

Ana Beatriz Lourenço Cabral

**Avaliação dos hábitos de sono em crianças e jovens na área do Grande
Porto**

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2014

Ana Beatriz Lourenço Cabral

**Avaliação dos hábitos de sono em crianças e jovens na área do Grande
Porto**

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2014

Ana Beatriz Lourenço Cabral

**Avaliação dos hábitos de sono em crianças e jovens na área do Grande
Porto**

Trabalho apresentado à
Universidade Fernando Pessoa
como parte dos requisitos para
obtenção do grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas

Índice

Índice de Figuras.....	7
Índice de Tabelas	7
Resumo	9
Abstract.....	11
1. Introdução	13
2. Revisão da Literatura	16
2.1. Fases do Sono.....	16
2.2. Duração do sono.....	18
2.3. Sono e Memória	21
2.4. Consequências da privação de sono	23
2.5. Benefícios da Música	27
2.6. Tratamentos farmacológicos em crianças e adolescentes para problemas relacionados com o sono	30
3. Participantes e Métodos	33
3.1. Participantes	33
3.2. Métodos.....	33
3.3. Tratamento Estatístico.....	36
4. Resultados	37
5. Discussão dos Resultados.....	61
6. Conclusões	67

7. Bibliografia	69
ANEXO 1	77
ANEXO 2	78
ANEXO 3	79

Índice de Figuras

Figura 1 EEG do estado de vigília e das diferentes fases do sono: sono REM e NREM (fases N1, N2 e N3).....	17
---	----

Índice de Tabelas

Tabela 1 Comparação entre crianças do Conservatório e das Escolas relativamente ao sexo. ..	37
Tabela 2 Comparação entre crianças do Conservatório e Escolas relativamente à média e desvio-padrão das idades e ano que frequentam.	37
Tabela 3 Percentagens e frequências das crianças tanto do Conservatório como das Escolas que frequentam ou não alguma atividade extracurricular.	38
Tabela 4 Percentagens e frequência de crianças que frequentam atividades extracurriculares, tanto as do Conservatório como as das Escolas, e quais são as atividades mais populares em cada um dos locais.	39
Tabela 5 Respostas com maior percentagem à pergunta “Na tua família, quem faz as regras sobre a hora de ir para a cama?”, para crianças do Conservatório e das Escolas.....	40
Tabela 6 Indicação do número de alunos e percentagem que assinalaram as opções “Sim” ou “Não” às perguntas “Pensas que tens problemas com o sono?” e “Gostas de ir dormir” e comparação das respostas entre o Conservatório e as Escolas.....	41
Tabela 7 Comparação das respostas às questões referentes aos hábitos de sono das crianças do Conservatório de Música do Porto e das Escolas.....	42
Tabela 8 Comparação das respostas às questões “Tens alguma dor que te acorde de noite?” e “Costumas ir para a cama de alguém durante a noite” entre as crianças das Escolas e do Conservatório.	44
Tabela 9 Pontuações médias obtidas no questionário <i>Sleep Self Report</i> pelas crianças do Conservatório (n=101) e das Escolas (n=155).	44

Tabela 10 Frequência de adolescentes do sexo feminino (n=99) e masculino (n=66) que frequentam o Conservatório (n=165) e comparação com os adolescentes do sexo feminino (n=41) e do sexo masculino (n=50) das Escolas (n=91).	45
Tabela 11 Média das notas do ano anterior em escalas de 0 a 5 e de 0 a 20, assim como as percentagens das notas mais frequentes em adolescentes do Conservatório e das Escolas.	46
Tabela 12 Percentagem e número de alunos que responderam “Sim” ou “Não” à pergunta “Tens atividades extracurriculares?” em adolescentes do Conservatório e Escolas.....	47
Tabela 13 Percentagem e número de adolescentes que responderam “Sim” e “Não” às perguntas “Vais ao médico regularmente?” e “Possuis alguma doença que exija cuidados médicos regulares?” tanto para inquiridos no Conservatório assim como os das Escolas.....	49
Tabela 14 Percentagem e número de alunos do Conservatório e das Escolas que respondeu afirmativamente ou negativamente à questão “Tomas algum medicamento ou suplemento vitamínico ou mineral?”.....	50
Tabela 15 Horários de deitar e levantar à semana e ao fim-de-semana com maior número de alunos a indicá-los, assim como a média de todos os horários tendo em conta os adolescentes inquiridos no Conservatório e nas Escolas.....	51
Tabela 16 Perguntas sobre sonolência em adolescentes do conservatório e Escolas.....	52
Tabela 17 Pontuações médias obtidas no questionário <i>Cleveland</i> pelos adolescentes do Conservatório (n=165) e das Escolas (n=91).	55
Tabela 18 Número de alunos e percentagens para cada opção assinalada por adolescentes do Conservatório e Escolas sobre os problemas emocionais e estado de espírito.....	57
Tabela 19 Pontuações médias obtidas no questionário sobre perturbações emocionais pelos adolescentes do Conservatório (n=165) e das Escolas (n=91).	59

Resumo

O sono é uma atividade fisiológica imprescindível para o bom funcionamento do organismo, assim como para o desenvolvimento adequado das crianças e jovens. Desta forma, o número de horas despendidas a dormir deve ser cumprido de acordo com a idade, uma vez que este número depende da faixa etária.

O objetivo deste estudo foi perceber se as crianças e adolescentes que frequentam o Conservatório de Música do Porto apresentam melhores hábitos de sono do que os seus pares (que não têm esta formação musical como atividade extracurricular). Para isso, foram entregues questionários a crianças e adolescentes de ambos os sexos com idades compreendidas entre os 8 anos e os 18 anos que frequentavam o Conservatório de Música do Porto e a estudantes nas mesmas faixas etárias que não possuísem aulas de música como atividade extracurricular, conseguindo-se um total de 512 questionários preenchidos com o consentimento informado dos Encarregados de Educação.

Os questionários aplicados foram o *Sleep Self Report* validado para português para as crianças entre os 8 e os 11 anos; e o Questionário de Sonolência em Adolescentes de *Cleveland* com validação portuguesa para os jovens a partir dos 12 anos. O questionário era ainda composto por perguntas relativas à idade, sexo, ano que frequentam, média das notas do ano anterior apenas para adolescentes e perguntas relacionadas com as aulas de música e instrumento tocado, apenas para crianças e jovens do Conservatório. Para comparar os dois grupos em estudo, foi usado o programa informático SPSS versão 22.

Resultados: A amostra é constituída por 512 alunos, sendo que 266 frequentam o Conservatório de Música do Porto e 246 alunos de diversas Escolas na área do Grande Porto. Dos 266 inquiridos no Conservatório, 101 são crianças com idades compreendidas entre os 8 e os 11 anos e 165 são adolescentes com idades entre os 12 e os 18 anos. Já os alunos das Escolas, 155 são crianças e 91 são adolescentes com o mesmo intervalo de idades dos estudantes do Conservatório. Às crianças foi entregue o questionário *Sleep Self Report* com perguntas relativas à idade, sexo, ano de escolaridade, atividades extracurriculares, regras e hábitos de sono; e aos adolescentes foi pedido que respondessem ao Questionário de Sonolência em Adolescentes de *Cleveland*, com perguntas referentes à idade, sexo, ano de escolaridade, média de notas do ano anterior, atividades extracurriculares, regras e hábitos de sono e perturbações

emocionais. As crianças e adolescentes do Conservatório tinham ainda um grupo de perguntas acerca do instrumento que praticavam e sobre as aulas de música.

Após a recolha de todos os questionários foram somadas as pontuações do questionário *Sleep Self Report* tanto para crianças do Conservatório como para as das Escolas. As do Conservatório obtiveram uma pontuação média de $34,4 \pm 5,7$ pontos, enquanto as crianças das Escolas conseguiram uma média de pontuações da ordem dos $34,0 \pm 5,2$ pontos. Já os adolescentes do Conservatório alcançaram uma média de pontuações na ordem dos $32,5 \pm 5,8$ pontos no questionário referente ao sono e uma pontuação média de $33,4 \pm 11,8$ pontos na parte do questionário relativa aos problemas emocionais. Os adolescentes inquiridos nas Escolas conseguiram uma média de pontuações relativa às questões acerca do sono de $32,4 \pm 6,1$ pontos e na parte referente aos problemas emocionais alcançaram uma pontuação de $30,7 \pm 10,0$ pontos.

Conclusões: Não se pode dizer que as aulas de música extracurriculares melhorassem de forma direta os hábitos de sono de crianças e jovens ou diminuíssem as perturbações emocionais nos adolescentes. No entanto, a música tem muitos outros benefícios como na terapia ou durante o tratamento de doenças e no pós-operatório, assim como para ajudar no desenvolvimento e comportamento de doentes com doenças como por exemplo o autismo.

Palavras-chave: Questionário *Sleep Self Report*, Questionário de Sonolência em Adolescentes de *Cleveland*, Crianças, Adolescentes, Hábitos de sono, Música.

Abstract

Sleep is a vital physiological activity to the proper functioning of the body as well as for the proper development of children and youth. Thus, the number of hours spent asleep must be fulfilled according to the age, since this number depends on the age.

The aim of this study was to see if children and adolescents attending the Conservatório de Música do Porto present better sleep habits than their peers (who have no musical training as this extracurricular activity). For this, questionnaires for children and adolescents of both sexes aged between 8 years and 18 years who attended the Conservatório de Música do Porto and the students in the same age group who did not have music lessons as an extracurricular activity were delivered, achieving a total of 512 completed questionnaires with informed consent of the Guardians.

The questionnaires used were the Sleep Self Report validated for Portuguese for children between 8 and 11 years; Questionnaire and Sleepiness in Adolescents Cleveland with the Portuguese validation for young people aged 12 years. The questionnaire was also composed by questions pertaining to age, sex, years attended, average grades from the previous year just for teenagers and questions related to music lessons and instrument played only for children and youth from Conservatory. To compare the two groups under study, we used the SPSS software version 22.

Results: The sample consisted of 512 students, with 266 attending the Conservatório de Música do Porto and 246 students from various schools in the Grand Porto area. Of the 266 respondents in the Conservatory, 101 are children aged 8 to 11 years and 165 are adolescents aged 12 to 18 years. Already students of Schools, 155 are children and 91 are adolescents in the same age range of students of the Conservatory. Children was handed the Sleep Self Report Questionnaire with questions about the age, sex, years of schooling, extracurricular activities, rules and sleeping habits; and adolescents were asked to answer the questionnaire Sleepiness in Adolescents Cleveland with questions regarding age, sex, grade, grade point average from the previous year, extracurricular activities, rules and habits of sleep and emotional disturbances. Children and adolescents from Conservatory still had a bunch of questions about the instrument and about practicing music lessons.

After collecting all the questionnaires were summed scores of the questionnaire Sleep Self Report for children of Conservatory and Schools. The Conservatory children had a mean score of 34.4 ± 5.7 points, while the children of the Schools achieved an average score of around 34.0 ± 5.2 points. Already teens from the Conservatory achieved an average score of around 32.5 ± 5.8 points in the questionnaire related to sleep and a mean score of 33.4 ± 11.8 points in the questionnaire on emotional problems. Adolescents surveyed in Schools achieved an average of scores on questions about sleep around 32.4 ± 6.1 points and in the part referring to emotional problems achieved a score of 30.7 ± 10.0 points.

Conclusions: It could not say that the extracurricular music lessons would improve directly the sleep habits of children and young people or alleviated emotional disorders in adolescents. However, music has many other benefits as in therapy or for the treatment of diseases and postoperatively, as well as to aid in the development and behaviour in patients with disorders such as autism.

Key Words: Sleep Self Report Questionnaire, Sleepiness in Adolescents Questionnaire by Cleveland, Children, Adolescents, Sleep Habits, Music.

1. Introdução

O sono é uma atividade fisiológica essencial e relevante na saúde do indivíduo, mas nem sempre foi vista desta forma. Até aos anos 50 pensava-se que as horas dispensadas a dormir eram uma perda de tempo e que poderiam ser reduzidas e utilizadas para realizar outras tarefas consideradas prioritárias (Soares, 2010). No entanto, esta ideia foi sendo desmistificada com o surgimento de doenças associadas ao sono que tinham um impacto tremendo na vida social e individual.

Atualmente, o sono tem vindo a ser cada vez mais estudado, uma vez que o ritmo de vida, logo os níveis de *stress*, tem aumentado exponencialmente, surgindo queixas como fadiga e insónia, que podem ter consequências graves na forma como o indivíduo se comporta. Relacionado a estes problemas, tem-se vindo a perceber que a privação de sono associada muitas vezes ao consumo de álcool leva a um maior número de casos no que diz respeito a desastres automóveis (Paiva e Penzel, 2011).

As causas da privação do sono são várias e diferem consoante a idade. Em relação às crianças, as principais causas de um “mau dormir” estão associadas essencialmente a problemas e deficiências comportamentais e emocionais da sua função cognitiva, prejudicando a memória e aprendizagem que são consolidadas durante o sono (Hansen *et al.*, 2013). As queixas decorrentes de insónias nesta faixa etária são descritas pelos pais e dizem respeito à resistência do filho na hora de deitar, assim como a sua relutância em dormir sozinho. Alguns fatores que desencadeiam este comportamento podem ser a falta de regras por parte dos pais quanto ao horário de deitar, relações conflituosas do casal, entre outras (Paiva e Penzel, 2011).

Quando as crianças entram na adolescência, podem-se observar grandes alterações nos padrões de sono, ou seja, os adolescentes deitam-se mais tarde e dormem até mais tarde. Enquanto, na maioria das crianças, as regras referentes aos horários de dormir feitas pelos pais são similares nos dias de escola e aos fins-de-semana, nos adolescentes isto já não acontece (Laberge *et al.*, 2001). Nesta fase, os jovens passam mais tempo com os amigos o que aumenta o tempo dispensado ao telemóvel, computador, jogos de vídeo e saídas à noite, levando logicamente a uma diminuição das horas de sono necessárias para o bom funcionamento do cérebro, refletindo-se nas atividades diárias.

Nos adultos, o elevado ritmo de vida pode ter consequências no sono, que conduz a situações clínicas graves. A insónia constante é um fator de risco para problemas como a depressão, a ansiedade, e outras desordens psicológicas, dependência ou abuso de álcool, dependência ou abuso de drogas, ou até mesmo o suicídio. A mortalidade também pode ser considerada de forma indireta quando são usados fármacos para dormir. Isto faz com que a insónia seja considerada um grande problema de saúde pública (Taylor *et al.*, 2003). Os pesadelos podem também diminuir a qualidade do sono, uma vez que normalmente resultam em despertares abruptos; ocorrem durante o sono NREM (*non-rapid eye movements*) e estão relacionados com processos de excitação anormal, especificamente um desequilíbrio no sono promovendo e despertando mecanismos durante o sono (Simor *et al.*, 2013).

Por fim, a partir dos 60 anos, a eficiência do sono diminui e, por outro lado, a latência de sono, a percentagem de fase 1, de fase 2 (fases onde o sono é mais leve) e de vigília aumentam (Paiva e Penzel, 2011). Com o avanço de idade, as horas de sono vão diminuindo, por isso 6h a 7h de sono são suficientes, no entanto o sono pode ser fragmentado e durante o dia observam-se curtos períodos de sonolência (Blank *et al.*, 2002).

O sono tem inúmeras funções, estando associado ao crescimento, onde a hormona do crescimento, também designada por GH (*growth hormone*), tem um papel fundamental. Esta hormona é libertada ao início da noite e estimula a síntese proteica e o crescimento. A sua libertação difere entre homens e mulheres, diminuindo nos idosos e sendo importantíssima em crianças e adolescentes. Outra função relevante é a consolidação dos processos de memória e aprendizagem. Existem ainda estudos que sugerem que há estimulação do sistema imunitário durante o sono (Blank *et al.*, 2002; Paiva e Penzel, 2011; Soares, 2010).

Assim, sabe-se que a melatonina é uma potente hormona de indução e manutenção do sono. A libertação desta hormona é regulada pela quantidade de luz e também pelos ciclos de dia e noite, é por isso interrompida pela exposição solar. A sua produção começa pelas 8 horas da noite aumentando progressivamente até às 4 horas da madrugada, diminuindo a partir desta hora. Para o seu normal funcionamento, devem evitar-se alimentos e bebidas estimulantes perto da hora de dormir, como é o caso de

caféina, álcool, nicotina e uma dieta à base de açúcares e gorduras (Blank *et al.*, 2002; Bradley *et al.*, 2005; Paiva e Penzel, 2011).

Sabe-se ainda que uma vida ativa e a prática de exercício físico regular e moderado pode estar relacionada com um melhor aproveitamento escolar, melhor memória e uma melhor qualidade do sono. Estudos demonstram ainda que crianças e jovens com uma vida mais sedentária têm mais tendência para problemas comportamentais, falta de concentração, piores notas a matemática e pior desempenho escolar. Há também uma associação entre estes problemas e episódios de vigília maiores durante a noite (Loprinzi *et al.* 2012). No entanto, o exercício físico violento antes de deitar deve ser evitado porque pode ter um efeito contrário ao pretendido (Bradley *et al.*, 2005).

