

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE PSICOLOGIA



**PROMOÇÃO DE HÁBITOS DE SONO SAUDÁVEIS:  
UMA INTERVENÇÃO PARA ADOLESCENTES  
BASEADA NO MODELO HAPA**

**Maria Proença Saraiva Marques Pissarra**

**MESTRADO EM PSICOLOGIA CLÍNICA E DA SAÚDE**

**Área de Especialização em Psicologia Clínica Cognitivo-Comportamental Integrativa**

**2023**

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE PSICOLOGIA



**PROMOÇÃO DE HÁBITOS DE SONO SAUDÁVEIS:  
UMA INTERVENÇÃO PARA ADOLESCENTES  
BASEADA NO MODELO HAPA**

**Maria Proença Saraiva Marques Pissarra**

**Dissertação orientada pela Professora Doutora Maria João Alvarez**

**MESTRADO EM PSICOLOGIA CLÍNICA E DA SAÚDE**

**Área de Especialização em Psicologia Clínica Cognitivo-Comportamental Integrativa**

**2023**

## **Agradecimentos**

Gostaria de expressar a minha profunda gratidão a todas as pessoas que contribuíram para o sucesso deste trabalho e para a conclusão da minha tese de mestrado. O apoio recebido foi fundamental ao longo deste percurso.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à minha orientadora, Professora Doutora Maria João Alvarez, pela sua orientação extremamente dedicada, conhecimento e apoio durante todo este caminho. O seu conhecimento e disponibilidade incansáveis para esclarecer todas as minhas dúvidas foram essenciais para o desenvolvimento desta pesquisa. Além de todo este apoio neste sentido, queria também agradecer por me ter ajudado a descobrir uma nova paixão e interesse que é a saúde do sono e até a investigação nesta área, ao contrário do que imaginava ser possível antes de começar este projeto.

Também gostaria de agradecer à Ana Pegado pelo seu apoio fundamental e contribuição. A sua visão e perspetiva enriqueceram muito o meu trabalho e estou verdadeiramente grata pela sua orientação durante todo o processo.

Um agradecimento especial à Dra. Cristina Sena Neves, psicóloga da Escola do Catujal-Unhos, pelo seu valioso apoio e colaboração, durante a aplicação do programa. A sua disponibilidade, simpatia e *insights* foram essenciais para a realização da intervenção e deste estudo.

Aos participantes do estudo, quero expressar a minha sincera gratidão, agradeço pelo tempo e esforço dedicados a este projeto e pela oportunidade que me concederam ao ter a experiência de uma intervenção, que de outra forma não teria sido possível. Gostaria também de agradecer aos diretores de turma, por todo o apoio e disponibilidade durante a implementação do programa.

Não posso deixar de expressar o meu profundo agradecimento aos meus pais, por todas as oportunidades que já me concederam, pelo carinho e apoio incondicional ao longo de toda a minha vida e, especialmente, agora neste meu percurso académico que se aproxima do fim.

Queria também agradecer à minha família mais próxima, amigos e namorado. O vosso incentivo, companhia e apoio foram essenciais ao longo desta jornada. Agradeço a todos pelo equilíbrio que me proporcionam diariamente, por acreditarem em mim e pela constante disponibilidade e carinho.

## RESUMO

O sono insuficiente na adolescência constitui hoje em dia um problema de saúde pública, sendo os problemas de sono causados frequentemente por uma higiene do sono pobre. Conhece-se a importância de intervenções baseadas em teoria, mas existem ainda poucas intervenções com vista à mudança dos comportamentos do sono teoricamente suportadas para adolescentes. Neste estudo, foi desenhada, implementada e avaliada uma intervenção baseada no modelo HAPA (*Health Action Process Approach*) para promover comportamentos de higiene do sono numa amostra de adolescentes, numa condição de intervenção e noutra de controlo passivo.

Os participantes ( $N=49$ ,  $M_{idade}=12.65$ ,  $DP=1.01$ ) foram alunos do 7º Ano do Agrupamento de Escolas do Catujal-Unhos. Tratou-se de um estudo quasi-experimental de intervenção, com avaliação pré e pós-teste. O grupo de intervenção recebeu, em cinco sessões semanais, informação sobre a importância do sono e de desempenhar comportamentos de higiene do sono semanais, integrada com estratégias de auto-regulação, além de estratégias motivacionais, de acordo com o modelo HAPA. A avaliação foi realizada através das versões portuguesas da Escala Pediátrica de Sonolência Diurna (PDSS), da Escala de Higiene de Sono para Adolescentes (EHSA) e do *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI-PT).

Os resultados mostraram que ambos os grupos apresentavam inicialmente pobre qualidade de sono e, após a aplicação do programa, o grupo experimental melhorou comparativamente com o grupo de controlo ( $F(1,45)= 3.85$ ,  $p = .056$ ,  $d= .59$ ). Quanto à higiene do sono, não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos ( $F(1,46)= 2.33$ ,  $p = .134$ ,  $d= .45$ ), excetuando nos fatores cognitivo/emocional ( $F(1,45)= 4.84$ ,  $p = .033$ ,  $d= .66$ ) e fisiológico ( $F(1,45)= 3.04$ ,  $p = .088$ ,  $d= .52$ ), nos quais o grupo experimental melhorou em comparação com o grupo de controlo, após a intervenção. Relativamente à sonolência diurna, não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos ( $F(1,46)= .01$ ,  $p = .916$ ,  $d= .00$ ).

Conclui-se que a intervenção na área da saúde do sono é necessária, tendo-se verificado que uma intervenção breve na área do sono, com adolescentes, teoricamente sustentada no modelo HAPA contribuiu para melhorar a saúde do sono da amostra em causa.

**Palavras-Chave:** Sono, Adolescência, Modelo HAPA, Qualidade do Sono, Higiene do Sono, Intervenção.

## ABSTRACT

Insufficient sleep in adolescence is currently a public health problem and sleep problems are often caused by poor sleep hygiene. The importance of theory-based interventions is well known, but there are still few theoretically supported interventions targeting sleep behaviors in adolescents. In this study, an intervention based on the Health Action Process Approach (HAPA) model was designed, implemented, and evaluated to promote sleep hygiene behaviors in a sample of adolescents, with an intervention condition and a passive control condition.

The participants ( $N= 49$ ,  $M_{\text{age}}= 12.65$ ,  $SD= 1.01$ ) were 7th-grade students from the Catujal-Unhos School Cluster. This was a quasi-experimental intervention study with pre-test and post-test evaluation. The intervention group received five weekly sessions of information about the importance of sleep and engaging in sleep hygiene behaviors, integrated with self-regulation strategies and motivational variables, according to the HAPA model. The evaluation was conducted using the Portuguese versions of the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS), the Adolescent Sleep Hygiene Scale (EHSA), and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-PT).

The results showed that both groups initially had poor sleep quality and after the program implementation the experimental group showed greater improvement compared to the control group ( $F(1, 45)= 3.85$ ,  $p = .056$ ,  $d= .59$ ). No significant differences were found regarding sleep hygiene between the groups ( $F(1,46)= 2.33$ ,  $p = .134$ ,  $d= .45$ ), except for the cognitive/emotional factor ( $F(1,45)= 4.84$ ,  $p = .033$ ,  $d= .66$ ) and physiological factor ( $F(1,45)= 3.04$ ,  $p = .088$ ,  $d= .52$ ), where the experimental group showed greater improvement compared to the control group after the intervention. No significant differences were found between the groups in terms of daytime sleepiness ( $F(1,46)= .01$ ,  $p = .916$ ,  $d= .00$ ).

In conclusion, the present research found that intervention on sleep health is necessary, and that a brief intervention program theoretically based on the HAPA model to promote sleep among adolescents contributed to improving the sleep health of the sample under study.

**Keywords:** Sleep, Adolescence, HAPA Model, Sleep Quality, Sleep Hygiene, Intervention.

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>3</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
<b>SONO NA ADOLESCÊNCIA.....</b>	<b>16</b>
<b>ADOLESCÊNCIA E PRIVAÇÃO DE SONO.....</b>	<b>18</b>
<b>O MODELO HAPA.....</b>	<b>21</b>
<b>O MODELO HAPA E O SONO.....</b>	<b>23</b>
<b>OBJETIVOS DO ESTUDO.....</b>	<b>25</b>
<b>MÉTODO.....</b>	<b>26</b>
<b>PARTICIPANTES.....</b>	<b>26</b>
<b>PROCEDIMENTO.....</b>	<b>26</b>
<b>PROGRAMA.....</b>	<b>27</b>
<b>INSTRUMENTOS.....</b>	<b>29</b>
<b>PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE.....</b>	<b>30</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
<b>ANÁLISE PRELIMINAR.....</b>	<b>31</b>
<b>ANÁLISE DESCRITIVA.....</b>	<b>31</b>
<b>AValiação DE RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
<b>AValiação DO PROCESSO.....</b>	<b>35</b>
<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>37</b>
<b>LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA INVESTIGAÇÕES FUTURAS.....</b>	<b>41</b>
<b>PRINCIPAIS IMPLICAÇÕES DO ESTUDO.....</b>	<b>42</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO I- CONSENTIMENTOS INFORMADOS.....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO II- QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO.....</b>	<b>57</b>

## INTRODUÇÃO

A higiene do sono refere-se a comportamentos e hábitos que podem facilitar o sono (e.g., evitar a cafeína antes de dormir), ou inibir/interferir com ele (e.g., utilizar tecnologia antes de dormir) (Irish et al., 2015). Atualmente, os adolescentes mostram não dormir o número de horas suficiente por noite (e.g., Matos et al., 2016), o que leva a que os problemas de sono sejam bastante comuns nesta fase de vida.

Sabe-se que, muitas vezes, ter sono de baixa qualidade é uma consequência de uma higiene do sono pobre (Brown et al., 2002). Além disso, na adolescência, contribuem para a má qualidade do sono as alterações do ciclo circadiano, que se refletem numa preferência pelos horários de sono mais tardios (Carskadon et al., 1993). Mais ainda, as influências contextuais, como as alterações nos papéis familiares, a influência dos pares (Gaarde et al., 2020), bem como do programa escolar e o facto de serem “a geração mais digitalmente conectada da história” (Odgers & Jensen, 2020) têm também um grande impacto no sono dos adolescentes. Logo, os fatores psicossociais juntamente com as alterações hormonais características desta faixa etária constituem barreiras à saúde do sono dos adolescentes, dormindo, então, pouco.

A má qualidade de sono está negativamente associada ao desempenho escolar dos adolescentes, a deficiências na motivação, na emoção e no funcionamento cognitivo, tal como a um aumento do risco de doenças físicas e de saúde mental, como ansiedade e depressão (e.g., Tarokh et al., 2016; Medic et al., 2017). Além disso, o sono insuficiente está associado a comportamentos de risco como o uso de tabaco, marijuana, álcool, refrigerantes, além de envolvimento em lutas físicas, sentimentos de tristeza ou desesperança, falta de atividade física e uso excessivo de tecnologias (McKnight-Eily et al., 2011).

Deste modo, o sono dos jovens constitui uma grande fonte de preocupação, sendo uma prioridade encontrar formas de o melhorar, especialmente em adolescentes. Sabe-se que as intervenções baseadas em teoria tendem a resultar em efeitos mais significativos (Prestwich et al., 2014). Assim, é importante construir intervenções teoricamente suportadas, acerca da saúde

do sono com adolescentes, promovendo comportamentos de higiene do sono, tal como nos propusemos a fazer neste estudo.

Apesar de na literatura ser sugerido que a utilização de teoria para desenvolver intervenções tende a resultar em efeitos mais significativos, muitas das intervenções no sono continuam a não ser realizadas com suporte teórico (Lin et al., 2018). Procurámos, neste estudo, desenvolver uma intervenção teoricamente suportada, mais concretamente baseada no modelo HAPA (The Health Action Process Approach, Schwarzer, 2008), uma vez que a sua aplicabilidade foi já demonstrada para vários comportamentos de saúde (Schwarzer & Luszczynska, 2015), incluindo a saúde do sono (e.g., Deng et al., 2013; Fuller et al., 2011). Da mesma forma, desconhecemos a existência de uma intervenção, em Portugal, com estes propósitos baseada no modelo HAPA, o que contribuiu também para o interesse neste modelo para a construção do programa de intervenção. Neste modelo, são considerados processos de auto-regulação, e não apenas motivacionais, que ajudam a ultrapassar o *gap* intenção-ação (Webb & Sheeran, 2006) ao contrário de muitos outros modelos de mudança de comportamentos de saúde (e.g., Teoria do Comportamento Planeado, Modelo de Crenças da Saúde). Deste modo, o modelo HAPA inclui uma fase motivacional e uma fase volitiva, considerando tanto fatores motivacionais como auto-regulatórios na mudança de comportamentos de saúde (Schwarzer, 2008).

