos adolescentes em sala de aula.

Como características demográficas considerou-se o sexo, a idade, o ano de escolaridade, o local de residência (aldeia, vila e cidade) e o estado civil dos pais.

Para definir o nível socioeconómico do agregado familiar utilizaram-se como indicadores a escolaridade dos pais e o índice de aglomeração.

Definiu-se insónia de acordo com os critérios do DSM-IV, isto é, pela presença de sintomas de insónia (dificuldade em adormecer, dificuldade em manter o sono, acordar muito cedo e ter dificuldade em voltar a adormecer e sono não reparador; referentes ao último mês e com uma frequência de pelo menos três vezes por semana) associados a consequências no dia-a-dia.

Para avaliar a sintomatologia depressiva utilizou-se o Inventário de Depressão de Beck para adolescentes (BDI-II) validado para Portugal⁽⁷⁸⁾. A sintomatologia depressiva foi tratada como variável contínua, em classes, e como variável dicotómica. Pontuações superiores correspondem a sintomatologia depressiva mais severa. Assim, de acordo com Beck et al (1996), considerou-se as seguintes pontuações globais: de 0 a 13 - sintomatologia depressiva “mínima”; de 14 a 19 - sintomatologia depressiva “ligeira”; de 20 a 28 - sintomatologia depressiva “moderada”; e de 29 a 63 - sintomatologia depressiva “grave” ou “severa”⁽⁷⁹⁾. Para efeitos de cálculo da prevalência de depressão considerou-se o ponto de corte 13⁽⁷⁸⁻⁸¹⁾.

A qualidade de vida foi avaliada com recurso à escala *Short Form 36* (SF-36) validada para a população portuguesa^(54,55). A escala é constituída por dois componentes - componente físico e componente mental – que se subdividem em oito dimensões constituídas por 35 ítems. A qualidade de vida foi tratada como variável contínua, em que pontuações superiores correspondem a melhor qualidade de vida.

A sonolência diurna foi avaliada através da Escala de Sonolência de *Epworth* (ESE)⁽⁸²⁾. Esta é formada por oito itens, referentes a situações do dia-a-dia, intentando avaliar a probabilidade de um indivíduo dormir ou adormecer. Aos itens são atribuídos valores de zero a três, numa escala tipo *Likert*, pedindo-se ao indivíduo para imaginar como é que estas situações o/a afetariam escolhendo o número mais apropriada para cada situação: 0 – nenhuma possibilidade de dormir; 1 – ligeira possibilidade de dormir; 2 – moderada possibilidade de dormir; 3 – forte possibilidade de dormir. A pontuação total da ESE varia ente 0 (zero) e 24, e de acordo com o score obtido, o grau de sonolência é classificado: < 10 sem sonolência; 10 a 15 – sonolência ligeira; 16 a 20 – sonolência moderada; 21 a 24 – sonolência grave^(82,83). Considerou-se que o adolescente apresentava sonolência diurna para pontuações superiores a 10 valores.

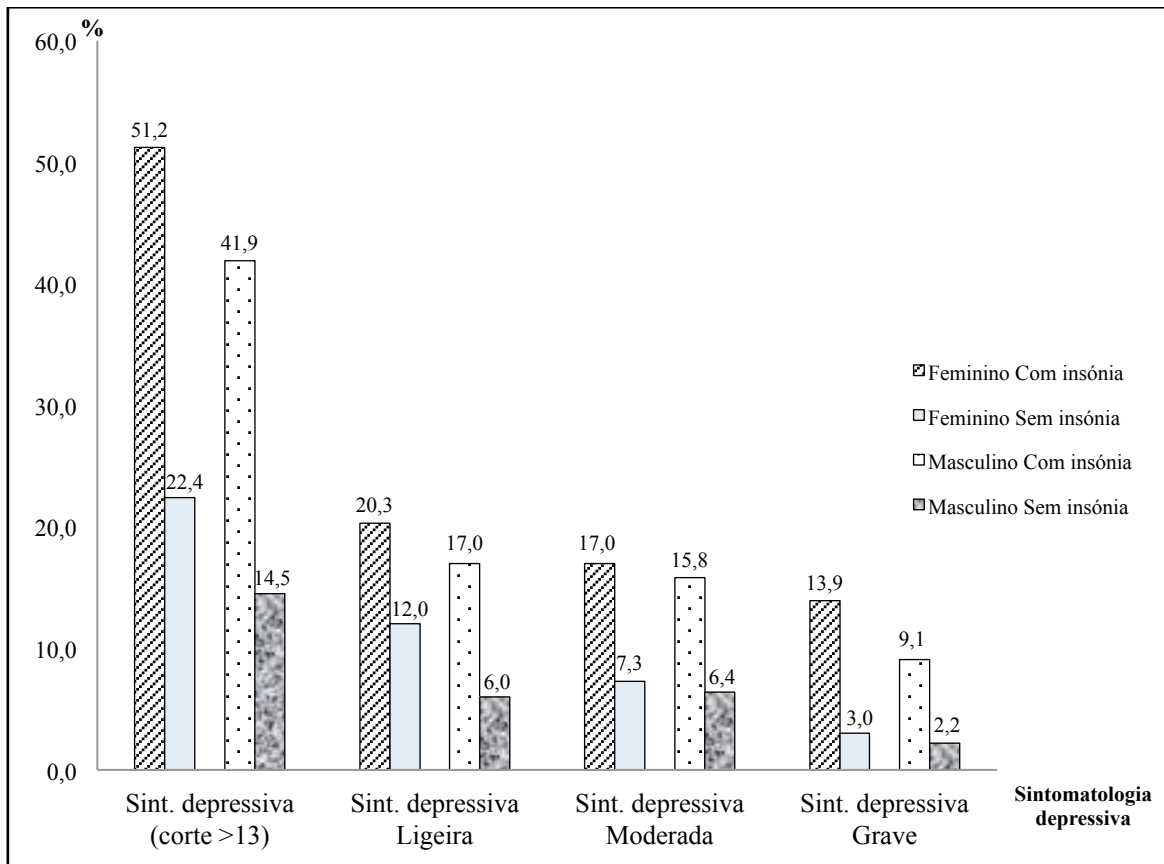
No processamento e análise dos dados foi utilizado o programa SPSS[®] 20.0. As variáveis contínuas foram descritas através de medidas de tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio padrão). Foram ainda calculadas prevalências, expressas em percentagens. Para comparação das distribuições de variáveis contínuas, independentemente da natureza da distribuição, utilizou-se os testes de *Mann-Witney* e de *Kruskal-Wallis*, e para comparação de proporções o teste de independência do *qui-quadrado*, utilizando um nível de significância de 5%. A magnitude da associação entre um fator e a insônia foi estimado através do cálculo do *odds ratios* (OR) com os respetivos intervalos de confiança a 95%.

3. Resultados

A prevalência de sintomatologia depressiva no total da amostra foi de 20,9%, sendo o risco de apresentar esta sintomatologia superior nas raparigas (OR=1,96; IC95%:1,73-2,23). A prevalência de sintomatologia depressiva de acordo com a gravidade dos sintomas foi de – sintomatologia depressiva ligeira 9,4%, superior no sexo feminino (12,4% vs. 6,0%; $p<0,001$); sintomatologia depressiva moderada 7,6%, superior nas raparigas (8,8% vs. 6,2%; $p<0,001$); sintomatologia depressiva grave 3,9%, superior em adolescentes do sexo feminino (8,8% vs. 2,9%; $p<0,001$).

A prevalência de sintomatologia depressiva foi significativamente superior em adolescentes com sintomas de insónia (48,2% vs. 18,8%; $p<0,001$). A prevalência de sintomatologia depressiva de acordo com a gravidade dos sintomas e a presença de insónia foi - sintomatologia depressiva ligeira 11,3%, superior em adolescentes com sintomas de insónia (19,2% vs. 9,2%; $p<0,001$); sintomatologia depressiva moderada 8,9%, superior em adolescentes com sintomas de insónia (16,6% vs. 6,9%; $p<0,001$); sintomatologia depressiva grave 4,7%, superior em adolescentes com sintomas de insónia (12,4% vs. 2,7%; $p<0,001$).

O Gráfico 4 representa a distribuição dos adolescentes com sintomatologia depressiva de acordo com a gravidade dos sintomas e a presença de sintomas de insónia por sexo. No sexo feminino, a prevalência de sintomatologia depressiva é superior em raparigas com sintomas de insónia ($p<0,001$) e no sexo masculino também se verificou uma percentagem superior de rapazes com sintomas de insónia e sintomatologia depressiva ($p<0,001$). Em todas as restantes categorias, em ambos os sexos, a prevalência de sintomatologia depressiva é superior em adolescentes com sintomas de insónia ($p<0,001$).

Gráfico 4 – Prevalência de sintomatologia depressiva e sintomas de insónia

A prevalência de sonolência diurna foi de 33,1%, apresentando o sexo feminino um risco superior (OR=1,40; IC95%: 1,27-1,55). A pontuação média da ESE para o total da amostra foi de 7,69 pontos, resultado próximo do valor considerado patológico (>10). A prevalência de sonolência foi significativamente superior em adolescentes com sintomas de insónia (42,4% vs. 33,0%; $p<0,001$).

A prevalência de adolescentes sem sonolência foi de 66,9%, superior no sexo masculino (70,9% vs. 63,4%, $p<0,001$). Os valores encontrados para as classes de sonolência foram os seguintes: sonolência diurna ligeira 30,9%, superior no sexo feminino (34,5% vs. 26,8%, $p<0,001$); sonolência diurna moderada 1,7%, superior no sexo feminino (1,9% vs. 1,6%, $p<0,001$); sonolência diurna grave 0,5%, superior no sexo masculino (0,8% vs. 0,2%, $p<0,001$).

Sintomas de insónia e sintomatologia depressiva

Relativamente aos sintomas de insónia e sintomatologia depressiva, e pela análise da Tabela 17, observou-se que as raparigas e os rapazes com sintomas de insónia apresentam mais sintomatologia depressiva (raparigas - $15,6 \pm 11,6$ vs. $8,5 \pm 8,3$; $p < 0,01$; rapazes $12,9 \pm 12,1$ vs. $6,2 \pm 8,3$; $p < 0,01$).

As médias das pontuações para cada dimensão do BDI-II, em ambos os sexos, são significativamente superiores em adolescentes com sintomas de insónia ($p < 0,01$).

Tabela 17 – Sintomas de insónia e sintomatologia depressiva (BDI-II)

	Feminino		<i>p</i>	Masculino		<i>p</i>
	Com sintomas	Sem sintomas		Com sintomas	Sem sintomas	
	$\bar{X} \pm DP$	$\bar{X} \pm DP$		$\bar{X} \pm DP$	$\bar{X} \pm DP$	
Total	15,6±11,6	8,5±8,3	<0,01	12,9±12,1	6,2±8,3	<0,01
DA	4,3±4,0	2,3±2,7	<0,01	3,7±4,1	1,7±2,7	<0,01
DC	5,4±4,8	3,2±3,5	<0,01	4,3±4,3	2,1±3,2	<0,01
DS	5,3±5,5	3,0±2,9	<0,01	4,5±4,2	2,1±2,9	<0,01

Legenda: DA - Dimensão afetiva; DC - Dimensão cognitiva; DS - Dimensão somática.

Sintomas de insónia e qualidade de vida

Analisando a Tabela 18, verificou-se que em ambos os sexos as médias das pontuações totais da escala de qualidade de vida são superiores entre os adolescentes que não referem sintomas de insónia (raparigas $97,2 \pm 20,3$ vs. $89,1 \pm 18,8$, $p < 0,01$; rapazes $98,1 \pm 23,8$ vs. $91,9 \pm 21,5$; $p < 0,01$). Da mesma forma, quer para a componente física quer para a componente mental da escala, as médias são superiores, em ambos os sexos, nos adolescentes que não referem sintomas de insónia.

Contudo, a decomposição da escala nas suas múltiplas dimensões revela diferenças entre os sexos. Entre as adolescentes, à exceção da dimensão “desempenho emocional”, verificam-se pontuações inferiores nas raparigas com sintomas de insónia ($p < 0,01$). Para o sexo masculino, apenas em 3 dimensões (“saúde em geral”, “saúde mental” e “vitalidade”) foram encontradas médias inferiores com relevância estatística ($p < 0,01$) nos adolescentes com sintomas de insónia.

Tabela 18 – Qualidade de vida (SF-36) e sintomas de insónia

	Feminino			Masculino		
	Com sintomas	Sem sintomas	<i>p</i>	Com sintomas	Sem sintomas	<i>P</i>
	$\bar{X} \pm DP$	$\bar{X} \pm DP$		$\bar{X} \pm DP$	$\bar{X} \pm DP$	
Total	89,1±18,8	97,2±20,3	<0,01	91,9±21,5	98,1±23,8	<0,01
CF	47,4±11,1	50,5±12,2	<0,01	48,0±12,9	50,6±14,0	<0,01
CM	41,7±10,9	46,6±10,5	<0,01	44,0±11,2	47,5±11,8	<0,01
FF	71,0±22,6	73,6±20,8	0,01	70,8±26,3	73,8±24,1	0,07
DF	7,2±11,7	8,8±12,0	<0,01	6,9±11,2	8,4±11,8	0,13
DC	52,5±22,5	55,9±27,8	<0,01	54,2±26,8	56,3±31,9	0,23
SG	58,9±17,5	63,8±17,6	<0,01	60,0±19,3	64,4±20,4	<0,01
SM	51,1±15,6	59,5±14,4	<0,01	54,8±15,7	61,2±15,9	<0,01
DE	0,5±5,0	0,4±5,0	0,52	0,1±2,0	0,5±5,3	0,06
FS	63,7±22,4	69,7±21,5	<0,01	66,3±23,8	68,6±23,1	0,12
V	51,5±14,5	57,0±14,3	<0,01	54,5±14,7	59,6±15,9	<0,01

Legenda: CF – Componente físico; CM – Componente mental; FF - Funcionamento físico; DF - Desempenho físico; DC - Dor corporal; SG - Saúde em geral; SM - Saúde mental; DE - Desempenho emocional; FS - Funcionamento social; V – Vitalidade

Sintomas de insónia e sonolência diurna

A Tabela 19 mostra a relação entre a presença de sintomas de insónia e o risco de sonolência diurna excessiva. No total da amostra, observou-se que os adolescentes que apresentam sintomas de insónia têm um risco superior de apresentarem sonolência diurna (OR=1,50; IC95%: 1,29-1,74). Quando se analisou individualmente os vários sintomas de insónia verificou-se, para todos, que os adolescentes que os apresentam têm um risco superior de sonolência diurna.

No que se refere à satisfação com o sono, o risco de sonolência foi menor nos adolescentes que estão satisfeitos com o seu sono (OR=0,48; IC95%: 0,42-0,56).

Estratificando a amostra por sexo, os rapazes com sintomas de insónia apresentaram um risco superior de manifestarem sonolência (OR=1,59; IC95%: 1,22-2,07 vs. OR=1,38; IC95%: 1,15-1,67). Para todos os sintomas de insónia o risco de sonolência diurna também foi superior no sexo masculino.

Tabela 19 – Sintomas de insónia e sonolência diurna

	Sonolência diurna		
	Feminino	Masculino	Total
	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)
Sintomas de insónia			
Não	1*	1*	1*
Sim	1,38 (1,15-1,67)	1,59 (1,22-2,07)	1,50 (1,29-1,74)
Dificuldade em iniciar o sono			
Não	1*	1*	1*
Sim	1,20 (0,97-1,48)	1,39 (1,02-1,88)	1,32 (1,11-1,56)
Dificuldade em manter o sono			
Não	1*	1*	1*
Sim	1,25 (0,95-1,63)	1,85 (1,14-2,99)	1,44 (1,14-1,82)
Acordar muito cedo			
Não	1*	1*	1*
Sim	1,44 (1,10-1,87)	1,76 (1,25-2,48)	1,56 (1,27-1,93)
Sono não reparador			
Não	1*	1*	1*
Sim	1,63 (1,27-2,10)	1,99 (1,36-2,91)	1,81 (1,47-2,23)
Satisfação com o sono			
Não	1*	1*	1*
Sim	0,61 (0,51-0,74)	0,36 (0,29-0,45)	0,48 (0,42-0,56)

Sintomas de insónia e manifestações no dia-a-dia do adolescente

Pela análise da Tabela 20, verificou-se que a proporção de raparigas com sintomas de insónia que apresentam excesso de peso foi de 30,6% e com obesidade foi de 3,7%. No sexo masculino, verificou-se que os indivíduos com sintomas de insónia e excesso de peso foi de 43,7% e com obesidade foi de 9,0%. Relativamente à perceção de dificuldade em levantar, a proporção de raparigas com sintomas de insónia que referiram ‘quase sempre e sempre’ sentirem dificuldade em levantar-se foi de 27,5% e 30,4%, respetivamente. Nos rapazes, a percentagem de adolescentes com sintomas de insónia que mencionaram ‘quase sempre’ dificuldade em levantar-se foi de 21,2% e ‘sempre’ 36,8%. Percentagens superiores às observadas em adolescentes sem sintomas de insónia.

No total da amostra, 31,9% dos adolescentes com sintomas de insónia referiram ‘uma a duas vezes/semana’ sono durante o dia e 21,8% referiram ‘três ou mais vezes/semana’ sono durante o dia. Quando se perguntou aos adolescentes sobre a sensação de sono durante as aulas, 20,9% dos adolescentes com sintomas de insónia referiu que ‘nunca’ sentiu sono durante as aulas. Pelo contrário, a percentagem de adolescentes com sintomas de insónia que já sentiu sono durante as aulas, em ambos os sexos, foi de 70,9%. A proporção de adolescentes com sintomas de insónia e que referiu ‘já ter adormecido durante as aulas’ foi de 8,2% (4,8% raparigas e 15,6% rapazes). A

maioria percentagem de adolescentes que expressou necessidade de dormir mais apresentava sintomas de insónia. Na estratificação por frequência, 6,1% dos adolescentes com sintomas de insónia referiu ‘raramente’ sentir que precisava de dormir mais; 38,0% afirmou ‘às vezes’; 24,0% referenciou ‘quase todas as noites’ e 27,8% dos adolescentes referiu ‘todas as noites’ sentir que precisavam de dormir mais. Quando se perguntou aos adolescentes se acordavam com cefaleias, a maior proporção verificou-se em adolescentes com sintomas de insónia. Relativamente ao ‘acordar cansado’, no total da amostra, 18,6% dos adolescentes com sintomas de insónia mencionou que ‘raramente’ acordam cansados; 45,8% referiu ‘às vezes’; 17,3% referiu que ‘quase sempre’ acordam cansados e 10,5% dos adolescentes com sintomas de insónia indicou que ‘sempre’ acordam cansados.

Quando se perguntou aos adolescentes se tomavam ou já tinham tomado medicamentos para dormir a percentagem de adolescentes com sintomas de insónia que referiu que tomava fármacos para dormir à data do estudo foi de 24,4% e a percentagem de adolescentes sem sintomas de insónia foi de 7,5%. De modo semelhante, 9,6% dos adolescentes com sintomas de insónia e 2,3% dos adolescentes sem sintomas de insónia revelou a toma de tal medicação no último mês e nos 12 meses prévios ao estudo, a proporção foi de 19,7% em adolescentes com sintomas de insónia e 4,8% em adolescentes sem sintomas de insónia.

Tabela 20 – Descrição das variáveis relacionadas com os sintomas de insónia

	Feminino			Masculino			Total		
	n	Com sint.	Sem sint.	n	Com sint.	Sem sint.	n	Com sint.	Sem sint.
		%	%		%	%		%	
IMC									
Peso adequado	1593	65,7	69,8	945	47,3	54,8	2545	59,9	62,9
Excesso de peso	662	30,6	27,8	697	43,7	38,8	1359	34,7	32,8
Obesidade	63	3,7	2,4	121	9,0	6,5	184	5,4	4,3
Dificuldade em levantar de manhã									
Nunca	121	2,9	5,7	210	5,6	12,7	331	3,7	8,9
Raramente	285	5,3	13,9	283	8,3	17,0	570	6,4	15,3
Às vezes	903	33,8	38,2	588	28,1	33,2	1494	32,0	35,9
Quase sempre	591	27,5	23,2	332	21,2	17,8	925	25,5	20,7
Sempre	535	30,4	19,1	401	36,8	19,3	937	32,4	19,2
Sono durante o dia (último mês)									
Nunca	531	11,4	25,4	645	20,6	38,3	1181	14,3	31,4
Menos do que uma vez/semana	966	30,3	42,8	684	35,2	38,1	1651	31,9	40,6
Uma a duas vezes/semana	666	36,0	24,4	328	23,3	17,1	995	31,9	21,0
Três ou mais vezes/ semana	274	22,3	7,4	159	20,9	6,5	434	21,8	7,0
Sono durante as aulas									
Não	832	19,8	39,0	752	22,9	44,8	1589	20,9	41,7
Sim, às vezes	1302	59,1	51,4	798	44,1	43,8	2102	54,3	47,9
Sim, muitas vezes	244	16,3	7,9	157	17,4	7,0	401	16,6	7,4
Até adormeci	62	4,8	1,8	112	15,6	4,4	175	8,2	3,0
Precisava de dormir mais									
Nunca	160	2,7	7,9	282	7,3	17,0	443	4,2	12,1
Raramente	338	5,6	16,7	284	7,3	17,2	624	6,1	16,9
Às vezes	1118	39,6	48,0	715	34,3	40,2	1835	38,0	44,4
Quase todas as noites	410	25,6	13,8	236	20,4	11,6	647	24,0	12,8
Todas as noites	413	26,4	13,7	304	30,8	14,0	719	27,8	13,9
Acordar com cefaleias									
Nunca	972	22,6	45,9	1167	42,5	68,5	2144	28,8	56,3
Raramente	781	30,0	32,8	417	26,3	22,4	1201	28,9	28,1
Às vezes	588	38,5	19,3	198	25,3	8,3	786	34,3	14,2
Quase sempre	78	7,1	1,9	16	3,2	0,5	94	1,2	2,2
Sempre	12	1,8	0,1	13	2,8	0,3	25	2,1	0,2
Acordar cansado									
Nunca	355	5,6	17,7	468	12,5	28,3	824	7,8	22,5
Raramente	717	17,7	33,5	554	16,6	33,2	399	18,6	6,9
Às vezes	1015	49,0	39,2	536	38,8	27,8	1553	45,8	34,0
Quase sempre	237	18,0	6,9	162	19,7	6,9	1275	17,3	33,4
Sempre	110	9,7	2,8	94	12,5	3,8	205	10,5	3,3
Medicamentos para dormir (atualmente)									
Sim	356	28,2	10,0	119	16,2	4,8	476	24,4	7,6
Não	2075	71,8	90,0	1696	83,8	95,2	3778	75,6	92,4
Medicamentos para dormir (último mês)									
Sim	118	10,7	3,0	41	7,1	1,4	160	9,6	2,3
Não	2248	89,3	97,0	1746	92,9	98,6	4001	90,4	97,7
Medicamentos para dormir (últimos 12 meses)									
Sim	255	22,8	6,6	77	13,2	2,7	333	19,7	4,8
Não	2118	77,2	93,4	1713	86,8	97,3	3838	80,3	95,2

Legenda: Com sint. = Com sintomas de insónia; Sem sint. = Sem sintomas de insónia

Sintomas de insónia e repercussões no dia-a-dia

Pela análise da Tabela 21, referente às repercussões dos sintomas de insónia na vida diária dos adolescentes, regista-se uma associação entre os sintomas de insónia e o IMC no sexo masculino (excesso de peso OR=1,31; IC95%: 1,00-1,71; obesidade OR=1,62; IC95%: 1,01-2,61).

Tanto no sexo masculino como no sexo feminino os sintomas de insónia associaram-se significativamente com a dificuldade em levantar-se, com a sensação de sono durante o dia e durante as aulas, com a necessidade de dormir mais, com o acordar cansado, acordar com cefaleias e com a toma de medicamentos para dormir (atualmente, no último mês ou nos últimos 12 meses).

Tabela 21 – Repercussões dos sintomas de insónia no dia-a-dia do adolescente

	Sintomas de insónia					
	Feminino		Masculino		Total	
	%	OR (IC95%)	%	OR (IC95%)	%	OR (IC95%)
IMC						
Peso adequado	24,7	1*	13,9	1*	20,6	1*
Excesso de peso	27,6	1,16 (0,95-1,43)	17,4	1,31 (1,00-1,71)	22,4	1,32 (0,94-1,86)
Obesidade	34,9	1,64 (0,96-2,78)	20,7	1,62 (1,01-2,61)	25,5	1,11 (0,95-1,30)
Dificuldade em levantar de manhã						
Nunca	14,9	1*	7,6	1*	10,3	1*
Raramente	11,6	0,75 (0,40-1,39)	8,5	1,12 (0,58-2,18)	10,2	0,99 (0,63-1,55)
Às vezes	23,3	1,73 (1,03-2,93)	13,8	1,94 (1,11-3,40)	19,5	2,11 (1,45-3,08)
Quase sempre	28,9	2,33 (1,37-3,96)	18,4	2,73 (1,53-4,88)	25,1	2,92 (1,99-4,30)
Sempre	35,3	3,13 (1,84-5,32)	26,4	4,36 (2,50-7,60)	31,5	4,01 (2,74-5,87)
Sono durante o dia (último mês)						
Nunca	13,4	1*	9,1	1*	11,0	1*
Menos do que uma vez/semana	19,6	1,58 (1,72-2,12)	14,8	1,72 (1,22-2,42)	17,6	1,73 (1,39-2,16)
Uma a duas vezes/semana	33,6	3,28 (2,44-4,42)	20,4	2,55 (1,75-3,73)	29,2	3,34 (2,66-4,20)
Três ou mais vezes/ semana	50,7	6,67 (4,73-9,41)	37,7	6,02 (3,96-9,14)	45,9	6,85 (5,27-8,90)
Sono durante as aulas						
Não	14,8	1*	8,8	1*	12,0	1*
Sim	30,3	1,58 (1,72-2,12)	18,5	1,97 (1,43-2,70)	25,8	2,56 (2,14-3,05)
Até adormeci	48,4	5,40 (1,17-9,21)	40,2	6,98 (4,43-11,00)	42,9	5,52 (3,95-7,72)
Precisava de dormir mais						
Nunca	10,6	1*	7,4	1*	8,6	1*
Raramente	10,4	0,97 (0,53-1,79)	7,4	0,99 (0,53-1,86)	9,0	1,05 (0,68-1,62)
Às vezes	22,1	2,39 (1,42-4,02)	13,8	2,00 (1,22-3,27)	18,9	2,49 (1,75-3,54)
Quase todas as noites	39,0	5,38 (3,14-9,24)	25,0	4,14 (2,43-7,06)	33,8	5,45 (3,77-7,90)
Todas as noites	40,0	5,60 (3,26-9,60)	29,3	5,15 (3,09-8,56)	35,3	5,82 (4,04-8,40)
Acordar com cefaleias						
Não	18,5	1*	12,4	1*	15,6	1*
Sim	43,1	3,37 (2,75-4,05)	39,2	4,57 (3,37-6,20)	42,1	3,94 (3,35-4,63)
Acordar cansado						
Não	9,9	1*	7,7	1*	8,6	1*
Sim	28,2	3,59 (2,50-5,15)	18,8	2,78 (1,93-4,01)	24,5	3,44 (2,66-4,44)
Medicamentos para dormir (atualmente)						
Não	21,3	1*	38,7	1*	18,0	1*
Sim	48,9	3,53 (2,80-4,46)	14,0	3,86 (2,60-5,72)	46,2	3,91 (3,21-4,77)
Medicamentos para dormir (último mês)						
Não	24,0	1*	14,9	1*	20,0	1*
Sim	55,1	3,88 (2,67-5,65)	48,8	5,44 (2,91-10,18)	53,1	4,53 (3,29-6,24)
Medicamentos para dormir (últimos 12 meses)						
Não	54,1	1*	48,1	1*	18,6	1*
Sim	22,1	4,16 (3,19-5,43)	14,2	5,57 (3,49-8,88)	52,6	4,85 (3,86-6,11)

4. Discussão

As repercussões da insónia e dos sintomas de insónia em adolescentes traduzem-se sobretudo nos domínios psicossociais e somáticos, sendo estes os domínios pesquisados em quase toda a literatura existente. Mesmo assim, a maior parte dos dados de que dispomos resulta de estudos não prospetivos.