As atividades extracurriculares em crianças e adolescentes não estão apenas relacionadas com o exercício físico, mas também com a música, uma vez que cada vez mais jovens estão interessados em aprender a tocar algum instrumento ou a cantar. Este aumento da adesão dos jovens a atividades relacionadas com a música pode dever-se à facilidade na aquisição da mesma, assim como à diversidade de aparelhos disponíveis para esse fim, permitindo uma maior relação e afinidade dos jovens à música, pois muitos dos seus ídolos pertencem a este meio (Sim *et al.*, 2014). No entanto, os benefícios da música no desenvolvimento e comportamento das crianças e adolescentes são imensos, uma vez que esta pode ser utilizada de forma a diminuir as dores durante o tratamento de doenças ou no pós-operatório, promove a diminuição da ansiedade e é também usada com o intuito de melhorar as capacidades de indivíduos que possuem dificuldade em interagir com outros, como é o caso dos autistas.

Na sociedade atual, os horários escolares, as atividades extracurriculares, o ritmo de vida e de trabalho das famílias impõe alterações nos horários do sono, repercutindo-se no bem-estar físico, mental e social das crianças e dos jovens. Contudo, parece que a Música pode influenciar esses hábitos de sono, pelo que o presente estudo pretende avaliar os hábitos de sono das crianças e jovens na área do Grande Porto e inferir sobre a eventual influência que a atividade extracurricular de Música pode exercer nos hábitos de sono das crianças e jovens.

2. Revisão da Literatura

2.1. Fases do Sono

O sono divide-se em dois principais estados: o sono paradoxal e o sono lento. O sono paradoxal foi descoberto em 1953 por Azerinski e Kleitman (Soares, 2010) sendo também conhecido como: sono REM (*rapid eye movement*), que está associado a movimentos rápidos dos olhos; sono “ativo”, pois há uma atividade cerebral elevada ou sono “onírico”, uma vez que é neste período que ocorrem os sonhos mais facilmente retidos e realistas. O eletroencefalograma (EEG) apresenta uma pequena amplitude em que as ondas cerebrais são curtas e rápidas, predominando a atividade simpática.

Durante o sono REM, todo o sistema muscular voluntário (com exceção dos músculos oculares) fica completamente desligado da mente, desta forma, o corpo não age de acordo com os sonhos (Soares, 2010; Bradley *et al.*, 2005; Paiva e Penzel, 2011). Os bebés e crianças têm uma percentagem maior de sono REM do que os adolescentes, onde esta percentagem começa a diminuir, e os adultos. Nos bebés esta percentagem pode chegar aos 50%, enquanto nos adultos esta percentagem decresce até aos cerca de 20% (Horne, 2013).

Já o sono lento, designado por sono NREM (*non REM*, ou seja, *non-rapid eye movement*), cujo EEG é dominado por frequências baixas (teta ou delta), está dividido em três fases, Fase 1 (Vigília), Fase 2 (N2) e Fase 3 e 4 (N3) (Andres *et al.*, 2011; Paiva e Penzel, 2011).

A primeira fase pode ser comparada ao estado de vigília. Sendo um sono leve, pequenos ruídos podem ser suficientes para que se desperte facilmente, dura apenas poucos minutos até que se entre na nova fase. Durante esta fase, podem ocorrer mioclonias hípnicas/noturnas (Soares, 2010) que são contrações musculares involuntárias e súbitas, isto acontece, por exemplo, quando durante o sono se tem a sensação que se está a cair.

A fase N2 representa a transição para o sono propriamente dito. A atividade do EEG é composta ainda por ondas teta, maioritariamente, mas estas podem ser substituídas por ondas delta, que são mais lentas à medida que o sono se vá tornando cada vez mais profundo. É nesta fase que aparecem os fusos de sono e os complexos K (Andres *et al.*, 2011) em que há pequenos episódios de atividade cerebral rápida contrastando com uma

atividade cerebral que está a diminuir. Assim sendo, os movimentos musculares e oculares param, seguindo-se a fase N3.

A última fase do sono NREM (N3) é indicativa de um sono profundo e restaurador em que as ondas lentas são predominantes. O EEG apresenta apenas ondas delta (ondas muito lentas), a atividade cerebral diminui drasticamente e só as funções básicas permanecem, como o ritmo cardíaco e a respiração. Como este sono é profundo, quando se acorda o indivíduo pode estar confuso e desorientado, demorando algum tempo a despertar e a “funcionar” corretamente.

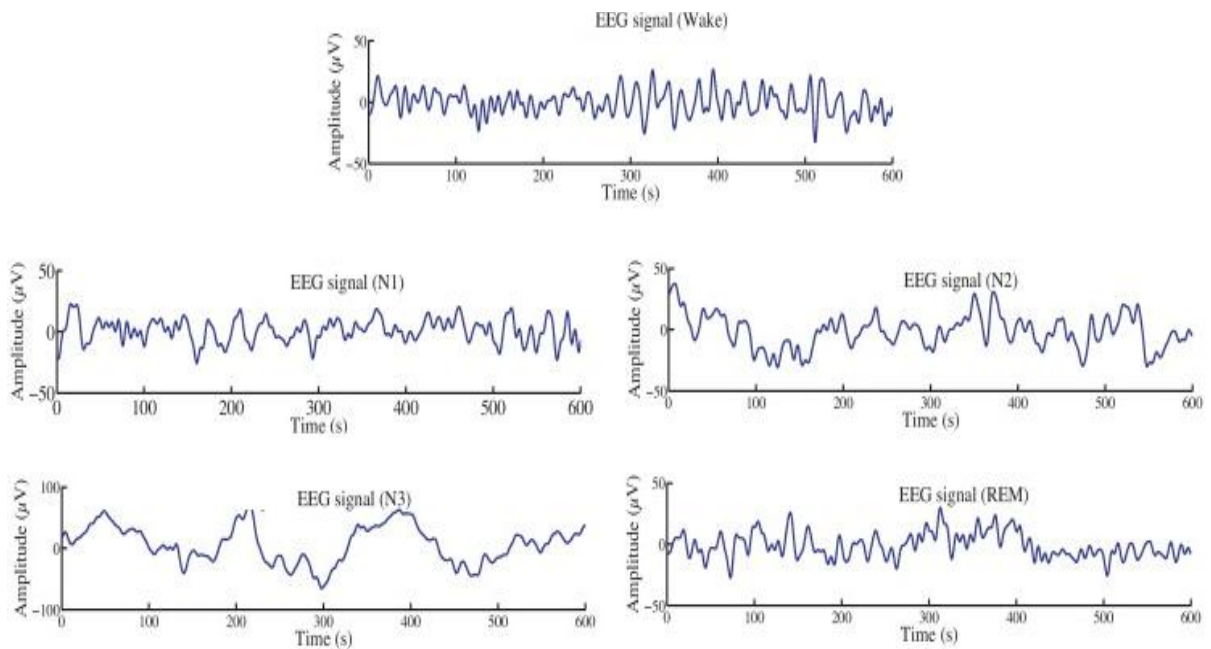


Figura 1: EEG do estado de vigília e das diferentes fases do sono: sono REM e NREM (fases N1, N2 e N3 – Brignol *et al.*, 2013).

2.2. Duração do sono

Consoante a idade, o tempo que deve ser despendido a dormir varia, diminuindo à medida que vamos envelhecendo. Já se sabe que o sono é indispensável para um bom funcionamento do corpo e da mente, mas, em quantidades inferiores às necessárias para cada etapa de vida, pode ter consequências negativas podendo mesmo afetar o sistema imunitário, por exemplo, deixando-nos suscetíveis a doenças e infeções. Este défice de sono é também visível no julgamento e tempo de reação, que pode prejudicar não apenas o indivíduo em causa mas também terceiros, uma vez que a fadiga é uma das principais razões para o número excessivo de acidentes em Portugal (Costa, s/d).

Nos bebés, até cerca dos 3 meses, o sono é feito tanto durante o dia como durante a noite, mas, a partir desta fase, o sono ocorre essencialmente durante a noite, começando a diminuir a sua duração. Assim sendo, os recém-nascidos dormem uma média de 20 horas (Bradley *et al.*, 2005; Paiva e Penzel, 2011) sendo metade dele composto por sono REM (Soares, 2010), no entanto a partir dos 6 meses este número decresce até aos 3 anos, daí que o tempo necessário para um descanso adequado seja de 12-13 horas. Este tempo é dividido entre as noites e as sesta durante o dia (Blank *et al.*, 2002).

A partir desta idade e até aos 6 anos, o sono já é mais semelhante ao do adulto e as sesta durante o dia podem ser suprimidas. Desta forma, a primeira parte do ciclo de sono já é essencialmente sono profundo (Paiva e Penzel, 2011), ao contrário do que acontece nos recém-nascidos onde este é particularmente ativo. Sendo assim, o tempo ideal para um sono reparador é de cerca de 11 horas, continuando a diminuir a partir daqui.

As crianças a partir dos 6 anos e até aos 12 anos, já têm uma necessidade inferior de sono, sendo que este tempo baixa para as 9-10 horas por noite (Blank *et al.*, 2002), e o sono já é similar ao dos adultos (Paiva e Penzel, 2011). Até cerca dos 10 anos a hora de ir para a cama e especialmente a hora de acordar durante a semana e ao fim-de-semana tende a ser semelhante, a partir daqui começa a mudar (Laberge *et al.*, 2001). Dos 10 aos 12 anos, as crianças/pré-adolescentes já querem ir para a cama mais tarde e as horas de deitar aos fins-de-semana são alargadas em relação aos horários da semana. Há também diferenças entre os sexos, uma vez que as raparigas permanecem mais tempo na cama aos fins-de-semana e levantam-se mais tarde nesses mesmos dias do que os rapazes, desta forma torna-se mais difícil adormecer quando chega a hora de ir para a

cama. Isto pode acontecer com mais frequência em raparigas do que em rapazes visto que as raparigas normalmente entram na puberdade primeiro do que os rapazes (Laberge *et al.*, 2001).

A partir dos 12 anos, quando a criança entra na adolescência, e até cerca dos 18 anos, os jovens têm uma necessidade de dormir superior a crianças com idades inferiores, mas a hora de ir para a cama atrasa-se e os despertares noturnos tornam-se mais frequentes (Paiva e Penzel, 2011). Os aumentos das horas de sono são mais evidentes durante os fins-de-semana que pode também dever-se ao facto de o sono durante a semana ser insuficiente uma vez que os adolescentes têm tendência a deitar-se tarde, mas os horários escolares impedem que o despertar se faça também tardiamente (Laberge *et al.*, 2001). Associado a isto, pode reaparecer o período de sesta, que difere do das crianças uma vez que este se faz normalmente ao fim da tarde. Há também uma ligeira inversão do horário de dormir, já que os adolescentes podem passar mais tempo a dormir durante o dia do que durante a noite, especialmente nas férias e aos fins-de-semana (Palminha e Carrilho, 2003).

Já nos adultos, o tempo ideal de uma boa noite de sono é de cerca de 7 horas, no entanto é nesta fase que os problemas de sono são mais frequentes. Com o elevado ritmo da vida diária, normalmente o adulto tem tendência a diminuir este tempo de modo a “ganhá-lo” para executar outras tarefas, contudo aumentar as horas de sono ao fim-de-semana não compensará o tempo perdido durante a semana, nem o substitui (Soares, 2010) até porque permanecer mais tempo na cama do que o necessário irá comprometer a qualidade do sono que, por sua vez, provocará ainda mais fadiga (Bradley *et al.*, 2005). A falta de disciplina horária neste campo irá comprometer a saúde e o ritmo do quotidiano, tornando a concentração e a atenção diminutas.

À medida que se vai envelhecendo, a necessidade de horas de sono diminui para cerca de 6 horas, predominando o sono leve, correspondente às fases do sono NREM 1 e 2, enquanto que o sono mais profundo (fase N3) não passará os 5%, assim como o sono REM não excederá os 20%. Este sono inconstante e fragmentado irá ter consequências, uma vez que a falta de um sono reparador/profundo resultará em dificuldades em memorizar e aprender (Soares, 2010). Comprometerá também o sistema imunitário, que com a idade já se encontra diminuído, havendo uma maior proliferação de doenças e infeções que nesta fase da vida pode mesmo levar à morbidade e à mortalidade.

Por fim, e tendo em conta as diversas hormonas que são produzidas no nosso organismo e que interferem de alguma forma com os horários de sono, o jet lag pode afetar algumas dessas hormonas, como é o caso da hormona que regula os ciclos de sono/vigília, a melatonina. Graças à maior facilidade na deslocação por via aérea (devido à crescente globalização e preços acessíveis) quer por lazer quer por necessidade, por exemplo viagens de trabalho ou emigração, o jet lag começa a ser um problema cada vez mais frequente. O Jet lag é provocado pela viagem através de um ou mais fusos horários, alterando os ciclos de sono/vigília. Assim, pode observar-se uma dificuldade na hora de ir para a cama ou de permanecer acordado. Aqui pensa-se que a melatonina pode ter um papel fulcral uma vez que é esta hormona que controla os ciclos de sono/vigília (Blank *et al.*, 2002; Auger e Morgenthaler, 2009), sendo eficaz para que o organismo perceba quando são horas de ir para a cama. No entanto é interrompida pela luz, por isso a intensidade luminosa antes de ir para a cama deve ser baixa (Paiva e Penzel, 2011). O efeito do jet lag pode ser diminuído usando estratégias como: estar relaxado antes do voo ou optar por se deslocar durante o voo impedindo a sensação de limitação de espaço, assim como o uso de fármacos contendo melatonina de forma a acelerar a adaptação ao novo fuso horário (Arendt, 2009).

2.3. Sono e Memória

Uma boa noite de sono é indispensável para que o organismo tenha energia suficiente para desenvolver todas as atividades diárias seguintes. No entanto, não é apenas importante para o corpo, é também imprescindível para que a concentração, a atenção e a memória estejam no auge. Sabe-se que é durante o sono que o que se aprende durante o dia é assimilado, permitindo também que a capacidade para consolidar a informação do que nos rodeia se torne mais eficaz e facilitada.

A memória e a aprendizagem estão associadas a três etapas, a aquisição, relacionada com obtenção de nova informação; a consolidação, relativa à fixação da memória e, por fim, a lembrança, capacidade de aceder à informação depois de esta estar armazenada. As diferentes fases do sono têm diferentes importâncias tendo em conta o tipo de memória. Assim sendo, pensa-se que o sono REM está associado a memória declarativa, ou seja, memória relacionada com factos adquiridos (Paiva e Penzel, 2011).

Tendo um papel essencial neste tipo de memória estão alguns neurotransmissores como é o caso da acetilcolina, que tem uma importância relevante na conservação do sono normal e do sono REM, assim como na memória, aprendizagem e controlo muscular. Outros neurotransmissores que intervêm em conjunto com a acetilcolina são: a serotonina relacionada com o humor e agressividade e a dopamina que intervém na personalidade de cada indivíduo, mas também na motivação, atenção e aprendizagem (Soares, 2010).

O sono profundo (N3) composto essencialmente por ondas lentas pode também estar envolvido na memória declarativa, uma vez que facilita a consolidação da informação recentemente aprendida e retida (Brodbeck *et al.*, 2012), informação que recebemos do exterior sem ter sido tido em conta qualquer planeamento nem julgamento (Soares, 2010), no entanto esta ainda é uma área em estudo.

O sono REM tem também uma função essencial na consolidação da memória processual, relacionada com capacidades apreendidas como é o caso de aprendizagens motoras (andar de bicicleta, nadar ou tocar instrumentos) (Goerke *et al.*, 2013). Pensa-se que maiores quantidades de fases de sono mais leves estão relacionadas com aprendizagem motoras e a aprendizagem visual mais associada à quantidade tanto de

sono profundo (ondas lentas) em associação com o sono REM (Fogel *et al.*, 2007; Paiva e Penzel, 2011).

Tendo tudo isto em conta, parece essencial e imprescindível uma noite de sono restauradora, assim como sestas durante o dia (dependendo da idade da criança já que diferentes idades necessitam de diferentes horas de sono), principalmente em bebés, crianças e adolescentes, uma vez que é nestas fases que a aprendizagem é maior, mais rápida e mais moldada e onde hormonas, como a hormona do crescimento, têm uma especial importância para o eficaz desenvolvimento.

2.4. Consequências da privação de sono

As horas despendidas a dormir não são uma perda de tempo, até porque o facto de cerca de um terço das nossas vidas ser usado a dormir comprova isso mesmo. O ser humano já está habituado a estes ciclos diurnos, em que se realizam as atividades do quotidiano, e noturnos, períodos usados para dormir e recuperar energia, desde há milhões de anos, por isso mesmo o Humano não é considerado um animal notívago, já que a visão noturna não é apurada, por exemplo (Lambert, 2005). Outro indício da necessidade de cumprir os ciclos para os quais a raça humana está programada está a prova de que empregos por turnos provocam insónias e outros problemas de saúde como aumento da pressão arterial, alterações gastrointestinais e mesmo pré-diabetes (Rameshbabu *et al.*, 2013).

As crianças devem ter regras, desde cedo, quando chega a hora de ir para a cama e os horários devem ser cumpridos, uma vez que a maioria dos maus hábitos de sono advém dos pais. Já nos adolescentes, que são mais independentes, estes erros podem dever-se essencialmente às tecnologias, uma vez que passam grande parte do tempo a ver televisão, no computador ou a falar ao telemóvel por vezes ocupando o tempo que devia ser usado a dormir (Arora *et al.*, 2013). Também é nesta fase que problemas emocionais podem desencadear-se com mais facilidade e a falta de sono exponenciará isto ainda mais.