Relativamente ao sono, apesar de existirem ainda poucos estudos nos quais foi utilizado o modelo HAPA, já foi mostrado por alguns deles que as intervenções baseadas neste modelo contribuem significativamente para promover e melhorar a qualidade do sono de participantes adultos (e.g., Deng et al., 2013; Fuller et al., 2011). Numa amostra de adolescentes, Lin e colaboradores (2018) desenvolveram uma intervenção para o sono suportada pelo modelo HAPA e pela TPB (*Theory of Planned Behaviour* [Ajzen, 1985]), para avaliar os efeitos de uma intervenção informada por estes modelos relativamente à higiene do sono e a outras variáveis relacionadas com a saúde do sono. Os autores concluíram que a intervenção contribuiu para a melhoria dos padrões de sono, da qualidade do sono, do conhecimento sobre sono e do

desempenho de comportamentos de higiene do sono. Salientaram, ainda, a importância de que, além das variáveis motivacionais, sejam considerados os processos de auto-regulação especificados pelo modelo HAPA, na construção e implementação destas intervenções.

O principal objetivo do presente estudo foi o de desenhar, implementar e avaliar uma intervenção teoricamente suportada pelo modelo HAPA, inspirada no estudo de Lin e colaboradores (2018), promovendo comportamentos de higiene do sono em adolescentes, numa condição de intervenção e noutra de controlo. Adicionalmente, pretendeu-se realizar uma avaliação do processo, isto é, da construção e da implementação do programa, para além dos resultados obtidos.

Para cumprir os objetivos planeados, a presente investigação contou com um total de 49 participantes, sendo todos alunos do 7ºAno do Agrupamento de Escolas do Catujal-Unhos, com idades compreendidas entre os 11 e os 16 anos. A intervenção com o grupo experimental decorreu num total de cinco semanas, com sessões de cinquenta minutos com uma periodicidade semanal, tendo havido um grupo de controlo passivo. Para a avaliação de resultados, foram utilizadas três escalas, com a função de medir a qualidade do sono, a sonolência diurna e a higiene do sono dos participantes, bem como um questionário sociodemográfico.

O presente trabalho é apresentado em seguida em quatro secções distintas. Em primeiro lugar, o Enquadramento Teórico, no qual é contextualizado o tema desta investigação, integrando literatura relevante para os principais domínios relativos ao presente estudo. Em seguida, é apresentado o Método, onde é descrita a amostra, são abordados todos os procedimentos utilizados para a realização deste trabalho, nomeadamente a descrição do programa desenhado e implementado e a dos instrumentos de avaliação utilizados, bem como dos procedimentos de análise. Em terceiro lugar, são apresentados os Resultados do estudo, encontrados através dos procedimentos descritos previamente. Por fim, na Discussão, encontram-se sumariados os principais resultados do estudo, tal como associações destes

últimos a literatura e possíveis explicações para os mesmos. Além disso, nesta última secção, são apresentadas limitações ao estudo e sugestões para investigações futuras e, ainda, o as principais implicações deste trabalho.

## ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O sono constitui uma questão de saúde global e, atualmente, um problema de saúde pública (Nelson et al., 2022). A saúde do sono pode definir-se, segundo Buysse (2014), como “um padrão multidimensional de sono-vigília, adaptado a exigências individuais, sociais e ambientais, que promove bem-estar físico e psicológico.” O autor considera, ainda, como indicadores que constituem uma boa saúde do sono a satisfação subjetiva, o *timing* apropriado, a duração adequada, a eficiência elevada e o estado de alerta continuado durante as horas em que o indivíduo está acordado.

A saúde do sono não é apenas a ausência de perturbações e défice neste âmbito, mas sim um indicador de saúde individual ou da população geral. Assim, para definir um sono de qualidade, é necessário incluir diferentes dimensões na sua avaliação. Como primeira medida de saúde do sono é importante salientar a sua duração, i.e., a quantidade total de sono realizado em 24 horas. Do mesmo modo, é relevante considerar a continuidade ou eficiência do sono, a qual remete para a facilidade de adormecer ou de voltar a dormir. Ainda é importante ter em conta o “*timing*”, ou seja, o momento do sono, ao longo do dia de 24 horas. Há que considerar, ainda, a capacidade de um indivíduo permanecer desperto e atento, medida através do binómio sonolência/ estado de alerta. Por fim, a satisfação/qualidade do sono (avaliação subjetiva de um “bom” ou “mau” sono), constitui também uma dimensão importante da saúde do sono. (Buysse, 2014).

Da mesma forma, na literatura a definição de qualidade de sono é ainda pouco clara, por ser um conceito muito complexo, que inclui diversas variáveis, não sendo ainda consensual. No entanto, segundo Nelson e colaboradores (2022), é possível defini-la como a auto-satisfação de um indivíduo com todos os aspetos da experiência de sono, que podem ser medidos de acordo com a eficiência, latência e medidas de arquitetura do sono, bem como pelo despertar após o início do sono, sendo vital para a saúde e bem-estar. Por outro lado, uma má saúde do sono constitui um fator de risco para problemas de saúde. Nomeadamente, uma saúde do sono pobre

tem associações com doenças cardiovasculares, obesidade, problemas de saúde mental e doenças neurodegenerativas (Hale et al., 2020).

A partir de vários estudos realizados na área da biologia e neurologia sobre o sono, é possível identificar dois mecanismos biológicos principais, responsáveis pela regulação do sono: o ritmo circadiano e a homeostase sono-vigília. O ritmo circadiano (do latim “*circa*”, que significa “à volta” e “*dies*”, isto é, “dia” [Brainard et al., 2015]) consiste nas variações na atividade comportamental e biológica que resultam da capacidade de adaptação inata do ser humano ao ciclo ambiental de 24 horas de claridade/escuridão (Haspel et al., 2020). O estímulo externo que influencia principalmente o ritmo circadiano é a exposição à luz (Brainard et al., 2015). Com a exposição à luz, a produção de melatonina é reduzida. Ao contrário, quando começa a anoitecer, a produção desta hormona aumenta, promovendo o sono, o que facilita o processo de adormecer durante a noite. Do mesmo modo, a homeostase sono-vigília remete para um processo derivado/decorrente de um período de vigília, ou seja, remete para que quanto mais tempo um indivíduo está acordado, maior é a necessidade de dormir, por isso, mais profundo será o episódio de sono seguinte (Bjorvatn & Pallesen, 2009).

Para além destes mecanismos biológicos, é importante destacar de que forma está construída a “arquitetura do sono”, que consiste em ciclos de aproximadamente 90 minutos, que se repetem entre quatro a cinco vezes durante uma noite (Colrain, 2011). Assim, é possível distinguir duas fases de sono separadas: REM (*rapid eye movement*) e NREM (*non-rapid eye movement*). O sono REM caracteriza-se por episódios de movimentos rápidos dos olhos, acompanhados de uma paralisia dos músculos do corpo e de uma grande ativação cerebral, associada aos sonhos, sendo relevante para o processamento de memórias. Por outro lado, o sono NREM encontra-se dividido por três fases. A primeira fase, N1, caracteriza-se essencialmente pelo início da redução da atividade cerebral e corporal. Na fase seguinte, N2, a temperatura corporal começa a diminuir, os músculos começam a relaxar e a respiração e a frequência cardíaca desaceleram. Enquanto estas duas primeiras fases se integram no conceito de “sono leve”, a terceira fase, também conhecida por N3, ou “sono de ondas lentas”, devido ao

padrão identificável de “ondas delta” da atividade cerebral, associa-se a uma fase de sono profundo (Morrison et al., 2022).

Os hábitos e comportamentos do cotidiano têm também um grande impacto na saúde do sono. O conjunto de recomendações ambientais e comportamentais com o objetivo de promover um sono saudável, designa-se por higiene do sono (Irish et al., 2015). Assim, segundo os mesmos autores, as recomendações individuais de higiene do sono incluem uma vasta gama de hábitos e comportamentos a considerar no quotidiano de um indivíduo, nomeadamente evitar a cafeína, a nicotina e o álcool, fazer exercício físico regularmente, reduzir o ruído no quarto, gerir o stress, ter uma regularidade de horários de sono e evitar sestas durante o dia. No estudo realizado por Hale e colaboradores (2015) foi avaliado o suporte empírico para as recomendações de higiene do sono em adultos sem problemas clínicos de sono. Os autores concluíram que, apesar de os efeitos diretos das recomendações individuais de sono carecerem de investigação com uma grande parte da população, no geral, a associação entre as recomendações de higiene do sono e o sono noturno foi verificada.

### **Sono na Adolescência**

Na fase da adolescência existem mudanças psicossociais na transição da infância para este período de vida, por exemplo, ao nível do aumento da exigência escolar e das oportunidades sociais. Além disso, a esta fase estão também associadas alterações fisiológicas decorrentes da puberdade. Da mesma forma que os adolescentes passam por estas alterações, sofrem também de mudanças relativamente ao sono. Ao contrário do que acontece na infância, em que o “*timing*” de sono é habitualmente estável, por exemplo, sendo constante durante a semana e aos fins-de-semana, na adolescência, os padrões de sono são instáveis. Geralmente, durante o fim-de-semana, o padrão de sono dos adolescentes é muito mais prolongado, sofrendo de um “*delay*” em comparação com os dias de semana (Carskadon et al., 1993).

Segundo Hummer e Lee (2016), durante a adolescência, o característico atraso no ciclo de sono-vigília é uma componente de um “atraso de fase” no *timing* circadiano, no qual existe

uma variedade de ritmos diários que ocorrem numa fase mais tardia relativamente ao ciclo de luz. Por exemplo, o estado de alerta, a preferência de fase, a sonolência e a secreção de melatonina ocorrem, no geral, mais tardiamente durante esta fase de vida (Carskadon et al., 1993; Crowley et al., 2006; Taylor et al., 2005). Este atraso no “*timing*” da fase do sono, nesta altura de vida, coincide com a idade em que os horários escolares exigem que os adolescentes acordem mais cedo (Wolfson & Carskadon, 2003). Consequentemente, mesmo durante os dias de aulas em que têm de acordar cedo os adolescentes tendem a adotar horas de deitar mais tardias e, por isso, dormem menos durante a noite em comparação com a fase da infância, o que contribui para o aumento da sonolência durante o dia (Carskadon et al., 1998, 1980; Russo et al., 2007; Thorleifsdottir et al., 2002).

De acordo com Paruthi e colaboradores (2016), o número de horas recomendado de sono para crianças entre os 6 e os 12 anos é de 9 a 12 horas, por 24 horas, de uma forma regular. Para adolescentes entre os 13 e os 18 anos, são recomendadas entre 8 a 10 horas de sono por 24 horas, também regularmente. Da mesma forma, os autores salientaram que dormir continuamente o número de horas recomendado está associado a melhores resultados de saúde, incluindo melhor atenção, comportamento, aprendizagem, memória, regulação emocional, qualidade de vida e saúde mental e física. Especificamente, Sio e colaboradores (2013) realizaram um estudo em que avaliaram os efeitos do sono na capacidade de resolução de problemas dos adolescentes. Concluíram que o sono facilita a resolução de problemas, uma vez que o grupo que dormiu durante a noite entre as 12 horas de intervalo entre os testes, resolveu um maior número de problemas difíceis em comparação com outros grupos. Além disso, num estudo com 1194 adolescentes, em que foi avaliada a sonolência durante o dia, a atenção e o desempenho escolar, Perez-Lloret e colaboradores (2013) concluíram que o desempenho académico fraco estava correlacionado com a atenção reduzida, que se correlacionou também com a sonolência durante o dia, a qual, por sua vez, se associou a duração reduzida de sono.

## **Adolescência e Privação de Sono**

A privação de sono é uma condição caracterizada pela obtenção de sono insuficiente (American Psychological Association, 2020). É importante realçar que o sono insuficiente na adolescência constitui atualmente um problema de saúde pública. O sono reduzido tem um grande impacto ao nível das funções cognitivas nos adolescentes, i.e., ao nível da atenção, memória, velocidade psicomotora, pensamento abstrato, criatividade e função executiva (de Bruin et al., 2016; Goel et al., 2009; Kopasz et al., 2010; Randazzo et al., 1998; Tarokh et al., 2016). Do mesmo modo, a duração reduzida de sono está também associada a maiores níveis de depressão, comportamentos de risco e suicídio (Carskadon, 2011; Dewald-Kaufmann et al., 2012; Fitzgerald et al., 2011; Gangwisch et al., 2010; Liu, 2004; O'Brien & Mindell, 2005; Tarokh et al., 2016; Wolfson & Carskadon, 1998), bem como irritabilidade e ansiedade (Medic et al., 2017). Do mesmo modo, a um nível físico, a privação de sono está também associada a um risco aumentado de obesidade, diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares e sistema imunitário enfraquecido (Medic et al., 2017).