Se a insónia ou os sintomas de insónia têm qualquer impacto na qualidade de vida relacionada com a saúde dos adolescentes, não existe, até agora, qualquer evidência. A influência da doença na qualidade de vida dos adolescentes tem sido pesquisada em várias patologias crónicas (neoplasias, diabetes, fibrose cística, dor crónica, doenças neurológicas degenerativas, atraso de desenvolvimento, autismo, Síndrome CHARGE). Contudo, esta relação nunca foi estudada na insónia.

Atualmente, a depressão é considerada um problema de saúde pública, com elevada prevalência, ocorrendo na infância e na adolescência^(27,84). No presente estudo encontrou-se uma elevada prevalência de sintomatologia depressiva em adolescentes (20,9%), superior no sexo feminino (OR= 1,96; IC95%:1,73-2,23), assim como uma elevada prevalência de sintomas de insónia (21,4%), igualmente superior nas raparigas (OR= 1,82; IC95%: 1,56-2,13). Mais importante, a presença de sintomatologia depressiva foi superior em adolescentes com sintomas de insónia (48,2% vs. 18,8%; $p<0,001$). Estes dados são concordantes com a literatura, reforçando a ideia de que insónia e depressão estão interligadas e de que ambas as patologias são mais prevalentes no sexo feminino^(24,26,32,45,73,85,86).

Outra repercussão dos sintomas de insónia é a sonolência diurna excessiva. Os resultados de prevalência de sonolência diurna neste grupo de adolescentes são preocupantes. Não só se encontrou uma elevada prevalência (33,1%), superior à referida na generalidade dos estudos com populações semelhantes^(36,66,69,87), como a média para o total da amostra (7,69) foi um valor próximo do que é considerado patológico (>10). O risco de sonolência diurna foi superior em adolescentes com sintomas de insónia (OR= 1,50; IC95%: 1,29-1,74) e em adolescentes que referiram insatisfação com o sono (OR= 2,06; IC95%: 1,78-2,38).

No contexto das repercussões no seu cotidiano, os adolescentes com sintomas de insônia apresentaram diferenças significativas relativamente à dificuldade em se levantar de manhã, sensação de sono durante o dia e durante as aulas, sensação que precisavam de dormir mais, sensação de acordar cansado e acordar com dores de cabeça. Talvez mais importante, por revelar já o recurso a fármacos na tentativa de tratamento da insônia, uma maior proporção de adolescentes com sintomas de insônia referiu que “atualmente”, “no último mês” ou nos “últimos doze meses” tomou medicamentos para dormir.

Apesar da prevalência de insônia e dos sintomas de insônia ser superior nas raparigas e a prevalência de sonolência diurna também, o risco dos adolescentes que apresentam insônia e sintomas de insônia manifestarem sonolência diurna foi superior no sexo masculino. Estes resultados oferecem uma explicação para o facto de ter sido superior no sexo masculino a prevalência de adolescentes que já adormeceu nas aulas, muito embora a prevalência de sensação de sono durante as aulas ter sido superior no sexo feminino.

Indiscutivelmente, estes dados reforçam os resultados de outras investigações, comprovando que os adolescentes com sintomas de insônia ou com padrões de sono irregulares sofrem de sonolência diurna^(6,19,66), recorrem com mais frequência ao uso de medicamentos para dormir⁽⁸⁸⁾, sentem maior dificuldade em levantar-se de manhã e acordam mais frequentemente com sensação de cansaço^(26,73,89).

É relativamente consensual a evidência de que os adultos com insônia apresentam diminuição da qualidade de vida^(50,64,65,88). Porém, em adolescentes, como já referido, há uma singular ausência de dados na literatura sobre qualidade de vida relacionada com a saúde e insônia, falta que este estudo vem ajudar a colmatar. Encontrou-se uma diminuição estatisticamente significativa da qualidade de vida nos adolescentes com sintomas de insônia, quer no sexo masculino ($91,9 \pm 21,5$ vs $98,1 \pm 23,8$; $p < 0,01$), quer no sexo feminino ($89,1 \pm 18,8$ vs $97,2 \pm 20,3$; $p < 0,01$). Para as raparigas, que apresentam uma maior diminuição média da qualidade de vida, a diferença foi significativa em ambos os componentes (físico e mental) e para todas as dimensões exploradas pela escala com exceção do “desempenho emocional”. Nos rapazes, embora a diferença tenha sido igualmente significativa nos dois componentes da escala, apenas o foi em três dimensões (“saúde em geral”, “saúde mental” e “vitalidade”). Pensa-se que a diferença entre os sexos na perceção da qualidade de vida,

no seu global e nas suas múltiplas dimensões, pode resultar da importância da diferente prevalência de sintomas depressivos^(90,91).

Apesar da relevância de alguns dos achados poder ser reduzida, qualquer repercussão da insónia e dos sintomas de insónia na vida dos adolescentes é significativa e o conhecimento pormenorizado deste impacto (nomeadamente diminuição da qualidade de vida) é de extrema importância para que adolescentes e familiares recebam a ajuda necessária e sejam alvo de medidas preventivas implementadas com a precocidade desejável.

A capacidade de superar estas repercussões dependerá da eficácia de cada um para lidar com as situações. Independentemente da etiologia dos problemas do sono, a sua redução pode melhorar de forma relevante as consequências da insónia tanto na adolescência como na idade adulta.

5. Conclusões

Os adolescentes com insônia e sintomas de insônia, de ambos os sexos, apresentaram maior prevalência de sintomatologia depressiva, mais sonolência diurna e pior qualidade de vida.

Estes resultados confirmam que os sintomas de insônia na adolescência estão associados ao aumento da sintomatologia depressiva e da sonolência diurna (nas suas várias manifestações) e vêm indicar que pode estar relacionada com a diminuição da qualidade de vida. No que se refere à qualidade de vida, a presente investigação é a primeira a apontar esta relação inequivocamente importante.

Das repercussões no dia-a-dia, os adolescentes com sintomas de insônia referem mais dificuldade em se levantar de manhã, mais sono durante o dia e durante as aulas, referem que precisavam de dormir mais, acordam mais cansados e com cefaleias. Referem ainda tomar ou já ter tomado medicamentos para dormir.

6. Referências bibliográficas

1. Srof BJ, Velsor-Friedrich B. Health promotion in adolescents: a review of Pender's health promotion model. *Nurs Sci Q.* 2006;19(4):366-73.
2. Curcio G, Ferrara M, Gennaro L. Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Med Rev.* 2006;10:323-37.
3. Russo PM, Bruni O, Lucidi F, Ferri R, Violani C. Sleep habits and circadian preference in Italian children and adolescents. *J Sleep Res.* 2007;16(2):163-9.
4. Siomos KE, Avagianou PA, Floros GD, Skenteris N, Mouzas OD, Theodorou K, et al. Psychosocial correlates of insomnia in an adolescent population. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2010;41(3):262-73.
5. Liu X, Uchiyama M, Okawa M, Kurita H. Prevalence and correlates of self-reported sleep problems among Chinese adolescents. *Sleep.* 2000;23:27-34.
6. Vignau J, Bailly D, Duhamel A, Vervaecke P, Beuscart R, Collinet C. Epidemiologic study of sleep quality and troubles in French secondary school adolescents. *J Adolesc Health.* 1997;21(5):343-50.
7. Roberts RE, Roberts CR, Chen IG. Impact of insomnia on future functioning of adolescents. *J Psychosom Res.* 2002;53:561-9.
8. Hoelscher DM, Evans A, Parcel GS, Kelder SH. Designing effective nutrition interventions for adolescents. *J Am Diet Assoc.* 2002 102(3 Suppl):S52-63.
9. Broussard JL, Ehrmann DA, Cauter EV, Tasali E, Brady MJ. Impaired Insulin Signaling in Human Adipocytes After Experimental Sleep Restriction: A Randomized, Crossover Study. *Ann Intern Med.* 2012;157(8):549-57.
10. Bruni O, Fabrizi P, Ottaviano S, Cortesi F, Giannotti F, Guidetti V. Prevalence of sleep disorders in childhood and adolescence with headache: a case-control study. *Cephalalgia.* 1997;17(4):492-8.
11. Bruni O, Galli F, Guidetti V. Sleep hygiene and migraine in children and adolescents. *Cephalalgia.* 1999;19(25):57-9.
12. Bruni O, Russo PM, Ferri R, Novelli L, Galli F, V G. Relationships between headache and sleep in a non-clinical population of children and adolescents. *Sleep Med.* 2008;9(5):542-8. Epub 2007 Oct 24.
13. Tjepkema M. Insomnia. *Health Reports.* 2005;17(1):9-25.
14. Ohayon MM, Lemoine P. [Daytime consequences of insomnia complaints in the French general population]. *Encephale.* 2004;30(3):222-7.
15. Gupta NK, Mueller WH, Chan W, Meininger JC. Is obesity associated with poor sleep quality in adolescents? . *Am J Hum Biol.* 2002;14(6):762-8.
16. Crispim CA, Zalcman I, Dáttilo M, Padilha HG, Tufik S, Mello MT. [Relation between sleep and obesity: a literature review]. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2007;51(7):1041-9.
17. Martin SA, Aikens JE, Chervin RD. Toward cost-effectiveness analysis in the diagnosis and treatment of insomnia. *Sleep Med Rev.* 2004 8(1):63-72.
18. Hublin CGM, Partinen MM. The extent and impact of insomnia as a public health problem. *Primary care Companion J Clin Psychiatry.* 2002;4(suppl 1):8-12.
19. Chung KF, Cheung MM. Sleep-wake patterns and sleep disturbance among Hong Kong Chinese adolescents. *Sleep.* 2008;31(2):185-94.
20. Fallone G, Owens JA, Deane J. Sleepiness in children and adolescents: clinical implications. *Sleep Med Rev.* 2002;6(4):287-306.
21. Abdel-Khalek AM. Prevalence of reported insomnia and its consequences in a survey of 5,044 adolescents in Kuwait. *Sleep.* 2004;27:726-31.
22. Roberts RE, Roberts CR, Duong HT. Sleepless in adolescence: prospective data on sleep deprivation, health and functioning. *J Adolesc Health.* 2009;32(5):1045-57. Epub Epub 2009 Apr 9.
23. Bootzin RR, Epstein DR. Understanding and treating insomnia. *Annu Rev Clin Psychol.* 2011;7:435-58.
24. Sateia MJ. Update on sleep and psychiatric disorders. *Chest.* 2009;135(5):1370-9.
25. Morrison DN, McGee R, Stanton WR. Sleep problems in adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1992 31(1):94-9.
26. Katz DA, McHorney CA. Clinical correlates of insomnia in patients with chronic illness. *Arch Intern Med.* 1998;158:1099-107.
27. Bahls SC. Aspectos clínicos da depressão em crianças e adolescentes. *J Pediatria.* 2002;78(5):359-66.
28. Roberts RE, Duong HT. Depression and insomnia among adolescents: A prospective perspective. *J Affect Disord.* 2012;S0165-0327(12):1-6.

29. Lucchesi LM, Padella-Hallinan M, Lucchesi M, Moraes WAS. O sono em transtornos psiquiátricos. *Rev Bras Psiquiatr.* 2005;27 (supl I):27-32.
30. Liu X, Zhou H. Sleep duration, insomnia and behavioral problems among Chinese adolescents. *Psychiatry Res.* 2002;111(1):75-85.
31. Marcelli D, Braconnier A. *A Adolescência e psicopatologia.* Lisboa: Climepsi; 2005.
32. Urrila AS, Karlsson L, Kiviruusu O, Pelkonen M, Strandholm T, Marttunen M. Sleep complaints among adolescent outpatients with major depressive disorder. *Sleep Medicine.* 2012;13(7):816-23.
33. Manber R, Chambers AS. Insomnia and depression: a multifaceted interplay. *Curr Psychiatry Rep.* 2009;11:437-42.
34. Roth T, Roehrs T. Insomnia: epidemiology, characteristics, and consequences. *Clin Cornerstone.* 2003;5(3):5-15.
35. Van Mill JG, Hoogendijk WJG, Vogelzangs N, Van Dyck R, Penninx BWJH. Insomnia and sleep duration in a large cohort of patients with major depressive disorder and anxiety disorders. *J Clin Psychiatry.* 2010;71:239-46.
36. Moreau V, Bélanger L, Bégin G, Morin CM. Insomnia, sleepiness, and depression in adolescents living in residential care facilities. *Resid Treat Child Youth* 2009 26(1):21-35.
37. Chang PP, Ford DE, Mead LA, Cooper-Patrick L, Klag MJ. Insomnia in young men and subsequent depression The Johns Hopkins Precursors Study. *Am J Epidemiol.* 1997;146(2):105-14.
38. Clarke G, Harvey AG. The Complex Role of Sleep in Adolescent Depression. *Child Adolesc Psychiatry Clin N Am.* 2012;21(2):385-400
39. Heussler HS. Common causes of sleep disruption and daytime sleepiness: childhood sleep disorders II. *Med J Aust.* 2005;182(9):484-9.
40. Johnson EO, Chilcoat HD, Breslau N. Trouble sleeping and anxiety y depression in childhood. *Psychiatry Res.* 2000;94(93-102).
41. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev.* 2002;6(2):97-111.
42. Ohayon MM, Roth T. Place of chronic insomnia in the course of depressive and anxiety disorders. *J Psychiatr Res.* 2003;37(1):9-15.
43. Riemann D, Voderholzer U. Primary insomnia: a risk factor to develop depression? . *J Affect Disord.* 2003;76(1-3):255-9.
44. Vandeputte M, de Weerd A. Sleep disorders and depressive feelings: a global survey with the Beck depression scale. *Sleep Med.* 2003;4:343-5.
45. Wiebe ST, Cassoff J, Gruber R. Sleep patterns and the risk for unipolar depression: a review *Nature and Science of Sleep.* 2012;4:63-71.
46. Carskadon MA. Patterns of sleep and sleepiness in adolescents. *Paediatrician.* 1990;17(1):5-12.
47. Dahl RE. The impact of inadequate sleep on children's daytime cognitive function. *Semin Pediatric Neurol.* 1996;3(1):44-50.
48. Roberts RE, Roberts CR, Chen IG. Functioning of adolescents with symptoms of disturbed sleep. *J Youth Adolesc.* 2001;30:1-18.
49. Frojmark MJ, Lindblom K. A bidirectional relationship between anxiety and depression, and insomnia? A prospective study in the general population. *J Psychosom Res.* 2008;64:443-9.
50. Sateia MJ, Nowell PD. Insomnia. *Lancet.* 2004;364(9449):1959-73.
51. Stein MA, Mendelsohn J, Obermeyer WH, Amromin J, Benca R. Sleep and behavior problems in school-aged children. *Pediatrics.* 2001;107(4):E60.
52. Moreau V, Bélanger L, Bégin G, Morin CM. Insomnia, sleepiness, and depression in adolescents living in residential care facilities. *Resid Treat Child Youth.* 2009;26(1):21-35.
53. Estivill E. Distúrbios do sono aumentam risco de depressão em 40%. Director da Clínica de Sono Estivill no Instituto Universitário de Dexeus,2007. Disponível em: http://www.dn.pt/inicio/interior.aspx?content_id=985460.
54. Ferreira PL, Rosete ML. Cross-cultural validation of health outcomes measures: A Portuguese experience. *Quality of life research* 1995;4(5):425.
55. Ferreira P. A medição do estado de saúde - criação da versão portuguesa do MOS SF-36. Coimbra. 1995.
56. Brazier J, Usherwood T, Harper R, Thomas K. Deriving a preference-based single index from the UK SF-36 Health Survey. *J Clin Epidemiol.* 1998;51(11):1115-28.
57. Roth T, Drake C. Evolution of insomnia: current status and future direction. *Sleep Med.* 2004;5 (Suppl 1):S23-30.
58. Morgan K, Dixon S, Mathers N, Thompson J, Tomeny M. Psychological treatment for insomnia in the management of long-term hypnotic drug use: a pragmatic randomised controlled trial. *Br J Gen Pract.* 2003;53:923-8.

59. Hatoum HT, Kong SX, Kania CM, Wong JM, Mendelson WB. Insomnia, health-related quality of life and healthcare resource consumption. A study of managed-care organisation enrollees. *Pharmacoeconomics*. 1998;14(6):629-37.
60. Chevalier H, Los F, Boichut D, Bianchi M, Nutt DJ, Hajak G, et al. Evaluation of severe insomnia in the general population: results of a European multinational survey. *J Psychopharmacol*. 1999;13(4 Suppl 1):S21-4.
61. Roth T, Ancoli-Israel S. Daytime consequences and correlates of insomnia in the United States: results of the 1991 National Sleep Foundation Survey. II. *Sleep*. 1999;22(Suppl 2):S354-S8.
62. Hasler G, Buysse DJ, Gamma A, Ajdacic V, Eich D, Rossler W, et al. Excessive daytime sleepiness in young adults: a 20-year prospective community study. *J Clin Psychiatry*. 2005;66:521-9.
63. Riedel BW, Lichstein KL. Insomnia and daytime functioning. *Sleep Med Rev*. 2000;4(3):277-98.
64. Brostrom A, Stromberg A, Dahlstrom U, Fridlund B. Sleep difficulties, daytime sleepiness, and health-related quality of life in patients with chronic heart failure. *J Cardiovasc Nurs*. 2004;19:234-42.
65. Léger D, Scheuermaier K, Philip P, Paillard M, Guilleminault C. SF-36: evaluation of quality of life in severe and mild insomniacs compared with good sleepers. *Psychosom Med*. 2001;63:49-55.
66. Gibson ES, Powles AC, Thabane L, O'Brien S, Molnar DS, Trajanovic N, et al. "Sleepiness" is serious in adolescence: two surveys of 3235 Canadian students. *BMC Public Health*. 2006;6:116-24.
67. National Institutes of Health, National Center on Sleep Disorders Research and Office of Prevention Education and Control. Working group report on problem sleepiness. August 1997.
68. National Sleep Foundation. Adolescent sleep needs and patterns: Research report and resource guide. 2000. Consultado em: 10 de Junho de 2012. Disponível em: http://www.sleepin Fairfax.org/docs/sleep_and_teens_report1_NSF.pdf.
69. Joo S, Shin C, Kim J, Yi H, Ahn Y, Park M, et al. Prevalence and correlates of excessive daytime sleepiness in high school students in Korea. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2005;59:433-40.
70. Moore M, Meltzer L. The sleepy adolescent: causes and consequences of sleepiness in teens. *Paediatr Respir Rev*. 2008;9:114-21.
71. Carskadon MA, Acebo C, Jenni OG. Regulation of adolescent sleep implications for behaviour. *Ann N Y Acad Sci*. 2004;1021:276-91.
72. Campbell IG, Higgins LM, Trinidad JM, Richardson P, Feinberg I. The increase in longitudinally measured sleepiness across adolescence is related to the maturational decline in low-frequency EEG power. *Sleep*. 2007;30:1677-87.
73. Moreau V, Bélanger L, Bégin G, Morin CM. Insomnia, sleepiness, and depression in adolescents living in residential care facilities. *Resid Treat Child Youth* 2009 26(1):21-35.
74. Guilleminault C, Palombini L, Poyares D, Chowdhuri S. Chronic insomnia, premenopausal women and sleep disordered breathing: part 2. Comparison of nondrug treatment trials in normal breathing and UARS post menopausal women complaining of chronic insomnia. *J Psychosom Res*. 2002;53(1):617-23.
75. Souza JC, Magna LA, Reimao R. Excessive daytime sleepiness in Campo Grande general population, Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2002;60:558-62.
76. Rosenthal LD, Meixner RM. Psychological status and levels of sleepiness-alertness among patients with insomnia. *CNS Spectr*. 2003;2(8):114-8.
77. Chung KF, Cheung MM. Sleep-wake patterns and sleep disturbance among Hong Kong Chinese adolescents. *Sleep*. 2008;31(1):185-94.
78. Coelho R, Martins A, Barros H. Clinical profiles relating gender and depressive symptoms among adolescents ascertained by the Beck Depression Inventory II. *Eur Psychiatry* 2002;17:222-6.
79. Beck A, Steer R, Brown G. Manual for the Beck Depression Inventory II. San Antonio, TX : Psychological Corporation 1996. Disponível em: <http://www.nctsn.org/content/beck-depression-inventory-second-edition-bdi-ii>.
80. Oliveira-Brochado F, Oliveira-Brochado A. Estudo da presença de sintomatologia depressiva na adolescência. *Saúde mental*. 2008;26(2):27-36.
81. Carney CE, Ulmer C, Edinger JD, Krystal AD, Knauss F. Assessing depression symptoms in those with insomnia: An examination of the Beck Depression Inventory Second Edition (BDI-II). *J Psychiatry Res*. 2009;43(5):576-82.
82. Johns MW. A New method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*. 1991;14:540-5.
83. Johns MW. Sleepiness in different situations measured by the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*. 1994;17(8):703-10.
84. Bertha EA, Balázs J. Subthreshold depression in adolescence: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2013. Epub ahead of print.

85. Morphy H, Dunn KM, Lewis M, Boardman HF, Croft PR. Epidemiology of insomnia: a longitudinal study in a UK population. *Sleep*. 2007;30:274-80.
86. Taylor DJ, Lichstein KL, Durrence H, Riedel BW, Bush AJ. Epidemiology of insomnia, depression, and anxiety. *Sleep*. 2005;28:1457-64.
87. Shin C, Kim J, Lee S, Ahn Y, Joo S. *Psychiatry Clin Neurosci*. Sleep habits, excessive daytime sleepiness and school performance in high school students. 2003 57(4):451-3.
88. LeBlanc M, Beaulieu-Bonneau S, Mérette C, Savard J, Ivers H, Morin CM. Psychological and health-related quality of life factors associated with insomnia in a population-based sample. *J Psychosom Res*. 2007;63(2):157-66.
89. Ancoli-Israel S, Roth T. Characteristics of insomnia in the United States: results of the 1991 National Sleep Foundation Survey. *Sleep*. 1999;22 Suppl 2(2):S347-53.
90. Rocha N, Schuch F, Fleck M. Gender differences in perception of quality of life in adults with and without chronic health conditions: the role of depressive symptoms. *J Health Psychol*. 2013. Epub ahead of print.
91. Eren I, Erdi O, Sahin M. The effect of depression on quality of life of patients with type II diabetes mellitus. *Depress Anxiety*. 2008;25(2):98-106.

**CAPÍTULO 7 - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO
INDIVIDUAL E COMUNITÁRIA NO ÂMBITO DA
HIGIENE DO SONO**

1. Introdução

"Saber não é suficiente; devemos aplicar. A vontade não é suficiente; é preciso fazer"

Goethe

Aprender a dormir desde o berço é um passo fundamental para uma vida saudável. As perturbações do sono, em qualquer fase do desenvolvimento, afetam a saúde e o desempenho cognitivo, emocional e social⁽¹⁻³⁾. A relação entre “boa saúde” e bons hábitos de sono foi claramente definida em estudos epidemiológicos.

Os hábitos de sono, como tantas coisas, sofreram uma modificação violenta com o aparecimento da eletricidade e com a sua generalização aos quatro cantos do planeta. São evidentes as metamorfoses comportamentais e sociais sofridas desde então. No último século assistiu-se, para todos os grupos etários, a uma substituição das horas de sono por atividades laborais, sociais ou de lazer. Os próprios pais podem “impor” uma privação de sono aos seus filhos⁽⁴⁾.

Um estudo realizado em 10 países (Áustria, Bélgica, Brasil, China, Alemanha, Japão, Eslováquia, África do Sul, Espanha e Portugal) com uma amostra de 35 327 indivíduos (784 portugueses) revelou que, em relação aos hábitos de sono durante a semana, Portugal e Espanha foram os países que reportaram horários de deitar mais tardios (24 horas), face à média geral (23 horas). O mesmo estudo mostrou, quanto à duração média do sono, que Portugal foi o país que evidenciou a média mais elevada durante a semana (8 horas e 24 minutos) e o Japão a menor média (6 horas e 53 minutos), sendo que a média global foi de 7 horas e 34 minutos). Em Portugal apenas 13,4% dos inquiridos dormiam sesta regularmente, em contraponto dos 42,4% no Brasil e dos 23,1% na amostra total. Relativamente à sonolência diurna, o estudo revelou que 11,6% dos indivíduos se sentiam “muito sonolentos” durante o dia. Em Portugal referiram apresentar-se “muito sonolentos” 16,6%⁽⁵⁾.

A insónia, a sonolência diurna e os padrões de sono inadequados são problemas do sono prevalentes em adolescentes, associados a diversos fatores de risco e responsáveis por uma série de repercussões na saúde do indivíduo - psicossociais, comportamentais e somáticas - da família e da comunidade.

Quer se devam ao ritmo de vida veemente adquirido em função das transformações tecnológicas, sociais e económicas da sociedade, quer se devam a uma patologia como a insónia, não podemos negar a dimensão que este problema assume a nível mundial e nacional, e a marca que a privação de sono deixa na sociedade atual e nas gerações vindouras.

Segundo a literatura, 10% a 15% da população geral apresenta queixas de insónia crónica⁽⁶⁾. Para adolescentes, as prevalências de insónia variam entre 4,4% e 13,4%⁽⁷⁾. Mas a prevalência de sintomas de insónia é consideravelmente superior, situando-se entre 10% e 30%⁽⁸⁻¹¹⁾ e os padrões de sono inadequados em adolescentes são também uma realidade^(8,12,13).

Tendo em consideração estes valores e o previsível aumento da prevalência de insónia e dos seus sintomas na adolescência [uma idade já caracterizada por profundas alterações nos padrões do sono^(14,15)] e na idade adulta, a prevenção precoce e contínua (segundo o ciclo vital) constitui um grande desafio para a saúde pública.