As queixas mais comuns entre as classes mais jovens para uma má higiene do sono são:

- Insónia. O agravar deste problema e o aumento da sua duração pode ser a causa de depressões e ansiedade podendo mesmo levar à diminuição da função imunitária. O uso de medicação para travar este problema pode ainda ter consequências mais graves uma vez que o seu uso pode aumentar a mortalidade, principalmente em idades tão jovens (Taylor *et al.*, 2003);
- Insónia de ricochete. Isto acontece quando permanecemos mais tempo a dormir do que o necessário, provocando um sono sem qualidade, uma vez que esta diminui depois de o corpo e a mente terem recebido aquilo que precisavam (Bradley *et al.*, 2005);
- Dores. As crianças, devido ao seu sistema imunitário ainda a adaptar-se ou mesmo ao desenvolvimento do organismo, têm mais queixas quanto a dores durante a noite, tais como dores de barriga, de cabeça (podem estar associadas a

maus hábitos de sono - Esposito *et al.*, 2013), de dentes de ouvidos ou mesmo maior probabilidade de contrair doenças como gripes, varicela, etc. Já nos adolescentes as dores provêm normalmente de dores de crescimento.

Neste ponto podemos ainda incluir problemas respiratórios, como por exemplo apneias que, ao contrário do que acontece nos adultos, podem não estar associadas a sonolência, mas sim a uma “hipervigilância”, que mesmo que sejam curtas podem ser facilmente reconhecidas pelos pais devido a alguns sinais como: esforço respiratório; pausas na respiração; soluços; acordar frequentemente durante a noite ou até mesmo sudorese excessiva (Cabral, 2003);

- Sonolência diurna. A falta de rotina na hora de ir para a cama que nestas idades deve ser controlada pelos pais (como hora de levantar e deitar ser sempre igual) levam a que haja um débito de sono que compromete o sucesso escolar das crianças e adolescentes, uma vez que a sua atenção durante as aulas é mais baixa do que seria depois de um sono reparador, assim como a energia para as restantes atividades, que é bem menor (Koulouglioti *et al.*, 2013). Tem maior incidência em adolescentes devido ao início do uso de cafeína, uso de tecnologia, entre outros (Meltzer *et al.*, 2014);
- Parassónias. Isto é, terror noturno e pesadelos, associados normalmente ao uso excessivo de tecnologias antes de dormir; sonambulismo e bruxismo, nome dado ao ranger involuntário dos dentes, que também pode ser provocado pelo *stress* (Arora *et al.*, 2013). Ao contrário dos pesadelos que podem ser muito vívidos, havendo dificuldade em voltar a adormecer (ocorrem no período REM), o sonambulismo não deixa qualquer recordação e ocorre normalmente à mesma hora (Palminha e Carrilho, 2003);
- Enurese Noturna Primária (em inglês PNE). Caracteriza-se pela perda de urina durante a noite em crianças no período pré-escolar. Diz respeito a uma incapacidade de controlar os mecanismos do esfíncter urinário durante o sono, que ocorre com mais frequência em rapazes (Cabral, 2003), mas tende a parar antes da adolescência. Pode também ser uma consequência do *stress* (Esposito *et al.*, 2013).
- Distúrbios de Movimento, por exemplo Síndrome das pernas inquietas, que se caracteriza por uma desordem neurológica, que causa mal-estar e desconforto,

sensações estas aliviadas temporariamente depois de mover os membros (Arora *et al.*, 2013);

- Ansiedade e stress. Isto pode dever-se a ansiedade no momento de ir para a cama ou incapacidade de dormir sozinha, principalmente em crianças, que normalmente têm medo do escuro. Esta ansiedade pode ter origem nos pais como relações conflituosas entre eles, excesso de preocupação em relação aos filhos (Paiva e Penzel, 2011), entre outros. Nos adolescentes, sendo uma fase mais atribulada em termos emocionais, estes indicadores têm uma preponderância maior, uma vez que o futuro começa a ser posto em causa e as exigências para que sejam bem-sucedidos são superiores (Meltzer *et al.*, 2014);
- Fome ou excesso de ingestão de alimentos antes de deitar. Sabe-se que comer demasiado antes de ir para a cama provoca sensação de enfiamento, uma vez que não desgastamos essa refeição tardia (nem a energia que a mesma acarreta), o que faz com que seja difícil adormecer. Estimulantes como café e outras bebidas ou até mesmo fármacos devem também ser evitados nesta altura (Bradley *et al.*, 2005);
- Sono fragmentado. Todos os itens acima referidos podem influenciar direta ou indiretamente este ponto. A melhor maneira de evitar um sono fragmentado é criar regras na hora de deitar e levantar e segui-las todos os dias, tentar relaxar (uma bebida quente antes de deitar ou mesmo ouvir música calma antes de dormir podem ajudar) e tentar não combater o sono.

Estas queixas farão com que haja uma privação do sono e por isso consequências que impedirão um bom desempenho durante o dia, sendo elas:

- Fadiga. O débito de sono impede um bom funcionamento dos neurónios, dos músculos e há uma dessincronização do sistema de órgãos do corpo. Esta fadiga generalizada pode mesmo provocar acidentes ou ferimentos, uma vez que estamos menos vigilantes (Koulouglioti *et al.*, 2013);
- Obesidade. A curta duração do sono parece interferir com este parâmetro, uma vez que regula algumas hormonas que têm um papel preponderante no peso, pois diminui os níveis da leptina (hormona que reduz o apetite), aumenta os níveis de grelina (hormona que melhora a absorção dos alimentos) (Chaput *et al.*, 2006) e aumenta os níveis de orexina (hormona que aumenta o apetite)

(Penzel e Paiva, 2011) levando a um aumento da fome e do apetite. Por isso, a alteração dos hábitos de sono pode ser um importante fator a ter em conta para controlar a obesidade (Cauter e Knutson, 2008).

Se por um lado a diminuição das horas de sono leva a um aumento de peso, a obesidade pode desencadear um problema grave como a apneia do sono, perturbando o sono devido à dificuldade respiratória (Tuomilehto *et al.*, 2013);

- Irritabilidade e agressividade. A constante privação de sono pode levar a certas alterações comportamentais que dificulta a interação social e por isso a sua integração na escola, acarretando outros problemas (Filho, 1997).

Além disso, problemas de conduta, comportamentos de *bullying* ou indisciplina estão relacionados com perturbações respiratórias durante o sono em crianças e jovens em idade escolar (Hansen *et al.*, 2013);

- Falta de concentração e atenção (Blunden e Galland, 2014);
- Problemas de memória e aprendizagem. Já se sabe que é essencial um sono reparador para melhorar a aprendizagem e é nesta altura que o cérebro processa e armazena as informações recolhidas durante o dia (Short *et al.* 2013; Dewald *et al.*, 2010);
- Fraca prestação na escola. Este ponto está associado aos dois anteriores, uma vez que a falta de concentração, atenção, problemas de memória e aprendizagem irão afetar negativamente a forma como a criança ou adolescente se comporta na sala de aula impedindo um bom rendimento na escola (Dewald *et al.*, 2010);
- Depressão: quase todos os transtornos psiquiátricos e de desenvolvimento neurológico em crianças e adolescentes estão relacionados com distúrbios do sono bem como falta de regras e horários para dormir (Owens, 2010).

2.5. Benefícios da Música

A música está presente em todas as culturas e estamos em contacto com ela desde que somos ainda um feto, pois está provado que desde as 25 semanas que o feto é capaz de reconhecer ruídos assim como distinguir as vozes dos pais e a partir das 29 semanas é capaz de ouvir música (Gooding, 2010). A música é, por isso, usada pelas mães desde que somos bebés para a aclamar, comunicar e criar um laço com a criança.

Sabe-se também que crianças entre os 3 e 4 anos que têm aulas de música, especialmente aulas de piano, tendem a ter uma melhor habilidade espacial, melhor coordenação motora e maior capacidade de atenção, melhorando também a memória e desenvolve áreas do cérebro relacionadas com emoções (Alves-Pinto, 2014; Solanki *et al.*, 2013).

O desempenho da atividade musical não é um processo simples; implica o uso de diversas partes do cérebro, havendo uma interação entre funções criativas e emocionais e funções matemáticas e organizacionais. Desta forma, os dois hemisférios trabalham em conjunto (Solanki *et al.*, 2013), percebendo-se assim haver uma relação entre a inteligência e a música. Além disso, estimula a audição, apurando este sentido.

Um estudo realizado sobre a eficácia da música em problemas relacionados com o sono revela que também os adolescentes, pacientes em pós-operatório e idosos apresentaram melhorias na qualidade do sono quando em contacto com a música. No entanto a música deve ter um ritmo suave e estável, deve conter 60 a 80 batimentos por minuto, tons calmantes e relaxantes, caso contrário poderá ter o efeito contrário. Para que se observem resultados positivos entre o sono reparador e a música, esta deve conter os requisitos referidos e deve ser usada no mínimo três semanas (Wang *et al.*, 2014).

A música pode também ser benéfica num ambiente hospitalar, uma vez que ajuda a camuflar a dor e a ansiedade facilitando o tratamento, principalmente em crianças, pois apesar dos fármacos serem eficazes nestes aspetos, podem acarretar efeitos secundários, coisa que a música não fará. Este processo é explicado da seguinte forma: os recetores da dor comunicam com o cérebro enviando sinais de dor, se estes sinais forem mascarados com distrações como a música, esta pode bloquear os sinais de dor, diminuindo a quantidade da mesma. Estes sentimentos de dor e ansiedade podem ser

expressados através de canções inventadas pelas próprias crianças ou tocando instrumentos (Klassen *et al.*, 2008).

Tanto a ansiedade como as dores são associadas a uma dificuldade em dormir e um impedimento quando se trata de conseguir obter um sono reparador. Assim sendo, e visto que a música também provoca um efeito relaxante e calmante, pode-se dizer que é uma mais-valia quando usada para obter uma boa noite de sono. Desta forma, a música deve ser vista não apenas como um entretenimento, mas quando usada em conjunto com outras terapias, uma forma não invasiva de tratar alguns problemas, como os referidos em cima ou até mesmo problemas psiquiátricos, dando-se o nome de musicoterapia (Solanki *et al.*, 2013).

A maioria das publicações sobre os benefícios da música está relacionada com o uso desta na terapia de doenças, pós-operatório ou durante os tratamentos. Assim, um estudo tentou associar a diminuição de episódios de apneia obstrutiva do sono, que é caracterizada por episódios regulares de obstrução das vias aéreas superiores que resulta numa falta de oxigenação do cérebro, provocando despertares noturno, ao uso de instrumentos de sopro, uma vez que foi observada essa alteração em indivíduos que tocavam didgeridoo, um instrumento de sopro usado essencialmente por indígenas australianos. Pensa-se que a prática deste instrumento pode ser a causa da formação de músculos nas vias respiratórias que impedem que os músculos da orofaringe colapsem durante a noite, promovendo efeitos benéficos na apneia do sono. No entanto, a prática de instrumentos de sopro e a melhoria dos efeitos da apneia do sono não foram provados neste estudo, uma vez que os dois estudos foram abordados de formas diferentes, com o estudo do didgeridoo a possuir uma amostra mais pequena e a técnica usada na prática do didgeridoo é ligeiramente diferente dos restantes instrumentos de sopro, o que poderá beneficiar a musculatura da orofaringe (Brown *et al.*, 2009).

Quando se fala em benefícios da música, um dos temas mais abordados é o uso desta nos tratamentos e superação de doenças cancerígenas. A música ao vivo realizada por musicoterapeutas profissionais teve maior aceitação do que música gravada, uma vez que a linguagem corporal, voz e expressão facial têm o poder de distrair e envolver de forma mais eficaz uma criança. A música tocada e cantada no momento pode ser personalizada conforme os sentimentos e disposição do paciente com o objetivo de melhorar o estado de espírito naquele instante e de o fazer sentir-se mais integrado,

tendo melhorias acentuadas em relação à música gravada em parâmetros como ansiedade (Barrera *et al.*, 2002; Lai *et al.*, 2011). O cancro da mama é um dos mais comuns em mulheres de todo o mundo, e sendo uma doença que pode provocar risco de vida, a doença em si e o seu tratamento podem acarretar distúrbios psicológicos nos pacientes, como é o caso da ansiedade. Apesar de já existirem estudos que indicam a musicoterapia como adjuvante na redução da ansiedade em doentes com cancro, Li *et al.* (2011) decidiram testar esta terapia em pacientes do sexo feminino que devido ao cancro da mama sofreram uma mastectomia radical. O que observaram foi uma diminuição da ansiedade em pacientes que tinham sido sujeitas a esta cirurgia usando musicoterapia como terapia alternativa, devendo esta ser aplicada de forma a melhorar a qualidade de vida destas mulheres.

O uso da música com autistas é bastante comum, uma vez que esta doença se caracteriza por uma capacidade limitada de comunicação, socialização e de comportamento, que normalmente é detetada no início do desenvolvimento da criança (Thompson *et al.*, 2013). Estudos recentes demonstraram que existe uma base neurofisiológica e neurofuncional para a imitação, empatia e mentalização, essencialmente devido à ativação de neurónios-espelhos. Indivíduos com Transtorno do Espectro Autista têm dificuldade em estabelecer contacto visual, em imitar e em compreender o comportamento dos outros também devido à disfunção dos neurónios-espelho (Raglio *et al.*, 2011). O objetivo da musicoterapia nestes indivíduos é promover a motivação para interagir e se relacionar com os outros, criando um ambiente propício para este efeito agindo essencialmente por improvisação, oferecendo oportunidades para que estes sujeitos interajam de uma forma não-verbal (Thompson *et al.*, 2013).

2.6. Tratamentos farmacológicos em crianças e adolescentes para problemas relacionados com o sono

A falta de sono pode provocar alguns problemas a curto prazo como o cansaço, inatividade e dificuldade de concentração, como já foi dito. No entanto, problemas relacionados com o sono, como insónias, se ocorrerem frequentemente, podem, a logo prazo, impedir a realização de tarefas básicas e comprometer quer o sucesso escolar de crianças e adolescentes, assim como exponenciar o mau comportamento e irritabilidade das mesmas, impedindo a sua aceitação social, e até trazer consequências negativas para a saúde destes indivíduos.

As queixas mais comuns transmitidas tanto pelas crianças e jovens como pelos pais aos pediatras estão relacionadas com o início de sono (ou falta dele na hora de ir dormir), assim como, a manutenção do sono durante a noite e dificuldades dos cuidadores em estabelecer regras e limites na hora de ir para a cama (Tikotzky e Sadeh, 2010; Heussler et al., 2013). A insónia infantil é definida como a incapacidade para iniciar ou manter o sono, comprometendo as funções do dia-a-dia apesar de haver condições para que o sono se realize corretamente (Owens *et al.*, 2010), alterando a dinâmica familiar ou mesmo um sono não reparador crónico e pobre em qualidade (Bonnet *et. al.*, 2014).

Assim, alguns estudos realizados mostram que os distúrbios do sono são uma das principais razões para o uso de medicamentos, mais especificamente medicamentos psicotrópicos, em crianças. Embora a segurança e eficácia da farmacoterapia usando hipnóticos para o tratamento de insónias e outros problemas do sono não seja clara, estes medicamentos são bastante usados em crianças e adolescentes, principalmente naqueles que associados a estas perturbações do sono têm ainda necessidades especiais (Owens, 2010). Isto traz diversos problemas, já que as crianças e adolescentes podem estar a ser mal medicados ou medicados em excesso, e esta medicação pode provocar efeitos secundários mais graves do que a doença em si, caso a avaliação feita tenha sido incorreta.

Uma das grandes dificuldades dos médicos é perceber se as queixas se devem à patologia ou se são sintomas isolados e se devem a outros fatores como ansiedade, *stress* ou outros problemas que impedem o indivíduo de relaxar na hora de dormir. Se for este o caso, o importante é perceber as origens e tratá-las de forma adequada para que se crie o ambiente apropriado para descansar, ao invés dos pacientes serem

medicados de forma incorreta, o que iria desencadear problemas maiores e de mais difícil resolução (Bonnet *et al.*, 2014).

Caso a terapia comportamental não funcione, ou seja, se a insónia se mantiver apesar da terapia não-farmacológica, a intervenção farmacológica será necessária, e para isso a qualidade da pesquisa farmacológica nestes casos é fulcral, uma vez que a reação do organismo de uma criança ou adolescente à medicação é diferente da de um adulto e é diferente de pessoa para pessoa, por isso esta prescrição deverá ser feita por um profissional responsável e competente (Hollway e Aman, 2011). A melatonina parece ser o agente mais usado nestes casos, uma vez que é o agente mais estudado e mais seguro, pois também é muito utilizada em crianças com deficiências de desenvolvimento (Hollway e Aman, 2011; Chen *et al.*, 2012).

A melatonina é uma hormona endógena secretada pela glândula pineal, sendo essa secreção suprimida pela luz. É amplamente utilizada em adultos com casos de doenças degenerativas, cancro e envelhecimento, mas também em crianças e recém-nascidos com problemas respiratórios como a síndrome do desconforto respiratório, displasia broncopulmonar, entre outros. Além disso, é utilizada em crianças e recém-nascidos com distúrbios do sono (Chen *et al.*, 2012) de forma exógena, uma vez que tem efeitos hipnóticos em seres humanos, embora o seu mecanismo de ação não seja ainda compreendido (Hollway e Aman, 2011).

Estudos provaram que a melatonina é eficaz quando há problemas para adormecer e manter o sono ao longo da noite (Hollway e Aman, 2011), resolvendo a maior parte das queixas relacionadas com a insónia. Para que estes efeitos sejam observados, deve ser administrada a dosagem exata, uma vez que dosagens inferiores não irão desencadear os efeitos desejados. A aceitação da melatonina em populações pediátricas é apelativa, uma vez que os efeitos adversos são mínimos ou nulos mesmo quando usadas doses superiores às recomendadas, sendo que tem um início de ação rápido, o seu tempo de semi-vida é curto e a eliminação fácil e rápida. Este efeito hipnótico referido pode-se dever à facilidade desta substância atravessar a barreira hemato-encefálica, entrando relativamente rápido nas células (Chen *et al.*, 2012).