Num estudo realizado por Matos e colaboradores (2016) com estudantes portugueses adolescentes, os autores concluíram que a duração média de sono dos alunos tanto durante a semana como ao fim-de-semana foi inferior à recomendada para adolescentes. Ao mesmo tempo, os autores observaram que quase metade dos estudantes teve uma variabilidade de sono elevada entre os dias de semana e os de fim-de-semana, tendo também um impacto negativo no rendimento e satisfação escolar. Do mesmo modo, Wolfson e Carskadon (2003) demonstraram que adolescentes que obtêm um maior número de horas de sono total durante a noite tendem a reportar melhores notas, em comparação com alunos que dormem menos horas.

Além disso, num estudo realizado com crianças e adolescentes, os investigadores apresentaram correlações significativas entre a duração de sono e a capacidade de concentração na escola, a tendência para adormecer durante as aulas e a frequência de atrasos escolares (Epstein et al. 1995, citado por Wolfson & Carskadon, 2003). Numa outra investigação, foram comparados grupos de alunos com diferentes horas de início de aulas. O grupo de alunos que

começava as aulas mais cedo revelou dormir menos horas, apresentando também maiores dificuldades escolares. Assim, foi possível concluir que os horários de início de aulas mais cedo influenciam negativamente o sono, tendo, conseqüentemente, um impacto no funcionamento diurno dos alunos na escola (Epstein et al. 1998, citado por Wolfson & Carskadon, 2003).

Por outro lado, de acordo com um estudo de McKnight-Eily et al (2011) com estudantes adolescentes, os autores constataram que sono insuficiente se associava a comportamentos de risco como o uso de tabaco, álcool, marijuana, comportamentos sexuais, considerar seriamente tentativas de suicídio, sentimentos de tristeza ou desesperança, lutas físicas, não estar ativo fisicamente pelo menos 60 minutos durante mais de 5 dias, uso de computador e beber refrigerantes.

Adicionalmente, é ainda importante salientar que o sono insuficiente combinado com o uso de substâncias pode influenciar negativamente a capacidade de concentração, de vigiância, de estado de alerta e de coordenação, aumentando a probabilidade de acidentes, podendo contribuir para outros comportamentos de risco (McKnight-Eily et al., 2011).

No mesmo sentido, num estudo de Roberts e Duong (2014), foi investigada a relação entre privação de sono e depressão em adolescentes. O estudo seguiu um grupo de mais de 4000 adolescentes por um período de um ano, durante o qual foram relatados padrões de sono e sintomas depressivos. Os resultados mostraram que aqueles que relataram consistentemente uma menor duração do sono tinham maior probabilidade de apresentar sintomas de depressão.

Mais ainda, sabe-se que a *Internet* constitui uma parte significativa da vida dos adolescentes (Tzavela et al., 2015). De acordo com Odgers e Jensen (2020), os adolescentes caracterizam-se como “a geração mais digitalmente conectada da história”, o que pode acarretar alguns riscos no que diz respeito ao sono. Por exemplo, num estudo que envolveu pré-adolescentes e adolescentes, no qual foram estudados os efeitos do uso da tecnologia, foi demonstrado que a utilização problemática da *Internet* predizia a diminuição da duração de sono (Bruni et al., 2015). Do mesmo modo, vários estudos que avaliaram a associação entre o tempo

passado *on-line* em vários dispositivos eletrónicos e o sono, demonstraram que o atraso no início do sono e a má qualidade de sono estão associados ao aumento do tempo passado na *Internet* (LeBourgeois et al., 2017; Touitou et al., 2016).

Durante a adolescência, tal como já referido, há alterações psicossociais, que podem ter um grande impacto no sono. Gaarde e colaboradores (2020) identificaram as principais influências contextuais no sono na adolescência. Nomeadamente, a influência dos pares, associada a uma maior independência para socializar a horas mais tardias, presencialmente ou online. É de salientar ainda o tempo de ecrã, ou seja, a exposição à luz dos aparelhos eletrónicos, que pode resultar na supressão de produção de melatonina e consequente dificuldade para adormecer (Gaarde et al., 2020). O ambiente familiar também é alterado, no sentido em que os pais passam a exercer menos controlo sob as horas de sono dos filhos. Os autores incluem também como influências contextuais no sono as características do bairro de residência, por exemplo, o nível de ruído durante a noite ou se é silencioso, ou o horário de início das aulas na escola, bem como as normas culturais (e.g., em certas culturas é frequente fazer sestas) (Gaarde et al., 2020).

No estudo de Gaarde e colaboradores (2020) foram também identificadas barreiras auto-relatadas por adolescentes para um sono adequado. A um nível individual, os adolescentes destacaram o stress relacionado com o aumento das responsabilidades bem como ansiedade e a tentativa de resolver problemas antes da hora de ir dormir, não conseguindo adormecer. A um nível contextual, os estudantes realçaram a exigência escolar, i.e., os trabalhos de casa e a procrastinação para os realizar, ainda a socialização com os pares, as atividades extracurriculares e a tecnologia. Além disso, os participantes destacaram a influência familiar como barreira para um sono de qualidade, apontando, por exemplo, o impacto negativo de viver em apartamentos pequenos, pouco silenciosos, tanto pelo bairro de residência, como pelos familiares, a partilha de quarto e o facto de dormirem em quartos com muita exposição à luz.

Segundo a literatura, os problemas de sono são, então, bastante comuns durante a adolescência. Nomeadamente, a insónia, os padrões de sono curtos e com interrupções, tal como o cansaço e a fadiga (Kor et al., 2011; Mastin et al., 2006). O tratamento para os problemas de sono na adolescência pode envolver múltiplas abordagens não necessariamente farmacológicas. Nomeadamente a educação sobre higiene do sono, na qual os adolescentes podem aprender acerca de hábitos de sono saudáveis, tendo sido já demonstrado que estes tipos de hábitos se encontram associados a uma melhor qualidade de sono (e.g., LeBourgeois et al., 2004). Por outro lado, é também possível tratar os problemas de sono através da terapia cognitivo-comportamental. Para adultos, a terapia cognitivo-comportamental é o tipo de tratamento mais frequentemente utilizado, já tendo sido associada a resultados muito positivos (Pegado et al., 2023). Para crianças e adolescentes, a literatura indica que a mesma pode ser eficaz, apesar de haver poucos estudos relativamente a estas faixas etárias. As estratégias para crianças e adolescentes nesta área incluem alterações da hora inicial do sono (incluindo restrição de sono), controlo de estímulos, psicoeducação sobre sono, questionamento de crenças sobre sono e técnicas de higiene do sono e relaxamento (Dewald-Kaufmann et al., 2019). A utilização de técnicas de relaxamento como a meditação e *mindfulness* em conjunto com a terapia cognitivo-comportamental para a insónia, pode ter um efeito positivo adicional, além das técnicas comuns utilizadas, no tratamento de problemas de sono, na terapia cognitivo-comportamental para a insónia (de Bruin et al., 2020).

### **O Modelo HAPA**

Segundo Armitage e Conner (2000), os modelos de comportamentos de saúde têm sido desenhados numa tentativa de mapear os mediadores de variáveis importantes para a mudança comportamental e de identificar os determinantes proximais de comportamentos de saúde. De acordo com Schwarzer (2008), os comportamentos de saúde são muitas vezes difíceis de alterar, sendo que a maioria das teorias sócio-cognitivas tende a assumir como principal preditor de mudança a intenção do indivíduo para a mesma. No entanto, muitas vezes a intenção de um

indivíduo não é suficiente para a mudança comportamental, tendo de ser acompanhada por outros fatores.

Na revisão de Armitage e Conner (2000), os autores sugerem que um modelo de comportamentos de saúde deve englobar a formação tanto de intenção, como de ação comportamental, combinadas com níveis de preparação e prática, que podem ser necessárias, para que o desempenho do comportamento seja bem-sucedido. Deste modo, no modelo HAPA (*The Health Action Process Approach*), é sugerida uma distinção entre processos de motivação pré-intencional que levam à intenção comportamental e processos volitivos pós-intencionais que conduzem, efetivamente, à mudança do comportamento de saúde (Schwarzer, 2008).

Na fase motivacional do modelo HAPA, o indivíduo desenvolve a intenção para agir. Para isso, devem considerar-se três fatores, segundo o modelo. Um dos preditores da intenção consiste na perceção de risco enquanto antecedente distal (Lippke et al., 2005). As expectativas de resultados positivos são também importantes, sendo o momento em que o indivíduo considera os prós e contras da mudança. Por fim, há que destacar a auto-eficácia de ação, que é muito relevante para que a pessoa acredite na sua capacidade para iniciar e desempenhar a ação desejada (Schwarzer, 2008).

Depois de desenvolver uma inclinação positiva relativamente a um comportamento de saúde, a intenção tem de ser transformada em ação, através de instruções sobre como o fazer (Schwarzer, 2008). Para isso, há que considerar o planeamento de ação e de *coping*, enquanto construtos essenciais na estrutura deste modelo. O planeamento de ação consiste numa estratégia, em que se inclui parâmetros de situações específicas, permitindo planear “quando”, “como” e “onde” será realizada a ação de mudança. Por outro lado, o planeamento de *coping* consiste na antecipação de barreiras à implementação dos planos para a ação e estratégias para as ultrapassar. De acordo com a meta-análise constituída por 94 estudos realizada por Gollwitzer e Sheeran (2006), o planeamento de ação aumenta substancialmente a probabilidade de atingir o comportamento de saúde desejado, independentemente do problema de auto-

regulação em causa. Especificamente, os autores mostraram que o planeamento de ação contribuiu para potenciar o esforço para atingir os objetivos em causa, proteger estes últimos contra influências indesejadas, evitando o seu fracasso e também para preservar a capacidade de auto-regulação para futuros esforços para atingir os objetivos (Gollwitzer & Sheeran, 2006). Do mesmo modo a auto-eficácia percebida assume um papel essencial em todas as fases do processo de mudança de comportamentos de saúde (Bandura, 1997). Assim, na fase volitiva do modelo HAPA enquadram-se a auto-eficácia de manutenção e a auto-eficácia de recuperação. A primeira refere-se a crenças otimistas sobre a capacidade para lidar com barreiras que surjam durante o processo de mudança. A auto-eficácia de recuperação representa a capacidade de um indivíduo recuperar depois de uma recaída, voltando ao comportamento anterior (Schwarzer, 2008). Uma outra estratégia de auto-regulação incluída no modelo HAPA diz respeito o controlo de ação, a partir do qual, através da monitorização, se avalia um comportamento continuamente em comparação com um padrão de comportamentos desejado (Schwarzer, 2008). Ou seja, o controlo de ação tem como objetivo manter o nível de intenção ao longo do tempo traduzindo-a em ação. Para isso, fazem parte do controlo da ação três processos cognitivos: a consciência dos padrões, a auto-monitorização e o esforço auto-regulatório, necessário para quando há diferenças entre o comportamento auto-monitorizado e os padrões traçados previamente (Sniehotta et al., 2005).

### **O Modelo HAPA e o Sono**

A aplicabilidade do modelo HAPA já foi demonstrada relativamente a diversos comportamentos de saúde e para amostras variadas (Schwarzer & Luszczynska, 2015). Relativamente ao sono, existem atualmente poucos estudos, tanto com adultos como com adolescentes, uma vez que o domínio do sono só mais recentemente tem atraído a atenção dos investigadores. Apesar disso, já foi mostrado em alguns estudos que utilizar intervenções baseadas no modelo HAPA contribuiu significativamente para promover e melhorar a qualidade do sono de participantes adultos (e.g., Deng et al., 2013; Fuller et al., 2011).

De acordo com Lin e colaboradores (2018), existem, até à data, poucos estudos em que foi investigada a aplicabilidade do modelo HAPA enquanto suporte teórico para informar e desenhar intervenções com a finalidade de alterar comportamentos de higiene do sono, de qualidade do sono ou padrões de sono. Posto isto, estes autores desenvolveram uma intervenção para o sono suportada pelo modelo HAPA e pela TPB (*Theory of Planned Behaviour* [Ajzen, 1985]). No seu estudo, tinham como objetivo avaliar os efeitos de uma intervenção informada por estes modelos relativamente à higiene do sono e a outras variáveis relacionadas com a saúde do sono, numa amostra de adolescentes. A intervenção consistiu em quatro sessões quinzenais com os adolescentes e outra acompanhados com os pais, sendo que o conteúdo de cada uma foi desenhado segundo técnicas de mudança comportamental específicas. Segundo Michie e colaboradores (2013), por técnica de mudança comportamental entende-se “um componente observável, replicável e irreduzível de uma intervenção concebida para alterar ou redirecionar processos causais que regulam o comportamento”. As primeiras duas sessões deste programa de Lin et al (2018) tinham como principal objetivo desenvolver atitudes e intenções para desempenhar comportamentos de higiene do sono, incluindo avaliação de prós e contras e de perceção de risco. Adicionalmente, na terceira sessão, os autores incluíram tarefas de planeamento de ação e de *coping* e, na última, uma tarefa de auto-monitorização, através da participação dos pais e dos adolescentes no preenchimento de um diário de sono. Os resultados do estudo mostraram que uma intervenção suportada teoricamente pelos modelos HAPA e TPB contribuiu para a melhoria dos padrões de sono, da qualidade do sono, do conhecimento sobre sono e desempenho de comportamentos de higiene do sono. Do mesmo modo, Lin e colaboradores (2018) salientaram a importância de que nas intervenções no sono, além das variáveis motivacionais, sejam considerados os processos de auto-regulação especificados pelo modelo HAPA.