A abordagem de problemas de saúde pelo ciclo vital permite:

1. Promover uma organização e intervenção integrada e continuada sobre fatores de risco e protetores, assim como sobre os determinantes biológicos, comportamentais e sociais;

2. Orientar a sociedade e os cuidados de saúde para a avaliação de necessidades e oportunidades de intervenção, em períodos críticos e janelas de oportunidade, ao longo da vida⁽¹⁶⁾.

As etapas do ciclo vital, segundo o PNS 2012-2016 são: nascer com saúde (gravidez e período neonatal); crescer com segurança (pós-neonatal até 9 anos); juventude à procura de um futuro saudável (dos 10 aos 24 anos); vida adulta produtiva (dos 25 aos 64 anos) e um envelhecimento ativo (acima dos 65)⁽¹⁶⁾.

É difícil encontrar consenso sobre quando se inicia e termina a adolescência. Contudo, se for definida de acordo com a idade cronológica, consideram-se adolescentes os indivíduos com idade igual ou superior a 10 anos e inferior a 20 anos⁽¹⁷⁾. Considerando o número de anos que a adolescência abrange e as características dinâmicas deste período de desenvolvimento, pode-se repartir em três fases. A fase inicial, dos 10 aos 13 anos, a fase intermédia, dos 14 aos 16 anos, e a fase tardia ou final, dos 17 aos 19 anos^(18,19). É necessário estar ciente que os limites etários de cada

fase são algo arbitrários e as fases também não devem ser consideradas estáticas. Um jovem de 15 anos pode estar na fase inicial, enquanto outro da mesma idade pode estar na fase final. A distinção de três fases no decurso da adolescência enfatiza a diferença entre as necessidades psicossociais dos jovens adolescentes e dos adolescentes mais “velhos”. O presente estudo abrange adolescentes dos 12 aos 18 anos.

A adolescência é um período de grandes mudanças físicas e psicológicas, ao nível da interação social e das relações. O suicídio, a violência e os acidentes rodoviários são causa de morte nesta idade⁽¹⁶⁾. Esta fase do ciclo vital é fundamental para o esclarecimento de valores e de tomada de decisões, para a aquisição e consolidação de estilos de vida, saudáveis ou não, dependendo das escolhas efetuadas⁽²⁰⁾. Durante esta fase da vida consolidam-se algumas propensões comportamentais adquiridas na infância e adquirem-se outras provenientes dos modelos sociais e familiares que tendem a manter-se na idade adulta.

Desde 1897, ainda antes dos conhecimentos resultantes dos estudos epidemiológicos realizados em todo o mundo, as preocupações persistentes com o sono das crianças geraram uma série de tentativas de formulação de recomendações sobre a duração do sono adequada a cada etapa do ciclo vital. Em 1905, *Theodore Acland* (citado in Lisa Anne Matricciani) sugeriu que “*a questão de providenciar sono bastante aos rapazes mais jovens é uma que é merecedora da mais séria consideração*” e reforçou que, de acordo com *Dukes* (citado in Lisa Anne Matricciani), “*o sono adequado deve não só ser permitido como forçado*”⁽²¹⁾. A mesma mensagem persistiu até aos dias de hoje, com grupos como a *National Commission on Sleep Disorders Research* apelando a uma “*mudança radical na forma como a sociedade lida com o sono*” e editoriais aconselhando que “*é o momento para líderes internacionais tomarem medidas defendendo educação, políticas sociais e investigação sobre a importância do sono na nossa juventude*”⁽²¹⁾.

A duração do sono tem diminuído lentamente ao longo dos últimos 50 anos, e a diminuição da duração e da qualidade do sono são cada vez mais frequentes na sociedade moderna⁽²²⁾. Contudo, apesar das preocupações crescentes e de longa data sobre o número de horas de sono recomendadas nos diferentes grupos etários, tal duração não é totalmente unânime. Estudos com o objetivo de determinar, efetivamente, o quanto as crianças e adolescentes necessitam de dormir, para que todas as recomendações sejam baseadas em evidências, são essenciais. Estes estudos são,

portanto, de interesse, para explorar as recomendações sobre o sono e consequentemente para compreender quais as estratégias que estão a moldar as políticas públicas⁽²¹⁾.

Das recomendações existentes considerou-se como sono “adequado” os adolescentes que dormem pelo menos nove horas (≥ 9 horas) por noite, sono “aceitável” para os adolescentes que dormem entre as 8 e as 9 horas e sono “insuficiente” para os adolescentes que dormem menos de 8 horas.

O presente estudo ao permitir conhecer hábitos de sono, identificar problemas de sono em adolescentes, identificar fatores de risco e de proteção e analisar as consequências desses problemas no dia-a-dia do adolescente, constitui a primeira etapa do processo de planeamento em saúde. De facto, o processo de planeamento em saúde engloba várias etapas, sendo a primeira designada de diagnóstico de situação por permitir medir o estado de saúde de uma população. Assim, caracterizou-se o padrão de sono dos adolescentes e identificaram-se os problemas de sono. Posteriormente, noutras etapas do processo de planeamento em saúde, definem-se objetivos e estratégias para melhorar a saúde dos adolescentes no âmbito da higiene do sono para, após a implementação dos projetos de intervenção, avaliar os processos e resultados, bem como identificar a necessidade de novas intervenções⁽²³⁾. A investigação é essencial na identificação de problemas de saúde, definição de objetivos e estratégias para melhorar a saúde, avaliar os processos e resultados, e identificar a necessidade de novas intervenções⁽²³⁾.

O anterior PNS (2004-2010) alargou os contextos considerados para intervir, incluindo a família, as creches, as escolas, as universidades, os locais de trabalho, os locais de desporto e recreio, os locais de lazer, os locais de acolhimento (lares, acolhimento de deficientes, acolhimento de crianças e mulheres em risco), as prisões e as comunidades.

Como a maioria dos adolescentes frequenta a escola, quanto mais não seja até ao final do ensino obrigatório, esta é, há muito, reconhecida como um local de excelência^(24,25) para a realização de ações de educação para a saúde, destinadas a este grupo populacional, professores, pais e comunidade envolvente⁽²⁶⁻²⁸⁾. *“A escola ocupa um lugar central na ideia de saúde. Aí aprendemos a configurar as ‘peças’ do conhecimento e do comportamento que irão permitir estabelecer relações de qualidade.*

Adquirimos, ou não, ‘equipamento’ para compreender e contribuir para estilos de vida mais saudáveis, tanto no plano pessoal como ambiental (estradas, locais de trabalho, praias mais seguras), serviços de saúde mais sensíveis às necessidades dos cidadãos e melhor utilizados por estes” (Constantino Sakellarides in Programa Nacional de Saúde Escolar)⁽²⁹⁾.

A Escola, ao constituir-se como um espaço seguro e saudável, está a facilitar a adoção de comportamentos mais saudáveis, encontrando-se por isso numa posição ideal para promover e manter a saúde da comunidade educativa e da comunidade envolvente. Portanto, a escola desempenha um papel primordial no processo de aquisição de estilos de vida saudáveis. A intervenção da saúde escolar através da educação para a saúde, dirigida ao grupo específico das crianças e dos jovens escolarizados, pode favorecer este processo, complementando a prestação de cuidados personalizados^(27,30). Duas perspetivas essenciais na promoção da saúde em ambiente escolar foram identificadas - abordar comportamentos relacionados com a saúde e favorecer o desenvolvimento de competências gerais⁽²⁷⁾.

O conceito de estilo de vida assume um papel importante no contexto de promoção da saúde e prevenção da doença. Acompanhando a importância que os estilos de vida assumem na saúde, surgem definições que o consideram essencial na promoção da saúde e prevenção da doença. A OMS considera que um estilo de vida saudável é uma maneira de viver que diminui o risco de se contrair uma doença grave ou de morrer precocemente e que ajuda o indivíduo a apreciar mais os aspetos da sua vida⁽³¹⁾. É um conceito dinâmico, muda ao longo do desenvolvimento humano e vai-se construindo com base nas vivências e expectativas do futuro. Inclui atitudes, valores e comportamentos, em áreas tão distintas como o exercício físico, a educação alimentar, a educação sexual, o consumo de tabaco, de álcool e os padrões de sono.

1.1. A evolução no âmbito da saúde

Em 1974, um relatório intitulado “*Uma nova perspetiva sobre a saúde dos Canadianos*” (também conhecido como o Relatório Lalonde) foi, provavelmente, o primeiro reconhecimento por um grande país industrializado que as intervenções

biomédicas (serviços médicos, hospitais, indústria farmacêutica, etc.) não eram as principais responsáveis pelo bem-estar individual e pelas melhorias do estado de saúde a nível populacional⁽³²⁾. O relatório identifica 4 sectores de saúde que são interdependentes e responsáveis pela saúde individual:

1. Ambiente – Todas as questões de saúde externas ao corpo humano e sobre as quais os individuo tem pouco e nenhum controlo. Inclui o ambiente físico e social.
2. Biologia humana – Todos os aspetos da saúde, física e mental, que se desenvolvem dentro do corpo humano como resultado do funcionamento orgânico.
3. Estilo de vida – A agregação de decisões pessoais, sobre as quais o individuo tem controlo. Riscos auto infligidos em resultado de escolhas de estilos de vida não saudáveis podem contribuir para, ou causar, doença e morte.
4. Organização dos serviços de saúde – A quantidade, qualidade, organização, natureza e relações entre pessoas e recursos no fornecimento de cuidados de saúde⁽³²⁾.

O Relatório Lalonde incentivou outras iniciativas, principalmente pela OMS, iniciando-se pela Conferência de Alma-Ata.

Da Conferência Internacional sobre Cuidados de Saúde Primários que teve lugar em Alma-Ata, no Cazaquistão, em 1978, resultou a Declaração final “Saúde Para Todos no Ano 2000”. O compromisso de todas as organizações internacionais e de toda a comunidade mundial presente foi *“que todos os povos do mundo atinjam até ao ano 2000 um nível de saúde que lhes permita levar uma vida social e economicamente produtiva”*⁽³³⁾. Para atingir este objetivo, a declaração preconizou como instrumento fundamental uma política de cuidados de saúde primários, baseados em métodos e tecnologias práticas ao alcance de todos⁽³³⁾. De acordo com a declaração, os cuidados de saúde primários baseiam-se em dados da saúde pública, tendo em vista a promoção, prevenção, cura e reabilitação. E devem incluir, pelo menos, a educação em relação aos problemas de saúde dominantes; a boa qualidade da água e o seu aprovisionamento; os cuidados de saúde materno-infantil, incluindo o planeamento familiar; a vacinação e prevenção de doenças endémicas; e o fornecimento de medicamentos essenciais⁽³³⁾.

Em 1986, realizou-se em Ottawa, Canadá, a primeira Conferência Internacional sobre Promoção de Saúde, da qual resultou a conhecida Carta de Ottawa que define promoção de saúde como *“um processo que visa criar as condições que permitam aos indivíduos e aos grupos controlar a sua saúde, a dos grupos onde se inserem e agir sobre os fatores que a influenciam”*⁽³⁴⁾. Ou seja, a promoção da saúde visa aumentar a capacidade dos indivíduos e das comunidades para controlarem a sua saúde no sentido de a melhorarem. Para atingirem um estado de completo bem-estar físico, mental e social o indivíduo ou o grupo devem estar aptos a identificar e realizar as suas aspirações, a satisfazer as suas necessidades e a modificar ou adaptar-se ao meio. Promover a saúde está relacionado com a acessibilidade a estilos de vida saudáveis, reduzindo outros mais ligados ao risco de doença⁽³⁵⁾. Assim, promover a saúde significa, a um nível não só individual mas sistémico, criar um sistema de saúde que permita a cada pessoa não apenas a prevenção das doenças mas a possibilidade de promover e proteger a sua saúde. A promoção da saúde era entendida como um recurso para a vida e não como uma finalidade de vida; recurso que não era apenas uma responsabilidade do setor da saúde, na medida em que exige a prática de estilos de vida saudáveis⁽³⁶⁾.

A aprovação da Carta de Ottawa definiu um conjunto de orientações destinadas a atingir a “Saúde Para Todos no Ano 2000”. Qualquer intervenção em promoção da saúde significa “construir políticas saudáveis” e situa-se para além da simples prestação de cuidados de saúde. *“Acima de tudo, a promoção da saúde exige uma ação coordenada de todos os intervenientes: governos, setores da saúde, social e económico, organizações não-governamentais e de voluntários, autarquias, empresas, comunicação social. As populações de todos os meios devem ser envolvidas enquanto indivíduos, famílias e comunidades”*⁽³⁶⁾. A criação de ambientes saudáveis, a conservação da natureza, a organização do trabalho, o planeamento do território, o empenhamento das comunidades, a educação para a saúde e a reorganização dos serviços de saúde deviam ser prioridades na concretização da promoção da saúde.

Políticas saudáveis são consideradas políticas governamentais, das autarquias e de outros setores que definem prioridades e parâmetros de ação e que se consubstanciam em medidas legislativas, normativas, administrativas, ou outras que visem criar condições ambientais, socioeconómicas e culturais favoráveis à saúde individual e coletiva⁽³⁷⁾. Este conceito engloba uma dupla perspetiva: políticas de saúde pública e saúde em todas as políticas. O conceito de políticas públicas saudáveis surgiu

no século XX, associado à percepção de que as condições sociais e políticas têm um impacto, positivo ou negativo, na saúde das populações. Constituem esforços organizados e dirigidos para beneficiar o estado de saúde da população, enfatizando a proteção e promoção da saúde e a prevenção da doença. A saúde em todas as políticas é uma abordagem intersectorial, baseada na evidência de que todas as ações e políticas dos setores fora da saúde têm repercussões positivas ou negativas na saúde e na equidade⁽³⁷⁾.

Assim, as políticas de saúde pública devem: basear-se na identificação de prioridades em saúde; priorizar as intervenções que resultam num maior impacto na obtenção de ganhos em saúde sustentáveis; realizar compromissos entre as oportunidades, os recursos e as prioridades, de modo a maximizar ganhos em saúde a cada nível de intervenção e promover o acesso, a qualidade, a cidadania e a redução das desigualdades⁽³⁷⁾.

Em suma, a promoção da saúde desenvolve-se através da intervenção concreta e efetiva na comunidade, estabelecendo prioridades, tomando decisões, planeando estratégias e implementando-as com vista a atingir melhor saúde. No centro deste processo encontra-se o reforço do poder (*empowerment*) das comunidades, para que assumam o controlo dos seus próprios esforços. Pressupõe o desenvolvimento pessoal e social, através da melhoria da informação, educação para a saúde e aumento das competências. Deste modo, é fundamental preparar as pessoas e as populações para controlar a sua saúde e o ambiente e fazer opções conducentes à saúde. Isto concretiza-se através de intervenções a realizar na escola, em casa, no trabalho e nas organizações comunitárias e efetuadas por organismos educacionais, empresariais e de voluntariado e com recurso às novas tecnologias⁽³⁶⁾.

A Declaração de Jacarta (1997), resultante da 4ª Conferência Internacional para a Promoção da Saúde, tem como objetivo a criação de programas de promoção de saúde sustentáveis, reforçando a importância de uma abordagem por setores.

A saúde e o bem-estar resultam da interação complexa de múltiplos fatores biológicos, comportamentais, ecológicos e sociais, de acordo com a Figura 11 e como já referenciado no Relatório Lalonde, pelo que é responsabilidade da promoção da saúde envolver todos os setores⁽³⁷⁾

Figura 11 – Modelo dos determinantes de saúde

Fonte: Ministério da Saúde. Direcção-Geral da Saúde. Plano Nacional de Saúde 2012-2016. Lisboa, Maio 2013.

Neste aspeto, a escola, enquanto ambiente e contexto específico, é capaz de oferecer possibilidades concretas para a implementação de estratégias globais. É estimulada a participação ativa dos indivíduos, de modo a sentirem-se verdadeiramente habilitados para uma mudança efetiva⁽³⁸⁾.

Constata-se, assim, que o conceito de promoção da saúde e a forma como se realiza evoluiu ao longo dos tempos. Até há bem pouco tempo, a promoção da saúde consistia essencialmente na transmissão de informação relacionada com a saúde através de mensagens dirigidas à população, na expectativa de que as mesmas pudessem incitar as mudanças pretendidas⁽²⁶⁾. Atualmente, esse tipo de estratégia tem-se revelado pouco adequado à mudança de atitudes e comportamentos.

Assume-se hoje que qualquer estratégia de promoção da saúde passa pela capacitação do indivíduo e das populações para que possam exercer um poder de escolha *“sobre filosofias ou um estilo de vida, na adoção de comportamentos que permitem maximizar a realização do potencial de bem-estar de cada um, no presente e no futuro”*⁽³⁹⁾. Para tal é necessário intermediar e facilitar a compreensão, pelos indivíduos, dos principais determinantes da sua saúde. *“Por outras palavras trata-se de ajudar a melhorar a sua ‘literacia em saúde’, entendida aqui como a capacidade das pessoas tomarem decisões inteligentes em relação à sua saúde, na sua vida de todos os dias”*⁽³⁹⁾.

Considerando este enquadramento da promoção da saúde, a escola desempenha um papel insubstituível enquanto contexto privilegiado para, desde cedo, e em fases de desenvolvimento consideradas determinantes, se abordar um grande número de

indivíduos⁽⁴⁰⁾, influenciando assim a saúde e a educação das gerações futuras, procurando intervir ao nível dos alunos, funcionários, famílias e membros da comunidade⁽⁴¹⁾. Uma vez que as crianças passam muito do seu tempo diário e muitos anos do seu período de desenvolvimento físico, cognitivo e de formação pessoal e social na escola, esta, ao assumir uma função mais alargada do que a tradicional transmissão de conhecimentos em que as crianças e jovens são encarados como meros recetores passivos de saberes académicos, torna-se o local de excelência para o desenvolvimento de atividades no âmbito da promoção da saúde⁽²⁶⁾. E tendo em conta o supracitado potencial reconhecido à escola no que respeita à promoção da saúde, várias são as iniciativas de promoção da saúde em meio escolar que têm vindo a afigurar-se como importantes.

Recentemente há evidências de que intervenções pontuais, bem estruturadas, realizadas com estudantes do ensino secundário, podem resultar em múltiplas e positivas mudanças de comportamento⁽⁴²⁻⁴⁵⁾. O Ministério da Saúde refere que a estratégia de intervenção em saúde preconizada para as escolas portuguesas, no âmbito da promoção da saúde e prevenção da doença, assenta em atividades que devem ser concretizadas de forma regular e contínua ao longo de todo o ano letivo⁽³⁰⁾.

1.2. A Rede Europeia de Escolas Promotoras de Saúde

A Rede Europeia de Escolas Promotoras de Saúde (REEPS), criada a partir da experiência piloto de 1991, realizada na Hungria, República Checa, Eslováquia e Polónia, assumiu o conceito de saúde da OMS e “*elege a escola como a grande promotora da saúde das crianças e das suas famílias, reforçando a necessidade de trabalho na Rede Nacional de Escolas Promotoras da Saúde*”⁽⁴⁶⁾. O conceito de escolas promotoras da saúde tem sido compreendido internacionalmente como uma forma eficaz de promover a saúde das crianças, adolescentes, de toda a comunidade escolar e geral⁽⁴⁷⁾.

O Ministério da Educação assumiu, em 1993, a vertente da Educação para a Saúde no sistema educativo e criou o Programa de Promoção da Educação para a Saúde (PPES). Em 1994 Portugal passou a integrar a REEPS, tendo os Ministérios da

Educação e da Saúde formalizado uma parceria para a colaboração ativa entre as escolas e centros de saúde e a assunção de responsabilidades complementares face à promoção da saúde da comunidade educativa⁽⁴⁶⁾. A Rede Nacional de Escolas Promotoras da Saúde (RNEPS), integrada na Rede Europeia, foi um dos resultados dessa parceria, e foi provida, em 1997, de condições, nomeadamente legislação e estruturas de apoio, para que os profissionais de saúde e de educação pudessem assumir a promoção da saúde na escola como um investimento capaz de se traduzir em ganhos em saúde⁽²⁹⁾.

Em 2006 os Ministérios da Educação e da Saúde reafirmaram (através da assinatura de um protocolo onde se afirma “a promoção da educação para a saúde em meio escolar é um processo em permanente desenvolvimento para o qual concorrem os setores da educação e da saúde”), o compromisso de incrementar modelos de parceria para a implementação dos princípios das escolas promotoras de saúde⁽⁴⁶⁾. A partir de 2007, são os serviços centrais do Ministério da Educação - em concreto a Direção Geral de Desenvolvimento e Inovação Curricular (DGDIC), através do seu Núcleo de Educação para a Saúde e Ação Social Escolar (NESASE) - que coordenam esta área, promovendo anualmente (desde 2007/2008) um processo de candidatura para escolas que queiram apresentar os seus projetos.

O *Schools for Health in Europe (SHE)* surge em continuidade da REEPS, que atua desde 1991. Trata-se de uma rede de coordenadores nacionais de 46 países da região da Europa, focalizada em tornar a promoção da saúde parte integrante das políticas de desenvolvimento da educação e da saúde na Europa.

1.3. A Saúde Escolar

A saúde escolar e a educação para a saúde estão enquadradas nos Cuidados de Saúde Primários, que atuam nas áreas da promoção da saúde, da prevenção da doença e da prestação de cuidados clínicos gerais. A OMS define Cuidados de Saúde Primários como sendo “os cuidados essenciais de saúde, baseados em métodos e tecnologias práticas, cientificamente válidas e socialmente aceites, tornadas universalmente acessíveis a todos os indivíduos, famílias e comunidade, com a plena participação e a um custo que a sociedade e o País possam suportar (...) Representam o primeiro nível de contacto dos indivíduos, família e comunidade com o Sistema Nacional de Saúde”⁽⁴⁸⁾.

A saúde escolar, iniciada em Portugal em 1901, tem ganho expressão ao longo dos anos e tem estado sujeita a diversas reformas, à medida que vai procurando adequar-se às realidades e necessidades da escola e da saúde das crianças portuguesas. Em 1993, o Decreto-Lei 15/93, ao definir as competências do Ministério da Educação nas atividades de prevenção primária, veio integrar nos currículos escolares a vertente básica de educação para a saúde.

A educação e a literacia para a saúde são ferramentas fundamentais para o processo de “*empowerment*”, tendo em conta um entendimento de educação para a saúde que não se limita à obtenção de informação técnico-científica, mas que deve também promover a autoestima e a autoconfiança das pessoas. A educação para a saúde engloba todas as “*aprendizagens relacionadas com saúde e doença (...), produzindo mudanças no conhecimento e compreensão e nas formas de pensar. Pode influenciar ou clarificar valores, pode proporcionar mudanças de convicção e atitudes; pode facilitar a aquisição de competências; pode ainda conduzir a mudanças de comportamentos e de estilos de vida*”⁽⁴⁹⁾. A literacia em saúde, segundo a OMS, “*representa as competências cognitivas e sociais que determinam a motivação e a capacidade dos indivíduos conseguirem o acesso, a compreensão e o uso de informação, de modo a que promovam e mantenham uma boa saúde*”⁽⁵⁰⁾.

A Escola Promotora de Saúde (EPS) tem como objetivo criar as condições para os alunos desenvolverem plenamente as suas potencialidades, adquirindo competências para cuidarem de si próprios, serem solidários e capazes de se relacionarem positivamente com o meio; preparando as crianças e jovens com competências, valores e atitudes conducentes ao exercício pleno da cidadania⁽²⁶⁾.

O conhecimento é importante, mas para que ocorram mudanças para comportamentos mais saudáveis, é necessário considerar os contextos específicos dos indivíduos e as suas competências, para serem capazes, se assim o desejarem, de mudar para estilos de vida mais saudáveis. Qualquer ação que verse hábitos de saúde e estilos de vida implica uma mudança individual, cultural, social e comunitária. Num inquérito realizado a jovens portugueses sobre aspetos da vida afetiva e sexual, concluiu-se que estes estavam, em geral, bem informados no que diz respeito à prevenção da gravidez não desejada e às doenças sexualmente transmissíveis; no entanto tinham dificuldades em transformar esses conhecimentos em comportamentos de saúde⁽³⁵⁾. É nesta discrepância entre “informação” e “adoção de comportamento” que fazem sentido

medidas promocionais que ajudem os jovens a transformar os seus conhecimentos em práticas de saúde. Para tal, propõem-se programas de promoção de competências pessoais e sociais que habilitem o jovem a identificar e resolver problemas, gerir conflitos interpessoais, otimizar a sua comunicação interpessoal, defender os seus direitos, resistir à pressão de pares e assim conseguir otimizar a sua capacidade de escolher um estilo de vida saudável e de o manter⁽³⁵⁾.

A intervenção preventiva em meio escolar desenvolve-se desde 1979, no que concerne ao combate à droga. Em 1984, foram criadas as consultas de planeamento familiar para jovens (no âmbito dos Cuidados de Saúde Primários) e a disciplina de “Educação Sexual” (a ser desenvolvida pelo Ministério da Educação). Em 1987, o Governo aprovou o plano integrado de combate à droga denominado Projeto VIDA. A primeira medida visava o desenvolvimento de um “plano de prevenção em meio escolar”, a ser concretizado mediante a introdução “nos programas escolares de conteúdos respeitantes ao consumo de droga, ao alcoolismo, ao tabagismo e ao uso indevido de medicamentos”. Em 1990 foi criado o Projeto “Viva a Escola” – uma vez mais no âmbito da prevenção da toxicod dependência - com vista à aquisição de uma resposta mais adequada da escola. Em 1993, a experiência acumulada, durante os três anos anteriores, pelo Projeto “Viva a Escola”, possibilitou a sua integração no PPES e a transformação da equipa que integrava o programa em equipa de promoção e educação para a saúde.

Norteados, a nível organizacional, para a institucionalização de EPS, o PPES orientou-se por um conjunto de estratégias complementares, nomeadamente: a integração da educação para a saúde nos currículos escolares; a formação inicial e contínua de professores, de todos os níveis de ensino não superior, na área da promoção e educação para a saúde; e a dinamização de projetos de promoção e educação para a saúde. Em 1995, o PPES foi reformulado com base nos princípios das escolas da RNEPS. Em 1998 e 1999, foram definidas novas problemáticas, no âmbito da educação sexual, da prevenção do alcoolismo e da toxicod dependência, a desenvolver pela RNEPS.

Mais tarde, em 2006, para dar resposta às escolas e à comunidade educativa, foram constituídas as equipas de saúde escolar. A equipa de saúde escolar deverá ser composta por médico e enfermeiro, na base de 24 horas/semana por cada grupo de 2500 alunos, a distribuir de acordo com as atividades de cada técnico⁽²⁹⁾. Outros profissionais dos centros de saúde/unidades funcionais, tais como higienista oral, técnico de saúde

ambiental, técnico de serviço social, psicólogo, fisioterapeuta, nutricionista, administrativo ou outros, devem integrar a equipa de saúde escolar⁽²⁹⁾.