A seguir à melatonina, anti-histamínicos e clonidine estão entre os fármacos mais prescritos a crianças e jovens com perturbações do sono, porém foi usada uma ampla

gama de diferentes dosagens, o que prova que uma incerteza relativa às dosagens adequadas destes fármacos nestas faixas etárias, assim como a complexidade relativa à compreensão e diagnóstico desta patologia, a insónia (Heussler *et al.*, 2013).

Apesar dos anti-histamínicos não terem sido desenvolvidos para induzir o sono ou resolver problemas relacionados com o mesmo (Hollway e Aman, 2011), mas sim para intervir em situações clínicas de alergias como a rinite alérgica e o prurido, anti-histamínicos de primeira geração têm o poder de atravessar a barreira hemato-encefálica conseguindo provocar efeitos sedativos e hipnóticos, daí o aumento da sua utilização para promover e facilitar o sono. Já a clonidina pertence a outro grupo de fármacos conhecidos como agonistas α -adrenérgicos, sendo um anti-hipertensor. Inibe a libertação da noradrenalina e transmissão das sinapses. Apesar de alguns estudos revelarem que o uso deste fármaco é eficaz na terapêutica dos distúrbios do sono em crianças, outros revelaram que o sono REM é reduzido em adultos, apesar dos efeitos secundários em todos os estudos terem sido leves e toleráveis (Hollway e Aman, 2011), sendo por isso necessário um maior controlo e objetividade no estudo deste fármaco, principalmente em crianças.

Por fim, é importante referir o uso de hipnóticos no tratamento de insónias em crianças e adolescentes. Os problemas no uso destes medicamentos estão relacionados com o seu tempo de semi-vida, que é demasiado longo, comprometendo as atividades diurnas, uma vez que o medicamento permanece muito tempo no organismo fazendo com que o indivíduo se sinta sonolento ao longo do dia. Tem ainda outros efeitos adversos como dependência, vertigens, alteração e comprometimento da memória e ataxia (transtorno neurológico caracterizado pela falta de coordenação de movimentos musculares voluntários – Krystal, 2009; Péliçolo, 1999), daí a hesitação do seu uso em crianças e adolescentes, sendo mais usados em adultos, como é o caso do Clonazepam e Flurazepam, que obtiveram efeitos adversos leves, semelhantes ao placebo (Hollway e Aman, 2011).

3. Participantes e Métodos

3.1. Participantes

O estudo foi realizado em crianças e jovens com idades compreendidas entre os 8 e os 18 anos, do sexo feminino e masculino, todos residentes na área do Grande Porto. Foram entregues inquéritos no Conservatório de Música do Porto onde 266 aceitaram responder aos mesmos, assim como a diversas escolas públicas e privadas das quais fizeram parte: o Colégio Cedros, o Colégio Heliântia, a Escola Primária do Marco e o Colégio de Nossa Senhora de Lourdes, em que 246 alunos aceitaram fazer parte do estudo. Para que os alunos pudessem preencher os inquéritos foi disponibilizada uma Declaração de Consentimento Informado (Anexo 1) que foi assinada pelos encarregados de educação autorizando os seus educandos a participar neste trabalho de investigação, e onde foram garantidos o anonimato e a confidencialidade dos dados.

3.2. Métodos

Após autorização das Escolas, os alunos foram convidados a participar voluntariamente no estudo, informando-se do anonimato e da confidencialidade dos dados pela responsável do estudo. As escolas contactadas e que aceitaram participar no estudo foram: o Colégio Heliântia, a Escola Primária do Marco, o Colégio de Nossa Senhora de Lourdes e o Colégio Cedros.

Foram aplicados questionários que recolheram os seguintes dados: sexo, idade e ano que frequentam, dados esses comuns tanto em crianças como em adolescentes do Conservatório de Música e Escolas. Perguntas relativas à duração das aulas de música e ao instrumento musical que estão a aprender a tocar durante essas aulas são apenas indicadas em questionários referentes aos alunos do Conservatório. As restantes perguntas baseiam-se nos hábitos, regras e horários de sono, assim como atividades extracurriculares praticadas ou não por cada um, e estão inseridas nos questionários de todos os inquiridos. Os questionários dos adolescentes apresentam ainda perguntas sobre a média das notas do ano anterior, história clínica e perturbações emocionais.

Depois da obtenção do consentimento informado pelos Encarregados de Educação será aplicado o *Sleep Self Report* (Owens et al., 2000) validado para português por Loureiro et al. (2013) para as crianças entre os 8 e os 11 anos (Anexo 2). Para alunos do Conservatório tem ainda perguntas sobre aulas de música como “Há quanto tempo frequentas o Conservatório/Escola de Música?” e “Qual o instrumento que tocas habitualmente?”; o Questionário de Sonolência em Adolescentes de *Cleveland* (Spilsbury et al., 2007) com validação portuguesa por Rebelo Pinto et al. (2013) para os jovens a partir dos 12 anos e o Questionário acerca de problemas emocionais também para adolescentes entre os 12 anos e os 18 anos (Anexo 3). Para alunos do Conservatório tem ainda perguntas sobre aulas de música como “Há quanto tempo frequentas o Conservatório/Escola de Música?” e “Qual o instrumento que tocas habitualmente?”.

O primeiro contém perguntas simples e explícitas sobre os hábitos de sono de forma a serem facilmente interpretadas pelas crianças. Cada resposta foi codificada de forma a simplificar a inserção dos dados no programa informático utilizado (no estudo foi usado o SPSS versão 22 para Windows) e posterior análise. Por exemplo na pergunta “Na tua família, quem faz as regras sobre a hora de ir para a cama?”, as possíveis respostas eram “Mãe”, codificada com o número 1, “Pai” codificada com o número 2 ou “Tu”, codificada com o número 3. Caso as regras fossem feitas por outra pessoa, a opção selecionada seria “Outros, quem?”, onde a numeração começaria de novo com número 1 caso as regras fossem feitas pelos irmãos, número 2 se as regras fossem feitas pela Avó e assim sucessivamente. Estas opções são indicadas pelas crianças que participaram no ensaio.

São ainda indicadas mais duas questões com respostas de “Sim”, codificadas com o número 1 e “Não”, codificadas com o número 2. A partir daqui é apresentada uma tabela com 26 perguntas em que se assinalava com uma cruz a área respetiva, sendo as opções “Habitualmente (5 a 7 vezes/semana)”, numerada com o número 3; “Às vezes (2 a 4 vezes/semana)”, numerada com o número 2 e “Raramente (0 a 1 vez/semana) ou Nunca”, numerada com o número 1.

No entanto, por vezes existem perguntas que a numeração é inversa, como é o caso das perguntas “Vais para a cama à mesma hora em dias de escola?”; “Adormeces na mesma cama todas as noites?”; “Adormeces sozinho/a?”; “Adormeces em menos de 20

minutos?"; "Estás pronto/a para ir para a cama à hora habitual de deitar?" e "Senteste-te descansado depois de uma noite de sono?", em que a opção "Habitualmente (5 a 7 vezes/semana)" adquire uma codificação oposta, assinalada com o número 1; "Às vezes (2 a 4 vezes/semana)", mantém o mesmo código e "Raramente (0 a 1 vez/semana) ou Nunca", com o número 3. Isto acontece porque, depois de contabilizadas as pontuações de todas as questões da tabela, quanto maior a cotação da criança, piores os hábitos de sono da mesma, assim como quanto menor a pontuação final, melhores os hábitos de sono e maior a probabilidade de conseguir um sono reparador.

No questionário para adolescentes, as perguntas tornam-se mais específicas, começando com a história clínica de cada um, como a frequência com que recorrem ao médico, a existência de algum problema de saúde que exija cuidados ou até mesmo a toma de algum fármaco ou suplemento. Questões referentes aos horários de deitar e levantar tanto ao fim-de-semana como durante a semana também figuram nos inquéritos e são importantes, porque é a partir destas idades que há uma grande alteração de horários em comparação com as crianças, assim como uma maior discrepância em relação aos dias de escola e aqueles em que não há.

No Questionário de Sonolência em Adolescentes de *Cleveland*, há também codificação tal como acontecia no das crianças, pelos mesmos motivos. Desta forma, a resposta "Nunca (0 vezes por mês)" adquire o número 1; se assinalada a área referente à resposta "Raramente (3 vezes por mês)", esta é codificada com o número 2; se for "Algumas vezes (1-2 vezes por semana)", o código é o número 3; à resposta "Frequentemente (3-4 vezes por semana)", dá-se o código número 4 e, por último, se assinalada a resposta "Quase todos os dias (5 ou mais vezes por semana)", o código correspondente é o número 5.

Contudo, existem afirmações em que as opções de resposta adquirem um sentido inverso, por isso mesmo a codificação é diferente. Isto acontece em casos como "Fico muito acordado o dia inteiro", "Quando estou nas aulas estou totalmente desperto" e "Estou desperto na última aula do dia", onde a opção "Nunca (0 vezes por mês)", é codificada com o número 5; "Raramente (3 vezes por mês)", é codificada com o número 4; "Algumas vezes (1-2 vezes por semana)", mantém o mesmo código; "Frequentemente (3-4 vezes por semana)", aparece com o código número 2 e "Quase todos os dias (5 ou mais vezes por semana)", obtém o código número 1. Desta forma,

depois de somadas todas as pontuações para cada adolescente, quanto maior for essa pontuação, maiores são os distúrbios de sono e menos regrado é, mas, por outro lado, quanto menor o valor obtido, melhores os hábitos de sono e maior probabilidade terá de se manter concentrado e atento ao longo do dia.

Aos inquéritos referentes a adolescentes são ainda adicionadas algumas frases referentes a problemas emocionais ou estado de espírito alterado. Esta parte do questionário é essencial, uma vez que é a partir dos 12 anos que normalmente se começa a entrar na adolescência e por isso há maior instabilidade emocional e maiores alterações hormonais.

Aqui, as opções de resposta são igualmente codificadas seguindo o mesmo critério, isto é, caso se assinale a opção “Não se aplicou **nada** a mim”, a codificação é indicada pelo número 1; já no caso de ser indicada a afirmação “Aplicou-se a mim **algumas vezes**”, esta é codificada com o número 2; assinalada a área referente a “Aplicou-se a mim **muitas vezes**”, é indicado o código número 3 e, por fim, se escolhida a resposta “Aplicou-se a mim **a maior parte das vezes**”, o número obtido é o 4. Neste inquérito não há frases com respostas inversas e por isso mesmo não há alteração da codificação em nenhuma delas. Assim sendo, caso a pontuação obtida seja elevada, isto significa que há uma grande probabilidade do jovem estar deprimido e desanimado, uma vez que começa a sentir ansiedade em relação ao futuro e pode até mesmo achar que a vida não faz sentido. Mas, se a pontuação final obtida for baixa, maior é a estabilidade emocional apresentada pelo jovem em questão.

3.3. Tratamento Estatístico

Depois de recolhidos os questionários do Conservatório de Música do Porto e das Escolas na área do Grande Porto, os dados foram codificados e tratados na forma de análise estatística descritiva na forma de média, desvio padrão, mínimo, máximo e percentagem, comparando alunos do Conservatório e das Escolas nas variáveis avaliadas, com recurso ao programa informático SPSS, versão 22 para Windows.

4. Resultados

A amostra foi constituída por 512 crianças e adolescentes com idades compreendidas entre os 8 e os 18 anos ($12,1 \pm 2,2$ anos) dos quais 53,9% são do sexo feminino e 46,1% do sexo masculino.

Em seguida serão apresentados os resultados para as crianças que frequentavam ou não o Conservatório de Música do Porto, e posteriormente, os resultados para os adolescentes que estudavam ou não no Conservatório de Música do Porto.

4.1. Crianças

Das crianças que frequentam o Conservatório, a maioria é do sexo feminino, 62 raparigas, com uma percentagem de 60,8% e apenas 40 rapazes; das Escolas, a maioria é do sexo masculino, 80 rapazes das 155 crianças em causa, com uma percentagem de 51,6%.

Tanto as crianças que frequentam o Conservatório como as que não, a maioria tem 11 anos, com uma percentagem de 29,7% tendo em conta os inquéritos realizados nas Escolas e 37,3% se analisarmos os questionários do Conservatório, havendo neste ponto um consenso. A média das idades para as crianças que frequentam o Conservatório foi de 10,3 anos com um desvio padrão de 1,0, enquanto as crianças das Escolas tinham em média 10,5 anos, com um desvio padrão de 1,2.

Desta forma, cerca de 40% das crianças do Conservatório completou o 4º ano de escolaridade, resposta indicada por 41 alunos; já no caso das crianças das Escolas, 44,5% indicou que possui o 5º ano completo, resposta citada por 69 alunos.

Tabela 1: Comparação entre crianças do Conservatório e das Escolas relativamente ao sexo.

	Conservatório				Escolas			
	Frequência		%		Frequência		%	
	F	M	F	M	F	M	F	M
Sexo	61	40	60,8	39,2	75	80	48,4	51,6

Legenda: F- Feminino; M- Masculino.

Tabela 2: Comparação entre crianças do Conservatório e Escolas relativamente à média e desvio-padrão das idades e ano que frequentam.

	Conservatório			Escolas		
	Média ± d.p.	Mínimo	Máximo	Média ± d.p.	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	10,23±1,04	8	12	10,46±1,21	8	12
Ano que frequentam (ano de escolaridade completo)	3,86±1,03	2	5	4,06±1,04	1	5

O próximo ponto a analisar é acerca das atividades extracurriculares. Para isso é importante saber se todos os alunos frequentam alguma e qual. Assim, e tendo em conta apenas os alunos do Conservatório, 84 indicaram que praticavam alguma atividade e apenas 17 crianças assinalaram a opção “Não”. Já os alunos inquiridos nas variadas Escolas, 76 responderam afirmativamente e 79 alunos indicaram que não estavam inscritos em qualquer atividade extracurricular.

Tabela 3: Percentagens e frequências das crianças tanto do Conservatório como das Escolas que frequentam ou não alguma atividade extracurricular.

	Conservatório		Escolas	
	Frequência	%	Frequência	%
SIM	84	83,2	76	49
NÃO	17	16,8	79	51

Isto indica que os alunos do Conservatório, em média, são mais ativos e possuem dias mais preenchidos, uma vez que para além da escola ainda frequentam o Conservatório e a maioria está inscrito em outra atividade extracurricular. O envolvimento em atividades extracurriculares tem um impacto positivo no desempenho académico e nas relações sociais. A participação neste tipo de atividades ajudam a reduzir o abandono escolar assim como distúrbios emocionais e comportamentais. Atividades como música ou artes permitem que as crianças sejam mais criativas, permitindo-lhes pensar de outras formas, uma vez que os seus horizontes são alargados. Aulas de música podem ajudar as crianças a lidar com o *stress* e o nervosismo (Guèvremont *et al.*, 2008).

Dos que responderam afirmativamente, 19 crianças do Conservatório possuem como atividades extracurriculares “Educação Dramática, Inglês e Educação Física”,

totalizando uma percentagem de 22,6%; há 5 alunos que praticam “Natação” e ainda outros 5 estão inscritos em “Futebol”, cada atividade com uma percentagem de 6%.

Das crianças que não frequentam o Conservatório, 24 pratica “Futebol”, com uma percentagem de 31,2%; 10 estão inscritas em “Rodoviária, Ciência Viva, Línguas e Educação Física”, com uma percentagem de 13% e 4 representam a “Dança”, com uma percentagem de 5,2%.

Tabela 4: Percentagens e frequência de crianças que frequentam atividades extracurriculares, tanto as do Conservatório como as das Escolas, e quais são as atividades mais populares em cada um dos locais.

	Conservatório		Escolas	
	Frequência	%	Frequência	%
Expressão Dramática, Inglês, Educação Física	19*	22,6*	-----	-----
Rodoviária, Ciência Viva, Línguas, Educação Física	-----	-----	10	13
Natação	5	6	-----	-----
Dança	-----	-----	4	5,2
Futebol	5	6	24*	31,2*

* Atividades extracurriculares com mais alunos inscritos tanto do Conservatório como das Escolas.

A partir daqui, as perguntas já são mais direcionadas para o sono, questionando sobre as regras na hora de ir para a cama, se a criança tem problemas com o sono ou mesmo se gosta de ir dormir. Sobre quem faz as regras sobre a hora de ir cama a cama, a maioria das crianças do Conservatório, 40 crianças, respondeu que essas regras eram feitas pela “Mãe e Pai”, com uma percentagem de 40%; 37 crianças responderam que era a “Mãe”, com uma percentagem de 37%; 7 alunos indicaram que a opção “Tu”, com uma percentagem de 7% e 2 deles não responderam.

Tendo em conta as crianças das Escolas, 70 crianças assinalaram a opção “Mãe” como a mais acertada, com uma percentagem de 47%; 41 alunos responderam que quem fazia as regras na hora de ir para a cama eram os pais, assinalando a opção “Mãe e Pai”, por isso a percentagem é de 27,5% e 16 crianças indicaram a opção “Tu”, com uma percentagem de 10,7%.

Tabela 5: Respostas com maior percentagem à pergunta “Na tua família, quem faz as regras sobre a hora de ir para a cama?”, para crianças do Conservatório e das Escolas.