No mesmo sentido, Zhang e colaboradores (2020) tiveram como objetivo identificar os antecedentes motivacionais e volitivos dos comportamentos de higiene do sono e de lavagem das mãos de estudantes universitários, com base nos modelos HAPA e TPB. Os resultados

mostraram que a auto-eficácia de ação predisse a auto-eficácia de manutenção, que predisse a realização dos comportamentos de higiene do sono e de lavagem das mãos, através do planeamento de ação e de *coping*, tal como previsto pelo modelo HAPA.

Para que os programas de mudança comportamental sejam bem-sucedidos, uma das etapas fundamentais no seu processo de construção respeita ao seu desenho. Desta forma, é de realçar a importância do conhecimento científico acerca de mudança comportamental e do comportamento em causa no desenho e avaliação das intervenções (Michie, 2008). Os programas de mudança comportamental podem contribuir de forma muito positiva em múltiplos domínios, contextos e populações com diferentes níveis de risco, desde que bem implementados (Durlak, 1998). Assim, através da literatura (Dane & Schneider, 1998; Durlak & DuPre, 2008; Dusenbury et al., 2003) é possível identificar oito dimensões essenciais para a implementação de programas: fidelidade, dosagem, qualidade, responsividade dos participantes, diferenciação do programa, monitorização das condições de controlo, alcance do programa e adaptação. Deste modo, numa intervenção, a eficácia e os resultados atingidos pela mesma são influenciados pela sua implementação (Berkel et al., 2011). Na avaliação de um programa, ao observar os resultados do mesmo, pretende-se identificar as suas fontes de variação e se estas últimas são desejáveis ou não, com o objetivo de medir o seu progresso, bem como contribuir para o seu desenvolvimento e melhoria (Marques Pinto & Alvarez, 2016).

### **Objetivos do estudo**

Este estudo teve como principal objetivo desenhar, implementar e avaliar uma intervenção teoricamente suportada pelo modelo HAPA para promover comportamentos de higiene do sono numa amostra de adolescentes, inspirada no estudo de Lin e colaboradores (2018), numa condição de intervenção e noutra de controlo. A avaliação envolveu a avaliação de resultados e a averiguação da qualidade da intervenção realizada numa diversidade de parâmetros de sono. Assim, um dos objetivos desta investigação consistiu em realizar uma avaliação do processo, isto é, da forma como a intervenção foi implementada, por parte do aplicador e como foi recebida pelos participantes, para além da avaliação dos resultados da intervenção.

## MÉTODO

### Participantes

A presente investigação contou com um total de 49 participantes, sendo 30 do género feminino (56.6%), 18 do género masculino (34.0%) e um de outro (1.9%), com idades compreendidas entre os 11 e os 16 anos ( $M = 12.65$ ,  $DP = 1.01$ ). Os participantes eram alunos do 7ºAno do Agrupamento de Escolas do Catujal-Unhos. O grupo de intervenção contou com 30 participantes de duas turmas, uma com 14 alunos e outra com 16 alunos. O grupo de controlo incluiu 19 participantes, de duas turmas, uma com 14 alunos e outra com 5 alunos.

### Procedimento

Os participantes foram recrutados através da psicóloga do Serviço de Psicologia e Orientação (SPO) do Agrupamento de Escolas de Catujal- Unhos, tendo sido enviado um pedido de colaboração à instituição de ensino em causa e aos encarregados de educação.

A investigação tratou-se de um estudo quasi-experimental de intervenção, com grupo de intervenção e de controlo, com avaliação pré e pós-teste. A intervenção, integrada no plano anual de atividades escolares, realizou-se ao longo de cinco semanas seguidas, com sessões de cinquenta minutos semanais com ambas as turmas do grupo de intervenção.

Duas semanas antes do início da intervenção, foi realizado o pré-teste com ambos os grupos. A recolha de dados foi realizada através do programa *Qualtrics*, *online* em duas das turmas (uma de intervenção e uma de controlo) e por escrito com as restantes duas, por não ter sido possível o acesso à sala de informática. Antes do preenchimento dos questionários foi lido o consentimento informado (Anexo I), no qual constava uma breve descrição da investigação, assim como o objetivo da mesma, as instruções de participação e garantia de confidencialidade, sendo que todos os alunos concordaram em participar. No sentido de manter a confidencialidade, cada participante utilizou o seu número de aluno da escola como código identificativo (desconhecido pela investigadora) que foi utilizado em todos os momentos de recolha, permitindo associar os dados do mesmo participante.

Uma semana após o fim da intervenção foi realizado o pós-teste, sendo solicitado aos participantes a resposta aos mesmos questionários preenchidos em pré-teste. A recolha de dados foi realizada novamente através do programa *Qualtrics*, tendo sido possível o preenchimento *online* com todas as turmas.

### **Programa**

O conteúdo de cada sessão do programa de intervenção foi construído para este estudo tendo por base o programa de Lin *et al* (2018). Assim, na primeira e segunda sessão o principal *outcome* alvo consistiu nas atitudes e intenções para desempenhar comportamentos de higiene do sono.

Na primeira sessão, foram explorados temas relativos a informações e discussão sobre sono, nomeadamente o que acontece quando dormirmos, a importância de dormir, o sono noutras espécies e o número de horas de sono recomendadas por idades. Além disso, no fim da sessão, foi entregue *feedback* aos alunos relativo à Escala de Higiene de Sono para Adolescentes (EHSA) e ao *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), preenchidos em pré-teste, com objetivos individualmente definidos pela investigadora, após análise dos resultados desses instrumentos, para atingir ao longo da intervenção.

A segunda sessão iniciou-se com uma atividade sobre comportamentos de higiene do sono e envolveu depois informação e discussão sobre comportamentos de higiene do sono, divididos por objetivos: definir um horário de sono, seguir uma rotina noturna, incluindo uma atividade de respiração diafragmática e, por fim, cultivar hábitos diurnos saudáveis. Com o objetivo de promover a auto-eficácia de ação, solicitou-se aos alunos um trabalho para casa: escrever sobre uma situação em que tinham considerado que não iam conseguir alcançar alguma coisa, mas depois conseguiram.

Na terceira sessão, o *outcome* alvo consistiu não só nas atitudes e intenções para desempenhar comportamentos de higiene do sono, como também na integração da auto-eficácia de ação. Assim, na primeira parte, a sessão consistiu na discussão sobre prós e contras de

realizar comportamentos de higiene do sono, através de uma atividade em grupo para rever riscos de privação de sono e benefícios de um sono com qualidade e de uma revisão e discussão sobre benefícios de realizar comportamentos de higiene do sono. Na segunda parte da sessão, realizou-se a discussão do trabalho para casa pedido na semana anterior, para explorar a auto-eficácia, integrando exemplos práticos de auto-eficácia relacionados com o sono.

Na quarta sessão, o *outcome* alvo consistiu no planeamento de ação e de *coping*. Para tal, foi realizada uma atividade em grupo para o planeamento de ação: os participantes receberam uma folha de planeamento e pediu-se que indicassem “onde”, “quando” e “como” iriam aplicar os comportamentos de higiene do sono todas as noites, com uma data para o início definida pelos alunos. Em seguida, pediu-se que formulassem uma estratégia para o comportamento de sono indicado. Realizou-se, igualmente, uma atividade em grupo para o planeamento de *coping*: os participantes receberam uma folha de planeamento e pediu-se que antecipassem potenciais barreiras que pudessem interferir com a realização dos comportamentos de higiene do sono indicados. Depois, foi solicitado que planeassem estratégias para ultrapassar as barreiras antecipadas. Por último, como trabalho para casa, com o objetivo de promover a auto-monitorização de hábitos de sono, os alunos foram solicitados a preencher durante uma semana um diário de sono, indicando a sua hora de adormecer e de acordar todos os dias. Os participantes receberam uma folha para preencher o diário, que incluía também os objetivos individualmente definidos para serem atingidos ao longo da intervenção.

Na quinta e última sessão, o *outcome* alvo consistiu na auto-monitorização e na auto-eficácia de recuperação. Para tal, realizou-se uma observação e discussão sobre os diários de sono preenchidos em casa pelos alunos, incluindo uma discussão sobre os objetivos propostos individualmente para serem atingidos ao longo da intervenção e sobre os resultados obtidos. Da mesma forma, foram discutidos exemplos práticos de auto-eficácia de recuperação com estatísticas reais, com o objetivo de motivar os alunos e de normalizar a falha.

## **Instrumentos**

A avaliação foi realizada através de três questionários relativos a hábitos de higiene do sono, à qualidade do sono e à sonolência diurna com versões portuguesas e um questionário sociodemográfico (Anexo II). Os questionários foram respondidos pelos participantes na ordem pela qual são descritos em seguida.

No questionário sociodemográfico, os participantes responderam a questões acerca da sua idade, género, número de coabitantes, número de pessoas com quem partilham e com quem partilhavam quarto, bem como se tomavam medicação e, em caso afirmativo, qual.

A Escala Pediátrica de Sonolência Diurna, traduzida da *Pediatric Daytime Sleepiness Scale* (PDSS) (Drake et al., 2003; versão portuguesa de Felden et al., 2016) é um questionário constituído por oito itens desenhados para medir a sonolência diurna (e.g., “Quantas vezes adormeces ou te dá sono, durante as aulas?”), numa escala de resposta de Likert de cinco pontos (0=Nunca, 4=Sempre). A escala pode variar numa amplitude de valores entre 0 e 32.

Resultados superiores ou iguais a 20 indicam sonolência excessiva.

A Escala de Higiene de Sono para Adolescentes (EHSA), traduzida da *Adolescent Sleep Hygiene Scale* (Storfer-Isser et al, 2013; versão portuguesa de Cortez, 2014), é constituída por 32 itens desenhados para avaliar aspetos da higiene do sono em adolescentes, nomeadamente quão frequentemente se envolveram em diversas atividades relacionadas com o sono durante o último mês (e.g., “Depois das 18h, eu tomo bebidas com cafeína [e.g., *coca-cola*, café, *iced-tea*]”), utilizando uma escala tipo Likert de seis pontos (1=Sempre, 6= Nunca,). A escala pode variar entre pontuações de 1 a 6, sendo que resultados mais altos indicam melhores hábitos de higiene do sono.

A versão portuguesa do *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI-PT) (Buysee et al., 1989; versão portuguesa de João et al., 2017) é constituído por 19 itens desenhados para avaliar a qualidade e perturbações do sono (e.g., “Durante o mês passado, quantas vezes tiveste problemas para dormir por causa de acordar ao meio da noite ou de manhã muito cedo?”). Os

itens do questionário são respondidos através de uma escala tipo Likert de quatro pontos desde “nunca” (0) até “três vezes por semana ou mais” (3), sendo que os resultados mais elevados indicam pior qualidade de sono. O valor global da escala é obtido através da soma das sete componentes dos itens, designadamente, da qualidade subjetiva do sono (um item), da latência do sono (dois itens), duração do sono (um item), eficiência do sono (três itens) e distúrbios do sono (nove itens), uso de medicação para dormir (um item) e sonolência e disfunção diurnas (dois itens). É atribuída uma pontuação que varia entre 0 a 3 em cada componente. Assim, a pontuação global pode variar de 0 a 21, sendo que resultados abaixo de 5 indicam uma boa qualidade do sono e resultados iguais ou superiores a 5 indicam pobre qualidade do sono.

### **Procedimentos de Análise**

Para o tratamento dos dados, recorreu-se ao programa de tratamento de dados Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versão 26). Foi averiguada a normalidade da distribuição (Shapiro-Wilk) e a homogeneidade da variância (teste de Levene) das variáveis dependentes em estudo. A equivalência entre os grupos foi analisada através do teste do qui-quadrado para variáveis nominais e teste-t amostras independentes para variáveis contínuas. Os resultados foram analisados através de ANOVA de medidas repetidas e recorreu-se a estatística descritiva para a análise dos dados sociodemográficos.