As EPS encaram o sistema de ensino como o meio ideal para a concretização da promoção de saúde, numa fase da vida em que a aquisição de conhecimentos é fundamental e facilitada. Assim, qualquer tipo de abordagem da saúde deverá centrar-se na integração da promoção da saúde em todos os aspetos da rotina diária da escola: no Projeto Educativo; na definição das atividades curriculares; na programação de práticas saudáveis; e na realização de melhorias ambientais, em termos físicos e de ambiente escolar – políticas de saúde saudáveis. A iniciativa das EPS, baseada nos princípios da Carta de Ottawa⁽³⁴⁾, entende a escola como um contexto no qual toda a comunidade educativa deve erguer esforços, no sentido de proporcionar aos alunos experiências e estruturas promotoras e protetoras da saúde⁽²⁸⁾. Um dos destaques do conceito de EPS recai na oportunidade de ação direcionada para melhorar as políticas e o ambiente escolar, reforçando os laços com a família e a comunidade envolvente, por forma a rentabilizar o seu potencial contributo para a melhoria da saúde. Pode ainda dizer-se que uma das especificidades do conceito de EPS reside no seu caráter global e abrangente, na medida em que procura envolver a globalidade da escola no desenvolvimento e implementação de intervenções promotoras de saúde, não excluindo ninguém da comunidade escolar.

A promoção da saúde nas EPS devia ainda objetivar as seguintes metas: elaboração de um planeamento coerente; clarificação dos objetivos sociais da escola; promoção da responsabilidade individual; promoção da autoestima; desenvolvimento das boas práticas relacionais; aproveitamento de todos os ativos da comunidade escolar; apresentação atrativa do leque de escolhas saudáveis e garantia de um ambiente biopsicossocial seguro e saudável. Há autores que defendem como fatores que, no conjunto, podem facilitar a implementação de uma efetiva EPS: *i)* a necessidade de envolver os pais e/ou outros familiares na promoção da saúde dos seus filhos; *ii)* o envolvimento de toda a comunidade; *iii)* a importância de um programa curricular transversal, holístico e coordenado; *iv)* a necessidade de articular a promoção da saúde em geral com iniciativas promotoras de saúde na escola; *v)* a necessidade de uma variedade de métodos de ensino e de estratégias que envolvam os alunos de forma ativa no seu próprio processo de aprendizagem; *vi)* a necessidade de atribuir à criança um

papel ativo nos processos de tomada de decisão nos assuntos relacionados com a saúde⁽²⁶⁾.

A filosofia subjacente ao conceito de EPS implica a participação dos serviços de saúde, mais concretamente dos centros de saúde/unidades funcionais, através da criação de parcerias com as escolas. Em Portugal, anualmente, desde 1998-1999, eram apresentados ao Centro de Apoio Nacional os planos de atividades das escolas (pertencentes à RNEPS) com o respetivo centro de saúde. Esses planos eram analisados por forma a identificarem-se as prioridades a nível local, de entre os problemas identificados pelas escolas conjuntamente com os centros de saúde. Esta análise permitia ainda definir as estratégias prioritárias a nível nacional. No ano letivo de 2001-2002 (os últimos dados disponíveis) a alimentação passa para quarta prioridade, antecedida por “segurança e higiene”, “educação sexual” e “consumos/comportamentos aditivos”⁽⁵¹⁾.

As estratégias da OMS, definidas no *Health for All in the 21st century*, previam que, em 2015, pelo menos 50% das crianças que frequentem o jardim-de-infância e 95% das que frequentem a escolaridade obrigatória e o ensino secundário terão oportunidade de ser educadas em EPS⁽³⁰⁾. Assim, a educação escolar é assumida como fundamental para melhorar as competências das crianças e adolescentes e assim melhorar a sua saúde com a adoção de estilos de vida saudáveis⁽⁴⁷⁾ e toda a criança e jovem tem o direito e deve ter a oportunidade de ser educado numa escola promotora de saúde. Segundo o Programa Nacional de Saúde Escolar (PNSE) “*na escola, o trabalho de promoção da saúde com os alunos tem como ponto de partida ‘o que eles sabem’ e ‘o que eles podem fazer’ para se proteger, desenvolvendo em cada um a capacidade de interpretar o real e atuar de modo a induzir atitudes e/ou comportamentos adequados*”⁽²⁹⁾.

Como estratégias e intervenções organizadas para a promoção da saúde nesta fase do ciclo de vida – adolescência, o PNS (2012-2016) propõe alguns programas de saúde específicos das escolas, entre outros: o PNSE; o Programa Nacional de Redução dos Problemas ligados ao Álcool; o Plano de Ação Contra as Drogas e as Toxicodependências (2009-2012)⁽¹⁶⁾.

O apoio ao desenvolvimento curricular da promoção e educação para a saúde nas escolas, pelas equipas de saúde escolar, tem abrangido áreas tão diversas como a educação alimentar, vida ativa saudável, prevenção da violência, educação para a

cidadania, educação sexual e afetiva, sida, consumos nocivos (com destaque para o consumo excessivo de álcool, tabaco e drogas). No entanto, não existem para todas estas áreas orientações técnicas que guiem a intervenção. As medidas educativas e ambientais devem reforçar-se mutuamente. Com outros setores da comunidade, nomeadamente com as autarquias, será reforçada a articulação para a melhoria das condições do ambiente dos estabelecimentos de educação e ensino.

Nos problemas de sono, como noutros problemas de saúde, para além das escolas, outros locais podem ser considerados privilegiados, na infância e adolescência, para a promoção e educação para a saúde. Os cuidados de saúde primários - por exemplo as consultas de vigilância de saúde infantil e as consultas de saúde materna - são locais substanciais para se efetuarem ensinamentos aos pais e aos filhos sobre a importância de bons hábitos de sono e medidas de higiene do sono. Locais de trabalho, centros comunitários, instituições desportivas, de cultura ou de lazer, locais de acolhimento, podem também ser utilizadas para se chegar a uma população de adolescentes. Nestes locais podem ser abordados os problemas do sono, isoladamente ou em simultâneo com outros programas de saúde, uma vez que a qualidade do sono está associada aos hábitos alimentares, à obesidade, aos consumos ilícitos, entre outros problemas de saúde.

Aqui chegados, fica claro que apesar da importância fulcral do sono e da sua patologia no desenvolvimento das crianças e adolescentes, este problema de saúde não tem merecido atenção adequada na fundamentação e prática dos Cuidados de Saúde Primários e EPS. O seu conhecimento é escasso e as atividades de promoção de boa qualidade do sono e prevenção de distúrbios do mesmo são ainda embrionárias ou inexistentes, a nível das escolas e comunidade. Nas escolas, *“a nível nacional, constata-se que a educação sexual é a área mais trabalhada (99%), seguida da educação alimentar (97%) e da prevenção dos consumos (93%)”*⁽⁵¹⁾.

Há estudos/projetos que têm analisado a elaboração, implementação e avaliação de intervenções sobre educação alimentar, diminuição do consumo de tabaco e álcool, educação sexual e prevenção de doenças sexualmente transmissíveis^(52,53). No que diz respeito aos problemas do sono, particularmente insónia, sonolência e padrões de sono inadequados, desconhecem-se intervenções organizadas e contínuas realizadas com o objetivo de promover uma boa qualidade do sono em crianças e adolescentes. Contudo, um projeto de prevenção dos problemas de sono em adolescentes poderia ser discutido

com as escolas. Tal projeto seria implementado no início de cada ano letivo, mantendo-se as intervenções ao longo do mesmo. As intervenções poder-se-iam agrupar com outras medidas implementadas no âmbito da educação alimentar, diminuição do consumo de tabaco, álcool e substâncias estimulantes e na prática de exercício físico uma vez que todos estes aspetos são importantes e incluídos nas medidas de higiene do sono.

Um estudo realizado em Portugal em 2004 nos centros de saúde e escolas do 1º ciclo de Viana do Castelo revelou que a maioria dos centros de saúde desenvolveram atividades diretamente relacionadas com a educação e promoção da saúde, na abordagem de temas (alimentação saudável, prevenção de acidentes, higiene e segurança nas escolas, prevenção de consumos tóxicos...) previamente combinados no início do ano com os professores, tentando ir ao encontro das suas necessidades. Da análise dos resultados é de salientar a noção de que só através de intervenções programadas e continuadas ao longo do ano com os alunos e professores se torna possível obter bons resultados em termos de impacto e em termos de satisfação pessoal dos profissionais das equipas de saúde escolar⁽²⁶⁾. As equipas de saúde escolar, integradas nos cuidados de saúde primários, deveriam ser parceiros efetivos, ou seja, manter uma presença/atuação continuada na escola e não pontualmente, quando solicitadas pela mesma.

A maioria das intervenções que visam prevenir efeitos nocivos ou promover a saúde de adolescentes e adultos jovens, incluindo as intervenções classificadas como pontuais, têm-se limitado a abordar comportamentos isolados. Estas intervenções sobre comportamentos isolados não respondem ao conhecimento epidemiológico sobre a prevalência de comportamentos de risco múltiplo durante a juventude, e algumas podem revelar-se mais caras, mais dificilmente adotáveis por universidades, clínicas, escolas e comunidade, e podem ter um impacto menor na saúde pública e individual do que programas que se dirijam a vários comportamentos simultaneamente. Contudo, até aos dias de hoje, poucas intervenções pontuais têm tido como objetivo várias atitudes de saúde simultaneamente, provavelmente por preocupações que intervenções sobre vários comportamentos possam sobrecarregar os participantes, ser demasiado prolongadas ou dispendiosas, ou falhar em ocupar-se de cada comportamento isolado com a profundidade suficiente⁽⁴²⁾.

A DGIDC propõe a abordagem de algumas temáticas deixando a possibilidade para a inclusão de outras temáticas relacionadas com a saúde. Entre as temáticas propostas encontramos: alimentação e atividade física, consumo de substâncias psicoativas, educação sexual, infeções sexualmente transmissíveis (nomeadamente VIH/sida), ecologia e saúde, violência em meio escolar.

O Núcleo de Educação para a Saúde e Ação Social Escolar apoia anualmente projetos na área da Promoção e Educação para a Saúde. Em 2010-2011 candidataram-se a apoio 803 escolas/agrupamentos (73% do total nacional). Nos projetos apresentados o principal parceiro foi o Centro de Saúde, seguido das Associações de Pais, Autarquias e outros Organismos do Estado. O apoio dos Centros de Saúde consistiu em sessões de esclarecimento aos alunos, apoio clínico (consultas médicas para alunos), apoio técnico-científico aos docentes e apoio com sessões para pais e encarregados de educação⁽⁵²⁾.

1.4. Novas abordagens

A massificação da utilização das tecnologias de informação e comunicação veio alterar o modo como devemos abordar os instrumentos para melhorar os conhecimentos em saúde dos indivíduos e, concomitantemente, levar a cabo a promoção da saúde. Qualquer intervenção em promoção da saúde, em países desenvolvidos, que não utilize estas novas tecnologias estará, quase inevitavelmente, condenada ao insucesso. Se podemos afirmar isto para a população geral, pensando que os nossos interlocutores serão maioritariamente adultos, torna-se ainda mais verdadeiro quando a nossa população alvo é composta de adolescentes, um grupo etário ainda mais embrenhado nas novas tecnologias.

Trata-se de uma mudança significativa e inevitável, centrada em “*personally controlled health records*” ou Sistemas personalizados de informação em saúde (SPIS) e na sua interação com registos de saúde eletrónicos, portais de apoio ao conhecimentos e redes sociais – o que já foi designado como nova arquitetura na esfera pública da saúde⁽³⁹⁾. Numa vertente um pouco mais restrita, ainda centrada nos profissionais e serviços de saúde, a OMS define *eHealth* (eSaúde) como a utilização combinada de comunicação eletrónica e tecnologia de informação nos serviços de saúde.

Os objetivos dos SPIS são, fundamentalmente, quatro:

1. Gestão da informação em saúde – Recolher, anotar, organizar, guardar, processar informação em saúde.
2. Comunicação – Interagir com os outros.
3. Literacia em saúde – Utilizar informação inteligentemente nas decisões do dia-a-dia relativas à saúde.
4. *Empowerment* – Reposicionar o cidadão nos sistemas de saúde⁽³⁹⁾.

Os dois primeiros propósitos dos SPIS correspondem ao entendimento da OMS de eSaúde. Os objetivos de literacia em saúde e de *empowerment* são a tradução prática das alterações qualitativas e quantitativas da economia da informação em saúde trazidas pelos SPIS⁽⁵⁴⁾.

Esta revolução na informação em saúde, centrada no indivíduo e na personalização da informação, ambicionando providenciar uma informação distinta para cada um (na medida dos seus problemas de saúde e das suas solicitações) assim como os conhecimentos para a sua melhor utilização, continua a visar aumentar as competências de cada indivíduo para a proteção e promoção da sua saúde e da saúde da comunidade.

No que se refere ao sono, a literatura científica confirma que, apesar da prevalência dos distúrbios do sono, são escassos os conhecimentos e competências a nível populacional para adquirir bons hábitos de sono e, no caso dos pais e encarregados de educação, ensinar/educar os filhos e educandos a terem um padrão de sono adequado. É pouco reconhecido que o sono constitui uma necessidade imprescindível à manutenção de uma vida saudável⁽⁵⁵⁻⁵⁷⁾ podendo-se afirmar que um sono adequado constitui um *estilo de vida* fundamental para a saúde. Em relação ao período específico da adolescência, não há a perceção das várias alterações e fatores que aumentam o risco de um padrão de sono inadequado, designadamente mudanças físicas, cognitivas, sociais e emocionais^(15,58-61). É necessário aumentar os conhecimentos dos indivíduos e educar a população para uma boa higiene do sono.

A gestão eficaz dos problemas de sono começa com uma investigação e avaliação adequadas e é um desafio importante para os cuidados de saúde, designadamente os cuidados de saúde primários. Os médicos de medicina geral e

familiar e outros profissionais, tais como enfermeiros, devem inquirir frequentemente sobre hábitos de sono como sendo um componente de avaliação da saúde geral⁽⁶²⁾.

Investigações sugerem que as intervenções precoces na área do sono representam uma potencial oportunidade para reduzir o impacto na saúde, no funcionamento e no aumento dos gastos com o sistema de saúde^(63,64). Uma atenção redobrada sobre os sintomas de insónia pode contribuir para um diagnóstico mais precoce e preciso e, portanto, um tratamento mais eficaz.

O tratamento dos problemas de sono inclui vertentes farmacológicas e não farmacológicas, e ambas têm-se revelado como eficazes na melhoria da qualidade do sono⁽⁶⁵⁻⁶⁷⁾. Evidências sugerem que os tratamentos não farmacológicos produzem efeitos clínicos a longo prazo⁽⁶²⁾. Os tratamentos não farmacológicos incluem a terapia cognitiva e comportamental, que pode ser utilizada individualmente ou em grupo com o objetivo de promover hábitos de sono saudáveis^(62,67). Pretende-se com estas opções mudar hábitos de sono inadequados, recomendando-se que as medidas cognitivas e comportamentais de higiene do sono, em caso de concomitante tratamento farmacológico, tenham a primazia no início do tratamento⁽⁶⁷⁻⁶⁹⁾. A componente educacional baseia-se na aplicabilidade da higiene do sono, no conhecimento da existência de determinados fatores que interferem decisivamente no sono. Estas medidas de higiene do sono conduziram a um conjunto de regras relativas às práticas de saúde (dieta, exercício físico e consumo de substâncias) e ao controlo de fatores ambientais (luz, ruído, temperatura).

Intervenções individuais e comunitárias sobre higiene do sono, ponderando a utilização das novas tecnologias da informação, constituem uma importante medida para a promoção da qualidade e quantidade de sono adequada a cada fase do ciclo vital^(42,62,68,70) com o objetivo de aumentar a literacia em saúde, a capacitação dos indivíduos e o seu *empowerment*.

A higiene do sono consiste em diretrizes para melhorar o sono, as quais englobam informações e um grupo de recomendações de estilos de vida relacionados com o sono. Estas medidas podem definir-se como um conjunto de práticas que promovem a qualidade do sono de forma contínua e efetiva. Incluem a regularidade nos padrões de sono (hora de deitar e levantar), a conformidade entre o tempo despendido na cama e o tempo necessário para um número de horas de sono adequado ao indivíduo,

a restrição de bebidas alcoólicas e bebidas com cafeína, a cessação do tabagismo e a evicção da ingestão de alimentos que possam diminuir a qualidade do sono antes de dormir. Os adolescentes devem ainda evitar ver televisão até tarde (principalmente programas de terror e suspense que interfiram com o seu estado emocional), deve-se privilegiar o uso do quarto para dormir e não para outras atividades (comer, ver televisão ou jogar computador, telefonar) e deve-se providenciar um ambiente que não perturbe o sono^(42,70).

Toda a prevenção é uma “educação”: de gostos, de gestos, de hábitos, de atitudes, de comportamentos, por ordem a evitar certo ou certos riscos, a eliminar ou minimizar certo ou certos perigos. Assim sendo, uma política de prevenção só é eficiente ou maximizada se houver um adequado conhecimento dos comportamentos daqueles a quem tal política se dirige.

Da Investigação à Intervenção...

A adolescência é um tempo crucial para se sedimentarem os alicerces da saúde futura. É um período do ciclo vital, considerado essencial na adoção de estilos de vida e padrões de comportamento que condicionam a saúde futura. A ausência de investimento ou investimento inadequado na saúde e desenvolvimento saudável deste grupo compromete o investimento prévio que as sociedades fizeram na saúde das crianças⁽⁷¹⁾.

Por isso, a saúde e o bem-estar dos adolescentes são preocupações relevantes para as sociedades e são realizados esforços constantes para reduzir todo o tipo de comportamentos de risco que possam colocar ambos em risco⁽⁷²⁾. Promover um desenvolvimento saudável dos adolescentes é um investimento que todas as sociedades devem concretizar⁽⁷³⁾. *“Prevenir comportamentos de risco e promover escolhas saudáveis entre os adolescentes pode produzir resultados de saúde positivos, não somente durante a adolescência, mas também durante a vida adulta”*⁽⁷¹⁾.

A investigação é essencial para a obtenção de ganhos em saúde. Na área do sono e adolescência, a *American Medical Association* demonstrou, em 1993, o impacto da aplicação de políticas de saúde baseadas na evidência científica tanto a nível local como nacional⁽⁷⁴⁾. Através de uma resolução nomeada *Sleep Deprivation in Adolescents* incitou a realização de campanhas educativas “sobre a necessidade de mais horas de sono durante a adolescência do que na infância, a mudança biológica para um padrão de

sono mais tardio na adolescência e o impacto do sono inadequado sobre a segurança de condução e desempenho escolar⁽⁵⁰⁾. Isto resultou na adoção de horários escolares com início mais tardio baseados em evidências científicas de alterações fisiológicas nas necessidades de sono e fatores associados com a puberdade⁽⁷⁴⁾. Em 1999, a evidência científica sobre os riscos da sonolência ao volante como um grave problema de saúde pública foi reconhecida pela *American Medical Association*, assim como necessidade da realização de campanhas públicas de educação a nível nacional⁽⁷⁴⁾.

Em Portugal, o Ministério da Saúde afirma que “em todas as fases do ciclo de vida, das atividades de observação ou intervenção incluídas no PNS, é necessário conhecimento cientificamente validado⁽⁷⁵⁾, devendo os projetos de investigação ter em conta os determinantes de saúde, como os estilos de vida ao longo do ciclo vital nos diferentes contextos e de acordo com o género⁽⁷⁵⁾. As investigações que envolvam adolescentes podem ser benéficas quer individualmente quer em grupo.

Tradicionalmente, nas investigações sobre os estilos de vida na adolescência, estudavam-se os hábitos alimentares, a atividade física, o consumo de tabaco, álcool e drogas ilegais, e a idade da primeira relação sexual. Os estudos mais recentes incorporaram variáveis que se relacionam mais com a proteção da saúde e prevenção de riscos, como contraceção e doenças sexualmente transmissíveis, ocupação de tempos livres, higiene oral e, recentemente, hábitos de sono⁽⁷⁶⁾. A realização de estudos científicos centrados na problemática dos comportamentos de risco na adolescência justifica-se amplamente, pois “*estudar os comportamentos de saúde dos adolescentes e os fatores que os influenciam é essencial para o desenvolvimento de políticas de educação para a saúde, para a promoção da saúde e para programas e intervenções dirigidos a adolescentes*”⁽⁷⁷⁾.

Os comportamentos de risco/saúde são muito complexos e o estudo de como estes comportamentos surgem e se estabelecem na infância e na adolescência tem que ter em conta os cenários mais relevantes da vida dos jovens: a família, a escola e o grupo de pares. Efetivamente, muitos fatores ligados à proteção e ao risco na área da saúde, têm a sua génese na infância e na adolescência, fruto de uma aprendizagem social, dos pares e de hábitos familiares. Assim, e numa perspetiva de promoção e educação para a saúde, os adolescentes são um importante alvo sendo de prever ações específicas para cenários específicos. Por outro lado estes adolescentes, enquadrados no

sistema de ensino regular tornam-se mais acessíveis a programas que favoreçam opções de estilos de vida saudáveis⁽³⁵⁾.

Muitos adolescentes adotam comportamentos de risco - nomeadamente condução insegura, abuso de substâncias, relações sexuais não protegidas, transtornos alimentares, e desportos perigosos - que podem constituir uma ameaça à vida, tendo em comum a existência de consequências incertas e potencialmente negativas⁽⁷⁸⁾. O impacto negativo que estes comportamentos podem acarretar para a saúde do adolescente justifica a criação de inúmeras estratégias de promoção da saúde⁽⁷⁸⁾.

E o sono? Sabemos hoje que os distúrbios do sono se constituem como fator de risco, quer isoladamente, quer como condição subjacente a outros comportamentos de risco ou como sua manifestação.

Uma política de desenvolvimento e saúde para a adolescência implica que se considere este grupo como uma população prioritária e que se tome por objetivo promover e proteger as suas necessidades e direitos, no que respeita ao acesso à informação, às competências básicas de vida, à criação de serviços de saúde compreensivos e de ambientes seguros que apoiem e suportem este setor da população⁽⁷¹⁾. Os componentes necessários (o que queremos? quem deve participar? como devemos fazer isso? quando devemos fazê-lo? que justificação temos para quê, quem, como e quando? como queremos visões, valores, objetivos e ações para interagir?) para o desenvolvimento de uma política de saúde saudável estão delineados no esquema seguinte. Intervir em promoção da saúde significa “construir políticas saudáveis”.

Figura 12 – Modelo conceptual para uma política de saúde



Fonte: Adaptado de: Gray G, Young I, Barnekow V. Developing a health-promoting school. A practical resource for developing effective partnerships in school health, based on the experience of the European Network of Health Promoting Schools. European Network of Health Promoting Schools, 2006.

Nesta perspetiva, é desejável que os estabelecimentos de educação e ensino olhem os alunos como parceiros, com potencialidades e responsabilidades a desenvolver. Na escola, o trabalho de promoção da saúde com os alunos deve ter como ponto de partida “o que eles sabem” e “o que eles podem fazer” para se protegerem, desenvolvendo a capacidade de interpretar o real e atuar de modo a adquirirem atitudes e/ou comportamentos adequados. É nesta discrepância entre “informação” e “adoção de comportamento” que fazem sentido medidas promocionais que ajudem os jovens a transformar os seus conhecimentos em práticas de saúde. Para tal, propõem-se programas de promoção de competências pessoais e sociais que capacitem o jovem a identificar e resolver problemas, gerir conflitos interpessoais, otimizar a sua comunicação interpessoal, defender os seus direitos, resistir à pressão de pares, entre outros, e com estas aprendizagens otimizar a sua capacidade de escolher um estilo de vida saudável e de o manter⁽³⁵⁾.

De acordo com a OMS, é necessário conhecer as implicações e aptidões da educação para a saúde, designadamente 1) é importante identificar e compreender as

fases em que os alunos se situam em termos de conhecimentos, atitudes, motivação e experiências no mundo real, e combiná-las com atividades e expectativas para eles; 2) as intervenções que não são identificadas e aceites pelos alunos como relevantes não são suscetíveis de ter sucesso⁽⁷⁹⁾.

A educação para a saúde que se realiza nas escolas, para ser efetiva, deve ter relevância para os alunos e estes devem ser capazes de integrar a informação nos seus estilos de vida. Deste modo, deve abordar uma vasta gama de conteúdos - como a saúde reprodutiva e sexual, nutrição, consumo de álcool, tabaco e outras drogas⁽⁷⁹⁾ e atividade física⁽²⁷⁾ - que constituem problemas de saúde pública em adolescentes, são evitáveis, e que causam doença, incapacidade, diminuição da qualidade de vida e morte prematura⁽⁸⁰⁾. Neste âmbito, os problemas de sono também já estão identificados como importantes problemas de saúde pública em crianças e adolescentes que urge combater.

Não sendo adultos, não se espera que os adolescentes assumam sozinhos a responsabilidade dos comportamentos que afetam a sua saúde. Um dos aspetos que teve um grande impacto na saúde dos adolescentes foi o aumento da escolarização⁽⁸¹⁾. O afastamento da escola favorece o relacionamento com outros adolescentes com a idêntica falta de laços em relação à escola. Muitas vezes, este facto relaciona-se com o envolvimento em comportamentos de risco para a saúde partilhados pelos pares, como se de uma cultura de grupo se tratasse. Os resultados obtidos no estudo HBSC indicam que os estudantes mais envolvidos na escola, que gostam de a frequentar e não têm problemas de rendimento escolar, possuem mais hipóteses de sucesso académico e de ter comportamentos mais saudáveis e menos comportamentos de risco. Contrariamente, os estudantes que não gostam ou gostam pouco da escola e que têm pouco sucesso académico, têm mais tendência para se envolverem em comportamentos de risco⁽⁷⁸⁾.

Há muito que a escola é reconhecida como um local de excelência^(27,82) para a realização de ações de educação para a saúde a adolescentes⁽⁸³⁾, pois, em países desenvolvidos, é um lugar onde se encontra a maioria dos adolescentes e onde estes passam uma grande parte do seu tempo⁽³⁰⁾. Esta visão surge reforçada, porque as reformas curriculares incluíram a abordagem da educação para a saúde no currículo e porque a escola se propicia como ambiente integrador de uma multiplicidade de intervenções de carácter diverso⁽⁷⁹⁾. De acordo com a DGS as ações de educação para a saúde devem ser abordadas pelos serviços dependentes do Ministério da Saúde, através das suas equipas multidisciplinares de Saúde Escolar⁽⁸⁴⁾. Dos profissionais de saúde e de

educação espera-se que, no desempenho das suas funções, assumam uma atitude permanente de *empowerment*, o princípio básico da promoção da saúde. As estratégias que a escola adota devem permitir criar sinergias com o ambiente social, garantir respostas adequadas às necessidades e aos problemas diagnosticados, promover a participação dos cuidados de saúde primários (unidade de cuidados na comunidade – equipa de saúde escolar) e a parceria com outras instituições da comunidade no desenvolvimento dos princípios das escolas promotoras da saúde.