	Conservatório		Escolas	
	Frequência	%	Frequência	%
“Mãe”	37	37	70*	47*
“Mãe e Pai”	40*	40*	41	27,5
“Tu”	7	7	16	10,7

*Opções com maior percentagem à pergunta Na tua família, quem faz as regras sobre a hora de ir para a cama?”, tanto no Conservatório como nas Escolas.

As opções a conseguirem reunir maior consenso a esta pergunta foram “Mãe” e “Mãe e Pai” com percentagens muito semelhantes segundo as respostas dadas pelas crianças do Conservatório e das Escolas. No entanto, as crianças das Escolas conseguiram uma percentagem superior quando assinalaram a opção “Tu”, demonstrando que as regras na hora de ir para a cama são mais permissivas, por isso a criança é que escolhe quando pretende ir dormir, podendo tornar-se um mau hábito, porque desta forma os horários deixam de ser cumpridos e as crianças não dormem as horas suficientes para um sono reparador, havendo uma maior probabilidade de se sentirem fatigadas, desatentas nas aulas, desconcentradas, etc.

Caso as opções disponíveis para esta questão não fossem a mais acertada no caso da criança, esta poderia assinalar a opção “Outros, quem?”, o que lhe permitia indicar quem é a pessoa que faz as regras sobre a hora de ir para a cama em casa. Assim, analisando apenas as crianças do Conservatório, 5 assinalaram esta opção, com maior percentagem (40%) para a resposta “Irmãos”, com 2 crianças a indicá-la. As respostas “Avó”, “Avô” e “Amigos” tiveram a mesma percentagem, de 20% cada. No caso das

crianças das Escolas, também com uma percentagem superior (37,5%) esteve a resposta “Irmãos”, com 3 alunos a indicá-la. “Avó” e “Avô” conseguiram uma percentagem de 25% cada e “Amigos” apenas 12,5%, perfazendo um total de 8 alunos a assinalar esta opção.

Na pergunta “Pensas que tens problemas com o sono?”, tanto as crianças do Conservatório como as das Escolas foram praticamente unânimes ao assinalaram a opção “Não” com percentagens acima dos 85%. O mesmo se passou quando se perguntou se gostavam ou não de dormir, com a maioria a responder afirmativamente, onde as percentagens ultrapassaram os 80% para os estabelecimentos em estudo.

Tabela 6: Indicação do número de alunos e percentagem que assinalaram as opções “Sim” ou “Não” às perguntas “Pensas que tens problemas com o sono?” e “Gostas de ir dormir” e comparação das respostas entre o Conservatório e as Escolas.

	Conservatório				Escolas			
	Sim		Não		Sim		Não	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
“Pensas que tens problemas com o sono?”	12	11,9	89	88,1	19	12,3	136	87,7
“Gostas de ir dormir”	82	81,2	17	16,2	130	83,9	25	16,1

Apesar de a maioria das crianças não possuir problemas com o sono, é importante perceber o que se passa com as que indicaram que o mesmo não se passava com elas, respondendo negativamente ao questionário. A percentagem entre as crianças das Escolas e do Conservatório foi, no entanto, semelhante, impedindo tirar conclusões acerca dos benefícios das aulas de música neste campo. Os problemas de cada criança podem ser variados, desde dores que as acordem durante a noite, dificuldade em

adormecer sozinhas, medo do escuro, pesadelos, entre outros. Contudo, estes problemas devem ser aprofundados, uma vez que podem piorar com o tempo provocando *stress* e ansiedade na hora de ir para a cama, altura em que a criança deve estar mais relaxada.

As perguntas seguintes são apresentadas em tabelas em que o conteúdo se baseia nos horários de ir para a cama, nos medos e dificuldades em adormecer, na capacidade de dormir sozinho ou não, etc. Para facilitar a resposta da criança, esta deve assinalar com uma cruz o espaço com a opção que mais se adequa à pergunta em causa.

Tabela 7: Comparação das respostas às questões referentes aos hábitos de sono das crianças do Conservatório de Música do Porto e das Escolas.

	Conservatório						Escolas					
	Habitualmente		Às vezes		Raramente		Habitualmente		Às vezes		Raramente	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Adormeces na mesma cama todas as noites?	84	83,2	15	14,9	2	2	133	85,8	19	12,3	3	1,9
Adormeces sozinho/a?	86	85,1	8	7,9	7	6,9	124	80	19	12,3	12	7,7
Discutes com os teus pais acerca de ires para a cama?	14	13,9	23	22,8	64	63,4	7	4,5	46	29,7	102	65,8
É difícil para ti ires para a cama?	8	7,9	28	27,7	65	64,4	23	14,8	36	23,2	96	61,9
Tens medo do escuro?	12	11,9	14	13,9	75	74,3	20	12,9	16	10,3	119	76,8
Tens medo de dormir sozinho/a?	1	1	5	5	95	94,1	12	7,7	13	8,4	130	83,9
Ficas acordado/a até tarde quando os teus pais pensam que estás a dormir?	12	11,9	26	25,7	63	62,4	12	7,7	40	25,8	103	66,5
Pensas que dormes pouco?	28	27,7	28	27,7	45	44,6	42	27,1	35	22,6	78	50,3
Pensas que dormes muito?	22	21,8	33	32,7	46	45,5	40	25,8	41	26,5	74	47,7
Tens dificuldade em voltar a adormecer quando acordas durante a noite?	21	20,8	22	21,8	58	57,4	32	20,6	42	27,1	81	52,3
Tens pesadelos?	11	11,9	37	36,6	52	51,5	18	11,6	65	41,9	72	46,5
Tens dificuldade em acordar de manhã?	40	39,6	44	43,6	17	16,8	46	29,7	53	34,2	56	36,1

Avaliação dos hábitos de sono em crianças e jovens na área do Grande Porto

Sentes-te com sono durante o dia?	19	18,8	37	36,6	45	44,6	22	14,2	50	32,3	83	53,5
Dormes alguma sesta durante o dia?	2	2	9	8,9	90	89,1	1	0,6	13	8,4	141	91
Sentes-te descansado depois de uma noite de sono?	58	57,4	27	26,7	16	15,8	97	62,6	33	21,3	25	16,1

Legenda: n representa o número de crianças do Conservatório ou Escolas que indicou determinada opção no questionário referente aos hábitos de sono; % indica a percentagem de crianças do Conservatório ou Escolas que indicou essa opção no questionário referente aos hábitos de sono.

As percentagens relativas às diferentes perguntas entre as Escolas e o Conservatório são semelhantes, porém existem algumas exceções. Por exemplo, quando lhes é perguntado se têm dificuldade em acordar de manhã, a diferença entre as crianças do Conservatório e as da Escola é notória com percentagens bastante altas nas opções “Habitualmente” e “Às vezes” para os alunos do Conservatório. Isto pode indicar que devido às variadas tarefas que realizam durante o dia, como aulas de música, escola, trabalhos de casa e outras atividades extracurriculares, se for o caso, o cansaço pode ser superior nestas crianças provocando uma maior dificuldade em despertarem.

Por isto mesmo, à pergunta “É difícil para ti ires para a cama?”, a percentagem obtida na opção “Habitualmente” para as crianças que frequentam o Conservatório é metade da obtida das que não frequentam o Conservatório e a percentagem obtida na opção “Raramente” é superior nas crianças do Conservatório, uma vez que nesta altura do dia se encontram mais esgotadas e fatigadas devido às tarefas que têm de cumprir diariamente e à quantidade de coisas novas que se propõem a aprender, por exemplo nas aulas de música, como novas notas, músicas etc., algo que nestas idades é muito importante porque a aprendizagem se faz mais rapidamente do que nas faixas etárias superiores. Isto também permite que as crianças tenham uma maior noção de organização, sejam mais responsáveis e se tornem mais criativas.

Esta tabela acerca dos hábitos de sono continha ainda duas perguntas sobre se as crianças tinham alguma dor que as acordasse durante a noite, e caso isto acontecesse deveriam indicar onde era essa dor e a segunda pergunta era sobre se costumavam ir para a cama de alguém durante a noite, que se a resposta fosse positiva deveria ser indicada para a cama de quem é que iam. Os resultados tanto para as crianças do Conservatório como as das Escolas foram as seguintes:

Tabela 8: Comparação das respostas às questões “Tens alguma dor que te acorde de noite?” e “Costumas ir para a cama de alguém durante a noite” entre as crianças das Escolas e do Conservatório.

	Conservatório						Escolas					
	Habitualmente		Às vezes		Raramente		Habitualmente		Às vezes		Raramente	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tens alguma dor que te acorde durante a noite?	6	5,9	12	11,9	83	82,2	8	5,2	16	10,3	131	84,5
Costumas ir para a cama de alguém durante a noite?	4	4	11	10,9	86	85,1	5	3,2	13	8,4	137	88,4

Legenda: n representa o número de crianças do Conservatório ou Escolas que indicou determinada opção de acordo com as perguntas indicadas; % representa a percentagem de crianças do Conservatório ou Escolas que indicou essa opção de acordo com as perguntas indicadas.

Os resultados observados na tabela acima são semelhantes, não permitindo retirar conclusão alguma. O mesmo se passa na resposta às questões sobre onde é a dor que acorda a criança durante a noite e para a cama de quem é que ela vai durante a noite, com a maioria, tanto do Conservatório como das Escolas a indicar o mesmo. A resposta “Barriga” à primeira pergunta foi praticamente unânime nos estabelecimentos em estudo, assim como “Mãe e Pai (Pais)” foi a resposta mais comum das crianças quando responderam à segunda pergunta, conseguindo a percentagem mais alta tanto para os alunos do Conservatório como para os das Escolas.

Após respondidas todas as questões do questionário *Sleep Self Report* para crianças do Conservatório e das Escolas, foi necessário somar as pontuações, que quanto mais baixas fossem, melhores os hábitos de sono da criança e quanto mais altas fossem, piores os hábitos de sono. Assim, tanto no Conservatório como nas Escolas, a média das pontuações foi de 34 pontos, sendo a pontuação mais baixa obtida tanto para um como para o outro de 24 pontos e a mais alta de 53 pontos, não permitindo retirar qualquer conclusão acerca das diferenças dos hábitos de sono entre as crianças que frequentam aulas de música como atividade extracurricular como aquelas que não.

Tabela 9: Pontuações médias obtidas no questionário *Sleep Self Report* pelas crianças do Conservatório (n=101) e das Escolas (n=155).

	Conservatório	Escolas
	n=101	n=155
Média ± Dp (pontos)	34,4±5,7	34,0±5,2
Pontuação mínima (pontos)	24	24
Pontuação máxima (pontos)	53	53

Assim, a média, pontuação máxima e pontuação mínima do Conservatório e Escolas foi semelhante. A pontuação obtida para cada criança diz respeito à soma dos pontos de todas as questões, desta forma, quanto mais pontos a criança conseguir, piores os hábitos de sono das mesmas, enquanto quanto menor a pontuação, melhores os hábitos de sono e menor o cansaço da criança durante o dia, uma vez que o sono foi reparador. Tendo isto em conta, a média das pontuações obtidas tanto para as crianças do Conservatório como para as das Escolas, foi boa, pois esta relativamente próxima à pontuação mais baixa obtida.

4.2. Adolescentes

Os questionários dos adolescentes também são compostos por informações acerca do sexo, idade e ano que frequenta, contudo a ainda pergunta a média das notas do ano anterior, que não constava no questionário das crianças.

A maioria dos adolescentes do Conservatório é do sexo feminino, já nas Escolas, a maior parte é do sexo masculino.

Tabela 10: Frequência de adolescentes do sexo feminino (n=99) e masculino (n=66) que frequentam o Conservatório (n=165) e comparação com os adolescentes do sexo feminino (n=41) e do sexo masculino (n=50) das Escolas (n=91).

	Conservatório		Escolas	
	n	%	n	%
Feminino	99	60	41	45,1
Masculino	66	40	50	54,9

Legenda: n representa o número de alunos do sexo feminino e do masculino do Conservatório e Escolas; % indica a percentagem de alunos do sexo feminino e do sexo masculino do Conservatório e Escolas.

Já no que diz respeito à idade, os alunos do Conservatório têm, em média, 13,3 anos com um desvio padrão de 1,5, enquanto os adolescentes das Escolas têm aproximadamente 14,7 anos e um desvio padrão de 1,6. No entanto, a maioria dos adolescentes do Conservatório tem 12 anos, ou seja, 59 alunos, com uma percentagem de 35,8%. Já os adolescentes das Escolas, com uma percentagem de 35,2% têm 13 anos, totalizando 32 alunos.

Quanto ao ano que frequentam, foi contabilizado o ano completo de escolaridade de cada adolescente, por isso, em média, os alunos do Conservatório completaram 6,7 anos de escolaridade, com um desvio padrão de 1,4. Neste caso, o ano com maior quantidade de alunos a completá-lo, num total de 60 alunos, é o 6º ano, com uma percentagem de 36,6%. Os alunos inquiridos das Escolas completaram, em média, 8,3 anos de escolaridade, com um desvio padrão de 1,7. No entanto, no caso dos adolescentes das Escolas, a maioria completou o 7º ano, com uma percentagem de 26,4%, ano indicado por 24 alunos.

Quanto à média das notas, foi necessário separar aqueles em que a escala das notas era de 0 a 5 daqueles cuja escala era de 0 a 20. Desta forma, tendo em conta os adolescentes do Conservatório e a escala de 0 a 5, em média os alunos tiveram uma nota de 3,95 e um desvio padrão de 0,66, no entanto, a maioria dos alunos teve uma média de notas do ano anterior de 4 valores, 81 alunos, com uma percentagem de 56,3%. Já os alunos das Escolas conseguiram uma média de notas de 4,04 e um desvio padrão de 0,70, com 52% dos adolescentes a conseguirem 4 valores de média de notas do ano anterior, ou seja, 26 alunos. Com uma escala de notas entre 0 e 20, a média, dos adolescentes no Conservatório, foi de 14,36, com um desvio padrão de 2,21. Os adolescentes inquiridos das Escolas, tiveram, em média, uma média de notas do ano anterior de 16,04 valores e um desvio padrão de 2,50.

Tabela 11: Média das notas do ano anterior em escalas de 0 a 5 e de 0 a 20, assim como as percentagens das notas mais frequentes em adolescentes do Conservatório e das Escolas.

Conservatório	Escolas
---------------	---------

Avaliação dos hábitos de sono em crianças e jovens na área do Grande Porto

	Escala de 0 a 5	Escala de 0 a 20	Escala de 0 a 5	Escala de 0 a 20
Média das Notas ± d.p.	3,95±0,66	14,36±2,21	4,04±0,70	16,04±2,50
	Notas com escala de 0 a 5 (mais frequentes)	Notas com escala de 0 a 20 (mais frequentes)	Notas com escala de 0 a 5 (mais frequentes)	Notas com escala de 0 a 20 (mais frequentes)
	4	13 e 17	4	16
%	56,3	21,4	52	28,6
n	81	3	26	8

Legenda: n representa o número de alunos; % indica a percentagem.

De acordo com a tabela, a média das notas obtidas é inferior em adolescentes que frequentam o Conservatório em relação aos que foram inquiridos nas Escolas. Isto pode acontecer, uma vez que o tempo despendido, quer no Conservatório quer o usado mais tarde para praticar, impede que o aluno se aplique tanto nos estudos afetando o seu desempenho escolar.

A seguinte parte dos questionários entregues aos adolescentes diz respeito às atividades extracurriculares. Assim, tendo em conta apenas os adolescentes inquiridos no Conservatório, 104 indicaram que estavam inscritos em alguma atividade, com uma percentagem de 63,4% e 60 assinalaram a opção “não” neste caso, com uma percentagem de 36,6%. Do conjunto de alunos que responderam afirmativamente à questão “Tens atividades extracurriculares?”, a maioria 10 jovens, indicou que essa atividade era “Natação, com uma percentagem de 9,8%. Dos adolescentes das Escolas, 51 indicaram que possuíam alguma atividade extracurricular, com uma percentagem de 56% e 40 alunos não praticam qualquer atividade extra, com uma percentagem de 44%. Destes adolescentes, a maioria, 16, com uma percentagem de 30,8%, disseram que também a “Natação” era a sua atividade extra-escolar.

Tabela 12: Percentagem e número de alunos que responderam “Sim” ou “Não” à pergunta “Tens atividades extracurriculares?” em adolescentes do Conservatório e Escolas.

	Conservatório	Escolas
--	---------------	---------

	n	%	n	%
SIM	104	63,4	51	56
NÃO	60	36,6	40	44

Legenda: n representa o número de alunos do Conservatório e Escolas que responderam “Sim” ou “Não” à pergunta “Tens atividades extracurriculares?”; % indica a percentagem de alunos do Conservatório e Escolas que responderam “Sim” ou “Não” à pergunta “Tens atividades extracurriculares?”.

Neste caso, tal como se pode perceber pela tabela, a maioria dos adolescentes, tanto do Conservatório como das Escolas, está inscrito em alguma atividade extracurricular, no entanto a percentagem continua a ser superior em jovens do Conservatório, que, tal como acontecia com as crianças do Conservatório, são mais ativos, o que poderá ter influência na integração, pois são mais versáteis. No entanto, enquanto que as crianças das Escolas eram mais sedentárias, havendo uma maior percentagem destas a não praticarem qualquer atividade, o mesmo já não se passa com os adolescentes, uma vez que a percentagem de alunos que pratica alguma atividade extracurricular é superior à daqueles que não praticam.

A prática de atividades extracurriculares desenvolve e fortalece o carácter, por isso mesmo deve ser incutido nas crianças e jovens que o que mais importa quando se pratica algum desporto não é só vencer, pois o desenvolvimento é muito maior quando estão motivados e dão o melhor de si. Isto também deve ser percebido pelos pais quando matriculam o filho em alguma atividade, atividade essa que deve ser do agrado da criança.