## RESULTADOS

### Análise Preliminar

As variáveis dependentes em estudo seguiram uma distribuição normal ( $p > .05$ ) no grupo de controlo e no grupo experimental. Os grupos apresentaram igualmente homogeneidade da variância para o PDSS,  $F(1,47) = .190, p = .665$ , para a EHSA,  $F(1,47) = .613, p = .438$  e para o PSQI-PT,  $F(1,47) = .088, p = .768$ .

Os grupos mostraram-se equivalentes, tanto na variável género,  $\chi^2(2) = .652, p = .722$ , como na idade,  $t(47) = -.988, p = .328$ , e no número de pessoas com quem os participantes partilhavam o quarto,  $t(47) = -.386, p = .701$ .

### Análise Descritiva

A partir do Quadro 1 é possível verificar que os valores obtidos em *baseline* no PDSS foram médios, não indicando sonolência diurna excessiva. Os valores obtidos na EHSA foram também médios, mostrando que os participantes apresentavam, em média, hábitos de higiene do sono de qualidade moderada. Já os valores globais do PSQI-PT foram altos, demonstrando pobre qualidade do sono na amostra em estudo.

Em relação ao número de pessoas com quem os participantes partilhavam quarto ( $M = 1.57, DP = .65$ ), a maioria dos participantes (51%) não partilhava o quarto com ninguém, 40.8% dos alunos partilhava com uma pessoa e 8.2% dos participantes partilhava com duas ou mais pessoas.

### Avaliação de Resultados

As diferenças entre pré e pós-teste foram analisadas separadamente e estão sumariadas no Quadro 1, no qual se encontram as estatísticas descritivas e inferenciais para as variáveis dependentes para cada condição do design do estudo.

Quadro 1

*Médias e Desvio Padrão para cada varável (T1 e T2), nos grupos experimental e de controlo e ANOVA de medidas repetidas com efeitos principais e interações.*

	Tempo	Controlo (n=17)		Experimental (n=30)		Grupo			Tempo			Tempo * Grupo		
		M	DP	M	DP	F	p	d de Cohen	F	p	d de Cohen	F	p	d de Cohen
PDSS	1	13.72	6.25	13.97	5.79	.02	.902	.00	.09	.763	.09	.01	.916	.000
	2	14.00	4.13	14.10	4.44									
EHSA	1	4.49	.62	4.31	.52	.17	.686	.13	.22	.642	.14	2.33	.134	.45
	2	4.41	.45	4.47	.55									
PSQI-PT	1	5.82	2.83	6.30	3.21	.58	.452	.23	1.08	.304	.31	3.85	.056	.59
	2	6.29	2.85	4.77	2.40									
EHSA - Subescala 1	1	4.55	.84	4.17	.85	.43	.514	.20	.07	.788	.09	3.04	.088	.52
	2	4.27	.89	4.37	.83									
EHSA - Subescala 2	1	3.19	1.13	2.76	1.13	.59	.445	.23	.92	.344	.29	.92	.344	.29
	2	3.20	.98	3.17	1.36									
EHSA - Subescala 3	1	3.83	1.41	3.64	.94	.30	.589	.17	.12	.731	.11	4.84	.033	.66
	2	3.42	1.28	3.94	.98									
EHSA - Subescala 4	1	5.00	.72	4.91	.85	.02	.886	.00	2.65	.111	.49	.71	.404	.26
	2	5.11	.69	5.25	.73									
EHSA - Subescala 5	1	3.82	1.43	3.51	1.16	.00	.973	.00	5.12	.029	.67	2.59	.115	.48
	2	3.10	1.22	3.39	1.14									
EHSA - Subescala 6	1	4.88	1.14	4.65	1.54	.05	.828	.00	7.53	.009	.82	.77	.386	.26
	2	5.24	1.00	5.33	.87									

	Tempo	Controlo (n=17)		Experimental (n=30)		Grupo			Tempo			Tempo * Grupo		
		M	DP	M	DP	F	p	d de Cohen	F	p	d de Cohen	F	p	d de Cohen
EHSA - Subescala 7	1	5.94	.24	5.93	.29	.29	.59 2	.16	.00	.9 70	.00	.37	.54 6	.18
	2	5.97	.12	5.90	.38									
EHSA - Subescala 8	1	4.71	1.2 6	4.90	1.47	.21	.65 0	.14	.14	.7 10	.11	1.2 9	.26 2	.34
	2	4.94	1.3 4	4.43	1.77									
PSQI-PT - Componente 1	1	1.00	.71	1.00	.87	2.48	.12 3	.47	.05	.8 21	.01	3.8 9	.05 5	.59
	2	1.29	.59	.77	.57									
PSQI-PT - Componente 2	1	1.12	.86	1.33	1.21	.28	.59 9	.16	1.5 8	.2 15	.38	.24	.62 8	.14
	2	1.00	.94	1.07	.91									
PSQI-PT - Componente 3	1	.41	.87	.33	.61	1.28	.26 4	.34	.40	.5 32	.19	.40	.53 2	.19
	2	.41	.80	.17	.38									
PSQI-PT - Componente 4	1	.82	1.1 9	1.00	1.20	.00	.96 9	.00	.49	.4 87	.21	.49	.48 7	.21
	2	.82	1.1 9	.67	1.03									
PSQI-PT - Componente 5	1	1.29	.47	1.37	.61	1.77	.19 0	.40	3.0 0	.0 90	.52	10. 09	.00 3	.95
	2	1.41	.62	.97	.41									
PSQI-PT - Subescala 6	1	.06	.24	.23	.68	.26	.61 0	.16	.57	.4 52	.23	.57	.45 2	.23
	2	.24	.75	.23	.77									
PSQI-PT - Subescala 7	1	1.12	.99	1.03	.93	.61	.43 9	.23	.18	.6 77	.13	.18	.67 7	.13
	2	1.12	.60	.90	.71									

Nota. PDSS- Escala Pediátrica de Sonolência Diurna; EHSA- Escala de Higiene de Sono para Adolescentes; PSQI- Pittsburgh Sleep Quality Index.

### ***Escala Pediátrica de Sonolência Diurna (PDSS)***

Com a aplicação do programa não se encontraram diferenças significativas entre o grupo experimental e o grupo de controlo, para esta escala.

### *Escala de Higiene de Sono para Adolescentes (EHSA)*

Nos totais desta escala não foram encontradas diferenças significativas entre o grupo experimental e o de controlo com a aplicação do programa. No entanto, o tamanho do efeito mostrou-se médio, o que aponta para que as médias se mostraram diferentes, embora o tamanho da amostra não tenha permitido encontrar significância estatística. No grupo de controlo os comportamentos de higiene do sono pioraram, mas melhoraram no grupo experimental.

Já no que respeita às subescalas, na subescala 3, foi encontrado um efeito de interação significativo, mostrando que o grupo experimental melhorou quanto ao fator cognitivo/emocional em comparação com o grupo de controlo, com a aplicação do programa. Na subescala 1, foi encontrado um efeito de interação marginalmente significativo, o que mostrou que relativamente ao fator fisiológico o grupo de intervenção melhorou em comparação com o grupo de controlo, com a aplicação do programa.

Em relação às restantes subescalas, não se obtiveram diferenças significativas. Não obstante, na subescala 2 foi encontrado um tamanho do efeito médio para a interação, o que significa que ao nível do fator de ativação comportamental, após a aplicação do programa, o grupo de intervenção melhorou comparativamente ao grupo de controlo. Também na subescala 4, foi encontrado um tamanho do efeito médio de interação, o que sugere que, com a aplicação do programa, o grupo experimental melhorou comparativamente ao grupo de controlo, no respeitante ao fator do ambiente do sono. Na subescala 5, obteve-se um tamanho do efeito de grande dimensão para a interação, mostrando que, quanto ao fator de estabilidade de sono, o grupo de intervenção melhorou face ao grupo de controlo, após a aplicação do programa. Por fim, na subescala 6, foi encontrado um tamanho do efeito médio para a interação, o que sugere

que quanto ao fator de sono diurno, o grupo experimental melhorou em comparação com o grupo de controlo, após a intervenção.

### ***Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-PT)***

Encontrou-se um efeito de interação nesta escala, mostrando que o grupo experimental melhorou a qualidade do sono comparativamente ao grupo de controlo com a aplicação do programa.

No que diz respeito às componentes, na componente 1 foi encontrado um efeito de interação grande e significativo, mostrando que, após a aplicação do programa, o grupo de intervenção melhorou comparativamente com o grupo de controlo na qualidade subjetiva do sono. Na componente 5, foi também encontrado um efeito de interação significativo, mostrando que, no que respeita aos distúrbios do sono, o grupo de intervenção melhorou comparativamente ao grupo de controlo, com a aplicação do programa.

### **Avaliação do Processo**

Foi possível cumprir os objetivos planeados para todas as sessões. Houve uma adesão positiva às atividades, acompanhada de entusiasmo e satisfação aparentes por parte dos participantes. Os participantes revelaram interesse pelos conteúdos apresentados e até curiosidade relativamente a outras questões não abordadas quanto ao sono, tendo participado ativamente em todas as sessões do programa. Sempre que foram pedidos trabalhos de casa, a maioria dos participantes realizou-os, não tendo sido visível resistência aos mesmos.

Houve numa das turmas, maior dificuldade em manter o programa no tempo planeado, devido a problemas de comportamento, tendo sido necessária alguma

flexibilidade e adaptação das sessões, prolongando alguns conteúdos para a sessão seguinte. Não obstante, não só não existiram diferenças no que foi abordado entre as duas turmas de intervenção, como o número de sessões realizadas se mostrou suficiente para cumprir os objetivos.

Verificou-se, ainda, a qualidade do programa, bem como da execução das sessões, sendo que os materiais e atividades utilizados se mostraram adequados tanto relativamente aos objetivos do programa, como quanto às características dos participantes.

## DISCUSSÃO

O principal objetivo deste trabalho foi o de desenhar, implementar e avaliar uma intervenção teoricamente suportada pelo modelo HAPA para promover comportamentos de higiene do sono, inspirada no estudo de Lin e colaboradores (2018) com estudantes do ensino secundário, devido às associações comprovadas entre a qualidade do sono e o impacto no funcionamento cognitivo, emocional e social de jovens adolescentes. Além disso, houve igualmente o objetivo de realizar uma avaliação do processo, para além da avaliação dos resultados da intervenção, dado que desconhecemos a existência de uma intervenção com estes propósitos baseada no modelo HAPA em Portugal. O estudo realizou-se com alunos do 7ºano e teve duas condições, uma de controlo e outra de intervenção.

Os resultados mostraram que os alunos de ambos os grupos apresentavam inicialmente pobre qualidade de sono. Após a intervenção, o grupo experimental melhorou significativamente em comparação com o grupo de controlo, tendo mostrado boa qualidade de sono, com a aplicação do programa. Mais especificamente, deu-se um progresso tanto na qualidade subjetiva do sono dos alunos do grupo experimental, como também nos distúrbios do sono dos mesmos. Adicionalmente, foram encontradas algumas diferenças, apesar de não significativas, no que diz respeito à higiene do sono, na medida em que o grupo de intervenção melhorou e o grupo de controlo piorou, do primeiro para o segundo momento de avaliação, sendo que ambos apresentavam níveis iniciais médios nesta escala. O grupo experimental melhorou em dois fatores, o cognitivo/emocional e o fisiológico, em comparação com o grupo de controlo, com a aplicação do programa. Por fim, relativamente à sonolência diurna, não se encontraram diferenças significativas entre o grupo experimental e o grupo de controlo, no entanto, não foi encontrada sonolência excessiva em nenhum dos momentos de avaliação, para ambos os grupos.

A qualidade de sono da amostra em estudo revelou-se pobre à semelhança do que se encontra na literatura. Matos e colaboradores (2016) mostraram que os estudantes portugueses adolescentes em média apresentavam uma duração de sono inferior à recomendada para a sua

faixa etária. Este problema de saúde pública pode dever-se às alterações psicossociais características desta fase de vida, nomeadamente, as influências contextuais de maior liberdade a nível da vida social, o tempo de ecrã, o ambiente familiar com menos regras ou controlo sob os horários de sono e, ainda, o horário de início das aulas na escola, por exemplo (Gaarde et al., 2020).

A mudança encontrada na qualidade do sono no grupo de intervenção corrobora outros estudos de intervenções no sono com adolescentes, tal como comprovado na intervenção suportada por teoria e por modelos de mudança comportamental realizada por Lin e colaboradores (2018).