Investigações recentes provaram que ações de intervenção breves (intervenção de curta duração, cujo custo de implementação é menor que o das intervenções de tratamento convencionais) mas bem estruturadas, realizadas com estudantes do secundário, podem resultar em múltiplas e positivas mudanças de comportamento nos adolescentes^(42,44).

Uma das questões que subsiste quando se pensa em promoção e educação para a saúde na adolescência é como motivar os adolescentes a adotarem comportamentos saudáveis para melhorarem o seu estado de saúde. A relação e a comunicação que se estabelece com eles são fatores primordiais. Os enfermeiros, bem como os restantes profissionais de saúde, envolvidos na educação para a saúde, devem ter capacidade para estabelecer uma relação empática, baseada no respeito da individualidade de cada um, no seu direito à privacidade, à confidencialidade e autonomia. Devem possuir uma “boa” capacidade de comunicação, sendo capazes de ouvir atentamente as preocupações e problemas do adolescente, estando atentos não só ao que eles dizem mas também ao que calam, procurando descobrir o que não dizem ou que estão a procurar dizer de forma indireta, e acreditar que os adolescentes têm a capacidade de manter os seus comportamentos de saúde positivos e de mudar os comportamentos menos saudáveis⁽⁸⁵⁾. Nas sessões de educação para a saúde, uma comunicação aberta e transparente é crucial para se conseguir uma boa interação e atingir os objetivos. É importante o recurso às novas tecnologias, não só porque fazem parte do dia-a-dia dos adolescentes, mas também porque os meios tecnológicos promovem uma partilha mais ativa entre os adolescentes e facilitam a retenção da informação⁽⁸⁶⁾. Um outro aspeto extremamente importante consiste em considerar os adolescentes como o alvo principal da intervenção, começando os adolescentes a auto responsabilizarem-se pela sua saúde e pelos comportamentos.

Durante a adolescência a saúde vai deixando de ser gerida pelos pais para passar a ser regulada pelos próprios adolescentes. Para melhorar a saúde dos adolescentes, e sabendo que o seu envolvimento é um fator primordial, deve-se incorporar as suas opiniões sobre o assunto, solicitando-os a participar nas atividades de promoção para a saúde a eles destinadas⁽⁸⁵⁾. A participação deve ocorrer em todas as fases do desenvolvimento dos projetos, pois têm a capacidade e o desejo de controlar as suas vidas e a sua saúde, e o seu envolvimento ajuda a assegurar que as iniciativas de educação para a saúde estão de acordo com as suas necessidades e preocupações⁽⁸⁷⁾. Desde 1986 que a OMS, no seu relatório “*Young people’s health – a challenge for society*”, recomenda que os jovens participem e compartilhem a responsabilidade do desenvolvimento de políticas e planeamento de estratégias para a promoção da sua saúde⁽⁸⁸⁾. Os profissionais podem obter uma maior compreensão das necessidades de saúde e das preocupações dos adolescentes se incentivarem o seu envolvimento, garantindo ao mesmo tempo uma maior adesão, já que eles se sentem participantes num projeto que também é seu. Na adolescência, a adesão em relação às medidas de prevenção, especialmente que envolvam mudança de estilos de vida, pode ser complicada, pois os adolescentes muitas vezes não percecionam o risco dos seus comportamentos. As temáticas a abordar, nas atividades de educação para a saúde, devem ser importantes para os adolescentes: eles devem compreender que constituem um risco para a saúde e qualidade de vida.

E os problemas de sono onde se situam? Os adolescentes já os identificam como prioritários? Como um risco para a saúde? Já identificam e conhecem as medidas de higiene do sono?

O sono é essencial para a saúde e qualidade de vida. Como se referiu nos capítulos anteriores, os estudos comprovam que na adolescência a duração do sono diminui com a idade, isto é, os adolescentes mais velhos deitam-se mais tarde, passam menos horas na cama, têm padrões de sono irregulares e sofrem de problemas de sono como a insónia e sonolência diurna. Os problemas de sono são condições muito prevalentes. O relatório *Health, United States, 2011* afirma que a percentagem de crianças que não dormiu o tempo suficiente durante a noite aumentou de 25% para 28%. Em comparação, o mesmo relatório refere que 20,7% dos adolescentes entre os 10 e os 17 anos já sofreram de rinite alérgica ou outras alergias respiratórias (2008-1012), 19% dos estudantes do 10.º ao 12.º ano de escolaridade eram fumadores (2010), 18,4% dos

adolescentes dos 12 aos 19 anos eram obesos (2009-2010), 16,2% das crianças entre os 6 e os 19 anos tinham cáries dentárias não tratadas (2007-2008), 11,4% dos adolescentes entre os 10 e os 17 anos foram diagnosticados com síndrome de défice de atenção e hiperatividade (2008-2012) e 10,9% dos adolescentes entre os 10 e os 17 anos sofriam de asma⁽⁸⁹⁾.

No âmbito da saúde escolar, os profissionais de saúde têm oportunidades cruciais para averiguar os problemas de sono na adolescência⁽⁹⁰⁾, aconselhar os adolescentes sobre as suas necessidades de sono⁽⁹¹⁾ e sobre os efeitos negativos da privação do sono, não só no seu desempenho, como na sua saúde⁽⁹²⁾, de forma a que eles valorizem o sono e corrijam possíveis erros no seu padrão habitual de sono. Estas intervenções devem visar não só o momento atual, mas também o futuro, para se conseguir a adoção de hábitos de sono saudáveis na vida adulta. Ensinar os adolescentes sobre a importância do sono para a saúde é um empreendimento importante para os profissionais de saúde, nomeadamente os enfermeiros, durante ações de educação para a saúde nas escolas⁽⁹³⁾.

O campo de ação das atividades desenvolvidas pelos profissionais de saúde, nas diferentes unidades funcionais e em colaboração estreita com os professores e outros profissionais, inclui atividades dirigidas ao indivíduo, ao grupo e ao ambiente, e projetos e programas específicos para problemas de saúde localmente pertinentes. A abordagem dos problemas de sono em adolescentes, através da elaboração de uma proposta de intervenção, “**Regra dos 9**”, em parceria com as escolas e comunidade, terá que funcionar em todas estas vertentes. Tal decorre da necessidade de uma intervenção educativa urgente e sistemática para melhorar a qualidade do sono dos adolescentes do distrito de Viseu.

O sucesso deste intento depende do conhecimento da situação, nomeadamente da identificação dos fatores de risco para a insónia nos adolescentes, e as intervenções na população estudantil enfatizam a importância da higiene do sono⁽⁶²⁾ e visam o alívio do stresse agudo.

A higiene do sono tem como principal objetivo permitir aos indivíduos adquirir hábitos de sono corretos que otimizem a qualidade e quantidade do sono. O incentivo para uma boa higiene do sono deve fazer parte dos cuidados de saúde primários, deve ser uma intervenção precoce para as crianças, adolescentes e pais [os problemas de sono

irão afetar não só as crianças e adolescentes como os próprios pais⁽⁹⁴⁾]. E deve resultar no estabelecimento de um horário de deitar e levantar, no evitar de atividades estimulantes antes de deitar, no desenvolvimento de capacidades nas crianças para adormecerem de forma independente sem a presença dos pais, entre outras⁽⁹⁵⁾.

Para adolescentes e pais as recomendações podem abranger a estipulação de um horário de sono regular, evitar a cafeína, remover a televisão e computador do quarto, evitar “cochilos”, proporcionar um ambiente propício para dormir, utilizar o quarto apenas para dormir, ensino de técnicas de relaxamento para reduzir a ansiedade, entre outras⁽⁹⁵⁾. Podem ainda incluir conselhos sobre alimentação e exercício. Para usufruir de um sono profundo e reparador, é fundamental ter uma alimentação cuidada, leve e saudável. Uma refeição ligeira em quantidade, confeccionada com alimentos de fácil digestão e tão naturais quanto possível, e quase sem condimentos, seguida de um pequeno passeio, é o ideal para um bom sono, em que o deitar deve ocorrer, no mínimo, só duas horas depois⁽⁹⁶⁾.

A realidade está a mudar. Em Portugal os problemas de sono são considerados um problema de saúde pública, com maior incidência no grupo etário das crianças e jovens em idade escolar, sendo necessário estabelecer medidas preventivas, por via da educação e do conhecimento⁽⁹⁷⁾. O atual Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil de junho de 2012 contempla como cuidados antecipatórios a avaliação do parâmetro “hábitos de sono” desde o 1 mês até aos 18 anos; ao 1 mês é necessário estar atento ao “ritmo circadiano (dia/noite) e o ritual de adormecimento deve ser proporcionado pelo cuidador e não deve depender de elementos externos, como televisão e automóvel”; na adolescência (dos 10 aos 18 anos) é importante reforçar a “quantidade, qualidade, ritmo e higiene do sono”⁽⁹⁸⁾.

Para dar resposta a estes objetivos/intervenções é importante melhorar a articulação entre os diferentes atores promotores da saúde dos jovens, designadamente, profissionais de saúde, escola e família. Esta articulação deve privilegiar a educação centrada na adoção de estilos de vida saudáveis – pilar fundamental na prevenção e controlo das doenças. Desta forma, a criação de redes de cuidados globais e integrados para adolescentes/jovens, tem como finalidade, por um lado, produzir conhecimento efetivo e divulgar a informação essencial e pertinente e, por outro, o estabelecimento de estratégias locais de saúde para dar respostas em tempo útil aos problemas de saúde.

Em Viseu, para além dos factos expressos pelos resultados desta investigação, teve-se ainda o contributo da visão clínica da Dr.^a Alzira Albuquerque, responsável por uma consulta de adolescência no Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE. A realidade desta consulta comprova que o número de adolescentes que a ela recorrem com problemas do sono é elevado. Muitos adolescentes referem sentir-se diariamente muito cansados e encontram-se medicados com antidepressivos e benzodiazepinas (com o risco de habituação, amnésia e aumento do risco de depressão). São adolescentes que consomem cada vez mais substâncias psicoativas (*smart shops*), deitam-se cada vez mais tarde e mantêm a hora de levantar por imposição dos horários escolares, são “consumidores” das novas tecnologias (internet, consolas, telemóveis) e têm uma vida social ativa.

Nestas consultas é necessário educar os adolescentes sobre as medidas de higiene do sono. É explicada a importância do sono, quais os problemas de sono, quais os fatores que aumentam o risco destes problemas e o que são as medidas de higiene do sono. Muitas vezes os adolescentes “*questionam porque nunca ninguém lhes informou e explicou isso, porque nas escolas não lhes são explanados estes conceitos*”.

As estratégias utilizadas baseiam-se num plano de compromisso entre o adolescente e o profissional de saúde baseado nas medidas de higiene do sono:

- Criar um horário regular de deitar e levantar (mesmo durante os fins de semana) para controlar o relógio biológico. Negociar uma hora de deitar com o adolescente por forma a, gradualmente, ir atrasando o relógio biológico;
- Não consumir bebidas estimulantes durante o dia;
- Antes de se deitar não estar em frente a ecrãs, pelo menos na hora prévia (pois a luz diminuiu a secreção de melatonina);
- Realizar uma atividade relaxante antes de dormir (ler um livro apreciado, ouvir musica calma);
- Não ter televisão no quarto;
- Ir para a cama apenas quando tiver sono;
- Criar um ambiente confortável do quarto de dormir (escuro, silencioso, temperatura adequada);

- Incentivar a realização de exercício físico, preferencialmente no período da manhã.

A experiência da consulta fomenta a ideia de que quando os adolescentes aderem a estas medidas de higiene do sono revelam bons resultados na resolução dos problemas de sono.

Objetivo

Assim, e com o intuito de dar resposta a esta problemática, o objetivo foi elaborar uma proposta de intervenção individual e comunitária no âmbito da higiene do sono, centrada no indivíduo e envolvendo vários setores da comunidade.

A proposta - apresentada seguidamente - resultou da evidência científica, dos resultados da presente investigação e de reuniões com profissionais da saúde e da educação.

Foram realizadas várias reuniões preparatórias com o propósito de congregar todos os contributos válidos profissionais da saúde e da educação. As reuniões incluíram, entre outros o Prof. Carlos Pereira, membros da Equipa da Unidade Científico-Pedagógica de Enfermagem de Saúde Pública, Familiar e Comunitária da Escola Superior de Saúde de Viseu (Prof. Susana André, Prof. Cláudia Chaves e Prof. Ana Andrade), representantes dos Cuidados de Saúde Primários (Unidade de Saúde Familiar; Unidade de Cuidados na Comunidade) e representantes dos cuidados hospitalares (Dr.^a Alzira Albuquerque, Coordenadora da Unidade de Psicologia do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE).

Pretende-se que o projeto e designadamente as ações de educação tenham início na comunidade escolar/professores e simultaneamente nos profissionais de saúde; seguidamente pais/encarregados de educação e adolescentes integrados em diferentes instituições (escola, associações comunitárias designadamente desportivas) e comunidade em geral.

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO ÂMBITO DA HIGIENE DO SONO

2. Introdução

O hábito de dormir deve acompanhar a criança desde os primeiros meses de vida, sendo que, aprender a dormir corretamente é tão importante como aprender a comer bem⁽⁹⁹⁾.

Enquadrável em todos os fenómenos de saúde, no sentido lato e atual de “saúde”, a perspetiva da abordagem da saúde e da doença ao longo do ciclo vital pretende promover uma organização e intervenção integrada e continuada sobre os seus determinantes biológicos, comportamentais, sociais, entre outros. Pretende também orientar a sociedade e os cuidados de saúde para a avaliação de necessidades e oportunidades de intervenção, em períodos críticos e janelas de oportunidade, ao longo da vida, integradoras de contextos, do contributo de outras profissões e de parcerias, garantindo a melhor implementação e monitorização⁽¹⁶⁾.

O PNS 2012-2016 propõe 5 etapas do ciclo vital: nascer com saúde (gravidez e período neonatal); crescer com segurança (pós-neonatal até 9 anos); juventude à procura de um futuro saudável (dos 10 aos 24 anos); vida adulta produtiva (dos 25 aos 64 anos) e um envelhecimento ativo (acima dos 65)⁽¹⁶⁾. Neste âmbito, os contextos incluídos no PNS como fundamentais para a intervenção na promoção da saúde e prevenção da doença são a família, as escolas, as creches, as universidades, os locais de trabalho, desporto e de lazer, os locais de acolhimento (lares, acolhimento de deficientes, acolhimento de crianças e mulheres em risco), as prisões e as comunidades⁽¹⁶⁾.

O conhecimento (diagnóstico) da situação em análise constitui a primeira etapa do planeamento em saúde, fundamental para a promoção da saúde e prevenção da doença. O Ministério da Saúde afirma que “em todas as fases do ciclo de vida, das atividades de observação ou intervenção incluídas no PNS, é necessário conhecimento cientificamente validado”⁽⁷⁵⁾, devendo os projetos de investigação ter em conta os determinantes de saúde, como os estilos de vida ao longo do ciclo vital nos diferentes cenários e de acordo com o género⁽⁷⁵⁾.

Assim, a presente proposta de intervenção, centrada na terceira etapa do desenvolvimento referida - juventude à procura de um futuro saudável (dos 10 aos 24 anos) é elaborada no seguimento de um estudo realizado com o objetivo de quantificar a prevalência, identificar os fatores de risco e protetores da insónia e seus sintomas e caracterizar o padrão de sono em adolescentes.

A adolescência, segundo a OMS, é definida para idades iguais ou superiores a 10 anos e inferiores a 20 anos⁽⁸⁸⁾. Contudo, considerando o número de anos que a adolescência abrange, as características dinâmicas deste período de desenvolvimento e, sobretudo a natureza das escolas abrangidas no presente estudo e as idades habituais dos alunos que frequentam os anos de escolaridade do 7.º ao 12.º - o adolescente é, aqui, entendido como o jovem com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos.

Como a maioria dos adolescentes frequentam a escola, pelo menos na componente do ensino obrigatório, esta será considerada como um local privilegiado^(24,25) para a realização de ações de educação para a saúde, destinadas a este grupo específico, aos seus professores, aos pais e à comunidade envolvente⁽²⁶⁻²⁸⁾. Atualmente, a escola, ao assumir uma visão mais alargada do que a tradicional transmissão de conhecimentos, torna-se o local de excelência para o desenvolvimento de atividades no âmbito da promoção da saúde para crianças e adolescentes, uma vez que aí passam muito do seu tempo diário e muitos anos do seu período de desenvolvimento físico, cognitivo e de formação pessoal e social⁽²⁶⁾. Nesta perspetiva, é desejável que as instituições olhem para os alunos como parceiros, com potencialidades e responsabilidades a desenvolver, para que sejam eles próprios agentes ativos da mudança.

O Ministério da Saúde refere que a estratégia de intervenção em saúde preconizada para as escolas portuguesas, no âmbito da promoção da saúde e prevenção da doença, assenta em atividades que devem ser executadas de forma regular e contínua ao longo de todo o ano letivo⁽³⁰⁾. Essas intervenções, a desenvolver nas instituições de ensino, deverão ser integradas no Projeto Educativo da Escola/Agrupamento - instrumento de trabalho integrador das preocupações da escola e da comunidade que deve incorporar todas as atividades educativas que concorram para a promoção e educação para a saúde. A DGIDC propõe a abordagem de algumas temáticas deixando a possibilidade para a inclusão de outras relacionadas com a saúde⁽⁵³⁾. O desenvolvimento curricular da promoção e educação para a saúde nas escolas, pelas equipas de saúde

escolar tem abrangido áreas tão diversas como a educação alimentar, vida ativa saudável, prevenção da violência, educação para a cidadania, educação sexual e consumos nocivos (com destaque para o consumo excessivo de álcool, tabaco e drogas). Os padrões de sono deveriam ser integrados e desenvolvidos simultaneamente com outros projetos.

Outro contexto para a intervenção junto dos adolescentes e dos pais são as instituições de saúde. O atual Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil, de junho de 2012, contempla como cuidados antecipatórios a avaliação do parâmetro “hábitos de sono” até aos 18 anos⁽²²⁾. Na adolescência (10 aos 18 anos) é importante reforçar a “quantidade, qualidade, ritmo e higiene do sono”⁽⁹⁸⁾. Assim, a nível dos cuidados de saúde primários, a consulta de vigilância de saúde infantil constitui um momento imprescindível para se efetuar a avaliação de parâmetros do sono e realizar educação para a saúde aos pais e adolescentes sobre medidas de higiene do sono e a sua importância.

Nas escolas e nas instituições de saúde, além das atividades regulares e contínuas de promoção da saúde, há evidências recentes de que intervenções pontuais, bem estruturadas, realizadas com estudantes do ensino secundário, podem resultar em múltiplas e positivas mudanças de comportamento⁽⁴²⁻⁴⁵⁾.

E para além destas conjunturas - escolas e instituições de saúde - deve envolver-se outros contextos preconizados no PNS: a comunidade em geral, instituições desportivas, de lazer, locais de trabalho entre outros, centrados num mesmo objetivo comum.

Os distúrbios do sono, embora reconhecidos como um importante problema de saúde pública, não só pela sua frequência mas também, pelas suas repercussões no indivíduo, na família e na comunidade, carecem de um conhecimento e prevenção efetivos. O sono inadequado durante a infância e adolescência é um fenómeno “invisível”, recebendo usualmente pouca atenção por parte dos prestadores dos cuidados de saúde até que interfira com o comportamento da criança, humor ou desempenho⁽¹⁰⁰⁻¹⁰²⁾.

Também em Portugal, os distúrbios do sono são considerados um problema de saúde pública, com maior incidência no grupo etário das crianças e jovens em idade escolar, sendo necessário estabelecer medidas preventivas, por via da educação e do

conhecimento⁽⁹⁷⁾. No entanto, neste campo de ação, designadamente ao nível da insónia, sonolência e padrões de sono inadequados, desconhece-se projetos de intervenção nacionais com o objetivo de promover uma boa higiene do sono em crianças e adolescentes.

No desenvolvimento de estratégias de intervenção ao longo do ciclo vital, nomeadamente em crianças e adolescentes, há 4 princípios orientadores que devem ser considerados⁽⁸⁷⁾:

1. Fase da vida a abordar. Políticas e programas devem enfrentar os desafios de saúde em cada etapa do desenvolvimento da vida pré-natal até a adolescência.
2. Equidade. As necessidades dos mais desfavorecidos devem ser expressamente consideradas na avaliação do estado de saúde e formulação de políticas e planeamento.
3. Ação intersectorial. É fundamental uma abordagem intersectorial, a avaliação da saúde pública deve considerar os fatores fundamentais da saúde aquando da elaboração de políticas e programas para melhorar a saúde das crianças e adolescentes.
4. Participação. A comunidade e os próprios jovens devem ser envolvidos no planeamento, execução e monitorização das políticas e serviços.

A promoção de uma boa higiene do sono deve cumprir todos estes princípios. Ao abordar este problema na adolescência, enfrenta um desafio de saúde importante nesta fase da vida. Ao destinar intervenções específicas para populações em maior risco de sofrer de distúrbios de sono, escolhidas de acordo com os resultados de estudos epidemiológicos válidos, aborda de forma dirigida as necessidades dos “mais desfavorecidos”. Ao envolver as escolas e os dos cuidados de saúde primários, assim como os pais, os adolescentes e a comunidade, é um projeto intersectorial. Ao privilegiar atividades que envolvem os adolescentes de forma ativa, assegura a participação dos jovens e, posteriormente, da família e comunidade.

A promoção de uma boa higiene do sono deve ser, também, uma intervenção precoce e nacional - os problemas de sono irão afetar não só as crianças e adolescentes como os próprios pais⁽⁹⁴⁾. Tem como principal objetivo permitir aos adolescentes adquirir conhecimentos modificadores de atitudes relativamente aos hábitos de sono que

otimizem a qualidade e quantidade do sono. Em geral, as recomendações aos adolescentes e pais consistem, entre outras, num horário de sono regular, evitar a cafeína, remover a televisão e computador do quarto, evitar “cochilos”, proporcionar um ambiente propício para dormir, utilizar o quarto apenas para dormir, ensino de técnicas de relaxamento para reduzir a ansiedade⁽⁹⁵⁾. Assim como, para usufruir de um sono profundo e reparador, é fundamental ter um tipo de alimentação cuidada, leve e saudável. Uma refeição ligeira em quantidade, confeccionada com alimentos de fácil digestão e tão naturais quanto possível, e quase sem condimentos, seguida de um pequeno passeio, é o ideal para um bom sono, em que o deitar deve ocorrer, no mínimo, só duas horas depois⁽⁹⁶⁾.

Segundo a *World Association of Sleep Medicine* – “Considerando que a sonolência e a privação de sono são uma epidemia global que ameaça a saúde e a qualidade de vida; - Considerando que muito pode ser feito para prevenir e tratar a sonolência e a privação de sono; - Considerando que a percepção dos profissionais e do público é o primeiro passo para a ação; - Declaramos que os problemas do sono são patologias médicas evitáveis e tratáveis em todos os países do mundo”⁽¹⁰³⁾.

Nesta perspetiva foi elaborado um estudo científico, apresentado anteriormente e cujos resultados mais importantes se expõem resumidamente em seguida, que servirá de suporte ao desenvolvimento de estratégias específicas de intervenção no âmbito da higiene do sono.

Caracterização do sono dos adolescentes do distrito de Viseu

Foi realizado um estudo transversal com uma amostra de 6919 adolescentes com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos (do 7.º ao 12.º ano de escolaridade) do distrito de Viseu. Os dados foram recolhidos durante o ano letivo 2011-2012.

A amostra final ficou constituída por 3668 raparigas (53,2%); no total 25,2% dos adolescentes tinham entre 12-13 anos; 52,2% entre 14-16 anos e 22,6% entre 17-18 anos.

A prevalência de **insónia** foi de **8,3%** e a prevalência dos **sintomas de insónia** foi de **21,4%**, sendo superior nas raparigas (25,6% vs. 15,8%, $p<0,001$).

Para além da insónia, a sonolência excessiva diurna e os padrões de sono insuficientes e irregulares também constituem condições frequentes nestes adolescentes.

A prevalência de **sonolência diurna** foi de **33,1%**, apresentando-se superior no sexo feminino (36,6% vs. 29,1%, $p<0,001$).

Relativamente à **duração de sono** durante a semana, observou-se que a maioria dos adolescentes dorme entre 8 a 9 horas por noite (40,4%) – padrão de sono aceitável; **29,3%** dorme menos de 8 horas – **sono insuficiente** e 30,3% dorme pelo menos 9 horas – sono adequado.

Em média, os adolescentes **durante a semana dormem 8:04±1,13 horas**, não se verificando diferenças estatisticamente significativas entre os sexos (feminino 8:04±1:10 horas vs. masculino 8:04±1:16 horas, $p=0,97$).

Quanto à **regularidade dos padrões de sono**, apenas **6,4%** dos adolescentes menciona que se **deita todas as noites à mesma hora**; 33,9% refere que se deita quase todas as noites à mesma hora; 38,3% refere que algumas noites se deita à mesma hora; 14,4% raramente se deita à mesma hora e 7,0% dos adolescentes dizem que nunca se deita à mesma hora.

Os resultados relativos aos problemas de sono em função da idade encontram-se descritos na tabela seguinte.

Tabela 22 – Duração do sono (horas), sintomas de insónia e sonolência de acordo com a idade

	Duração do sono		Sintomas de Insónia	Sonolência
	n	$\bar{X} \pm DP$	%	%
Idade				
12	714	8:47±1:14	19,5	25,1
13	1023	8:34±1:14	21,7	24,8
14	1071	8:13±1:15	21,7	28,9
15	1203	7:57±1:07	18,2	34,7
16	1315	7:44±1:04	20,9	37,4
17	1103	7:38±1:05	24,3	41,2
18	451	7:36±1:03	25,2	37,7
		$p<0,01$	$p=0,05$	$p<0,01$

Analisando os problemas de sono em função da idade, constatou-se que a prevalência de sintomas de insónia é superior em idades compreendidas entre os 17 e 18 anos, a prevalência de sonolência aumenta entre os 14 e os 17 anos e a duração do sono diminui com o avançar da idade.

A prevalência de sintomas de insónia é tendencialmente superior em adolescentes que apresentam um padrão de sono insuficiente e apresentam mais sonolência diurna.

Como **fatores de risco** para os **sintomas de insónia** identificou-se o **sexo feminino**, a **idade** (≥ 16 anos), as **habilitações literárias dos pais**, a área de residência (**urbana**), o **consumo de café**, de **álcool**, o **sair à noite** e a **sintomatologia depressiva**.

No modelo final, são fatores de risco significativos, independentes, para a ocorrência de sintomas de insónia, o **sexo feminino**, viver em meio **urbano**, consumir **café** e a presença de **sintomatologia depressiva**.

Os **fatores de risco** identificados para o **sono insuficiente** (< 8 horas) foram a **idade** (≥ 14 anos), o ano de escolaridade; o estado civil dos pais, o **consumo de café** (diurno e noturno), o **consumo de tabaco**, de **álcool** e **outras drogas**, o **sair à noite**, ter **televisão no quarto**, o número de **horas** diário passado a ver **televisão ou no computador**, a **latência de sono** ≥ 16 minutos, o **dormir a sesta** por um período > 30 minutos, **padrões de sono irregulares** e a **toma de medicamentos para dormir**.