O questionário é ainda composto por uma parte referente à história clínica com perguntas relativas a doenças ou se é medicado ou não. À pergunta “Vais ao médico regularmente?” 109 adolescentes do Conservatório responderam que sim, com uma percentagem de 66,1%, enquanto 55 assinalaram a opção “Não”, com uma percentagem de 33,3%. Dos adolescentes inquiridos nas Escolas, 53 indicaram que iam ao médico regularmente, com uma percentagem de 58,2%, mas 38 alunos responderam que não iam ao médico com tanta frequência, por isso a percentagem neste caso foi de 41,8%.

Foi ainda perguntado se possuíam alguma doença que exigisse cuidados médicos regulares, tendo 21 alunos do Conservatório respondido que sim, com uma percentagem

de 12,7% e 143 indicaram que não tinham qualquer doença que exigisse cuidados, sendo a percentagem bastante superior, isto é, 86,7%. Dos jovens que responderam afirmativamente a esta questão, a maioria, 7 adolescentes, indicaram que a doença que exigia tais cuidados médicos era a asma, com uma percentagem de 33,3%. Por outro lado, e tendo agora apenas em conta os adolescentes das Escolas, 7 assinalaram a opção “Sim”, com uma percentagem de 7,7% e 84 indicaram que não tinham doença alguma que exigisse cuidados médicos, assim a percentagem foi de 92,3%. Aos que responderam positivamente a esta questão, era-lhes pedido que indicassem que doença era essa, sendo que a maioria também respondeu que essa doença era asma, com uma percentagem de 33,3%, percentagem igual à obtida para adolescentes do Conservatório.

Tabela 13: Percentagem e número de adolescentes que responderam “Sim” e “Não” às perguntas “Vais ao médico regularmente?” e “Possuis alguma doença que exija cuidados médicos regulares?” tanto para inquiridos no Conservatório assim como os das Escolas.

	Conservatório				Escolas			
	SIM		NÃO		SIM		NÃO	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Vais ao médico regularmente?	109	66,1	55	33,3	53	58,2	38	41,8
Possuis alguma doença que exija cuidados médicos regulares?	21	12,7	143	86,7	7	7,7	84	92,3

Legenda: n representa o número de alunos do Conservatório e Escolas que responderam “Sim” ou “Não” às perguntas “Vais ao médico regularmente?” e “Possuis alguma doença que exija cuidados médicos regulares?”; % indica a percentagem de alunos do Conservatório e Escolas que responderam “Sim” ou “Não” às perguntas “Vais ao médico regularmente?” e “Possuis alguma doença que exija cuidados médicos regulares?”.

Embora a percentagem de adolescentes que possui alguma doença que necessita de cuidados médicos regulares seja superior nos inquiridos no Conservatório, o que é mais preocupante é o tipo de doença mais comum referida tanto pelos alunos do Conservatório como pelos das Escolas. Essa doença foi a asma, que é uma doença inflamatória crónica das vias aéreas que, quando obstruídas limitam o fluxo de ar, provocando dificuldades em respirar. As causas desta doença podem ser genéticas, mas a maioria é provocada por alergias e fatores ambientais como a poluição do ar, fumo do

tabaco ativo e passivo e produtos químicos. Esta doença tem-se vindo a manifestar em cada vez mais pessoas e com maior gravidade devido à fraca qualidade do ar devido aos fatores já indicados. Esta doença irá ainda afetar a qualidade de sono, uma vez que alguns dos sintomas acontecem principalmente durante a noite, como a tosse, que se agrava normalmente à noite.

A seguinte pergunta diz respeito à toma ou não de algum medicamento ou suplemento vitamínico e mineral, sendo que 34 adolescentes do Conservatório responderam que tomavam, com uma percentagem de 20,6% e 127 assinalaram a opção “Não”, com uma percentagem de 77%. Dos que indicaram que tomavam algum medicamento ou suplemento, a maioria, ou seja, 15 alunos, com uma percentagem de 45,5% declararam que esse suplemento era “Centrum”. Dos adolescentes inquiridos nas Escolas, 21 responderam afirmativamente à questão, com uma percentagem de 23,1% e 70 alunos assinalaram a opção “Não”, com uma percentagem de 76,9%. A maioria, tal como aconteceu com os adolescentes do Conservatório também indicou que o suplemento mais usado era o “Centrum”, com uma percentagem de 20%. Este suplemento é um multivitamínico que deve ser usado em complemento com uma alimentação equilibrada. O Centrum não afeta de forma direta o sono, por isso não é a causa de problemas de sono que possam surgir ou que sejam descritos no questionário dos adolescentes.

Tabela 14: Percentagem e número de alunos do Conservatório e das Escolas que respondeu afirmativamente ou negativamente à questão “Tomas algum medicamento ou suplemento vitamínico ou mineral?”.

	Conservatório				Escolas			
	SIM		NÃO		SIM		NÃO	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tomas algum medicamento ou suplemento vitamínico ou mineral?	34	20,6	127	77	21	23,1	70	76,9

Legenda: n representa o número de alunos do Conservatório e Escolas que respondeu “Sim” ou “Não” à pergunta “Tomas algum medicamento ou suplemento vitamínico ou mineral?”; % indica a percentagem de alunos do Conservatório e Escolas que respondeu “Sim” ou “Não” à pergunta “Tomas algum medicamento ou suplemento vitamínico ou mineral?”.

Na parte D dos questionários para adolescentes, estes tiveram de indicar os horários de deitar e levantar à semana e ao fim-de-semana. Quanto à pergunta “A que horas te costumavas deitar à semana?”, a média do horário obtido neste caso para os adolescentes do Conservatório foi de 20h e 50min. No entanto, o horário a reunir maior consenso foi o das 22:30, indicado por 49 alunos. Já para os adolescentes das Escolas, em média, deitam-se às 20h e 16min., contudo, a maioria deita-se às 22:30, com uma percentagem de 30,8%. De Domingo a 5ª feira, a maioria dos adolescentes do Conservatório levanta-se às 7h, com uma percentagem de 20%, porém a média obtida foi 7h e 29min. Quanto aos alunos inquiridos das Escolas, a maior parte levanta-se às 7h 30min., mas a média obtida neste caso foi 7h e 21 min.

Tendo agora apenas em conta os horários realizados ao fim-de-semana, os adolescentes do Conservatório deitam-se em média às 24h e 30 min., contudo, a maioria, 36 alunos, deitam-se às 24h, com uma percentagem de 21,8%. Já os inquiridos nas Escolas, em média, deitam-se às 22h e 45min., mas os horários a reunirem maior unanimidade foram as 23h e as 24h, com 17 alunos a indicarem cada um destes horários, e por isso a percentagem obtida foi de 18,7% cada. Por fim, grande parte dos alunos do Conservatório levanta-se às 10h, com uma percentagem de 18,9%, mas a média obtida foi às 9h e 34 min. A maioria dos adolescentes das Escolas, também se levanta às 10h, com uma percentagem de 18,7% e a média obtida foi das 9h e 51 min.

Tabela 15: Horários de deitar e levantar à semana e ao fim-de-semana com maior número de alunos a indicá-los, assim como a média de todos os horários tendo em conta os adolescentes inquiridos no Conservatório e nas Escolas.

	Conservatório			Escolas		
	n	%	Média	n	%	Média
Horário de deitar durante a semana	22:30		20:50	22:30		20:16
	49	29,7		28	30,8	
Horário de levantar durante a semana	7:00		7:29	7:30		7:21
	33	20		23	25,3	
Horário de deitar ao fim-de-semana	0:00		0:30	23:00 / 0:00		22:45
	36	21,8		17	18,7	

Avaliação dos hábitos de sono em crianças e jovens na área do Grande Porto

Horário de levantar ao fim-de semana	10:00		9:34	10:00		9:51
	31	18,8		17	18,7	

Legenda: n representa o número de alunos; % indica a percentagem.

Como se pode perceber pela tabela acima, a média dos horários de deitar e levantar durante a semana e aos fins-de-semana são muito semelhantes entre os adolescentes do Conservatório e das Escolas. Também se percebe que os horários dos fins-de-semana são alargados em comparação com os que funcionam à semana. Estes horários podem diferir, por vezes, em horas, uma vez que não há tantos compromissos aos Sábados e Domingos, coisa que não acontece de Segunda a Sexta, período em que a escola é que dita os horários. Os adolescentes têm também necessidade de dormir mais horas do que crianças mais pequenas, por isso é que há tamanha diferença entre as horas de levantar durante a semana e o fim-de-semana. Nas crianças esta diferença não é tão notória.

A penúltima parte do questionário entregue a adolescentes contém 16 afirmações que são apresentadas em tabela de modo a perceber se se sentem habitualmente sonolentos durante a semana. Para isto, foi necessário que cada um assinalasse com uma cruz o local que apresentasse a opção mais adequada para o próprio relativamente à afirmação. As opções disponíveis eram: “Nunca (0 vezes por mês)”, “Raramente (3 vezes por mês)”, “Algumas vezes (1-2 vezes por semana)”, “Frequentemente (3-4 vezes por semana)” e “Quase todos os dias (5 ou mais vezes por semana)”. Os resultados obtidos são apresentados numa tabela com comparação entre os inquéritos realizados nas Escolas e no Conservatório.

Tabela 16: Perguntas sobre sonolência em adolescentes do conservatório e Escolas.

Avaliação dos hábitos de sono em crianças e jovens na área do Grande Porto

	Conservatório										Escolas									
	Nunca		Raramente		Algumas Vezes		Frequentemente		Quase todos os dias		Nunca		Raramente		Algumas Vezes		Frequentemente		Quase todos os dias	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Adormeço nas minhas aulas da manhã.	154	93,3	7	4,2	4	2,4	-----	-----	-----	-----	71	78	13	14,3	6	6,6	1	1,1	-----	-----
Consigo aguentar o dia inteiro na escola sem me sentir cansado.	13	7,9	21	12,7	41	24,8	43	26,1	47	28,5	5	5,5	22	24,2	12	13,2	25	27,5	27	29,7
Adormeço na última aula do dia.	152	92,1	9	5,5	1	0,6	1	0,6	2	1,2	79	86,8	10	11	1	1,1	1	1,1	-----	-----
Fico sonolento quando ando de carro mais do que 5 minutos.	95	57,6	33	20	14	8,5	13	7,9	10	6,1	52	57,1	23	25,3	7	7,7	2	2,2	7	7,7
Fico muito acordado o dia inteiro.	17	10,3	21	12,7	22	13,3	45	27,3	60	36,4	8	8,9	8	8,9	16	17,6	19	21,1	39	43,3
Adormeço na escola nas aulas da tarde.	153	92,7	5	3	4	2,4	-----	-----	3	1,8	73	80,2	12	13,2	2	2,2	3	3,3	1	1,1
Sinto-me desperto nas minhas aulas.	14	8,5	12	7,3	27	16,4	51	30,9	61	37	3	3,3	6	6,6	14	15,4	40	44	28	30,8
Sinto-me sonolento à noite depois das aulas.	18	10,9	25	15,2	46	27,9	42	25,5	34	20,6	13	14,3	19	20,9	23	25,3	14	15,4	22	24,2
Sinto-me sonolento quando vou no autocarro para um evento da escola (jogo de futebol ou vigem de estudo).	96	58,2	42	25,5	15	9,1	4	2,4	8	4,8	54	59,3	19	20,9	14	15,4	3	3,3	1	1,1
De manhã, na escola, adormeço.	155	93,9	9	5,5	1	0,6	-----	-----	-----	-----	74	81,3	9	9,9	6	6,6	1	1,1	1	1,1
Quando estou nas aulas estou totalmente desperto.	15	9,1	13	7,9	34	20,6	49	29,7	54	32,7	3	3,3	4	4,4	25	27,5	37	40,7	22	24,2
Sinto sono à noite quando faço os trabalhos de casa depois da escola.	36	21,8	40	24,2	44	26,7	28	17	17	10,3	23	25,3	27	29,7	26	28,6	7	7,7	8	8,8
Estou desperto na última aula do dia.	6	3,6	15	9,1	34	20,6	43	26,1	67	40,6	4	4,4	6	6,6	11	12,1	23	25,3	47	51,6
Adormeço quando ando de carro, de autocarro ou de comboio.	70	42,4	58	35,2	25	15,2	9	5,5	3	1,8	40	44	30	33	16	17,6	3	3,3	2	2,2
Durante o dia de escola, por vezes, dou conta que adormeci.	155	93,9	5	3	2	1,2	2	1,2	1	0,6	71	78	13	14,3	5	5,5	1	1,1	1	1,1

Avaliação dos hábitos de sono em crianças e jovens na área do Grande Porto

Adormeço quando faço os trabalhos de casa à noite.	118	71,5	31	18,8	11	6,7	5	3	-----	-----	67	73,6	19	20,9	3	3,3	2	2,2	-----	-----
--	-----	------	----	------	----	-----	---	---	-------	-------	----	------	----	------	---	-----	---	-----	-------	-------

Após o preenchimento da tabela, conforme as respostas assinaladas pelos adolescentes, são atribuídas pontuações, que depois de somadas nos indicam se o inquirido apresenta bons hábitos de sono, caso a pontuação total seja baixa, ou se os hábitos de sono são maus, se a pontuação total for alta.

Desta forma, o intervalo de pontuações obtido para adolescentes do Conservatório situa-se entre os 20 pontos e os 48 pontos, com a média a localizar-se nos 32,49 pontos e com um desvio padrão de 5,80. Contudo, a pontuação a conseguir maior percentagem, 9,7%, com 16 alunos a obtê-la foi de 28 pontos, seguida da pontuação de 30 pontos, que conquistou uma percentagem de 9,1%. Apenas 1 adolescente somou os 48 pontos, que foi a pontuação mais alta obtida para este conjunto de alunos, o que implica que seja o jovem com piores hábitos de sono. Os 20 pontos, que foi a pontuação mais baixa obtida, foram conquistados por 2 alunos, provando que estes são os adolescentes com melhores hábitos de sono e mais regrados.

Já no caso dos adolescentes inquiridos nas Escolas, o intervalo obtido situou-se entre os 23 pontos e os 58 pontos, com uma média de 32,44±6,13 pontos. No entanto, as pontuações obtidas por um maior número de alunos, foram os 27 pontos e os 32 pontos, com percentagem iguais, isto é, 10% cada de todos os alunos em questão. Um dos adolescentes em estudo obteve os 23 pontos, que foi a pontuação mais baixa neste grupo de alunos, por isso aquele com melhores hábitos de sono. Os 58 pontos, pontuação mais alta atingida, foram também obtidos por 1 aluno, sendo este o adolescente com piores hábitos de sono tanto naqueles inquiridos nas Escolas, como nos que frequentam o Conservatório.

Tabela 17: Pontuações médias obtidas no questionário *Cleveland* pelos adolescentes do Conservatório (n=165) e das Escolas (n=91).

	Conservatório	Escolas
	n=165	n=91
Média ± Dp (pontos)	32,5±5,8	32,4±6,1
Pontuação mínima (pontos)	20	23
Pontuação máxima (pontos)	48	58

Assim, apesar da média das pontuações obtida nas Escolas e no Conservatório ter sido igual, 32 pontos, os alunos das Escolas conseguiram um intervalo de pontuações superiores, com a pontuação mais baixa a ser superior à pontuação mais baixa obtida pelos adolescentes do Conservatório e a pontuação mais alta conseguida pelos jovens das Escolas ser muito superior àquela atingida pelos do Conservatório.

A pontuação obtida para cada adolescente diz respeito à soma dos pontos de todas as questões, desta forma, quanto mais pontos o jovem tiver, piores os hábitos de sono das mesmas e piores serão as consequências desta falta de sono. Por outro lado, quanto menor a pontuação, melhores os hábitos de sono do adolescente. Tendo isto em conta, a média das pontuações obtidas tanto para os adolescentes do Conservatório como para os das Escolas, foi boa, pois esta relativamente próxima à pontuação mais baixa obtida e bastante afastada da pontuação mais alta, principalmente daquela obtida pelo adolescente das Escolas.

A última parte do questionário para adolescentes é também apresentada em tabela com 21 perguntas acerca de problemas emocionais e estado de espírito que tende a ser mais instável nesta faixa etária.

Avaliação dos hábitos de sono em crianças e jovens na área do Grande Porto

Tabela 18: Número de alunos e percentagens para cada opção assinalada por adolescentes do Conservatório e Escolas sobre os problemas emocionais e estado de espírito.