Quer os distúrbios do sono quer a qualidade subjetiva do sono melhoraram com a intervenção. Estas duas componentes relacionam-se diretamente entre si (Buysse, 2014), no sentido em que os participantes melhoraram quanto à classificação que atribuíram à sua qualidade do sono, o que pode ser uma consequência do progresso que obtiveram relativamente aos distúrbios do sono, tendo revelado menos problemas para dormir. Possivelmente, estes resultados deveram-se à incidência do programa no desenvolvimento de atitudes e intenções para desempenhar comportamentos de higiene do sono, que impactam em grande medida na qualidade subjetiva do sono e distúrbios do mesmo. Ao mesmo tempo, durante a intervenção, houve um grande foco na exploração de estratégias de auto-regulação, como a auto-eficácia de ação, manutenção e de recuperação, alinhadas com a auto-monitorização, o que permitiu que os participantes tivessem, provavelmente, maior facilidade em adotar os comportamentos que têm efeito na qualidade do sono abordados nas sessões e, conseqüentemente, melhorassem quanto aos distúrbios e à qualidade subjetiva do sono.

No que concerne à higiene do sono no geral, na qual ambos os grupos mostraram qualidade moderada, o mesmo vai ao encontro da literatura. Isto é, tal como verificado em vários estudos com adolescentes (e.g., Galland et al., 2017; Lin et al., 2018), os valores de higiene do sono apresentados revelaram-se médios a fracos. Estes resultados podem dever-se, por exemplo, à falta de informação tanto dos adolescentes como dos seus cuidadores, quanto à importância da higiene do sono, tal como destacado por Gupta e colaboradores (2016) num

estudo com adolescentes indianos. Por outro lado, a qualidade média de higiene do sono da amostra em estudo pode dever-se também às mudanças características desta fase do desenvolvimento. Nomeadamente, as horas de deitar tardias, apesar de, nos dias de aulas, terem de acordar muito cedo (Wolfson & Carskadon, 2003) ou às alterações psicossociais apresentadas no estudo de Gaarde e colaboradores (2020), já descritas previamente.

Especificamente quanto à melhoria no fator fisiológico da EHSa após a intervenção, ao mesmo correspondiam itens de higiene do sono de comportamentos respeitantes à saúde física dos participantes (e.g., “Depois das 18h eu tomo bebidas com cafeína [por exemplo: café, coca-cola, *iced-tea*]”). Possivelmente, estas mudanças ficaram a dever-se à incidência sobre informação e discussão de comportamentos de higiene do sono em duas sessões da intervenção. Numa delas, foi bastante discutida a importância de fomentar hábitos diários saudáveis e de seguir uma rotina noturna (e.g., utilizar a cama apenas para dormir ou a introdução a métodos de relaxamento na hora antes de adormecer). Já na outra sessão, através de uma atividade para determinar os prós e contras de praticar estes comportamentos de higiene do sono, foi mais uma vez reforçada a relevância de promover hábitos saudáveis e o seu impacto na saúde do sono. Por outro lado, apesar de os resultados terem melhorado no fator cognitivo/emocional, com a aplicação do programa, há que destacar que nos dois momentos os grupos apresentaram valores médios. Não obstante, estes resultados são consistentes com o que é apresentado na literatura, relativamente a barreiras auto-relatadas por adolescentes para adormecer. Nesse sentido, Gaarde e colaboradores (2020) mostraram que os adolescentes destacaram o stress relacionado com o aumento das responsabilidades e da exigência escolar, bem como a ansiedade e a tentativa de resolver problemas antes da hora de ir dormir, como barreiras para adormecer. Tal como destacado pelos adolescentes nesse último estudo, nas questões do EHSa correspondentes à subescala que avalia o fator cognitivo/emocional estão implícitos os mesmos temas (e.g., “Vou para a cama e penso nas coisas que tenho de fazer”), o que se mostra congruente com a literatura no que toca às barreiras auto-relatadas por adolescentes para adormecer. O mesmo foi encontrado por vários estudos (Hedin et al., 2020; Jakobsson et al., 2022), nos quais os adolescentes relataram dificuldades para adormecer tanto devido a maior sensibilidade durante a

noite, que se reflete em sentimentos de tristeza e irritabilidade que surgem mais facilmente, como também devido a preocupação e ansiedade relativamente a dificuldades escolares.

A melhoria na higiene do sono no fator cognitivo/emocional, particularmente, no grupo de intervenção do primeiro para o segundo momento de avaliação, pode dever-se à incidência geral do programa sobre comportamentos de higiene do sono e especialmente à sessão do programa na qual foi realizada uma tarefa de planeamento de ação e de *coping*.

Especificamente, nestas tarefas os participantes escolheram os comportamentos nos quais sentiam mais dificuldade em alterar, antecipando barreiras para a mudança e listando estratégias para as ultrapassar, o que pode ter contribuído para este progresso. De facto, intervenções baseadas no modelo HAPA mostraram promover mudanças no sentido da higiene do sono e qualidade do mesmo (Lin et al., 2018; Deng et al., 2013).

Do mesmo modo, LeBourgeois e colaboradores (2005) verificaram que a higiene do sono é um bom preditor para a qualidade do sono tanto em adolescentes italianos como americanos. Os resultados encontrados na presente investigação vão ao encontro desses resultados, sendo que a qualidade do sono melhorou significativamente no grupo de intervenção em comparação com o grupo de controlo, tendo existido também um progresso na higiene do sono dos participantes do grupo experimental, após a intervenção. Assim, é possível que a higiene do sono seja um bom preditor para a qualidade do mesmo.

Ao contrário do que é encontrado na literatura, na qual a sonolência diurna é considerada um problema de saúde pública entre adolescentes (e.g., Pérez-Carbonell et al., 2022), na presente amostra o mesmo não foi verificado, possivelmente devido à dimensão reduzida da mesma ou devido ao controlo ainda exercido pelos pais em relação aos filhos destas idades. Por outro lado, podem não terem existido alterações significativas devido ao facto de na componente correspondente à duração do sono do PSQI também não terem existido mudanças. Não obstante, não só não foi encontrada sonolência excessiva em nenhum dos momentos de avaliação, para ambos os grupos, como também os valores da duração do sono não demonstraram, em média, uma duração insuficiente do sono. Deste modo, para a amostra em estudo não se trataria de um comportamento onde houvesse uma grande necessidade de

mudança. No entanto, os resultados na presente amostra também não vão ao encontro do que foi encontrado em estudos portugueses (e.g., Matos et al., 2016). Salientamos que na avaliação desta componente do PSQI a pontuação varia segundo quatro níveis entre uma duração superior a sete horas e uma duração inferior a cinco horas, para avaliar a suficiência da duração do sono. Assim, uma vez que o número de horas de sono recomendado para a idade dos participantes varia entre oito a onze horas, esta pontuação pode não discriminar de forma eficaz o número de horas dormidas pelos participantes.

### **Limitações e Sugestões para Investigações Futuras**

Este estudo não está isento de limitações. O tamanho da amostra mostrou-se bastante reduzido, o que pode ter contribuído para que não tenham sido encontrados mais resultados significativos. Ao longo das sessões, foi solicitado aos participantes que entregassem o Consentimento Informado, assinado pelos seus encarregados de educação. No entanto, dos 72 participantes do estudo, apenas 49 entregaram o consentimento informado, contribuindo para uma redução substancial da amostra. Assim, não foi possível concluir de forma mais expressiva acerca do alcance do programa (Berkel et al., 2011). Além disso, não existiu monitorização das condições de controlo. Por outro lado, as sessões decorreram com uma periodicidade semanal, sendo que possivelmente teria sido mais benéfico para os participantes que ocorressem de uma forma mais espaçada no tempo, por exemplo, quinzenalmente. Tal como sugerido por Durlak e colaboradores (2011), na aplicação de um programa, é importante considerar que os participantes devem ter tempo para assimilar e praticar os conteúdos abordados, bem como dedicar atenção suficiente às tarefas propostas para que ocorra aprendizagem. Uma outra limitação consistiu no facto de as tarefas, realizadas em sessão, de planeamento de ação e de *coping*, terem ocorrido num formato de grupo, ao contrário de individualmente, o que não permitiu a muitos alunos refletir adequadamente sobre o planeamento em causa, sendo de extrema importância considerar esta questão em investigações futuras. Adicionalmente, este programa não incluiu sessões dirigidas aos encarregados de educação ou aos professores, o que seria relevante uma vez que os pais são muitas vezes responsáveis por definir os horários e

rotinas de sono dos filhos e os professores importantes no auxílio à educação dada pelos pais. Portanto, pesquisas futuras neste âmbito poderão incluir este tipo de sessões, contribuindo para a informação e conhecimento dos educadores quanto à importância da saúde e higiene do sono. No entanto, tratando-se de adolescentes, a inclusão dos pais pode criar resistências à adesão ao estudo que importa ponderar. Por fim, não existiu também um *follow-up* de avaliação, não permitindo tirar conclusões acerca dos resultados a longo prazo, sendo pertinente incluí-lo em investigações futuras. Por fim, uma das limitações deste estudo consistiu no facto de os três questionários utilizados terem sido avaliados em auto-relato por parte dos participantes. Muitas vezes, os alunos mostraram dificuldades ao responder a questões mais específicas em que era pedido que precisassem o número de horas que dormiam numa noite, ou quantos minutos demoravam a adormecer em média, por exemplo, o que pode ter contribuído para que os resultados não correspondam efetivamente à realidade, nestas questões. Em adição, não foi recolhida informação juntos dos professores acerca do que os alunos expressavam quanto à intervenção, o que poderia ter sido útil para averiguar o envolvimento e interesse dos participantes, bem como os conhecimentos adquiridos pelos mesmos durante a aplicação do programa. Ainda é de referir que os questionários de avaliação utilizados não seguiram estritamente os construtos abordados na intervenção, o que pode também ter contribuído para tornar os efeitos da intervenção menos pronunciados.

### **Principais implicações do estudo**

Tal como referido por Lin e colaboradores (2018), até à data existem poucos estudos em que tenha sido utilizado o modelo HAPA para suportar e informar uma intervenção de mudança comportamental no sono e, especificamente, na higiene do sono. Assim, apesar das limitações, através do presente estudo, foi possível realizar uma intervenção no sono teoricamente suportada pelo modelo HAPA com uma amostra de adolescentes, contribuindo para o maior conhecimento nesta área.

O modelo HAPA mostrou-se bastante útil para o desenho e implementação da intervenção, no sentido de promover e melhorar a qualidade do sono dos participantes, tal como

já demonstrado por outros estudos com intervenções baseadas neste modelo (e.g., Deng et al., 2013; Fuller et al., 2011). A presença não só de variáveis motivacionais como de auto-regulação mostrou-se substancial na construção do programa, integrando dimensões essenciais para a implementação de intervenções, como a qualidade da implementação e a diferenciação do programa (Berkel et al., 2011). Relativamente ao número de sessões, no contexto de aplicação do programa, a dosagem das mesmas mostrou-se adequada, na medida em que foi possível abordar os temas de maior saliência no tempo previsto, sendo suficiente para a discussão e clarificação teórico-prática. Durante a aplicação do programa existiu ainda flexibilidade e adaptação do mesmo, de acordo com as características dos alunos do grupo de intervenção, que demonstraram responsividade, o que se mostrou determinante para a eficácia do mesmo (Durlak & DuPre, 2008). Não obstante, o programa revelou fidelidade quanto ao protocolo inicial definido para as componentes a incluir, tendo sido aparentemente do agrado dos alunos, verificado pelo envolvimento e interesse visíveis dos participantes nas sessões.

Deste modo, os resultados deste estudo têm implicações teóricas e práticas relevantes. Para a área da Psicologia, tanto no contexto clínico, como educacional e do sono, a partir deste estudo é possível destacar a importância da promoção do sono com adolescentes, não só pela fraca qualidade de sono apresentada inicialmente na amostra, como também pelos resultados obtidos a partir da aplicação do programa. Nomeadamente, em relação às barreiras auto-relatadas pelos adolescentes para adormecer, é de salientar que quanto ao fator cognitivo/emocional os participantes apresentaram valores médios, sendo relevante considerá-los em qualquer destas áreas supramencionadas da Psicologia, intervindo para os melhorar e, conseqüentemente, também a saúde mental e do sono dos adolescentes. Assim, o programa desenvolvido para este estudo poderá vir a ser trabalhado não só no contexto educacional, como também aplicado a contextos clínicos, como intervenção individual.

A partir do presente estudo foi possível mostrar que a intervenção na área da saúde do sono é necessária. Do mesmo modo, verificou-se que uma intervenção na área do sono com adolescentes teoricamente suportada pelo modelo HAPA contribuiu para melhorar a saúde do sono da amostra em causa. Assim, é de salientar a importância de continuar a realizar

intervenções na área do sono baseadas em teoria, com adolescentes portugueses, dada a reduzida incidência da literatura nesta área e, especificamente, na implementação de programas teoricamente suportados.