Os adolescentes com sonolência, insónia ou sintomas de insónia apresentavam, em média, uma duração de sono menor e um risco superior de sono insuficiente.

Como repercussões observou-se que os adolescentes com sintomas de insónia apresentavam **mais sintomatologia depressiva, mais sonolência diurna e pior qualidade de vida**. No dia-a-dia eram adolescentes que manifestavam **mais dores de cabeça**, maior **dificuldade em se levantar de manhã**, referiam **mais sono durante o dia e as aulas**, referiam **acordar cansados** e sentiam que **precisavam de dormir mais**.

O risco **de excesso de peso e de obesidade foi superior nos rapazes com sintomas de insónia** e nos adolescentes que dormem menos de 8 horas ($p<0,01$), tanto no sexo feminino ($p=0,02$) como no sexo masculino ($p<0,01$).

A prevalência de adolescentes que **toma medicamentos para dormir** é superior em adolescentes que apresentavam sintomas de insónia.

INTERVENÇÕES DE EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE COM VISTA À CRIAÇÃO DE BONS HÁBITOS DE SONO EM ADOLESCENTES DE VISEU

Princípios para a prevenção de problemas do sono

REGRA DOS 9

Estes princípios assentam em intervenções individuais, comunitárias e nos planos curriculares do ensino básico e secundário, interligadas e centradas num objetivo comum – diminuir a frequência de perturbações do sono em crianças e adolescentes.

A - Intervenções individuais

1. Avaliação clínica individual/personalizada.
2. Integração da avaliação dos parâmetros de sono nas consultas de saúde nas unidades funcionais (consulta de vigilância de saúde infantil, consulta de saúde materna).
 - a. Realização de planos de compromisso – negociação dos ganhos em saúde com adolescentes.

B - Intervenções comunitárias

3. Formação dos profissionais responsáveis pelas consultas de saúde infanto-juvenil e dos gabinetes psicopedagógicos das escolas/agrupamentos; formação de professores, pais/encarregados de educação, crianças e adolescentes e comunidade em geral.

4. Divulgação à comunidade das evidências sobre o sono dos adolescentes do distrito de Viseu – através de sessões de educação para a saúde, meios de comunicação social; página da internet “omeusono.com”.
5. Capacitar os indivíduos através da utilização da nova arquitetura da esfera pública da saúde (portais, redes sociais, página da internet “omeusono.com”) e, residualmente, da realização de campanhas de informação e sensibilização (Rádio/TV, prospectos, “*Jornaleco*” – o jornal dos adolescentes da pediatria do Centro Hospitalar Tondela Viseu, jogos lúdicos, criação de espaços de saúde, educação por pares). **Defender o bom sono como um estilo de vida.** Comemoração do dia mundial do sono.
6. Realização de “rastreios” comunitários em populações específicas.
7. Programação de atividades escolares que incorporem as boas práticas do sono (ex. sesta no pré-escolar, exercício físico no período da manhã).

C - Intervenção sobre os planos curriculares

8. Intervenção junto dos dirigentes escolares com vista à incorporação da temática do sono nos projetos educativos.
 - a. Incentivar a participação das famílias no processo educativo e estabelecer relações de efetiva colaboração com a comunidade.
9. Incorporação da temática do sono nos currículos do ensino pré-escolar, básico e secundário com abordagem das medidas de higiene do sono:
 - a. Horário de sono – regular (deitar e levantar todos os dias à mesma hora, mesmo ao fim de semana) e suficiente para a idade;
 - b. Alimentação – evitar refeições “pesadas” à noite, evitar a ingestão de álcool e bebidas estimulantes (café, chá, coca-cola) pelo menos seis horas antes de deitar;
 - c. Atividades – exercício físico diário é benéfico, preferencialmente se anteceder em quatro/seis horas o momento de deitar. Não jogar vídeo jogos, nem ver televisão pelo menos meia hora antes de dormir. Não levar

o telemóvel para o quarto, evitar enviar *short message service (SMS)* até tarde diminuindo o número de horas de sono.

- d. Ambiente – quarto com condições propícias ao repouso, temperatura adequada e sem ruído. O quarto não deve ser utilizado para ver televisão, para estar no computador, pelo menos nas duas horas que antecedem a hora de deitar. Não deve ter televisão no quarto.
- e. Motivar os adolescentes para a importância das sesta por um período ≤ 30 minutos e antes das 15 horas.

Não obstante os princípios aqui apresentados serem de aplicação com carácter universal, destinam-se, inicialmente, a integrar um plano de intervenção em educação para a saúde em adolescentes residentes na região de Viseu.

As prevalências de insónia e dos sintomas de insónia apuradas no presente estudo, assim como o facto de ser uma patologia cujo diagnóstico pode ser muito tardio se apenas for feito quando houver repercussão no bem-estar físico e psíquico ou no desempenho escolar do adolescente, justificam as intervenções individuais (pontos 1 e 2) referentes às consultas nas unidades funcionais, individuais e personalizadas. Todos os adolescentes devem ser avaliados individualmente quanto à presença de problemas do sono e a pesquisa destas patologias deve passar a ser valorizada como parte integrante dos cuidados de saúde para esta fase da vida. Os parâmetros a avaliar, as estratégias e comunicação a adotar durante as consultas deverão ser adaptadas a cada grupo etário.

Para que possa ser feita uma avaliação clínica adequada e eficaz (até na utilização do tempo disponível no contacto com os adolescentes) é necessária a formação dos profissionais de saúde (médicos e enfermeiros) e dos restantes profissionais (professores, psicólogos, assistentes sociais) em posição de poderem avaliar a qualidade do sono dos adolescentes (ponto 3).

É reconhecido que as queixas de insónia são subestimadas. Isto acontece porque os adolescentes não se queixam aos pais e por falta de programas de saúde especializados na prevenção e deteção precoces. Contudo, para uma comunicação profícua com os adolescentes, que permita a correta avaliação destes problemas é necessário a construção de um clima de confidencialidade. Uma vez que esta é uma

idade, por definição, de vulnerabilidade e fragilidade, a confidencialidade é particularmente prezada pelos adolescentes⁽¹⁷⁾.

Será também importante a formação de todos os agregados onde o adolescente se encontra inserido (família, pares, comunidade). Contudo, este desígnio é, claramente, mais difícil de concretizar do que a formação de um grupo muito mais restrito como a dos profissionais referidos.

As intervenções serão mais efetivas (com um maior potencial de mudança) se toda a comunidade – os adolescentes, os amigos, os pais/encarregados de educação, os educadores e a comunidade em geral, estiverem sensibilizados e houver consciência destes problemas, dos seus possíveis fatores de risco e protetores e das suas consequências. Assim, é importante a divulgação das evidências sobre a (má) qualidade do sono nos adolescentes de Viseu (ponto 4). A divulgação dos dados deverá ter como destinatários primeiros os próprios adolescentes (através de sessões realizadas nas escolas e da divulgação da página de internet resultante deste trabalho) e depois a comunidade, por intermédio dos meios de comunicação social.

É preciso dar o devido destaque ao sono dos adolescentes. Há uma discrepância enorme entre a importância dada ao sono dos bebés e ao sono dos adolescentes. Este facto pode ser comprovado de forma simples. Uma pesquisa no *Google*® com os termos “*baby sleep*” devolve 371.000.000 de resultados. A mesma pesquisa com os termos “*adolescent sleep*” devolve apenas 20.900.000 resultados. A diferença de 350 milhões de resultados é bastante explícita.

Mesmo para os bebés, é dada muito maior relevância a outros aspetos do seu desenvolvimento do que ao sono. Conforme se pode ver na Figura 13, entre os marcos do desenvolvimento que os pais são incentivados a registar no Boletim de Saúde Infantil e Juvenil, não há qualquer referência ao momento em que o bebé “dorme a noite toda”.

O alheamento em relação ao sono mantém-se nas sugestões presentes em todo o Boletim de Saúde. Nos conselhos prestados entre os 2 e os 4 meses são dadas indicações específicas sobre a cama incluindo distância entre grades. Contudo, não é feita qualquer referência quanto a criação de um ambiente propício para o sono, nomeadamente silencioso e obscurecido. A primeira chamada de atenção para o sono aparece entre os 15 e os 18 meses: “*a criança deve deitar-se cedo e a horas certas*”. Posteriormente volta a não haver qualquer menção ao sono. Nos conselhos entre os 11-

13 anos e os 18 anos é repetida, textualmente, a mesma incitação ao exercício físico. No entanto, continua a não ser feita qualquer referência ao sono. Quando se consulta os “temas de conversa” que são sugeridos entre os profissionais de saúde e os pais, constata-se, uma vez mais, que apenas nas consultas dos 15 e 18 meses é proposto o sono [sob a premissa, correta, de “*estilos de vida saudáveis (brincar, passear, dormir)*” e sob a denominação, mas vaga, de “*ritual de ir para a cama*”].

Figura 13 – Página do Boletim de Saúde Infantil e Juvenil

desenvolvimento	
(assinalar as idades)	
Sorri	_____
Transfere objectos	_____
Senta-se sem apoio	_____
Localiza sons	_____
Gatinha	_____
Pinça fina/Apanha migalhas	_____
Anda sem apoio	_____
Aponta com o indicador	_____
Imita (gracinhas)	_____
Primeiras palavras	_____
Frases/Junta palavras	_____
Brinca ao "faz de conta"	_____
Controlo de esfnteres (dia)	_____
Controlo de esfnteres (noite)	_____
Come sozinho	_____
Primeiro amigo	_____

Fonte: Boletim de Saúde Infantil e Juvenil, página 10.

A difusão dos dados específicos sobre a qualidade de sono dos adolescentes em Viseu deve ser associada a campanhas de informação e sensibilização sobre as repercussões da insónia e outros distúrbios do sono (ponto 5). Atendendo às alterações que se estão a processar no âmbito da eSaúde e do desenvolvimento dos SPIS, considerando a irrupção das tecnologias de informação e comunicação em todos os

aspectos da vida quotidiana, e lembrando que a população alvo primordial é constituída por adolescentes, este empreendimento de melhorar a literacia em saúde terá que se focar nos intervenientes da nova arquitetura na esfera pública de saúde aos quais podemos aceder: portais de internet e redes sociais.

Durante o decurso desta investigação foi já criada uma página na internet (“omeusono.com”) que deverá progredir para uma fonte de conhecimento em interconexão com as redes sociais, como um portal de apoio ao conhecimento. Deverá oferecer conteúdos informativos apelativos, atualizados, válidos e claros; deverá permitir uma interação relevante com os utilizadores e uma conectividade progressiva com outras esferas da informação em saúde.

Contudo, a utilização dos instrumentos fornecidos pelas tecnologias de informação e comunicação num distrito como Viseu, com uma população adulta de enorme cariz rural, dispersa numa área com escassa cobertura destas tecnologias e com relevante iliteracia na sua aplicação, obriga a manter o uso de métodos mais antigos de promoção da saúde. Caso contrário, não só nunca será alcançada uma população alvo para além dos adolescentes como podemos aumentar as desigualdades em saúde (ao esquecer os setores da população com pior situação social, económica e de habilitações literárias).

Em todas as iniciativas (com novas ou velhas abordagens), é importante não só alertar sobre os riscos do sono insuficiente (por exemplo o risco de acidentes de viação resultantes da sonolência excessiva, no exemplo das campanhas de prevenção rodoviária) como criar a noção do sono como **estilo de vida**, com benefícios mensuráveis como os associados a outros estilos de vida saudáveis. As mensagens devem ser adaptadas aos vários recipientes e no caso concreto dos adolescentes pode apelar-se à importância dada ao aspeto corporal com *slogans* como “dorme bem e fica mais bonito(a)”, “sono e obesidade: um problema de peso”, “sono é o segredo da beleza da natureza”.

Perante os resultados do presente estudo, que são concordantes com a generalidade da literatura, sobre fatores de risco para insónia, devem ser feitos “rastreios” em populações específicas (ponto 6) que estão em maior risco (adolescentes do sexo feminino, adolescentes com >16 anos, adolescentes com sintomatologia

depressiva). Este último grupo deverá ser privilegiado nestas iniciativas, dado o risco de suicídio associado a este grupo etário.

É importante a realização efetiva de atividades que promovam uma boa qualidade de sono. Contudo, é claramente impossível interferir diretamente nos padrões de sono dos adolescentes (isto é, estar presente no domicílio dos adolescentes e determinar, por exemplo, o horário de deitar ou as atividades antes de deitar). Assim, pode tentar-se intervir mais cedo, nas crianças a frequentar o ensino pré-escolar, levando à prática da sesta e de exercício físico no período da manhã (ponto 7), fatores identificados como protetores dos problemas de sono.

É ainda fundamental que os educadores abordem nos planos escolares e, de uma forma detalhada, estas áreas com o objetivo de despertar a comunidade escolar para a realidade e para a importância da promoção de bons hábitos de sono por forma a capacitá-los (pontos 8 e 9). As intervenções sobre os planos curriculares do terceiro ciclo e secundário são importantes na medida que os adolescentes estudados frequentavam entre o 7.º e o 12.º ano de escolaridade, e a escola é identificada como contexto essencial para intervir na promoção da saúde e prevenção da doença. Englobar a temática do sono nos projetos escolares constitui uma forma privilegiada de envolver os adolescentes e toda a comunidade. Complementar projetos em desenvolvimento nas escolas com os conhecimentos da importância do sono no bem-estar dos adolescentes. Nomeadamente, projetos sobre alimentação saudável como forma de prevenção do excesso de peso e obesidade podem ser complementados com medidas de higiene do sono como forma de reduzir este problema de saúde pública. No distrito de Viseu, o risco de excesso de peso e de obesidade foi superior nos rapazes com sintomas de insónia ($p=0,05$) e o risco de excesso de peso e obesidade também foi superior nos adolescentes que dormem menos de 8 horas ($p<0,001$). Como a área do sono é muito abrangente estes projetos podem focar-se nos possíveis fatores de risco e protetores identificados com o presente estudo. Assim, os dados mostram ainda como possíveis fatores de risco modificáveis para os sintomas de insónia e sono insuficiente o consumo diurno e noturno de café, o consumo de tabaco, de álcool e outras drogas, o sair à noite, ter televisão no quarto, o número de horas diário consumido a ver televisão ou no computador.

3. Referências bibliográficas

1. Bootzin RR, Epstein DR. Understanding and treating insomnia. *Annu Rev Clin Psychol.* 2011;7:435-58.
2. Roberts RE, Roberts CR, Chen IG. Impact of insomnia on future functioning of adolescents. *J Psychosom Res.* 2002;53(1):561-9.
3. Walker MP, Stickgold R. Sleep, memory, and plasticity. *Annu Rev Psychol* 2006;57:139-66.
4. Byars KC, Yeomans-Maldonado G, Noll JG. Parental functioning and pediatric sleep disturbance: an examination of factors associated with parenting stress in children clinically referred for evaluation of insomnia. *Sleep Med.* 2011;12(9):898-905.
5. Soldatos CR, Allaert FA, Ohta T, Dikeos DG. How do individuals sleep around the world? Results from a single-day survey in ten countries. *Sleep Med.* 2005;6(1):5-13. Epub 2004 Dec 10.
6. Roth T, Drake C. Evolution of insomnia: current status and future direction. *Sleep Med.* 2004;5 (Suppl 1):S23-30.
7. Roberts RE, Duong HT. Depression and insomnia among adolescents: A prospective perspective. *J Affect Disord.* 2012;S0165-0327(12):1-6.
8. Liu X, Zhou H. Sleep duration, insomnia and behavioral problems among Chinese adolescents. *Psychiatry Res.* 2002;111(1):75-85.
9. Ohayon MM, Riemann D, Morin C, Reynolds CF 3rd. Hierarchy of insomnia criteria based on daytime consequences. *Sleep Med.* 2012;13(1):52-7. Epub 2011 Oct 28.
10. Ohayon MM, Sagales T. Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain. *Sleep Med.* 2010;11(10):1010-8.
11. Kaneita Y, Ohida T, Osaki Y, Tanihata T, Minowa M, Suzuki K, et al. Insomnia among Japanese adolescents: a nationwide representative survey. *Sleep.* 2006;29:1543-50.
12. Chung KF, Cheung MM. Sleep-wake patterns and sleep disturbance among Hong Kong Chinese adolescents. *Sleep.* 2008;31(1):185-94.
13. Gibson ES, Powles AC, Thabane L, O'Brien S, Molnar DS, Trajanovic N, et al. "Sleepiness" is serious in adolescence: two surveys of 3235 Canadian students. *BMC Public Health.* 2006;6:116-24.
14. Russo PM, Bruni O, Lucidi F, Ferri R, Violani C. Sleep habits and circadian preference in Italian children and adolescents. *J Sleep Res.* 2007;16(2):163-9.
15. Carno MA, Hoffman LA, Carcillo JA, Sanders MH. Developmental stages of sleep from birth to adolescence, common childhood sleep disorders: overview and nursing implications. *J Pediatr Nurs.* 2003;18(4):274-83.
16. Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. Plano Nacional de Saúde 2012-2016: Estratégias para a Saúde. Lisboa: 2012 [Consultado em: 03 de janeiro de 2013]; Disponível em: http://pns.dgs.pt/files/2011/03/OSS2_20-06-2011.pdf.
17. World Health Organization. Young People's Health - a Challenge for Society. Report of a WHO Study Group on Young People and Health for All. Technical Report Series 731. Geneva: WHO, 1986.
18. Miller KE, Barnes GM, Melnick MJ, Sabo DF, Farrell MP. Gender and racial/ethnic differences in predicting adolescent sexual risk: athletic participation versus exercise. *J Health Soc Behav.* 2002;43(4):436-50.
19. World Health Organization. Adolescent friendly health services - An agenda for change. Geneva: The Department of Child and Adolescent Health and Development. 2002 [Consultado em: 02 de Agosto de 2012.]; Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67923/1/WHO_FCH_CAH_02.14.pdf.
20. Newman K, Harrison L, Dashiff C, Davies S. Relationships between parenting styles and risk behaviors in adolescent health: An integrative literature review. *Revista Latino-americana de Enfermagem.* 2008;16(1):142-50.
21. Matricciani LA, Olds TS, Blunden S, Rigney G, Williams MT. Never enough sleep: a brief history of sleep recommendations for children. *Pediatrics.* 2012;129(3):548-56.
22. Bixler E. Sleep and society: an epidemiological perspective. *Sleep Med.* 2009;10 (Suppl 1):S3-6. Epub 2009 Aug 5.
23. Leger LS, Nutbeam D. Research into health promoting schools. *J Sch Health.* 2000;70(6):257-9.
24. Cohall AT, Cohall R, Dye B, Dini S, Vaughan RD, Coots S. Overheard in the halls: what adolescents are saying, and what teachers are hearing, about health issues. *J Sch Health.* 2007;77(7):344-50.

25. Leger LSt. Schools, health literacy and public health: possibilities and challenges. *Health promotion international*. 16. 2001(2):197-205.
26. Faria HA, Carvalho GS. Escolas promotoras de saúde: fatores críticos para o sucesso da parceria escola-centro de saúde. *Rev Port Saúde Pública*. 2004;22(2):79-90.
27. Guldbrandsson K, Bremberg S. Two approaches to school health promotion - a focus on health-related behaviours and general competencies: An ecological study of 25 Swedish municipalities. *Health Promotion International*. 2005;21(1):37-44.
28. World Health Organization. Health-Promoting Schools Promoting the World Health Organisation's concept of health. WHO, Geneva. 1998. Disponível em: http://www.unesco.org/education/educprog/ste/pdf_files/connect/connect98-2.pdf.
29. Direcção Geral da Saúde. Programa Nacional de Saúde Escolar. Despacho nº 12045/2006 (2ª série) Publicado no Diário da República nº 110 de 7 de Junho. 2006.
30. Ministério da Saúde, Direcção-Geral da Saúde. Plano Nacional de Saúde 2004-2010: Mais saúde para todos: Prioridades (Vol. 1). Lisboa:2004 [Consultado em 28 de Fevereiro de 2012]; Disponível em: www.dgsaude.pt
31. Organização Mundial de Saúde. Health21: the health for all policy framework for the WHO European Region. Copenhagen: WHO: Regional Office for Europe. 1999.
32. Lalonde M. A new perspective on the health of Canadians: a working document. Ottawa: Ministry of Supply and Services Canada: April 1974.
33. Organização Mundial de Saúde. Conferência Internacional sobre Cuidados de Saúde Primários. Alma-Ata, Cazaquistão, URSS. 1978 [Consultado em 19 de Janeiro de 2013]; Disponível em: http://www.saudepublica.web.pt/05-PromocaoSaude/Dec_Alma-Ata.htm.
34. World Health Organization. Ottawa Charter for Health Promotion. Genebra. 1986 [consultado em: 03 de janeiro de 2013]; Disponível em: <http://www.who.int/hpr/docs/ottawa>.
35. Matos MG, Simões C, Carvalhosa SF, Canha L. A saúde dos adolescentes de Lisboa. Estudo regional - Lisboa - da Rede Europeia HBSC /OMS (1998). *Aventura Social & Saúde*. 1998:1-67.
36. Organização Mundial de Saúde. Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde; Carta de Ottawa para a Promoção da Saúde. Otava, Canadá. 1986 [Consultado em 19 de Janeiro de 2013]; Disponível em: http://www.saudepublica.web.pt/05-PromocaoSaude/Dec_Ottawa.htm.
37. Ministério da Saúde, Direcção-Geral da Saúde. Plano Nacional de Saúde 2012-2016. Lisboa: 2013.
38. Ministério da Saúde. A Declaração de Jacarta sobre Promoção da Saúde no Século XXI. 1997. [Consultado em 13 janeiro de 2013.]; Disponível em: http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/jakarta/en/hpr_jakarta_declaration_portuguese.pdf.
39. Sakellarides C. Novo contrato social da saúde - incluir as pessoas. Diário de Bordo, editor. Lisboa, 2010.
40. Skevington SM, Birdthistle I, Jones JT. Creating an Environment for Emotional and Social Well-Being: An important responsibility of a Health- Promoting and Child Friendly School. Working Paper. Geneva: World Health Organisation; 2003.
41. World Health Organization. Promoting Health Through Schools: Report of a WHO Committee on a Comprehensive School Health Education and Promotion. Genebra: WHO; 1997.
42. Werch CE, Bian H, Moore MJ, Ames S, DiClemente CC, Weiler RM. Brief multiple behaviour interventions in a college student health care clinic. *J Adolesc Health*. 2007;41(6):577-85.
43. Werch CE, Moore MJ, DiClemente CC, Bledsoe R, Obli E. A multihealth behaviour intervention integrating physical activity and substance use prevention for adolescents. *Prevention Science*. 2005;6(3):213-26.
44. Pirskanen M, Pietilä AM, Halonen P, Laukkanen E. School health nurses and substance use among adolescents - towards individual identification and early intervention. *Scand J Caring Sci*. 2006;20(4):439-47.
45. Larimer ME, Cronce JM, Lee CM, Kilmer JR. Brief intervention in college settings. *Alcohol Res Health*. 2004-2005;28(2):94-104.
46. Ministério da saúde. Protocolo entre o Ministério da Educação e o Ministério da Saúde. 2006 [Consultado em 13 Janeiro de 2013.]; Disponível em: http://www.portaldasauade.pt/NR/rdonlyres/1CEE249-8AA5-4B5F-BA05-866C7D3D57E8/0/ProtocoloME_MS.pdf.
47. Mükoma W, Flisher AJ. Evaluations of health promoting schools: a review of nine studies. *Health Promot Int*. 2004;19(3):357-68.
48. Organização Mundial de Saúde. Cuidados de Saúde Primários. Agora mais do que nunca. Relatório Mundial de Saúde. Alto Comissariado da Saúde. Lisboa.: 2008.

49. Carvalho A. Promoção da saúde: concepções, valores e práticas de estudantes de enfermagem e de outros cursos do ensino superior [Dissertação de Doutoramento - Área do Conhecimento em Saúde Infantil]. Braga: Universidade do Minho; 2007.
50. Organização Mundial de Saúde. Health Promoting Schools - a healthy setting for living, learning and working. Genebra. 1998 [Consultado em: 13 de janeiro de 2013.]; Disponível em: http://www.who.int/school_youth_health/media/en/92.pdf.
51. Loureiro I. A importância da educação alimentar: o papel das escolas promotoras de saúde. *Educação Alimentar*. 2004;22(2):43-55.
52. Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Projectos Escolares na área da Promoção e Educação para a Saúde. Resultados 2010-2011. Lisboa: Núcleo de Educação para a Saúde e Acção Social Escolar, 2011.
53. Ministério da Educação e Ciência, Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Programas e Projetos nas Escolas. 2012 [Consultado em: 28 março de 2013]; Disponível em: <http://www.dgidc.min-edu.pt/>.
54. Mandl KD, Kohane IS. Tectonic shifts in the health information economy. *N Engl J Med*. 2008;358(16):1732-37.
55. Curcio G, Ferrara M, Gennaro L. Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Med Rev*. 2006;10:323-37.
56. Owens JA. Introduction: culture and sleep in children. *Pediatrics*. 2005;115:201-3.
57. Dahl RE, Lewin DS. Pathways to adolescent health sleep regulation and behavior. *J Adolesc Health*. 2002;21(6):175-84.
58. O'Brien EM, Mindell JA. Sleep and risk-taking behavior in adolescents. *Behav Sleep Med*. 2005;33(3):113-33.
59. Yang CK, Kim JK, Patel SR, Lee JH. Age-related changes in sleep/wake patterns among Korean teenagers. *Pediatrics*. 2005;115(1) (suppl):250-6.
60. Stallones L, Beseler C, Chen P. Sleep patterns and risk of injury among adolescent farm residents. *Am J Prev Med*. 2006; 30(4):300-4.
61. TDziedzic J. Chronic Insomnia Affects Functioning of Adolescents. *Neuropsychiatry Reviews* [serial on the Internet]. 2008;9(5):10.
62. Sateia MJ, Nowell PD. Insomnia. *Lancet*. 2004;364(9449):1959-73.
63. Werch CE, Bian H, Moore MJ, Ames S, DiClemente CC, Weiler RM. Brief multiple behaviour interventions in a college student health care clinic. *Journal of Adolescent Health*. 2007;41(6):577-85.
64. Martin SA, Aikens JE, Chervin RD. Toward cost-effectiveness analysis in the diagnosis and treatment of insomnia. *Sleep Med Rev*. 2004 8(1):63-72.
65. Smith MT, Perlis ML, Park A, Smith MS, Pennington J, Giles DE, et al. Comparative meta-analysis of pharmacotherapy and behavior therapy for persistent insomnia. *Am J Psychiatry*. 2002;159:5-11.
66. Perlis ML, Smith MT, Cacialli DO, Nowakowski S, Orff H. On the comparability of pharmacotherapy and behavior therapy for chronic insomnia. Commentary and implications. *J Psychosom Res*. 2003;54(1):51-9.
67. Moturi S, Avis K. Assessment and treatment of common pediatric sleep disorders. *Psychiatry (Edgmont)*. 2010;7(6):24-37.
68. Stepanski EJ, Wyatt JK. Use of sleep hygiene in the treatment of insomnia. *Sleep Med Rev*. 2003;7(3):215-25.
69. Roth T, Drake C. Evolution of insomnia: current status and future direction. *Sleep Med*. 2004;5:S23-S50.
70. Moturi S, Avis K. Assessment and treatment of common pediatric sleep disorders. *Psychiatry (Edgmont)*. 2010;7(6):24-37.
71. World Health Organization. Policies on adolescent health and development a guide for policy-makers, child and adolescent health and development focus Manila: WHO: Regional Office for the Western Pacific: 2002.
72. Hibell B, Andersson B, Bjarnason T, Ahlström S, Balakireva O, Kokkevi A, et al. The ESPAD report 2003: Alcohol and drug use among students in 35 european countries. Stockholm: 2004.
73. Direcção Geral de Saúde. Programa Nacional de Saúde dos Jovens 2006/2010.2006. Disponível em: <http://www.adolescenciaalape.org/sites/www.adolescenciaalape.org/files/Programa%20Nacional%20de%20Sa%C3%BAde%20dos%20jovens.pdf>.
74. National Sleep Foundation. Adolescent sleep needs and patterns: Research report and resource guide.2000. Consultado em: 10 de Junho de 2012. Disponível em: http://www.sleepin Fairfax.org/docs/sleep_and_teens_report1_NSF.pdf.