	Conservatório								Escolas							
	Não se aplicou nada a mim		Aplicou-se a mim algumas vezes		Aplicou-se a mim muitas vezes		Aplicou-se a mim a maior parte das vezes		Não se aplicou nada a mim		Aplicou-se a mim algumas vezes		Aplicou-se a mim muitas vezes		Aplicou-se a mim a maior parte das vezes	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tive dificuldades em acalmar-me.	105	63,6	42	25,5	8	4,8	10	6,1	56	61,5	25	27,5	6	6,6	4	4,4
Senti a boca seca.	89	53,9	59	35,8	14	8,5	3	1,8	64	70,3	24	26,4	2	2,2	1	1,1
Não consegui ter nenhum sentimento bom. Por ex.: achar que só me acontecem coisas más.	80	48,5	51	30,9	21	12,7	13	7,9	59	64,8	21	23,1	6	6,6	5	5,5
Senti dificuldades em respirar.	130	78,8	25	15,2	7	4,2	3	1,8	70	76,9	14	15,4	4	4,4	3	3,3
Tive dificuldade em tomar iniciativa para fazer coisas. Por ex.: Não me apeteceu ver televisão, estudar nem estar no computador.	85	51,5	55	33,3	15	9,1	10	6,1	48	52,7	31	34,1	8	8,8	4	4,4
Tive tendência a reagir em demasia em determinadas situações. Por ex.: apeteceu-me bater num(a) colega.	113	68,5	31	18,8	12	7,3	9	5,5	63	69,2	20	22,0	5	5,5	3	3,3
Senti tremores. Por ex.: nas mãos, nas pernas.	119	72,1	40	24,2	3	1,8	3	1,8	73	80,2	13	14,3	4	4,4	1	1,1
Senti que estava a utilizar muita energia nervosa.	88	53,3	56	33,9	12	7,3	9	5,5	51	56,0	30	33,0	7	7,7	3	3,3
Preocupe-me com situações em que podia entrar em pânico e fazer figura ridícula. Por ex.: Ter medo ou os meus amigos gozarem comigo.	103	62,4	36	21,8	15	9,1	11	6,7	61	67,0	22	26,4	4	4,4	2	2,2
Senti que não tinha nada a esperar do futuro. Por ex.: Que nada do que eu sonho se podia tornar realidade.	94	57	40	24,2	12	7,3	19	11,5	58	63,7	21	23,1	8	8,8	4	4,4
Dei por mim a ficar agitado(a).	99	60	50	30,3	13	7,9	3	1,8	44	48,4	34	37,4	10	11,0	3	3,3
Senti dificuldade em relaxar-me.	76	46,1	57	34,5	21	12,7	11	6,7	51	56,0	23	25,3	13	14,3	4	4,4

Avaliação dos hábitos de sono em crianças e jovens na área do Grande Porto

Senti-me desanimado/cansado e melancólico/tristonho.	62	37,6	64	38,8	22	13,3	17	10,3	49	53,8	29	31,9	9	9,9	4	4,4
Estive intolerante em relação a qualquer coisa que me impedisse de terminar aquilo que estava a fazer. Por ex.: Faltar a luz, não conseguir terminar um trabalho e ficar muito irritado.	96	58,2	43	26,1	18	10,9	8	4,8	63	69,2	20	22,0	6	6,6	2	2,2
Senti-me quase a entrar em pânico, ou seja, tive medo e fiquei muito assustado.	124	75,2	28	17,0	4	2,4	9	5,5	81	89,0	7	7,7	----	----	3	3,3
Não fui capaz de ter entusiasmo por nada. Por ex.: Não tive vontade de sair, estar com amigos ou fazer desporto.	115	69,7	36	21,8	9	5,5	5	3,0	66	72,5	19	20,9	2	2,2	4	4,4
Senti que não tinha muito valor como pessoa, ou seja, senti-me pouco importante.	94	57,0	37	22,4	18	10,9	16	9,7	63	69,2	18	19,8	5	5,5	5	5,5
Senti que por vezes estava sensível. Por ex.: Tive vontade de chorar sem saber porquê.	91	55,2	35	21,2	22	13,3	17	10,3	59	64,8	16	17,6	11	12,1	5	5,5
Senti alterações no meu coração sem fazer exercício físico. Por ex.: o coração começou a bater muito depressa, de repente.	113	68,5	37	22,4	7	4,2	8	4,8	70	76,9	15	16,5	3	3,3	3	3,3
Senti-me assustado sem ter tido uma boa razão para isso.	129	78,2	27	16,4	5	3,0	4	4,4	78	85,7	8	8,8	3	3,3	2	2,2
Senti que a vida não tinha sentido. Por ex.: Parece que de repente as coisas deixaram de valer a pena.	98	59,4	37	22,4	14	8,5	16	9,7	64	70,3	18	19,8	5	5,5	4	4,4

Legenda: n representa o número de alunos; % indica a percentagem.

Em média, os adolescentes do Conservatório tiveram maior percentagem na opção “Aplicou-se a mim a maior parte das vezes” e menor percentagem na opção “Não se aplicou nada a mim” do que os adolescentes das Escolas. Isto pode ser explicado pelo facto de os alunos que frequentam o Conservatório estarem sobre maior pressão para serem bem-sucedidos e evoluírem cada vez mais em termos de técnica de acordo com o instrumento que tocam, uma vez que as aulas num Conservatório de Música são bastante exigentes e rigorosas, o que poderá fazer com que por vezes os alunos se sintam mais tensos, daí os resultados obtidos na tabela acima.

Tal como já foi dito, as aulas de música ajudam a lidar com os nervos, *stress* e problemas emocionais. Estas aulas não fazem com que as crianças e jovens tenham menos problemas deste género, mas podem ajudar a que consigam controlá-los de melhor forma para que isto não os prejudique (Morgan *et al.*, 2014).

Conforme as opções assinaladas pelos adolescentes de acordo com cada afirmação nesta última parte do questionário, é atribuída uma pontuação, que depois de somada indicará se o jovem apresenta uma maior ou menor perturbação emocional. Assim, em média, os adolescentes do Conservatório conseguiram uma pontuação de 33,4 pontos e um desvio padrão de 11,8; enquanto os das Escolas tiveram, em média, 30,7 pontos e um desvio padrão de 10,0. O intervalo das pontuações dos adolescentes do Conservatório situou-se entre os 21 pontos e os 73 pontos; já os dos alunos das Escolas obtiveram resultados entre os 21 pontos e os 66 pontos. No entanto, a pontuação conquistada pela maioria dos jovens do Conservatório (15 jovens) foi de 21 pontos, com uma percentagem de 9,1%; a maioria dos alunos inquiridos nas Escolas, 12 dos 91 alunos, obteve também 21 pontos, com uma percentagem de 13,2%. Isto já era de prever tendo em conta a tabela 24, onde se percebeu que, em média, os adolescentes do Conservatório apresentavam maiores perturbações emocionais que os restantes jovens das Escolas.

Tabela 19: Pontuações médias obtidas no questionário sobre perturbações emocionais pelos adolescentes do Conservatório (n=165) e das Escolas (n=91).

	Conservatório	Escolas
	n=165	n=91
Média ± Dp (pontos)	33,4±11,8	30,7±10,0
Pontuação mínima (pontos)	21	21
Pontuação máxima (pontos)	73	66

Apenas os adolescentes que frequentam o Conservatório tocam algum instrumento, no entanto, sabe-se que aqueles que tocam piano desde cedo podem ter uma maior habilidade espacial, melhor coordenação motora e melhor capacidade de atenção. Assim, e tendo apenas em conta os questionários de adolescentes que têm aulas de piano no Conservatório de Música do Porto, fez-se a média das notas do ano anterior

numa escala de 0 a 5 e percebeu-se que esta média é superior à média das notas de todos os alunos do Conservatório, essa média foi de 4,12 valores, bastante superior à média de todos os alunos do Conservatório que se situou nos 3,95 valores.

Numa escala de 0 a 20, o mesmo não se passou, uma vez que a média das notas foi inferior à média das notas quando comparada com a de todos os alunos do Conservatório. A média das notas dos adolescentes do Conservatório que têm aulas de piano foi de 13,75 valores, muito abaixo da de todos os alunos, que foi de 14,36 valores. Isto pode dever-se ao tempo de aulas de música que têm por dia, uma vez que a maioria dos alunos que tocam piano e cuja escala de notas vai dos 0 a 20 valores, passam 270 minutos durante cerca de 5 dias por semana em aulas de música, diminuindo o tempo que poderiam usar para realizar os trabalhos relacionados com a escola. Os alunos que tocam piano mas cuja escala de notas vai dos 0 aos 5 valores têm também cerca de 5 aulas de música por dia, no entanto a duração de cada aula de música diminuiu para os 90 minutos, o que não lhes ocupa tanto tempo, permitindo-lhes realizar as tarefas da escola com maior precisão. Estes alunos são mais novos, por isso as aulas de música não são tão intensas como nos alunos mais velhos.

Foi também comparada a média das pontuações conseguidas para as perguntas sobre a sonolência e os problemas emocionais dos adolescentes, sendo que para o primeiro caso, a média foi inferior em alunos que frequentam o Conservatório e têm aulas de piano do que em todos os adolescentes inquiridos no Conservatório. Assim, a média das pontuações em perguntas sobre a sonolência daqueles que têm aulas de piano foi de 31,10 pontos e desvio padrão de 4,93, bastante inferior à média de todos os adolescentes do Conservatório, que foi de 32,49 pontos e o desvio padrão de 5,80.

No caso da soma das perguntas acerca das perturbações emocionais nos adolescentes do Conservatório que tocam piano, a média foi de 29,97 pontos e o desvio padrão foi de 8,80, média essa bastante inferior à média obtida na soma das mesmas perguntas, mas em todos os adolescentes em estudo que frequentam o Conservatório, que foi de 33,4 pontos e um desvio padrão de 11,8.

5. Discussão dos Resultados

Estudos mostram que aulas de música extracurriculares melhoram as habilidades sociais e promovem a mudança do comportamento de modo a que este seja mais adequado, no entanto, melhorias no campo académico não foram observadas (Chong e Kim, 2010). Um outro estudo refere que o uso da música durante palestras pode aumentar a motivação, a memória, o raciocínio e a compreensão, uma vez que a música melhoraria o ambiente de aprendizagem, tornando-o mais apelativo. Porém, para que isto aconteça, a música escolhida não deve ser aleatória (Dosseville *et al.*, 2012). Doyle e Furnham (2012), realizaram um estudo cujo objetivo era perceber o desempenho de indivíduos criativos e não criativos usando música de fundo durante um exercício de compreensão de leitura, percebendo-se que a distração musical tinha maior efeito negativo em indivíduos não criativos, revelando também que indivíduos criativos usavam música enquanto estudavam, não se distraindo facilmente com esta, ao contrário dos indivíduos não criativos.

Assim, percebe-se que a influência da música nas capacidades académicas é muito subjetiva, dependendo de pessoa para pessoa. Segundo o estudo realizado com crianças e adolescentes que frequentavam o Conservatório de Música do Porto e aquelas que não tinham música como atividade extracurricular, concluiu-se que, em média, as notas com escalas de 0 a 5 valores e de 0 a 20 valores foram superiores nos alunos das Escolas, sem música como atividade extracurricular. No entanto, isto não pode ser entendido como uma desvantagem dos alunos do Conservatório em relação aos outros, uma vez que há outros fatores que podem influenciar estes valores, como a existência de outras atividades extracurriculares que podem de alguma forma fazer com que o tempo disponível para estudar e realizar os trabalhos de casa sejam inferiores, assim como o ambiente familiar e as escolas frequentadas por estes alunos, uma vez que a maioria dos inquiridos das Escolas frequentavam escolas privadas.

Desta forma, sabe-se que o envolvimento dos pais na educação e outras atividades dos filhos, assim como a participação das crianças e jovens em atividades extracurriculares tem benefícios no percurso académico dos mesmos, uma vez que os torna mais focados, organizados e os ensina a gerir o tempo, permitindo também que o seu comportamento seja mais adequado e a energia canalizada para essas atividades, o que impede que a criança/jovem se envolva noutras atividades que lhe possam ser prejudiciais, como a

quantidade de tempo usada para ver televisão, no computador, entre outras (Nettles *et al.*, 2011).

As atividades extracurriculares, quando escolhidas de acordo com as preferências da criança ou adolescente e estando estes motivados para a sua prática, podem promover a autorregulação, permitindo a desenvolvimento dos jovens tendo em conta a capacidade crítica, que se torna mais alargada, o que é uma vantagem para o futuro, pois as oportunidades são maiores (Morgan *et al.*, 2014). Em crianças mais pequenas, o ideal é que essas atividades tenham o propósito de serem divertidas e as envolvam no contexto de grupo e trabalho de equipa, para que estas possam desenvolver a sua personalidade, ao mesmo tempo que se sentem integradas, e saibam agir em comunidade. Os jovens já necessitam de alguma atividade que os estimule e lhes permita melhorar as suas capacidades de forma a evidenciar as suas aptidões mais fortes. No entanto, a necessidade de integração é também importante nesta fase, uma vez que é quando os jovens se sentem mais próximos dos amigos e carecem da sua aceitação (Zarrett e Mahoney, 2011; Spittle *et al.*, 2008).

As atividades extracurriculares que envolvem atividade física são essenciais, uma vez que traz imensos benefícios como a melhora da aptidão, a função cardiovascular, a função metabólica, a saúde dos ossos, entre outros. Vários estudos ainda indicam que a prática de atividade física melhora a cognição e o desempenho académico (Howie e Pate, 2012). Em média, uma criança ou adolescente deveria fazer exercício físico moderado a vigoroso 60 minutos por dia com o intuito de combater a obesidade, visto que esta pode ser a causa de diversas doenças como a diabetes tipo 2 e hipertensão (Guinhouya *et al.*, 2013). Estas atividades devem ser adequadas à idade e agradáveis de realizar, de forma que a criança ou jovem não vá contrariado para o treino, o que alteraria o objetivo da atividade, que é a melhoria da saúde e o bem-estar do indivíduo (Landry e Driscoll, 2012).

A importância da arte e da cultura são direitos revelados na “Declaração dos direitos das Crianças”, já que a música tem um equilíbrio positivo nas nossas vidas, uma vez que desperta emoções, é criada usando o corpo e é feita a partir dele e o significado da música deve ser processado e compreendido, permitindo o uso do corpo e da mente, oferecendo experiência, desenvolvimento positivo e benéfico, assim como permite a

aprendizagem, sendo vantajosa em qualquer idade, mas mais facilmente retida quando ensinada e estimulada desde cedo (Marjanen, 2014).

As respostas obtidas aos questionários realizados em crianças e adolescentes na área do Grande Porto no Conservatório de música do Porto e em Escolas dentro desta área onde os alunos não frequentavam aulas de música extracurriculares, revelaram que a maioria das crianças do Conservatório estavam inscritas em atividades extracurriculares além das aulas de música do Conservatório, enquanto a maioria das crianças das Escolas não frequentavam qualquer atividade extraescolar. Já a maioria dos adolescentes, tanto do Conservatório como das Escolas, estavam inscritos em atividades extracurriculares, embora a percentagem continuasse a ser superior no Conservatório. Esta quantidade de atividades é benéfica para as crianças e jovens, uma vez que lhes permite experienciar coisas novas, fortalecendo o seu caráter e facilitando a sua integração nos vários grupos, sendo uma mais-valia no seu futuro.

A quantidade média de sono de uma criança situa-se nas 9-10 horas (Blank *et al.*, 2002), no entanto o tempo ideal que se precisa para que este seja considerado reparador varia de criança para criança, uma vez que o organismo de cada um funciona de forma diferente e a energia é gasta de formas distintas, daí esse tempo ser individual. O que determina a quantidade de sono que cada criança necessita para funcionar normalmente durante o dia são diferentes fatores como influências biológicas, atividades realizadas diariamente, ambiente em que a criança está envolvida, entre outros (Blunden e Galland, 2014).

Contudo, a falta de sono coloca as crianças em risco para problemas físicos e comportamentais, uma vez que a probabilidade de ganhar peso é superior, há maior défice de atenção e o cansaço ao longo do dia é notório, impedindo-as de realizarem as tarefas propostas, fazendo com que o desempenho académico seja mais fraco, assim como o desempenho noutras atividades (Koulouglioti *et al.*, 2013). Tendo em conta os resultados obtidos para crianças inquiridas no Conservatório de Música do Porto e das Escolas na área do Grande Porto, estes foram bastante semelhantes entre os estabelecimentos, sendo que a maioria apresenta bons hábitos de sono e não se manifestam problemas relacionados com o mesmo, até porque quando lhes foi perguntado se achavam que tinham problemas com o sono, obtiveram-se percentagens superiores aos 85% tanto para as crianças do Conservatório como para as das Escolas

com resposta “Não”. O mesmo aconteceu com a pergunta “Gostas de ir dormir?”, à qual mais de 80% das crianças indicaram que “Sim”.

Por norma, grande parte das crianças que se queixam de dores sofrem de problemas de sono, resultando numa menor qualidade de vida e numa maior incapacidade funcional (Breau e Camfield, 2011). No estudo realizado a crianças do Conservatório e das Escolas, a maioria, com percentagens superiores a 80%, indicaram que “Raramente” tinham alguma dor que os acordava durante a noite. No entanto, cerca de 5% dos alunos tanto do Conservatório como das Escolas (14 alunos no total), assinalaram a resposta “Habitualmente” como a que mais se adequava, e por isso, depois de somadas as pontuações relativas ao questionário *Sleep Self Report*, a média obtida foi de $41,64 \pm 6,32$ pontos, o que, tendo em conta e em comparação com a média dos resultados obtidos para todas as crianças inquiridas, foi muito superior, uma vez que esta média tinha sido de 34 pontos. Isto permite perceber que as dores sentidas durante a noite e que provocam o despertar da criança afetam grandemente uma boa noite de sono e prejudicam a obtenção de um sono reparador, uma vez que quanto maior a pontuação obtida neste questionário, piores os hábitos de sono.