## Referências Bibliográficas

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). Springer.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. W. H. Freeman.
- American Psychological Association. (2020). Sleep deprivation. In *APA dictionary of psychology* (2nd ed.). <https://doi.org/10.1037/12003-141>
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2000). Social cognition models and health behaviour: A structured review. *Psychology and Health, 15* (2), 173–189.
- Berkel, C., Mauricio, A. M., Schoenfelder, E., & Sandler, I. N. (2011). Putting the pieces together: an integrated model of program implementation. *Prevention Science, 12*(1), 23–33. <https://doi.org/10.1007/s11121-010-0186-1>
- Bjorvatn, B., & Pallesen, S. (2009). A practical approach to circadian rhythm sleep disorders. *Sleep Medicine Reviews, 13*(1), 47–60. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2008.04.009>
- Brainard, J., Gobel, M., Scott, B., Koeppen, M., & Eckle, T. (2015). Health implications of disrupted circadian rhythms and the potential for daylight as therapy. *Anesthesiology, 122*(5), 1170–1175. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000000596>
- Bruni, O., Sette, S., Fontanesi, L., Baiocco, R., Laghi, F., & Baumgartner, E. (2015). Technology use and sleep quality in preadolescence and adolescence. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 11*(12), 1433–1441. <https://doi.org/10.5664/jcsm.5282>
- Buysse, D. J. (2014). Sleep health: can we define it? Does it matter? *Sleep, 37* (1), 9–17.
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). PSQI article.pdf. In *Psychiatry Research 28* (2), 193–213.
- Carskadon, M. A. (2011). Sleep in adolescents: The perfect storm. *Pediatric Clinics of North America, 58*(3), 637–647. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2011.03.003>
- Carskadon, M. A., Harvey, K., Duke, P., Anders, T. F., Litt, I. F., & Dement, W. C. (1980). Pubertal changes in daytime sleepiness. *Sleep, 2*(4), 453–460.
- Carskadon, M. A., Vieira, Cecilia & Acebo, C. (1993). Association between puberty and

- delayed phase preference. *Sleep*, *16*(3), 258–262.
- Carskadon, M. A., Wolfson, A. R., Acebo, C., Tzischinsky, O., & Seifer, R. (1998). Adolescent sleep patterns, circadian timing, and sleepiness at a transition to early school days. *Sleep*, *21*(8), 871–881. <https://doi.org/10.1093/sleep/21.8.871>
- Colrain, I. M. (2011). Sleep and the brain. *Neuropsychology Review*, *21*(1), 1–4. <https://doi.org/10.1007/s11065-011-9156-z>
- Cortez, C. de A. S. (2014). *Qualidade do sono , higiene do sono e crenças sobre o sono em adolescentes: estudo exploratório com adolescentes entre os 14 e os 18 anos*. Repositório Da Universidade de Lisboa, 85. <http://hdl.handle.net/10451/15415>
- Crowley, S. J., Acebo, C., Fallone, G., & Carskadon, M. A. (2006). Estimating dim light melatonin onset (DLMO) phase in adolescents using summer or school-year sleep/wake schedules. *Sleep*, *29*(12), 1632–1641. <https://doi.org/10.1093/sleep/29.12.1632>
- Dane, A. V., & Schneider, B. H. (1998). Program integrity in primary and early secondary prevention: Are implementation effects out of control? *Clinical Psychology Review*, *18*(1), 23–45. [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(97\)00043-3](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(97)00043-3)
- de Bruin, E. J., Meijer, A. M., & Bögels, S. M. (2020). The Contribution of a body scan mindfulness meditation to effectiveness of internet-delivered CBT for insomnia in adolescents. *Mindfulness*, *11*(4), 872–882. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01290-9>
- de Bruin, E. J., van Run, C., Staaks, J., & Meijer, A. M. (2016). Effects of sleep manipulation on cognitive functioning of adolescents: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, *32*, 45–57. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2016.02.006>
- Deng, T., Wang, Y., Sun, M., & Chen, B. (2013). Stage-matched intervention for adherence to CPAP in patients with obstructive sleep apnea: A randomized controlled trial. *Sleep and Breathing*, *17*(2), 791–801. <https://doi.org/10.1007/s11325-012-0766-3>
- Dewald-Kaufman, J. F., Meijer, A. M., Bogels, S. M., & Oort, F. J. (2013). Why sleep matters: Individual differences in adolescents with low, medium, and high chronic sleep reduction. *Journal of Sleep Research*, *13*, 171–182.
- Dewald-Kaufmann, J., de Bruin, E., & Michael, G. (2019). Cognitive behavioral therapy for

- insomnia (CBT-i) in school-aged children and adolescents. *Sleep Medicine Clinics*, 14(2), 155–165. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2019.02.002>
- Drake, C., Nickel, C., Burduvali, E., Roth, T., Jefferson, C., & Badia, P. (2003). The pediatric daytime sleepiness scale (PDSS): Sleep habits and school outcomes in middle-school children. *Sleep*, 26(4), 455–458. <https://doi.org/10.1093/sleep/26.4.455>
- Durlak, J. A. (1998). Why program implementation is important. *Journal of Prevention and Intervention in the Community*, 17(2), 5-18–18. [https://doi.org/10.1300/J005v17n02\\_02](https://doi.org/10.1300/J005v17n02_02)
- Durlak, J. A., & DuPre, E. P. (2008). Implementation matters: A review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation. *American Journal of Community Psychology*, 41(3–4), 327–350. <https://doi.org/10.1007/s10464-008-9165-0>
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R., & Schellinger, K. B. (2011). The Impact of Enhancing Students’ Social and Emotional Learning: A Meta-Analysis of School-Based Universal Interventions. *Child Development*, 82(1), 405–432. <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L361206346%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x%5Cnhttp://sfxhosted.exlibrisgroup.com/galway?sid=EMBASE&issn=00093920&id=doi:10.1111%2Fj.1467-8624.2010.01564.x&atitl>
- Dusenbury, L., Brannigan, R., Falco, M., & Hansen, W. B. (2003). A review of research on fidelity of implementation: implications for drug abuse prevention in school settings. *Health Education Research*, 18(2), 237–256. <https://doi.org/10.1093/her/18.2.237>
- Felden, É. P. G., Carniel, J. D., Andrade, R. D., Pelegrini, A., Anacleto, T. S., & Louzada, F. M. (2016). Translation and validation of the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) into Brazilian Portuguese. *Jornal de Pediatria*, 92(2), 168–173. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2015.05.008>
- Fitzgerald, C. T., Messias, E., & Buysse, D. J. (2011). Teen sleep and suicidality: Results from the youth risk behavior surveys of 2007 and 2009. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 7(4), 351–356.

- Fuller, J. M., Wong, K. K., Krass, I., Grunstein, R., & Saini, B. (2011). Sleep disorders screening, sleep health awareness, and patient follow-up by community pharmacists in Australia. *Patient Education and Counseling*, *83*(3), 325–335.  
<https://doi.org/10.1016/j.pec.2011.05.004>
- Gaarde, J., Hoyt, L. T., Ozer, E. J., Maslowsky, J., Deardorff, J., & Kyauk, C. K. (2020). So much to do before I sleep: Investigating adolescent-perceived barriers and facilitators to sleep. *Youth and Society*, *52*(4), 592–617. <https://doi.org/10.1177/0044118X18756468>
- Galland, B. C., Gray, A. R., Penno, J., Smith, C., Lobb, C., & Taylor, R. W. (2017). Gender differences in sleep hygiene practices and sleep quality in New Zealand adolescents aged 15 to 17 years. *Sleep Health*, *3*(2), 77–83. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2017.02.001>
- Gangwisch, J. E., Babiss, L. A., Malaspina, D., Turner, J. B., Zammit, G. K., & Posner, K. (2010). Earlier parental set bedtimes as a protective factor against depression and suicidal ideation. *Sleep*, *33*(1), 97–106. <https://doi.org/10.1093/sleep/33.1.97>
- Goel, N., Rao, H., Durmer, J. S., & Dinges, D. F. (2009). Neurocognitive consequences of sleep deprivation. *Seminars in Neurology*, *29*(4), 320–339. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1237117>
- Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, *38*(06), 69–119. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(06\)38002-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(06)38002-1)
- Gupta, R., Kandpal, S. D., Goel, D., Mittal, N., Dhyani, M., & Mittal, M. (2016). Sleep-patterns, co-sleeping and parent’s perception of sleep among school children: Comparison of domicile and gender. *Sleep Science*, *9*(3), 192–197.  
<https://doi.org/10.1016/j.slsci.2016.07.003>
- Hale, L., Troxel, W., & Buysse, D. J. (2020). Sleep health: An opportunity for public health to address health equity. *Annual Review of Public Health*, *41*(1), 81–99.  
<https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040119-094412>
- Haspel, J. A., Anafi, R., Brown, M. K., Cermakian, N., Depner, C., Desplats, P., Gelman, A. E., Haack, M., Jelic, S., Kim, B. S., Laposky, A. D., Lee, Y. C., Mongodin, E., Prather, A. A.,

- Prendergast, B., Reardon, C., Shaw, A. C., Sengupta, S., Szentirmai, É., ... Solt, L. A. (2020). Perfect timing: Circadian rhythms, sleep, and immunity - An NIH workshop summary. *JCI Insight*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.131487>
- Hedin, G., Norell-Clarke, A., Hagell, P., Tønnesen, H., Westergren, A., & Garmy, P. (2020). Facilitators and Barriers for a Good Night's Sleep Among Adolescents. *Frontiers in Neuroscience*, 14(February), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.00092>
- Hummer, D. L., & Lee, T. M. (2016). Daily timing of the adolescent sleep phase: Insights from a cross-species comparison. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 70, 171–181. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.07.023>
- Irish, L. A., Kline, C. E., Gunn, H. E., Buysse, D. J., & Hall, M. H. (2015). The role of sleep hygiene in promoting public health: A review of empirical evidence. *Sleep Medicine Reviews*, 22, 23–36. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.10.001>
- Jakobsson, M., Sundin, K., Högberg, K., & Josefsson, K. (2022). “I Want to Sleep, but I Can’t”: Adolescents’ Lived Experience of Sleeping Difficulties. *Journal of School Nursing*, 38(5), 449–458. <https://doi.org/10.1177/1059840520966011>
- João, K. A. D. R., Becker, N. B., Jesus, S. de N., & Martins, R. I. S. (2017). Validation of the Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-PT). *Psychiatry Research*, 247, 225–229. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.11.042>.
- Kopasz, M., Loessl, B., Hornyak, M., Riemann, D., Nissen, C., Piosczyk, H., & Voderholzer, U. (2010). Sleep and memory in healthy children and adolescents - A critical review. *Sleep Medicine Reviews*, 14(3), 167–177. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.10.006>
- Kor, K., & Mullan, B. A. (2011). Sleep hygiene behaviours: An application of the theory of planned behaviour and the investigation of perceived autonomy support, past behaviour and response inhibition. *Psychology and Health*, 26(9), 1208–1224. <https://doi.org/10.1080/08870446.2010.551210>
- LeBourgeois, M.K., Giannotti, F., Cortesi, F., Wolfson, A. & Harsh, J. (2004), Sleep hygiene and sleep quality in Italian and American adolescents. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021(1), 352-354. <https://doi.org/10.1196/annals.1308.044>

- LeBourgeois, M. K., Hale, L., Chang, A. M., Akacem, L. D., Montgomery-Downs, H. E., & Buxton, O. M. (2017). Digital media and sleep in childhood and adolescence. *Pediatrics*, *140*(November), S92–S96. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758J>
- Lin, C. Y., Strong, C., Scott, A. J., Broström, A., Pakpour, A. H., & Webb, T. L. (2018). A cluster randomized controlled trial of a theory-based sleep hygiene intervention for adolescents. *Sleep*, *41*(11), 1–11. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsy170>
- Lippke, S., Ziegelmann, J. P., & Schwarzer, R. (2005). Stage-specific adoption and maintenance of physical activity: Testing a three-stage model. *Psychology of Sport and Exercise*, *6*(5), 585–603. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2004.11.002>
- Liu, X. (2004). Sleep and adolescent suicidal behavior. *Sleep*, *27*(7), 1351–1358. <https://doi.org/10.1093/sleep/27.7.1351>
- Marques Pinto, A., & Alvarez, M.-J. (2016). Avaliação de programas: modelos e aplicações aos programas de aprendizagem socioemocional. In A. Marques Pinto & R. Raimundo (Eds.) (Eds.), *Avaliação e Promoção das Competências Socioemocionais em Portugal* (pp. 199–226). Coisas de Ler. <https://www.researchgate.net/publication/310832341>
- Mastin, D. F., Bryson, J., & Corwyn, R. (2006). Assessment of sleep hygiene using the sleep hygiene index. *Journal of Behavioral Medicine*, *29*(3), 223–227. <https://doi.org/10.1007/s10865-006-9047-6>
- Matos, M. G., Gaspar, T., Tomé, G., & Paiva, T. (2016). Sleep variability and fatigue in adolescents: Associations with school-related features. *International Journal of Psychology*, *51*(5), 323–331.
- McKnight-Eily, L. R., Eaton, D. K., Lowry, R., Croft, J. B., Presley-Cantrell, L., & Perry, G. S. (2011). Relationships between hours of sleep and health-risk behaviors in US adolescent students. *Preventive Medicine*, *53*(4–5), 271–273. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.06.020>
- Medic, G., Wille, M., & Hemels, M. E. H. (2017). Short- and long-term health consequences of sleep disruption. *Nature and Science of Sleep*, *9*, 151–161. <https://doi.org/10.2147/NSS.S134864>