75. Ministério da Saúde, Direcção-Geral da Saúde. Plano Nacional de Saúde 2004-2010: Mais saúde para todos: Prioridades (Vol. 2). Lisboa:2004 [Consultado em 28 de Fevereiro de 2012]; Disponível em: http://www.dgsaude.min-saude.pt/pns/media/pns_vol2.pdf.
76. Rodrigo MJ, Máiquez ML, García M, Mendoza R, Rubio A, Martínez MA, et al. Relaciones padres-hijos y estilos de vida en la adolescencia. *Psicothema*. 2004;16(2):203-10.
77. Matos MG, Equipa do Projecto Aventura Social e Saúde. A saúde dos adolescentes portugueses (quatro anos depois). Relatório português do estudo HBSC 2002. Lisboa: FMH: 2003.
78. Matos MG, Simões C, Tomé G, Camacho I, Ferreira M, Ramiro L, et al. A saúde dos adolescentes portugueses. Relatório do estudo HBSC 2010. Lisboa: 2012.
79. World Health Organization. Skills for Health - Skills-based health education including life skills: An important component of a Child-Friendly/Health-Promoting School. WHO: Information. 2003 [Consultado em 1 de fevereiro de 2013]; Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/924159103X.pdf>.
80. Direcção Geral da Saúde. Health in Portugal. Lisboa, DGS: 2007.
81. Matos MG, Carvalhosa SF, Vitória PD, Clemente MP. Os jovens portugueses e o tabaco. *Aventura Social & Saúde FMH /PEPT/GPT*. 2001;6(1):1-8.
82. Cohall AT, Cohall R, Dye B, Dini S, Vaughan RD, Coots S. Overheard in the halls: What adolescents are saying, and what teachers are hearing, about health issues. *Journal of School Health*. 2007;77(7):344-50.
83. Guldbrandsson K, Bremberg S, Bremberg S. Two approaches to school health promotion - a focus on health-related behaviours and general competencies: An ecological study of 25 Swedish municipalities. *Health Promotion International*. 2005;21(1):37-44.
84. Direcção Geral da Saúde. Actividade física e desporto: Actuação ao nível da Educação para a Saúde. Circular Informativa Nº 30/DICES; 2007; Disponível em: <http://www.dgs.pt/?cr=11681>.
85. Duncan PM, Garcia AC, Frankowski BL, Carey PA, Kallock EA, Dixon RD, et al. Inspiring healthy adolescent choices: a rationale for and guide to strength promotion in primary care. *Journal of Adolescent Health*. 2007;41(6):525-35.
86. World Health Organization. Global health promotion scaling up for 2015 - a brief review of major impacts and developments over the past 20 years and challenges for 2015, Background Document. 2005 [consultado em: 10 de fevereiro de 2013]; Disponível em: http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/hpr_conference_background.pdf.
87. World Health Organization. European strategy for child and adolescent health and development. Copenhagen: WHO: Regional Office for Europe: 2005.
88. World Health Organization. Young people's health - a challenge for society. Geneva WHO: 1986.
89. National Center for Health Statistics. Health US, 2011. With Special Feature on Socioeconomic Status and Health. 2012. Consultado em: 28 de outubro de 2012. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nchs/hus.htm>.
90. Saarenpää-Heikkilä O, Laippala P, Koivikko M. Subjective daytime sleepiness and its predictors in Finnish adolescents in an interview study. *Acta Paediatr*. 2001;90(5):552-7.
91. Mantz J, Muzet A, Winter AS. The characteristics of sleep-wake rhythm in adolescents aged 15-20 years. A survey made at school during ten consecutive days. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2000;7(3):256-62.
92. Millman RP. Excessive sleepiness in adolescents and young adults: Causes, consequences and treatment strategies. *Pediatrics*. 2005;115:1774-86.
93. Kelman BB. The sleep needs of adolescents. *J Sch Nurs*. 1999;15(3):14-9.
94. Heussler HS. Common causes of sleep disruption and daytime sleepiness: childhood sleep disorders II. *Med J Aust*. 2005;182(9):484-9.
95. Owens JA, Mindell JA. Pediatric insomnia. *Pediatr Clin North Am*. 2011;58(3):555-69.
96. Soares A. O Sono - Efeitos da sua privação sobre as defesas orgânicas. Lisboa-Porto: Lidel, edições técnicas, lda; Setembro 2010.
97. Paiva T, Pinto H. Os Mistérios do Sono. Lisboa. 2010.
98. Direcção Geral de Saúde, Ministério da saúde. Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil de junho de 2012.2012. Disponível em: <http://www.mgfamiliar.net/SIJ.pdf>.
99. Estivill E. Dormir a sono solto - como prevenir os distúrbios do sono. Lisboa: Círculo de leitores. Edição Martí Pallás; Agosto 2007.
100. Wilkoff W. Sleep need in children. *Pediatrics*. 2003;112:1463-4.
101. Smaldone A, Honig JC, Byrne MW. Sleepless in America: inadequate sleep and relationships to health and well-being of our nation's children. *Pediatrics*. 2007;119(suppl 1):S29-S37.
102. Lamberg L. Pediatric sleep medicine comes of age. *JAMA*. 2005;293(19):2327-9.

103. World Association of Sleep Medicine. World Sleep Day 2013. 2012 [Consultado em: 20 de abril de 2013]; Disponível em: <http://www.wasmonline.org/>.

CAPÍTULO 8 – DISCUSSÃO GERAL E CONCLUSÕES

1. Discussão geral e conclusões

O conhecimento do ciclo sono-vigília e dos padrões de sono em adolescentes é crucial para a promoção de um bom desempenho físico, social e cognitivo. Várias são as repercussões no dia-a-dia dos adolescentes fruto de problemas do sono.

Os estudos têm referido que a perturbação do sono mais frequente em adolescentes é a insónia⁽¹⁻⁴⁾. A complexidade e a ausência de um método único e aceite internacionalmente para a definição de insónia tem dificultado a avaliação desta patologia em estudos epidemiológicos. Esta dificuldade tem persistido ao longo dos anos e é uma das responsáveis fundamentais pela disparidade na frequência reportada de insónia. A maioria das investigações define insónia de acordo com os critérios do DSM-IV ou DSM-IV-TR, calculando-se a prevalência dos sintomas de insónia ou a prevalência de insónia (sintomas de insónia associados a consequências no dia-a-dia) no último mês. Para avaliar a ocorrência dos sintomas no último mês, a maioria dos estudos, recorreu à frequência dos mesmos por semana – pelo menos três vezes por semana⁽⁵⁾.

Definição de insónia e sintomas de insónia utilizados no presente estudo:

Sintomas de insónia*		Definição de insónia
Dificuldade em iniciar o sono	Sintoma(s)	Sintoma(s) de insónia + consequência(s) no dia-a-dia
Dificuldade em manter o sono		
Acordar muito cedo e ter dificuldade em voltar a adormecer		
Sono não reparador		
Consequências no dia-a-dia	Consequência(s)	
Sonolência diurna		
Cansaço		

* A presença de cada sintoma foi avaliada no último mês e de acordo com a frequência de ocorrência 'pelo menos três vezes por semana'.

A prevalência de insónia em adolescentes varia, segundo estudos mais recentes, entre os 4,4% e 13,4%⁽⁶⁻⁸⁾ e a prevalência dos sintomas de insónia varia entre os 12% e 34%^(6,8-10). No presente estudo, ambas as prevalências se encontram dentro dos limites referidos noutros estudos com adolescentes.

CONCLUSÕES:

- Um em cada 12 adolescentes sofre de insónia.
- Aproximadamente um em cada 5 adolescentes sofre de sintomas de insónia.
- Prevalência dos sintomas:
 - Dificuldade em adormecer – 8,9%
 - Dificuldade em manter o sono – 6,1%
 - Acordar muito cedo – 8,2%
 - Sono não reparador – 5,6%.

Vários são os fatores identificados como determinantes da insónia ou dos seus sintomas. É importante realçar que a literatura existente se baseia, na sua quase totalidade, em estudos transversais, permitindo apenas indicar associações. Para além disso, a literatura não é consensual nos determinantes para a insónia. A maioria dos estudos refere o sexo feminino^(14,15) e o aumento da idade^(15,16) como fatores de risco associados à insónia ou aos sintomas de insónia. Outros estudos identificaram a associação entre a insónia e o estatuto socioeconómico, a atividade física, o consumo de café, o consumo de bebidas alcoólicas, o tabagismo, o número de horas despendido a ver televisão, a hora de deitar e tipo de dieta alimentar^(2,8,17). O presente estudo corroborou a associação entre alguns dos determinantes referidos e os sintomas de insónia, mesmo após ajustamento para o sexo e idade.

CONCLUSÕES:

- Como determinantes para os sintomas de insónia, independentemente do sexo e da idade, identificou-se:
 - Fatores de risco - sexo feminino, idade ≥ 16 anos, residir em zona urbana, consumo de café, consumo de álcool e sintomatologia depressiva;
 - Fator protetor - nível de escolaridade dos pais.
- O modelo preditivo reconheceu como variáveis com maior influência nos sintomas de insónia o sexo feminino, residir em meio urbano, consumir café e apresentar sintomatologia depressiva.

Mercê do reconhecimento do sexo e da idade como fatores de risco para distúrbios do sono (não exclusivamente insónia), é frequente os estudos procederem à apresentação e discussão dos resultados tendo em conta estas características demográficas. A maioria das pesquisas refere, igualmente, que os maus hábitos de sono e os problemas de sono aumentam com a idade e são mais frequentes no sexo feminino. No que se refere ao sexo feminino, os dados do presente estudo também corroboram estes achados. Para além de a prevalência de insónia e de sintomas de insónia ser superior no sexo feminino ($p < 0,001$), os padrões de sono irregulares e insuficientes são superiores nas raparigas ($p < 0,001$) e a prevalência de sonolência diurna excessiva é superior no sexo feminino ($p < 0,001$).

Embora os estudos em adolescentes ainda sejam em menor número que em adultos e “enfermem”, na sua quase totalidade, das limitações resultantes de não serem prospetivos, foram já identificadas múltiplas repercussões da insónia e dos seus sintomas em adolescentes. As repercussões destes distúrbios, em adolescentes, traduzem-se sobretudo nos domínios psicossocial e físico – sintomatologia depressiva, ansiedade, tentativas de suicídio, fadiga, sonolência diurna, diminuição das competências social e interpessoal, acordar cansado, cefaleias, abuso de substâncias, diminuição do desempenho cognitivo, diminuição da capacidade de concentração e de memorização, diminuição da capacidade de realização das atividades diárias, aumento do risco de obesidade, de acidentes, de problemas sociais e comportamentos agressivos (13,15-19).

Na presente investigação determinou-se que os sintomas de insónia estavam associados ao aumento da sintomatologia depressiva, da sonolência diurna e a diversas repercussões no dia-a-dia dos adolescentes. A prevalência de sonolência foi notavelmente elevada, superior à referida na generalidade dos estudos com populações semelhantes⁽²⁰⁻²³⁾. Ainda mais relevante, demonstrou-se que os sintomas de insónia se associavam a uma diminuição da qualidade de vida relacionada com a saúde, algo que não tinha sido previamente pesquisado.

CONCLUSÕES:

- Os adolescentes com sintomas de insónia apresentam mais sintomatologia depressiva.
- Um em cada três adolescentes refere sonolência diurna, sendo superior nas raparigas.
- Os adolescentes com sintomas de insónia têm um risco superior de sonolência diurna.
- Os adolescentes com sintomas de insónia apresentam pior qualidade de vida.
- No contexto das repercussões no quotidiano dos adolescentes com sintomas de insónia encontrou-se diferenças significativas relativamente à dificuldade em se levantar de manhã, sensação de sono durante o dia e durante as aulas, sensação de necessidade de dormir mais, sensação de acordar cansado e acordar com cefaleias.
- Os adolescentes com sintomas de insónia recorrem com mais frequência a fármacos “para dormir”.

Atualmente, a depressão é considerada um problema de saúde pública, incluindo na adolescência^(24,25).

Os dados desta investigação são concordantes com a literatura, reforçando a ideia de que insónia e sintomatologia depressiva estão associadas ($p < 0,001$) e de que ambas são mais prevalentes no sexo feminino⁽²⁶⁻³²⁾.

CONCLUSÕES:

- Um em cada cinco adolescentes apresentava sintomatologia depressiva.
- O risco de sintomatologia depressiva é superior nas raparigas.
- A presença de sintomatologia depressiva é superior em adolescentes com sintomas de insónia.

Ainda que a insónia seja a perturbação do sono mais frequente em adolescentes, o padrão de sono inadequado – insuficiente e irregular – o atraso de fase de sono e a

redução do número de horas de sono durante a noite também são característicos deste grupo etário^(11,33,34). Conquanto o número de horas de sono noturno aconselhado para este grupo etário não seja exatamente idêntico em todas as recomendações e estudos, os intervalos para se classificar a duração do sono como insuficiente ou adequada são muito consensuais.

Nos últimos 40 anos, a duração insuficiente do sono aumentou acentuadamente em adolescentes, e atualmente os estudos menos alarmantes referem que apenas 30% dos adolescentes dormem as 9 horas de sono recomendadas^(35,36). De acordo com a *National Sleep Foundation* no “*2006 Sleep in America Poll highlights and key findings*”, somente um em cada cinco adolescentes americanos (20%) dorme 9 horas durante a semana em tempo de aulas e 45% dormem menos de oito horas⁽³⁷⁾.

CONCLUSÕES:

- Número de horas de sono por noite durante a semana:
 - 40,4% dos adolescentes dorme entre 8 e 9 horas - sono aceitável;
 - 30,3% dorme pelo menos 9 horas - sono adequado;
 - 29,3% dorme menos de 8 horas - sono insuficiente.
- Registou-se um aumento da prevalência de sono insuficiente à medida que a idade aumenta.

Relativamente aos padrões de sono, diversos estudos corroboram que os adolescentes não têm padrões de sono regulares, não se deitam nem levantam todos os dias à mesma hora^(11,38,39). A maioria dos estudos referencia ainda que os adolescentes apresentam durações médias de sono nos dias de aulas inferiores às dos adolescentes da presente amostra^(8,20,37-41). Segundo a *National Sleep Foundation*, a média de horas de sono para os adolescentes do 6.º ano é de 8,4 horas durante o tempo de aulas e para os adolescentes do ensino secundário é de 6,9 horas⁽⁴⁰⁾.

Os resultados da nossa pesquisa atestam que os adolescentes apresentam padrões de sono excessivamente inconstantes. Este comportamento agrava-se com o aumento da idade dos adolescentes e está ligado a horários mais tardios de deitar e a diminuição do tempo médio de sono por noite. Sendo indesmentível que as causas deste facto

englobam modificações biológicas e psicológicas do adolescente, aumento da autonomia e das relações extrafamiliares, diminuição ou ausência do controlo parental, exposição e utilização de tecnologias de comunicação e entretenimento, não devemos descurar a pressão crescente que a sociedade exerce para que o adolescente cresça e funcione de forma eficaz como um adulto jovem.

CONCLUSÕES:

- Regularidade dos hábitos de sono em adolescentes:
 - Apenas 6,4% dos adolescentes se deita todas as noites à mesma hora;
 - 33,9% deita-se quase todas as noites à mesma hora;
 - 52,7% apenas ocasionalmente ou raramente se deita à mesma hora;
 - 7,0% dos adolescentes nunca se deita à mesma hora.
- Em média, durante a semana, os adolescentes deitam-se às 22:18±1:47 horas e levantam-se às 7:15±0:35 horas.
- As diferenças entre os sexos, para a hora de deitar e para a hora de levantar, são estatisticamente significativas - as raparigas deitam-se mais tarde e levantam-se mais cedo.
- Com o aumento da idade, as raparigas deitam-se progressivamente mais tarde e levantam-se mais cedo.
- No sexo masculino, o aumento da idade reflete-se preferencialmente no retardar da hora de deitar.
- Duração do sono:
 - Durante a semana, em média, os adolescentes dormem 8:04±1:13 horas por noite.
- Para a duração de sono não se observou diferenças estatisticamente significativas entre os sexos.
- A duração do sono, durante a semana, diminuiu com o aumento da idade.

Tal como para a insónia, estudos epidemiológicos têm reconhecido a associação entre o sono insuficiente e consequências no desenvolvimento cognitivo, social, comportamental e emocional em adolescentes. O sono insuficiente associa-se, também, com a insónia e sintomas de insónia e com a obesidade⁽⁴²⁻⁴⁴⁾. Assim, torna-se

igualmente importante perceber os determinantes do sono insuficiente, e a literatura existente já indicou o nível de escolaridade, a atividade física, o número de horas a ver TV e a jogar computador, o consumo de substâncias^(20,45-51). No global, os adolescentes com sono insuficiente apresentam pior higiene do sono⁽⁵²⁾.

Esta investigação permitiu também identificar e confirmar determinantes para o sono insuficiente. Várias das variáveis identificadas correspondem a comportamentos modificáveis e passíveis de serem alvo de intervenção em projetos de promoção da saúde.

CONCLUSÕES:

1. São fatores de risco para o sono insuficiente em adolescentes, independentemente do sexo e da idade:
 - a. Variáveis sociodemográficas (ano de escolaridade e o estado civil dos pais); variáveis comportamentais (consumo de café, consumo de café à noite, consumo de álcool, consumo de tabaco, consumo de outras drogas, sair à noite, ter TV no quarto, passar pelo menos duas horas por dia, durante a semana ou ao fim de semana, a ver televisão ou na internet/consola); outros fatores associados (IMC, latência do sono superior a 15 minutos, tempo de sesta >30 minutos, horário de dormir irregular).
2. Os adolescentes com sono insuficiente apresentam um risco superior de tomar medicamentos.
3. Os adolescentes com sono insuficiente apresentam um risco superior de sonolência diurna, insónia e sintomas de insónia.

Os resultados obtidos neste trabalho de investigação, que permitiu conhecer o padrão de sono dos adolescentes do distrito de Viseu bem como a prevalência de insónia e os seus determinantes, possibilitam que se afirme que os problemas do sono em adolescentes do distrito de Viseu são frequentes, estão associados a diversos fatores de risco modificáveis e têm repercussões preocupantes.

O estudo realizado tem algumas limitações que resultam, primariamente, da metodologia. Trata-se de um estudo transversal, não possibilitando estabelecer nexo de

causalidade; a recolha de dados através de um questionário está sujeita a vieses; os critérios de insónia utilizados não são unanimemente reconhecidos; a recolha de dados não abrangeu informações que poderiam permitir uma melhor definição do âmbito da insónia. Contudo, todas estas opções metodológicas foram já alvo de avaliação em estudos prévios, sendo aceite que são escolhas válidas para este tipo de estudos epidemiológicos.

Mais ainda estas opções permitiram o estudo de uma amostra de grande dimensão e sustentaram alguns dos pontos fortes da investigação. O primeiro dos pontos fortes do estudo é a já mencionada dimensão da amostra. Para além disso, trata-se de uma amostra representativa da população uma vez que não é uni-institucional, ou seja, não incluiu apenas adolescentes de uma escola. A taxa de resposta foi claramente superior a 50%, o valor que é definido com bom para o tipo de instrumento de recolha de dados utilizado. Da mesma forma, o número de *missings* foi diminuto. Todas as ferramentas utilizadas (BDI-II, ESE, SF-36) foram já amplamente testadas e validadas para estudos em adolescentes. A significância estatística de vários dos achados é relevante, o que é reforçado por valores de *odds ratio* superiores a 1,5.

Este estudo edifica-se como o primeiro a ser realizado no distrito de Viseu com uma amostra significativa e representativa. Proporcionou um diagnóstico da situação do distrito e justificou e guiou uma reflexão para a elaboração de uma proposta de intervenção com vista à diminuição dos problemas do sono em adolescentes do distrito de Viseu – **REGRA DOS 9**.

De entre os objetivos desta proposta, centrada na higiene do sono, deve salientar-se o quão importante seria criar a noção do sono como estilo de vida, com benefícios mensuráveis como os associados a outros estilos de vida saudáveis.

É preciso redimensionar a importância atribuída ao sono no desenvolvimento infantil e juvenil, o que inclui mudanças nos profissionais e organizações de saúde (com alterações em documentos tão comuns como o Boletim de Saúde Infantil e Juvenil) e nos profissionais e organizações de educação (com modificações nos currículos escolares). É preciso alcançar os adolescentes, de forma individual e em grupo, e habilitá-los mudar as suas atitudes e comportamentos no sentido de promoção ativa da saúde através das intervenções nos serviços de saúde, nas escolas e na comunidade.

Não obstante os princípios aqui apresentados, fundamentados nos resultados do presente estudo e da literatura consultada, serem de aplicação com carácter universal, destinam-se, inicialmente, a integrar um plano de intervenção em educação para a saúde em adolescentes residentes na região de Viseu.

Será necessária e profícua a implementação destas intervenções, com posterior avaliação. Será também necessário continuar a realizar estudos para a avaliação dos problemas de sono, e não apenas em adolescentes. Conhecedores do princípio que pequenas alterações na primeira infância podem originar patologias graves mais tarde e atuações precoces as podem evitar, será necessário que a promoção de um sono correto e saudável se inicie ainda antes do nascimento.

*Ó sono, Ó sono delicado,
Suave enfermeira da natureza, como te amedrontei?
Que não mais o teu peso cerra as minhas pálpebras
E adormece os meus sentidos em olvido?*

William Shakespeare, “Henry IV” (parte 2; ato 3; cena 1)

2. Referências bibliográficas

1. Johnson EO, Roth T, Schultz L, Breslau N. Epidemiology of DSM-IV insomnia in adolescence: lifetime prevalence, chronicity, and an emergent gender difference. *Pediatrics*. 2006;117(2):e247-56.
2. Kaneita Y, Ohida T, Osaki Y, Tanihata T, Minowa M, Suzuki K, et al. Insomnia among Japanese adolescents: a nationwide representative survey. *Sleep*. 2006;29:1543-50.
3. Roberts RE, Roberts CR, Duong HT. Chronic insomnia and its negative consequences for health and functioning of adolescents: a 12-month prospective study. *J Adolesc Health*. 2008;42(3):294-302.
4. Gradisar M, Gardner G, Dohnt H. Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: a review and meta-analysis of age, region, and sleep. *Sleep Med*. 2011;12(2):110-8. Epub 2011 Jan 22.
5. Roth T, Drake C. Evolution of insomnia: current status and future direction. *Sleep Med*. 2004;5 (Suppl 1):S23-30.
6. Dohnt H, Gradisar M, Short MA. Insomnia and its symptoms in adolescents: comparing DSM-IV and ICSD-II diagnostic criteria. *J Clin Sleep Med*. 2012;8(3):295-9.
7. Roberts RE, Duong HT. Depression and insomnia among adolescents: A prospective perspective. *J Affect Disord*. 2012;S0165-0327(12):1-6.
8. Liu X, Uchiyama M, Okawa M, Kurita H. Prevalence and correlates of self-reported sleep problems among Chinese adolescents. *Sleep*. 2000;23(1):27-34.
9. Johnson EO, Roth T, Schultz L, Breslau N. Epidemiology of DSM-IV insomnia in adolescence: lifetime prevalence, chronicity, and an emergent gender difference. *Pediatrics*. 2006;117:e247-56.
10. Roberts RE, Roberts CR, Chen IG. Ethnocultural differences in sleep complaints among adolescents. *J Nerv Ment Dis*. 2000;188:222-9.
11. Hysing M, Pallesen S, Stormark KM, Lundervold AJ, Sivertsen B. Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population-based study. *J Sleep Res*. 2013. DOI: 10.1111/jsr.12055.
12. Ohayon MM, Sagales T. Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain. *Sleep Med*. 2010;11(10):1010-8.
13. Chung KF, Cheung MM. Sleep-wake patterns and sleep disturbance among Hong Kong Chinese adolescents. *Sleep*. 2008;31(1):185-94.
14. Johnson JG, Cohen P, Kasen S, First MB, Brook JS. Association between television viewing and sleep problems during adolescence and early adulthood. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2004;158(6):562-8.
15. Bruni O, Fabrizi P, Ottaviano S, Cortesi F, Giannotti F, Guidetti V. Prevalence of sleep disorders in childhood and adolescence with headache: a casecontrol study. *Cephalalgia*. 1997;17(4):492-8.
16. Ohayon MM, Lemoine P. [Daytime consequences of insomnia complaints in the French general population]. *Encephale*. 2004;30(3):222-7.
17. Siomos KE, Avagianou PA, Floros GD, Skenteris N, Mouzas OD, Theodorou K, et al. Psychosocial correlates of insomnia in an adolescent population. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2010;41(3):262-73.
18. Crispim CA, Zalcman I, Dáttilo M, Padilha HG, Tufik S, Mello MT. [Relation between sleep and obesity: a literature review]. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2007;51(7):1041-9.
19. Roberts R, Roberts C, Chen I. Impact of insomnia on future functioning of adolescents. *J Psychosom Res*. 2002;53(1):561-9.
20. Gibson ES, Powles AC, Thabane L, O'Brien S, Molnar DS, Trajanovic N, et al. "Sleepiness" is serious in adolescence: two surveys of 3235 Canadian students. *BMC Public Health*. 2006;6:116-24.
21. Shin C, Kim J, Lee S, Ahn Y, Joo S. Psychiatry Clin Neurosci. Sleep habits, excessive daytime sleepiness and school performance in high school students. 2003 57(4):451-3.
22. Joo S, Shin C, Kim J, Yi H, Ahn Y, Park M, et al. Prevalence and correlates of excessive daytime sleepiness in high school students in Korea. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2005;59:433-40.
23. Moreau V, Bélanger L, Bégin G, Morin CM. Insomnia, sleepiness, and depression in adolescents living in residential care facilities. *Resid Treat Child Youth* 2009 26(1):21-35.
24. Bahls SC. Aspectos clínicos da depressão em crianças e adolescentes. *J Pediatría*. 2002;78(5):359-66.
25. Bertha EA, Balázs J. Subthreshold depression in adolescence: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2013. Epub ahead of print.
26. Sateia MJ. Update on sleep and psychiatric disorders. *Chest*. 2009;135(5):1370-9.
27. Morphy H, Dunn KM, Lewis M, Boardman HF, Croft PR. Epidemiology of insomnia: a longitudinal study in a UK population. *Sleep*. 2007;30:274-80.

28. Taylor DJ, Lichstein KL, Durrence H, Riedel BW, Bush AJ. Epidemiology of insomnia, depression, and anxiety. *Sleep*. 2005;28:1457-64.
29. Katz DA, McHorney CA. Clinical correlates of insomnia in patients with chronic illness. *Arch Intern Med*. 1998;158:1099-107.
30. Urrila AS, Karlsson L, Kiviruusu O, Pelkonen M, Strandholm T, Marttunen M. Sleep complaints among adolescent outpatients with major depressive disorder. *Sleep Medicine*. 2012;13(7):816-23.
31. Wiebe ST, Cassoff J, Gruber R. Sleep patterns and the risk for unipolar depression: a review *Nature and Science of Sleep*. 2012;4:63-71.
32. Moreau V, Bélanger L, Bégin G, Morin CM. Insomnia, sleepiness, and depression in adolescents living in residential care facilities. *Resid Treat Child Youth* 2009 26(1):21-35.
33. O'Brien EM, Mindell JA. Sleep and risk-taking behavior in adolescents. *Behav Sleep Med*. 2005;33(3):113-33.
34. Chen MY, Wang EK, Jeng YJ. Adequate sleep among adolescents is positively associated with health status and health-related behaviors. *BMC Public Health*. 2006;6(59):1-8.
35. Weiss A, Xu F, Storfer-Isser A, Thomas A, Levers-Landis CE, Redline S. The association of sleep duration with adolescents' fat and carbohydrate consumption. *Sleep*. 2010;33(9):1201-9.
36. Bonnet MH, Arand DL. We are chronically sleep deprived. *Sleep*. 1995;18:908-11.
37. National Sleep Foundation. Sleep in America Poll 2006. Teens and sleep. 2006. Disponível em: <http://www.sleepfoundation.org/article/sleep-america-polls/2006-teens-and-sleep>.
38. Yilmaz K, Kiliçaslan A, Aydın N, Kul S. Understanding sleep habits and associated factors can help to improve sleep in high school adolescents. *Turk J Pediatr*. 2011 Jul-Aug;53(4):430-6.
39. Yang CK, Kim JK, Patel SR, Lee JH. Age-related changes in sleep/wake patterns among Korean teenagers. *Pediatrics*. 2005;115(1) (suppl):250-6.
40. National Sleep Foundation. Sleep in america poll highlights and key findings 2006 consultado em: 10 novembro de 2012. Disponível em: http://www.sleepfoundation.org/sites/default/files/Highlights_facts_06.pdf.
41. Huang YS, Wang CH, Guilleminault C. An epidemiologic study of sleep problems among adolescents in North Taiwan. *Sleep Med*. 2010;11(10):1035-42. Epub Epub 2010 Aug 17.
42. Mitchell JA, Rodriguez D, Schmitz KH, Audrain-McGovern J. Sleep Duration and Adolescent Obesity. *Pediatrics*. 2013;131(5):1-7.
43. Bel S, Michels N, De Vriendt T, Patterson E, Cuenca-García M, Diethelm K, et al. Association between self-reported sleep duration and dietary quality in European adolescents. *Br J Nutr*. 2013;14:1-11. Epub ahead of print.
44. Liu X, Zhou H. Sleep duration, insomnia and behavioral problems among Chinese adolescents. *Psychiatry Res*. 2002;111(1):75-85.
45. Huntley ED, Campo JV, Dahl RE, Lewin DS. Sleep characteristics of youth with functional abdominal pain. *J Pediatr Psychol*. 2007;32(8):938-49.
46. Curcio G, Ferrara M, Gennaro L. Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Med Rev*. 2006;10:323-37.
47. Dahl RE, Lewin DS. Pathways to adolescent health sleep regulation and behavior. *J Adolesc Health*. 2002;21(6):175-84.
48. LeBourgeois MK, Giannotti F, Cortesi F, Wolfson AR, Harsh J. The relationship between reported sleep quality and sleep hygiene in Italian and American adolescents. *Pediatrics*. 2005;115(1 Suppl):257-65.
49. Honig JC, Byrne MW. Sleepless in America: inadequate sleep and relationships to health and well-being of our nation's children. *Pediatrics*. 2007;119(Suppl 1):S29-37.
50. Abdel-Khalek AM. Prevalence of reported insomnia and its consequences in a survey of 5,044 adolescents in Kuwait. *Sleep*. 2004;27:726-31.
51. National Sleep Foundation. Sleep in America poll. 2004; Disponível em: <http://www.sleepfoundation.org/sites/default/files/FINAL%20SOF%202004.pdf>.
52. Moore M. Behavioral Sleep Problems in Children and Adolescents. *J Clin Psychol Med Settings*. 2012;19(1):77-83.

ANEXOS

ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO



Os distúrbios do sono são muito frequentes e afetam pessoas de todas as idades, incluindo os adolescentes. O conhecimento da dimensão do problema é fundamental para que possam ser tomadas medidas preventivas. Assim, no âmbito das atividades de doutoramento em Saúde Pública, pretendemos desenvolver uma investigação cujo objetivo é determinar a prevalência de insónia, identificar fatores de risco e analisar as suas consequências. Para a sua realização solicitamos a tua colaboração para o preenchimento deste questionário.

Notas: Este questionário deve ser preenchido individualmente. Responde a todas as questões. A informação é confidencial e anónima, servindo apenas para tratamento estatístico.

Obrigado pela tua colaboração,

Os responsáveis pelo estudo

Doutoranda Odete Amaral

Prof. Doutor Carlos Pereira

Prof. Doutor Constantino Sakellarides

QUESTIONÁRIO

GRUPO A – DADOS SÓCIODEMOGRÁFICOS

1 – Qual o ano que frequentas? _____,º ano de escolaridade.

2 – Sexo: Masculino Feminino

3 – Idade _____ anos.

4 – Quanto pesas atualmente? _____ Kg

5 – Qual a tua altura atual? _____ Cm

6 – Onde resides?

Aldeia

Vila

Cidade

7 – Quantas pessoas vivem em tua casa? _____ pessoas

8 – Quantas assoalhadas (quartos e salas) tem a casa onde vives? _____

9 – Com quem vives? (Podes assinalar mais do que uma opção)

Mãe

Pai

Avós

Outros. Quem? _____

10 – Qual o estado civil dos teus pais?

Solteiro

Casado/união de facto

Separado

Divorciado

Viúvo.

11 – Quais as habilitações literárias dos teus pais (assinala a mais elevada)?

	1 – Pai	2 – Mãe
< 4 anos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 – 6 anos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 – 9 anos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 – 12 anos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bacharelato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Licenciatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mestrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doutoramento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GRUPO B – HÁBITOS DE VIDA

12 – Costumas tomar café?

Não

Sim. Em média, quantos cafés tomas por dia? _____ cafés

12.1 – Se respondeste sim, costumas tomar café à noite?

Nunca

Raramente

Às vezes

Quase todas as noites

Todas as noites

13 – Costumas consumir bebidas alcoólicas?

- 1 Não
 2 Sim, ocasionalmente
 3 Sim, todas as semanas
 4 Sim, todos os dias

14 – Costumas sair à noite?

- 1 Nunca 2 Raramente 3 Às vezes 4 Quase sempre 5 Sempre

15 – Nos últimos 12 meses quantas vezes foste à discoteca/bares nocturnos? _____ vezes.

16 – És fumador?

- 1 Não 2 Sim. Em média, quantos cigarros fumas por dia? _____ cigarros

16.1 – Se és ex-fumador, há quanto tempo deixaste de fumar? _____ meses

17 – Alguma vez consumiste drogas proibidas?

- 1 Não 2 Sim

18 – Para além das aulas de educação física, praticas algum tipo de desporto?

- 1 Não 2 Sim. Qual? (Podes assinalar mais do que 1 opção)
 3 Natação
 4 Aeróbica
 5 Futebol
 6 Atletismo
 7 Outro. Qual _____

(Se respondeste não, passe para a pergunta n.º19)

18.1 – Se respondeste sim, em média, quantas horas praticas por semana?

_____ horas/semana

19 – De segunda a sexta, em média, quanto tempo passas por dia a ver televisão/na internet/jogar playstation? _____ horas/dia

20 – Ao fim-de-semana, em média, quanto tempo passas por dia a ver televisão/na internet/jogar playstation? _____ horas/dia

21 – Costumas ler antes de ires para a cama?

- 1 Não 2 Sim. Se sim, que tipo de livros costumava ler? _____

22 – Tens televisão no quarto?

- 1 Não 2 Sim

23 – Tens ou já tiveste alguma doença? (Podes assinalar mais do que uma opção)

- 1 Não 2 Asma ou bronquite 3 Diabetes 4 Depressão 5 Enxaqueca 6 Obesidade 7 Outra.
Qual? _____

24 – Alguma vez tomaste algum medicamento para dormir?

- 1 Não 2 Sim

25 – Nos últimos 12 meses, tomaste algum medicamento para dormir?

- 1 Não 2 Sim.

26 – No último mês, tomaste algum medicamento para dormir?

- 1 Não 2 Sim. Quantas vezes? _____ vezes

27 – Consideras-te uma pessoa feliz?

- 1 Nada 2 Quase nada 3 Assim assim 4 Bastante 5 Muito

GRUPO C – HÁBITOS DE SONO

28 – No último mês, quando te deitaste, sentiste dificuldade em adormecer?

- 1 Nunca
 2 Menos do que uma vez por semana
 3 Uma a duas vezes por semana
 4 Três ou mais vezes por semana.

29 – No último mês, com que frequência acordaste durante a noite?

- 1 Nunca
 2 Menos do que uma vez por semana
 3 Uma a duas vezes por semana
 4 Três ou mais vezes por semana.

29.1 – Quando aconteceu, tiveste dificuldade em voltar a adormecer?

- 1 Não 2 Sim

30 – No último mês, acordaste demasiado cedo?

- 1 Nunca
 2 Menos do que uma vez por semana
 3 Uma a duas vezes por semana
 4 Três ou mais vezes por semana.

30.1 – Quando aconteceu, tiveste dificuldade em voltar a adormecer?
 Não Sim

31 – No último mês, achas que o teu sono foi agitado, de má qualidade ou superficial?
 Nunca
 Menos do que uma vez por semana
 Uma a duas vezes por semana
 Três ou mais vezes por semana.

32 – Costumas deitar-te todos os dias à mesma hora?
 Nunca Raramente Às vezes Quase todas as noites Todas as noites

33 – Habitualmente a que horas te deitas? _____ horas.

34 – Depois de te deitares, quando tempo demoras a adormecer? _____ min.

35 – Em média, quantas horas dormes por noite? _____ horas

36 – Habitualmente a que horas te levantas de manhã? _____ horas.

37 – Habitualmente sentes que precisavas de dormir mais do que dormes?
 Nunca Raramente Às vezes Quase todas as noites Todas as noites

38 – Costumas acordar cansado?
 Nunca Raramente Às vezes Quase sempre Sempre

39 – Sentes dificuldade em levantar-te de manhã?
 Nunca Raramente Às vezes Quase sempre Sempre

40 – Costumas acordar:
 Sem ninguém te chamar
 Com despertador
 Os teus pais ou familiares chamam-te
 Doutra forma. Qual? _____

41 – No último mês, como avalias a qualidade do teu sono em geral?
 Muito bom Razoavelmente bom Razoavelmente mau Muito mau

42 – Consideras que tens algum problema de sono?
 Não Sim

43 – Sentes dificuldade em manter-te acordado durante o dia?
 Nunca Raramente Às vezes Quase sempre Sempre

44 – No último mês, sentiste sono durante o dia?
 Nunca
 Menos do que uma vez por semana
 Uma a duas vezes por semana
 Três ou mais vezes por semana.

45 – No último ano letivo, sentiste muito sono durante as aulas?
 Não
 Sim, às vezes
 Sim, muitas vezes
 Sim, até adormeci.

46– Habitualmente, costumavas dormir a sesta?
 Nunca Raramente Às vezes Quase todos os dias Todos os dias

46.1 – Se respondeste afirmativamente, quanto tempo costumavas dormir? _____ minutos.

47 – No último mês tiveste insónia (dificuldade em adormecer ou acordar durante a noite)?
 Nunca Raramente Às vezes Quase sempre Sempre

48 – Costumas acordar com dores de cabeça?
 Nunca Raramente Às vezes Quase sempre Sempre

GRUPO D – ESCALA DE SONOLÊNCIA EPWORTH

Qual a facilidade com que adormeces nas seguintes situações? Isto refere-se ao teu dia-a-dia recente. Mesmo que não tenhas feito qualquer destas coisas recentemente tenta, imaginar como reagirias. Usa o número mais apropriado em cada situação.

0=Nunca adormeceria
1=Probabilidade baixa de adormecer
2=Probabilidade média de adormecer
3=Probabilidade elevada de adormecer

Situação

Sentado a ler.....
A ver TV.....
Sentado inativo num lugar público (teatro, reuniões, aulas).....
Passageiro num carro durante uma hora consecutiva.....
Deitado a descansar à tarde.....
Sentado a falar com alguém.....
Sentado tranquilamente depois de almoço sem bebidas alcoólicas.
Num carro, parado nos sinais de trânsito.....

Probabilidade

GRUPO E – SF 36

Instruções: As questões que se seguem pedem a opinião sobre a tua saúde, a forma como te sentes e sobre a tua capacidade de desempenhares as tuas atividades habituais. Pedimos que leias com atenção cada pergunta e que respondas o mais honestamente possível. Se não tiveres a certeza sobre a resposta a dar, assinala a frase que melhor se aplica a ti próprio(a) com uma cruz no quadrado respetivo, em cada um dos grupos e, se quiseres, escreve um comentário a seguir à pergunta.

1- Em geral dirias que a tua saúde é:

1 Óptima 2 Muito boa 3 Boa 4 Razoável 5 Fraca

2- Comparando com o que acontecia há um ano, como descreves o teu estado geral atual:

1 Muito melhor 2 Com algumas melhoras 3 Aproximadamente igual 4 Pouco pior 5 Muito pior

3- As perguntas que se seguem são sobre atividades que executas no teu dia-a-dia. Será que a tua saúde te limita nestas atividades? Se sim, quanto?

	Sim, muito limitado/a	Sim, um pouco limitado/a	Não, nada limitado/a
a- Atividades violentas, tais como correr, levantar pesos, participar em desportos extenuantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b- Atividades moderadas, tais como deslocar uma mesa ou aspirar a casa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c- Levantar ou pegar nas compras de mercearia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d- Subir vários lanços de escada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e- Subir um lanço de escada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f- Inclinares-te, ajoelhares-te ou baixares-te.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g- Andar mais de 1 Km.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h- Andar várias centenas de metros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i- Andar uma centena de metros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j- Tomar banho ou vestires-te sozinho/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4- Durante as últimas 4 semanas tiveste, no teu trabalho ou atividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir como consequência do teu estado de saúde físico?

Quanto tempo, nas últimas 4 semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a- Diminuíste o tempo gasto a trabalhar ou noutras atividades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b- Fizeste menos do que querias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c- Sentiste-te limitado(a) no tipo de trabalho ou outras atividades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d- Tiveste dificuldade em executar o teu trabalho ou outras atividades (por exemplo, foi preciso mais esforço)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5- Durante as últimas 4 semanas, tiveste com o teu trabalho ou com as tuas actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir devido a quaisquer problemas emocionais (tal como sentires-te deprimido/a ou ansioso/a)?

Quanto tempo, nas últimas 4 semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a- Diminuíste o tempo gasto a trabalhar ou noutras atividades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b- Fizeste menos do que querias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c- Executaste o teu trabalho ou outras atividades menos cuidadosamente do que era costume?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6- Durante as últimas 4 semanas, em que medida é que a tua saúde física ou problemas emocionais interferiram no teu relacionamento social normal com a família, amigos, vizinhos ou outras pessoas?

1 Absolutamente nada 2 Pouco 3 Moderadamente 4 Bastante 5 Imenso

7- Durante as últimas 4 semanas tiveste dores?

1 Nenhumas 2 Muito fracas 3 Ligeiras 4 Moderadas 5 Fortes 6 Muito fortes

8- Durante as últimas 4 semanas de que forma é que a dor interferiu com o teu trabalho normal (tanto o trabalho fora de casa como o trabalho doméstico)?

1 Absolutamente nada 2 Pouco 3 Moderadamente 4 Bastante 5 Imenso

9- As perguntas que se seguem pretendem avaliar a forma como te sentiste e como te correram as coisas nas últimas 4 semanas.

Quanto tempo, nas últimas 4 semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a- Sentiste-te cheio(a) de vitalidade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b- Sentiste-te muito nervoso(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c- Sentiste-te tão deprimido(a) que nada te animava?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d- Sentiste-te calmo(a) e tranquilo(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e- Sentiste-te com muita energia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f- Sentiste-te deprimido(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g- Sentiste-te estafado(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h- Sentiste-te feliz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i- Sentiste-te cansado(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10- Durante as últimas 4 semanas, até que ponto é que a tua saúde física ou problemas emocionais limitaram a tua atividade social (tal como visitar amigos ou familiares próximos)?

1 Sempre 2 A maior parte do tempo 3 Algum tempo 4 Pouco tempo 5 Nunca

11- Por favor, diz em que medida são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações.

	Absolutamente verdade	Verdade	Não sei	Falso	Absolutamente falso
a- Parece que adoeço mais facilmente que os outros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b- Sou tão saudável como qualquer outra pessoa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c- Estou convencido(a) que a minha saúde vai piorar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d- A minha saúde é ótima.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GRUPO F – BDI

Instruções: As perguntas que se seguem, em cada um dos grupos, relacionam-se com a maneira como atuas ou te sentes. Assinala, a frase que melhor se aplica a ti próprio(a), com uma cruz no quadrado respetivo, em cada um dos grupos.

1- Tristeza

- Não me sinto triste.
- Sinto-me triste muitas vezes.
- Sinto-me sempre triste.
- Estou tão triste ou infeliz que já nem suporto.

2- Pessimismo

- Não me sinto desencorajado(a) em relação ao futuro.
- Sinto-me mais desencorajado(a) em relação ao futuro do que costumava.
- Já não espero que os meus problemas se resolvam.
- Não tenho qualquer esperança no futuro e acho que tudo só pode piorar.

3- Fracassos passados

- Não me considero um falhado(a).
- Fracassei mais vezes do que deveria.
- Quando considero o meu passado, o que noto é uma quantidade de fracassos.
- Sinto-me completamente falhado(a) como pessoa.

4- Perda de prazer

- Tenho tanto prazer como costumava ter com as coisas que eu gosto.
- Eu não gosto tanto das coisas como costumava.
- Tenho pouco prazer com as coisas que eu costumava gostar.
- Não obtenho qualquer prazer das coisas que eu costumava gostar.

5- Sentimentos de culpa

- Não me sinto particularmente culpado(a).
- Sinto-me culpado(a) por muitas coisas que fiz ou que deveria ter feito.
- Sinto-me bastante culpado(a) a maioria das vezes.
- Sinto-me culpado(a) durante o tempo todo.

6- Sentimentos de punição

- Não sinto que estou a ser castigo(a).
- Sinto que posso ser castigado(a).
- Espero vir a ser castigado(a).
- Sinto que estou a ser castigado(a).

7- Auto-depreciação

- Aquilo que acho de mim é o que sempre achei.
- Perdi confiança em mim próprio.
- Estou desapontado(a) comigo mesmo.
- Eu não gosto de mim.

8- Auto-criticismo

- Não me culpo ou critico mais do que o habitual.
- Critico-me mais do que o que costumava.
- Critico-me por todas as minhas falhas.
- Culpo-me por tudo o que de mal me acontece.

9- Pensamentos ou desejos suicidas

- Não tenho qualquer ideia de me matar.
- Tenho ideias de me matar mas não as levarei a cabo.
- Gostaria de me matar.
- Matar-me-ia se tivesse oportunidade.

10- Choro

- Não choro mais do que costumava.
- Choro mais do que costumava.
- Choro por tudo e por nada.
- Apetece-me chorar, mas já não consigo.

11- Agitação

- Não me sinto mais inquieto que o normal.
- Sinto-me mais inquieto que o habitual.
- Estou tão inquieto ou agitado que é difícil parar quieto.
- Estou tão inquieto ou agitado que tenho que me manter em movimento ou fazer alguma coisa.

12- Perda de interesse

- Não perdi o interesse nas outras pessoas ou nas minhas atividades.
- Estou menos interessado pelas coisas e pelas outras pessoas do que antes.
- Perdi a maioria do meu interesse nas coisas e nas outras pessoas.
- É difícil interessar-me por qualquer coisa que seja.

13- Indecisão

- Tomo decisões como sempre o fiz.
- Acho mais difícil tomar decisões que o habitual.
- Tenho muito mais dificuldades em tomar decisões do que antigamente.
- Sinto-me incapaz de tomar qualquer decisão.

14- Sentimentos de inutilidade

- Não me considero um incapaz/inútil.
- Não me considero tão válido e útil como costumava.
- Sinto-me mais inútil, em relação às outras pessoas.
- Sinto-me completamente inútil.

15- Perda de energia

- Tenho a mesma energia que sempre.
- Sinto-me com menos energia do que o habitual.
- Não me sinto com energia para muita coisa.
- Não me sinto com energia para nada.

16- Alterações no padrão de sono

- Não notei qualquer mudança no meu sono.
- Durmo um pouco mais que o habitual.
- Durmo um pouco menos que o habitual.
- Durmo muito mais que o habitual.
- Durmo muito menos que o habitual.
- Durmo a maioria do tempo durante o dia.
- Acordo cerca de 1-2 horas mais cedo que o costume e não consigo voltar a dormir.

17- Irritabilidade

- Não estou mais irritável que o normal.
- Estou mais irritável que o habitual.
- Estou muito mais irritável que o normal.
- Estou irritável o tempo todo.

18- Alterações no apetite

- Não notei qualquer alteração do apetite.
- Tenho um pouco menos de apetite que o habitual.
- Tenho um pouco mais de apetite que o habitual.
- O meu apetite é muito menor que o habitual.
- O meu apetite é muito maior que o habitual.
- Perdi por completo o apetite.
- Anseio por comida o tempo todo.

19- Dificuldades de concentração

- Concentro-me tão bem como antes.
- Não me consigo concentrar tão bem como antes.
- É difícil manter as minhas ideias em qualquer coisa por muito tempo.
- Acho que não consigo concentrar-me em nada.

20- Cansaço ou fadiga

- Não estou mais cansado(a) ou fatigado(a) que o habitual.
- Canso-me mais facilmente que o costume.
- Estou demasiado cansado(a) ou fatigado(a) para fazer uma série de coisas que costumava fazer.
- Estou demasiado cansado(a) ou fatigado(a) para fazer a maioria das coisas que costumava fazer.

21- Perda de interesse sexual

- Não notei qualquer alteração recente no meu interesse sexual.
- Sinto-me menos interessado sexualmente do que o habitual.
- Atualmente, sinto-me muito menos interessado pela vida sexual.
- Perdi completamente o interesse que tinha pela vida sexual.

Fim.

Obrigado pela tua colaboração

ANEXO 2 - PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA



PARECER

Nº 0/2010

REFERENTE AO ESTUDO SOBRE

“INSÓNIA EM ADOLESCENTES: EPIDEMIOLOGIA E REPERCUSSÕES NAS ESTRATÉGIAS LOCAIS DE SAÚDE”

Considerando que o tema em estudo se reveste de importância para determinar a prevalência da insónia dos adolescentes do distrito de Viseu, perceber os factores de risco e propor medidas específicas no sentido de diminuir a prevalência da insónia e as suas repercussões nos adolescentes, na família e na comunidade e melhorar a saúde dos cidadãos; Pelo que recomendamos a divulgação e disponibilização do relatório do estudo às instituições envolvidas;

Considerando que o questionário reporta-se a adolescentes e o seu preenchimento requer o consentimento informado dos encarregados de educação e autorização do Ministério da Educação (DGIDC); Procedimentos/documentos que fazem parte deste seu estudo;

Considerando que a e os dados colhidos não são considerados sensíveis;

Considerando que o questionário é anónimo e resguarda a privacidade e a confidencialidade dos dados dos adolescentes; Contudo recomendamos o cumprimento do segredo profissional por parte dos investigadores quer na administração dos questionários, bem como no arquivamento escrupuloso do suporte informático da base de dados;

Somos de parecer favorável à aplicação do questionário pelos meios previstos pelos investigadores, com as recomendações acima apontadas.

Viseu, 27 de Outubro de 2010


A presidente da CE da ESSV



**ANEXO 3 - PARECER DA DIRECÇÃO-GERAL DE INOVAÇÃO E
DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR - MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO E CIÊNCIA**

Exmo(a)s. Sr(a)s.

O pedido de autorização do inquérito n.º 0012100004, com a designação *Insónia em adolescentes. Epidemiologia e repercussões nas estratégias locais de saúde.*, registado em 12-03-2010, foi aprovado.

Avaliação do inquérito:

Exmo(a). Senhor(a) Dr(a) Maria Odete Pereira Amaral

Venho por este meio informar que o pedido de realização de questionário em meio escolar é autorizado uma vez que, submetido a análise, cumpre os requisitos de qualidade técnica e metodológica para tal devendo, no entanto, ter em atenção as observações aduzidas.

Com os melhores cumprimentos

Isabel Oliveira

Directora de Serviços de Inovação Educativa

DGIDC

Observações:

Considerando que após a recolha de dados, os autores pretendem organizar sessões de educação para a Saúde nas escolas de Viseu e produzir um manual de Boas-Práticas, solicita-se que articulem de forma concertada com o Núcleo de Educação para a Saúde da DGIDC, para que o Ministério da Educação tenha uma visão do tipo de intervenções em Educação para a Saúde.

Pode consultar na Internet toda a informação referente a este pedido no endereço <http://mime.gepe.min-edu.pt>. Para tal terá de se autenticar fornecendo os dados de acesso da entidade.

**ANEXO 4 - ARTIGO PUBLICADO NO *EUROPEAN JOURNAL OF
PEDIATRICS***

A versão final deste artigo está disponível em <http://link.springer.com> (DOI 10.1007/s00431-013-2037-0).
Agradece-se à Springer a autorização para a sua utilização nesta tese.

Odete Amaral

Lisboa, 2013