- Michie, S. (2008). Designing and implementing behaviour change interventions to improve population health. *Journal of Health Services Research and Policy*, *13*(SUPPL. 3), 64–69. <https://doi.org/10.1258/jhsrp.2008.008014>
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M. P., Cane, J., & Wood, C. E. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: Building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, *46*(1), 81–95. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6>
- Morrison, M., Halson, S. L., Weakley, J., & Hawley, J. A. (2022). Sleep, circadian biology and skeletal muscle interactions: Implications for metabolic health. *Sleep Medicine Reviews*, *66*. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2022.101700>
- Nelson, K. L., Davis, J. E., & Corbett, C. F. (2022). Sleep quality: An evolutionary concept analysis. *Nursing Forum*, *57*(1), 144–151. <https://doi.org/10.1111/nuf.12659>
- O'Brien, E. M., & Mindell, J. A. (2005). Sleep and risk-taking behavior in adolescents. *Behavioral Sleep Medicine*, *3*(3), 113–133. [https://doi.org/10.1207/s15402010bsm0303\\_1](https://doi.org/10.1207/s15402010bsm0303_1)
- Odgers, C. L., & Jensen, M. R. (2020). Adolescent development and growing divides in the digital age. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, *22*(2), 143–149. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/codgers>
- Paruthi, S., Brooks, L. J., D'Ambrosio, C., Hall, W. A., Kotagal, S., Lloyd, R. M., Malow, B. A., Maski, K., Nichols, C., Quan, S. F., Rosen, C. L., Troester, M. M., & Wise, M. S. (2016). Consensus statement of the american academy of sleep medicine on the recommended amount of sleep for healthy children: Methodology and discussion. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, *12*(11), 1549–1561. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6288>
- Pegado, A., Alvarez, M-J., & Roberto, M. S. (2023). The role of behaviour-change theory in sleep interventions with emerging adults (aged 18–29 years): a systematic review and meta-analysis. *Journal of Sleep Research*, *February*, 1–23. <https://doi.org/10.1111/jsr.13877>
- Pérez-Carbonell, L., Mignot, E., Leschziner, G., & Dauvilliers, Y. (2022). Understanding and

- approaching excessive daytime sleepiness. *The Lancet*, 400(10357), 1033–1046.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01018-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01018-2)
- Perez-lloret, S., Ph, D., Videla, A. J., Richaudeau, A., Vigo, D., & Rossi, M. (2013). Daytime somnolence , reduced attention , and poor academic. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 9(5), 469-473.
- Prestwich, A., Sniehotta, F. F., Whittington, C., Dombrowski, S. U., Rogers, L., & Michie, S. (2014). Does theory influence the effectiveness of health behavior interventions? Meta-analysis. *Health Psychology*, 33(5), 465–474. <https://doi.org/10.1037/a0032853>
- Randazzo, A. C., Muehlbach, M. J., Schweitzer, P. K., & Walsh, J. K. (1998). Cognitive function following acute sleep restriction in children ages 10-14. *Sleep*, 21(8), 861–868.  
<https://doi.org/10.1093/sleep/21.8.861>
- Roberts, R. E., & Duong, H. T. (2014). The prospective association between sleep deprivation and depression among adolescents. *Sleep*, 37(2), 239–244.  
<https://doi.org/10.5665/sleep.3388>
- Russo, P. M., Bruni, O., Lucidi, F., Ferri, R., & Violani, C. (2007). Sleep habits and circadian preference in Italian children and adolescents. *Journal of Sleep Research*, 16(2), 163–169.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2007.00584.x>
- Schwarzer, R. (2008). Modeling health behavior change: How to predict and modify the adoption and maintenance of health behaviors. *Applied Psychology*, 57(1), 1–29.  
<https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2007.00325.x>
- Schwarzer, R., & Luszczynska, A. (2015). Health action process approach. In C. M & N. P (Eds.), *Predicting and changing health behaviour: Research and Practice with Social Cognition Models* (3rd ed, pp. 252–78.) McGraw Hill Education - Open University Press.
- Sio, U. N., Monaghan, P., & Ormerod, T. (2013). Sleep on it, but only if it is difficult: Effects of sleep on problem solving. *Memory and Cognition*, 41(2), 159–166.  
<https://doi.org/10.3758/s13421-012-0256-7>
- Sniehotta, F., Nagy, G., Scholz, U., & Schwarzer, R. (2006). The role of action control in implementing intentions during the first weeks of behavior change. *British Journal of*

*Social Psychology*, 45(1), 87-106.

Sniehotta, F. F., Scholz, U., & Schwarzer, R. (2005). Bridging the intention – behaviour gap :

Planning , self-efficacy , and action control in the adoption and maintenance of physical exercise. *Psychology & Health*, 20(2), 143–160.

<https://doi.org/10.1080/08870440512331317670>

Storfer-Isser, A., LeBourgeois, M., Harsh, J., Tompsett, C., & Redline, S. (2013). Psychometric

properties of the Adolescent Sleep Hygiene Scale. *Journal of Sleep Research*, 22(6), 707-716.

Tarokh, L., Saletin, J. M., & Carskadon, M. A. (2016). Sleep in adolescence: Physiology,

cognition and mental health. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 70, 182–188.

<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.008>

Taylor, D. J., Jenni, O. G., Acebo, C., & Carskadon, M. A. (2005). Sleep tendency during

extended wakefulness: Insights into adolescent sleep regulation and behavior. *Journal of*

*Sleep Research*, 14(3), 239–244. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2005.00467.x>

Thorleifsdottir, B., Björnsson, J. K., Benediktsdottir, B., Gislason, T., & Kristbjarnarson, H.

(2002). Sleep and sleep habits from childhood to young adulthood over a 10-year period.

*Journal of Psychosomatic Research*, 53(1), 529–537. [https://doi.org/10.1016/S0022-](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00444-0)

[3999\(02\)00444-0](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00444-0)

Touitou, Y., Touitou, D., & Reinberg, A. (2016). Disruption of adolescents' circadian clock:

The vicious circle of media use, exposure to light at night, sleep loss and risk behaviors.

*Journal of Physiology Paris*, 110(4), 467–479.

<https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2017.05.001>

Tzavela, E. C., Karakitsou, C., Dreier, M., Mavromati, F., Wölfling, K., Halapi, E., Macarie, G.,

Wójcik, S., Veldhuis, L., & Tsitsika, A. K. (2015). Processes discriminating adaptive and

maladaptive Internet use among European adolescents highly engaged online. *Journal of*

*Adolescence*, 40, 34–47. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2014.12.003>

Webb, T. & Sheeran, P. (2006). Does changing behavioral intentions engender behavior

change? A meta-analysis of experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 132 (2), 249-

268.

Wolfson, A. R., & Carskadon, M. A. (1998). Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Development*, *69*(4), 875–887. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06149.x>

Wolfson, A. R., & Carskadon, M. A. (2003). Understanding adolescents' sleep patterns and school performance: A critical appraisal. *Sleep Medicine Reviews*, *7*(6), 491–506. [https://doi.org/10.1016/S1087-0792\(03\)90003-7](https://doi.org/10.1016/S1087-0792(03)90003-7)

Zhang, C. Q., Fang, R., Zhang, R., Hagger, M. S., & Hamilton, K. (2020). Predicting hand washing and sleep hygiene behaviors among college students: Test of an integrated social-cognition model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph17041209>

## Anexos

### Anexo I- Consentimentos Informados



#### CONSENTIMENTO INFORMADO AOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO

No âmbito do projeto de investigação *Intervenção Teoricamente Suportada sobre Higiene do Sono para adolescentes*, enquadrado no projeto de Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde, área de especialização em Psicologia da Clínica Cognitivo-Comportamental e Integrativa, da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa, em desenvolvimento pela mestrandia Maria Pissarra e orientado pela Prof<sup>a</sup> Doutora Maria João Alvarez em conjunto com a co-investigadora Ana Pegado, vimos por este meio solicitar a colaboração de V. Exa.

A presente investigação enfatiza a importância do sono na adolescência para o bem-estar físico e emocional dos jovens, com vista à prevenção de problemas e à promoção da sua saúde do sono. Para tal, o projeto tem como principal objetivo implementar uma intervenção teoricamente suportada para promover comportamentos de higiene do sono e de saúde dirigida a adolescentes entre os 12 e os 13 anos. A intervenção consistirá num total de cinco sessões de cinquenta minutos semanais durante as aulas de educação para a cidadania entre os meses de fevereiro e março.

Com vista à avaliação da qualidade e eficácia de implementação, a presente investigação envolve ainda a aplicação de um protocolo de recolha de dados em três momentos (antes e após a intervenção e três meses após a mesma). Especificamente, será pedida a participação do(a) seu/sua educando(a) na resposta a um conjunto de três questionários de autorrelato, numa sessão de aproximadamente cinquenta minutos, antes, depois e três meses após a intervenção. Os três questionários avaliam a higiene e a qualidade do sono dos alunos.

A participação neste estudo é voluntária, podendo desistir-se a qualquer momento sem penalização. Após o término da investigação, serão disponibilizados à Escola os resultados gerais obtidos. No final do projeto, caso pretenda, poderá aceder à informação pós-estudo através do contacto da investigadora, que é fornecido.

Agradece-se que devolva ao/à Professor(a) de Educação para a Cidadania o destacável assinado, indicando a sua autorização/não autorização para participação do(a) seu/sua educando(a) neste estudo sobre sono.

Muito obrigada pela sua colaboração!

-----

#### Contacto:

Maria Pissarra, Faculdade de Psicologia, Universidade de Lisboa.

mariapissarra2000@gmail.com



## CONSENTIMENTO INFORMADO AOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO

No âmbito do projeto de investigação *Intervenção Teoricamente Suportada sobre Higiene do Sono para adolescentes*, enquadrado no projeto de Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde, área de especialização em Psicologia da Clínica Cognitivo-Comportamental e Integrativa, da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa, em desenvolvimento pela mestranda Maria Pissarra e orientado pela Prof<sup>a</sup> Doutora Maria João Alvarez em conjunto com a co-investigadora Ana Pegado, vimos por este meio solicitar a colaboração de V. Exa.

A presente investigação enfatiza a importância do sono na adolescência para o bem-estar físico e emocional dos jovens, com vista à prevenção de problemas e à promoção da sua saúde do sono.

Com vista à avaliação da qualidade e eficácia de implementação, a presente investigação envolve a aplicação de um protocolo de recolha de dados em três momentos. Especificamente, será pedida a participação do(a) seu/sua educando(a) na resposta a um conjunto de três questionários de autorrelato, numa sessão de aproximadamente cinquenta minutos, em três momentos diferentes, durante as aulas de educação para a cidadania. Os três questionários avaliam a higiene e a qualidade do sono dos alunos.

A participação neste estudo é voluntária, podendo desistir-se a qualquer momento sem penalização. Após o término da investigação, serão disponibilizados à Escola os resultados gerais obtidos. No final do projeto, caso pretenda, poderá aceder à informação pós-estudo através do contacto da investigadora, que é fornecido.

Agradece-se que devolva ao/à Professor(a) de Educação para a Cidadania o destacável assinado, indicando a sua autorização/não autorização para participação do(a) seu/sua educando(a) neste estudo sobre sono.

Muito obrigado pela sua colaboração!

-----  
Eu, \_\_\_\_\_, Encarregado de Educação do/a aluno/a \_\_\_\_\_, a frequentar a turma \_\_\_\_, venho por este meio autorizar que o/a meu/minha educando/a participe no programa sobre higiene do sono em adolescentes.

### Contacto:

Maria Pissarra. Faculdade de Psicologia, Universidade de Lisboa.

mariapissarra2000@gmail.com

# Questionário Sociodemográfico

---

Start of Block: Block 1

Q1 Qual é a tua idade?

---

Q2 Qual é o teu género?

Feminino (1)

Masculino (2)

Outro (3)

Q3 Com quantas pessoas coabitas?

---

Q4 Quantas pessoas dormem no teu quarto?

Só eu (1)

Mais uma pessoa. Quem? (2)

---

Duas ou mais pessoas. Quem? (3)

---