À medida que a criança vai crescendo e entra na adolescência, os hábitos de sono vão-se alterando, havendo grandes modificações, até porque nesta fase o adolescente sente maior necessidade de dormir mais tempo. Assim, há uma grande diferença nas horas de deitar durante a semana em comparação com a hora de deitar nas crianças, uma vez que para as crianças quem faz os horários são normalmente os pais, enquanto nos adolescentes, esta escolha é a maior parte das vezes feita pelos mesmos, observando-se um atraso da fase do sono. De manhã, ao levantar, os horários escolares ditam a hora de despertar, daí a indicação da falta de sono nos jovens, que se deitam cada vez mais tarde, mas têm de despertar cedo, por isso apenas uma percentagem muito baixa dorme o suficiente (Thorleifsdottir *et al.*, 2002). Aos fins-de-semana, a fase do sono é atrasada tanto na hora de dormir como na hora de acordar, isto porque nesta altura da semana, os adolescentes já não têm tantos horários para cumprir, por isso aproveitam para dormir mais tempo, tentando recuperar o sono “perdido” durante a semana (Laberge *et al.*, 2001), mas tal é incorreto do ponto de vista bioquímico, não sendo saudável (Soares, 2010).

Foi exatamente isto que se observou nos adolescentes inquiridos no Conservatório de Música do Porto e Escolas na área do Grande Porto, isto é, que os horários de deitar e levantar durante o fim-de-semana eram mais alargados, pois o tempo que podiam permanecer na cama de manhã era superior, uma vez que esses horários não seriam tão rigorosos como durante a semana. Em média, a hora de deitar durante a semana, tanto para os adolescentes do Conservatório como para os das Escolas, era às 22h30min., mas durante o fim-de-semana esta hora era alargada para cerca da meia-noite. A hora de levantar durante a semana situava-se nas 7h/7h30min., enquanto ao fim-de-semana essa hora era alargada para as 10h.

A má qualidade do sono em adolescentes está associada a pior desempenho académico, uma vez que o cansaço durante o dia é maior e mais deprimido o indivíduo se sente, por isso mesmo as notas são mais baixas devido aos níveis de concentração e memória estarem diminuídos (Dewald *et al.*, 2010). Assim, um sono pobre durante a noite tem sido associado a sonolência, fadiga, mau funcionamento académico, fraco desempenho na consolidação da memória, depressão, ansiedade, começo do uso de drogas e álcool o que leva a diminuição da qualidade de vida (Short *et al.*, 2013).

No estudo realizado aos adolescentes do Conservatório de Música do Porto e das Escolas na área do Grande Porto, aqueles que frequentavam as aulas de música conseguiram pontuações maiores na tabela acerca das perturbações emocionais, e a média das notas dos alunos do Conservatório foram menores do que nos alunos das Escolas, onde a média das pontuações para o mesmo questionário foram inferiores. A pontuação mais alta obtida na parte do questionário acerca das perturbações emocionais foi de 73 pontos, apenas por um aluno do Conservatório, que teve uma média de notas de 3 valores e a pontuação obtida na soma dos pontos no questionário sobre os hábitos de sono foi de 40 pontos, pontuação bastante mais alta do que a média para estes alunos, que tinha sido de 34 pontos.

No entanto, quanto aos adolescentes das Escolas, a pontuação mais alta obtida na parte do questionário sobre as perturbações emocionais foi de 66 pontos, pontuação essa obtida por apenas um aluno, que teve como média de notas 5 valores e uma pontuação de 33 valores na parte do questionário sobre os hábitos de sono, pontuação mais baixa que a da média dos alunos. Esta elevada pontuação na parte do questionário sobre as perturbações emocionais pode dever-se à dificuldade de integração por parte deste aluno

num grupo de amigos, algo importante nesta idade, o que pode levar ao isolamento do mesmo.

6. Conclusões

A música pode permitir às crianças e jovens expressarem-se de melhor forma, aumentar a criatividade, servir como escape aos problemas a ultrapassar e até mesmo melhorar no desenvolvimento cognitivo, social e emocional. As crianças são, por natureza, muito curiosas e a possibilidade de aprender e descobrir coisas novas enquanto se divertem é importantíssimo para o seu posterior desenvolvimento, uma vez que estas aulas permitem que a criança faça e interaja com a música à sua maneira (Turner, 1999).

Sabe-se que alguns tipos de sons e música mais serena ajudam a acalmar, a relaxar e a adormecer, até porque se assiste cada vez mais a um aumento no número de CDs e espetáculos musicais, principalmente para bebés e crianças, exatamente para esse fim. Desde há muitos anos que as mães adormecem os filhos com músicas de embalar, por isso a música está diretamente ligada à facilidade em adormecer, no entanto, a escolha musical é importante assim como o ambiente envolvente. Dito isto, o que não se pode provar com o estudo realizado é que aulas de música e o facto de se tocarem instrumentos musicais melhorem os hábitos de sono, embora tenham inúmeros benefícios tais como os referidos acima.

O tempo despendido a dormir não é de forma alguma uma perda de tempo e essas horas devem ser respeitadas para que o sono seja reparador e as atividades diárias sejam aproveitadas ao máximo e realizadas com energia. Em bebés e crianças estes horários devem ser cumpridos e para isso é necessário que os pais tenham um papel ativo, uma vez que a falta de sono produz efeitos negativos a curto prazo que podem tornar-se mais prejudiciais se forem mantidos durante muito tempo. A dificuldade na aprendizagem, falta de concentração, falta de atenção e falta de energia são apenas alguns dos problemas que a privação de sono provoca. Com o acumular desta privação, comportamentos como agressividade, inatividade e diminuição das defesas do organismo são observadas, podendo pôr em risco a própria vida ou a de outros.

A qualidade do sono também é relevante, uma vez que doenças do sono como insónias ou outras e consumo de álcool e drogas afetam negativamente o ciclo de sono. O número de horas de sono de uma criança a partir dos 6 anos é de cerca de 9h a 10h, com uma diminuição das sextas. A partir dos 12 anos, que é quando esta entra na adolescência, o tempo necessário para conseguir um sono reparador é superior ao de crianças mais novas, daí que os horários de acordar ao fim-de-semana sejam tão tardios,

uma vez que é nesta altura que podem dormir até mais tarde porque não têm compromissos que os obrigue a levantar cedo, coisa que acontece durante a semana com os horários escolares. Já os adultos precisam, em média, de 7 horas de um sono sem interrupções. À medida que se envelhece, este tempo diminui ainda mais, para cerca de 6 horas por dia.

As fases do sono devem ser divididas em sono REM e NREM. O sono NREM é ainda dividido em Fase 1 ou Vigília, Fase 2 ou N2 e Fase 3 e 4 ou N3. O sono Rem é também conhecido como sono ativo, uma vez que nesta fase a atividade cerebral é elevada e é onde a maioria dos sonhos acontece, sendo mais retidos e realista, no entanto, o corpo não se move de acordo com os sonhos pois está desligado da mente. A Fase 1 do sono NREM é também designada como Vigília, porque o sono é mais leve e um pequeno ruído faz com que a pessoa acorde rapidamente. A Fase N2 representa a transição para o sono mais profundo, a atividade cerebral vai abrandando até se entrar na Fase N3. Nesta fase, o sono já é profundo e reparador, funcionando apenas as atividades básicas, como o sistema circulatório e respiração. Acordar nesta fase já é mais difícil, demorando algum tempo a perceber o que o rodeia.

Assim, e para terminar, os benefícios de um sono reparador são imensos, mas o não cumprimento deste tem implicações negativas no dia-a-dia do indivíduo, podendo mesmo afetar a sua saúde, e em casos mais graves, pôr em risco terceiros. Também se percebe que as vantagens da música e das aulas de música são muitas, assim como a participação em outras atividades extracurriculares, uma vez que ajuda as crianças desde cedo a serem organizadas, facilita a sua integração, torna-as mais versáteis, ativas e menos sedentárias. A participação em atividades relacionadas com artes, como música e dança, ajudam as crianças e jovens a lidar melhor com o *stress* e outros problemas emocionais, uma vez que se podem expressar através dessas atividades.

Em suma, não se pode dizer que as aulas de música extracurriculares melhorem de forma direta os hábitos de sono de crianças e jovens ou diminuam as perturbações emocionais nos adolescentes.

7. Bibliografia

- (1) Alves-Pinto, A. et al. (2014). fMRI assessment of neuroplasticity in youths with neurodevelopmental-associated motor disorders after piano training. *Official Journal of the European Paediatric Neurology Society*, 30, pp. 1-14.
- (2) Andrés, I., Garzón, M. e Reinoso-Suárez, F. (2011). Functional anatomy of non-REM sleep. *Frontiers in Neurology*, 2(70), pp. 1-14.
- (3) Arendt, J. (2009). Managing jet lag: Some of the problems and possible new solutions. *Sleep Medicine Reviews*, 13, pp. 249-256.
- (4) Arora, T. et al. (2014). Associations between specific technologies and adolescent sleep quantity, sleep quality, and parasomnias. *Sleep Medicine*.
- (5) Auger, R. e Morgenthaler, T. (2009). Jet lag and other sleep disorders relevant to the traveler. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 7, pp. 60-68.
- (6) Barrera, M., Rykov, M., Doyle, S. (2002). The effects of interactive music therapy on hospitalized children with cancer: a pilot study. *Wiley InterScience*, 11, pp. 379-388.
- (7) Blank, C. et al. (2002). Uma noite bem dormida. In: Carroll & Brown Limited (Ed.). *Cérebro e Sistema Nervoso Central*. 1ª Edição. Lisboa, Seleções do Reader's Digest (Portugal), pp. 66-68.
- (8) Blunden, S. e Galland, B. (2014). The complexities of defining optimal sleep: Empirical and theoretical considerations with a special emphasis on children. *Sleep Medicine Reviews*, 18, pp. 371-378.
- (9) Bonnet, M. H. e Arand, D. L. (2000). The impact of music upon sleep tendency as measured by the multiple sleep latency test and maintenance of wakefulness test. *Physiology & Behavior*, 71, pp.485-492.

- (10) Bradley, J. *et al.* (2005). A mente que dorme. *In: Carroll & Brown Limited (Ed.). A Mente*. 1ª Edição. Lisboa, Seleções do Reader's Digest (Portugal), pp. 24 e 25.
- (11) Bradley, J. *et al.* (2005). Um sono reparador. *In: Carroll & Brown Limited (Ed.). A Mente*. 1ª Edição. Lisboa, Seleções do Reader's Digest (Portugal), pp. 68 e 69.
- (12) Breau, L. e Camfield, C. (2011). Pain disrupts sleep in children and youth with intellectual and developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 32, pp. 2829-2840.
- (13) Brignol, A., Al-ani, T. e Drouot, X. (2013). Phase space and power spectral approaches for EEG-based automatic sleep-wake classification in humans: A comparative study using short and standard epoch lengths. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 109, pp. 227-238.
- (14) Brodbeck, V. *et al.* (2012). EEG microstates of wakefulness and NREM sleep. *NeuroImage*, 62, pp. 2129-2139.
- (15) Brown, D. *et al.* (2009). Risk of sleep apnea in orchestra members. *Sleep Medicine*, 10, pp. 657-660.
- (16) Cabral, P. (2003). Perturbações do Sono na Infância e Adolescência. *In: Palminha, J. M. e Carrilho, E. M. Orientação e Diagnóstico em Pediatria 2 – Dos Sinais e Sintomas ao Diagnóstico*. Lisboa, LIDEL, pp. 648 e 654-659.
- (17) Cauter, E. V. e Knutson, K. L. (2008). Sleep and the epidemic of obesity in children and adults. *European Journal of Endocrinology*, 159, pp. 59-66.
- (18) Chaput, J. P., Brunet, M. e Tremblay A. (2006). Relationship between short sleeping hours and childhood overweight/obesity: results from the 'Québec en Forme' Project. *International Journal of Obesity*, 30, pp. 1080-1085.
- (19) Chen, Y. *et al.* (2012). Melatonin utility in neonates and children. *Journal of the Formosan Medical Association*, 111, pp. 57-66.

- (20) Chong, H. e Kim, S. (2010). Education-oriented Music Therapy as an after-school program for students with emotional and behavioral problems. *The Arts in Psychotherapy*, 37, pp. 190-196.
- (21) Costa, A. (s/d). Tempo de reação: principais fatores que o influenciam. In: Costa, A. (Ed.). *Código da Estrada*. 135ª Edição. Costa da Caparica, Edição Alves da Costa, pp. 14-15.
- (22) Dewald, J. *et al.* (2010). The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep Medicine Reviews*, 14, pp. 179-189.
- (23) Dosseville, F., Laborde, S. e Scelles, N. (2012). Music during lectures: Will students learn better?. *Learning and Individual Differences*, 22, pp. 258-262.
- (24) Doyle, M. e Furnham, A. (2012). The distracting effects of music on the cognitive test performance of creative and non-creative individuals. *Thinking Skills and Creativity*, 7, pp.1-7.
- (25) Esposito, M. *et al.* (2013). Hypersomnia in children affected by migraine without aura: a questionnaire-based case-control study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 9, pp. 289-294.
- (26) Esposito, M. *et al.* (2013). Primary nocturnal enuresis as a risk factor for sleep disorders: an observational questionnaire-based multicenter study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 9, 437-443.
- (27) Esposito, M., Parisi, P., Miano, S. e Carotenuto, M. (2013). Migraine and periodic limb movement disorders in sleep in children: a preliminary case-control study. *The Journal of Headache and Pain*, 14(57), pp. 1035-1039.
- (28) Filho, J. M. (1997). Sono. *Lidando com as crianças, conversando com os pais*. Lusociência, pp. 179-184.

- (29) Fogel, S., Smith, C. e Cote, K. (2007). Dissociable learning-dependent changes in REM and non-REM sleep in declarative and procedural memory systems. *Behavioural Brain Research*, 180, pp. 48-61.
- (30) Goerke, M. *et al.* (2013). Declarative memory consolidation during the first night in a sleep lab: The role of REM sleep and cortisol. *Psychoneuroendocrinology*, 38, pp. 1102-1111.
- (31) Gooding, L. (2010). Using music therapy protocols in the treatment of premature infants: An introduction to current practices. *The Arts in Psychotherapy*, 37, pp. 211-214.
- (32) Guèvremont, A., Findlay, L. e Kohen, D. (2008). Organized extracurricular activities of Canadian children and youth. *Statistics Canada, Catalogue*, 19(3), pp. 64-69.
- (33) Guinhouya, B., Samouda, H. e Beaufort, C. (2013). Level of physical activity among children and adolescents in Europe: a review of physical activity assessed objectively by accelerometry. *Public Health*, 127, pp. 301-311.
- (34) Hansen, B. H. *et al.* (2013). Associations Between Sleep Problems and Attentional and Behavioral Functioning in Children With Anxiety Disorders and ADHD. *Behavioral Sleep Medicine*, 12, pp. 53-68.
- (35) Heussler, H. *et al.* (2013). Pharmacological and non-pharmacological management of sleep disturbance in children: An Australian Paediatric Research Network survey. *Sleep Medicine*, 14, pp. 189-194.
- (36) Hollway, J. e Aman, M. (2011). Pharmacological treatment of sleep disturbance in developmental disabilities: A review of the literature. *Research in Developmental Disabilities*, 32, pp. 939-962.

- (37) Horne, J. (2013). Why REM sleep? Clues beyond the laboratory in a more challenging world. *Biological Psychology*, 92, pp. 152-168.
- (38) Howie, E. e Pate, R. (2012). Physical activity and academic achievement in children: A historical perspective. *Journal of Sport and Health Science*, 1, pp. 160-169.
- (39) Klassen, J. A. *et al.* (2008). Music for Pain and Anxiety in Children Undergoing Medical Procedures: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Ambulatory Pediatrics*, 8, pp. 117-128.
- (40) Koulouglioti, C. *et al.* (2013). The Longitudinal Association of Young Children's Everyday Routines to Sleep Duration. *Journal of Pediatric Health Care*, 28(1), pp. 80-87.
- (41) Krystal, A. (2009). A compendium of placebo-controlled trials of the risks/benefits of pharmacological treatments for insomnia: The empirical basis for U.S. clinical practice. *Sleep Medicine Reviews*, 13, pp. 265-274.
- (42) Laberge, L. *et al.* (2001). Development of sleep patterns in early adolescence. *Journal of Sleep Research*, 10, pp. 59-67.
- (43) Lai, H., Li, Y. e Lee, L. (2011). Effects of music intervention with nursing presence and recorded music on psycho-physiological indices of cancer patient caregivers. *Journal of Clinical Nursing*, 21, pp. 745-756.
- (44) Lambert, C. (2005). Deep into Sleep – While researchers probe sleep's functions, sleep itself is becoming a lost art. *Harvard Magazine*, pp. 25-33.
- (45) Landry, B. e Driscoll, S. (2012). Physical Activity in Children and Adolescents. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*, 4(11), pp. 826-832.
- (46) Li, X. *et al.* (2011). Effects of music therapy on anxiety of patients with breast cancer after radical mastectomy: a randomized clinical trial. *Journal of Advanced Nursing*, 68(5), pp. 1145-1155.

- (47) Loprinzi, P. D. *et al.* (2012). Association between physical behavior and sleep-related parameters of adolescents. *Journal of Behavioral Health*, 1(4), pp. 286-293.
- (48) Marjanen, K. (2014). Reaching out to the positive equilibrium of children through music. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 112, pp. 1037-1045.
- (49) Meltzer, L. *et al.* (2014). The Children's Report of Sleep Patterns: validity and reliability of the Sleep Hygiene Index and Sleep Disturbance Scale in adolescents. *Sleep Medicine*, pp. 1-8.
- (50) Morgan, C., Sibthorp, J. e Wells, M. S. (2014). Fun, Activities, and Social Context: Leveraging Key Elements of Recreation Programs to Foster Self-Regulation in Youth. *Journal of Park and Recreation Administration*, 32(3), pp.74-91.
- (51) Nettels, S. M., Mucherah, W. e Jones, D. S. (2011). Understanding Resilience: The Role of Social Resources. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 5(1 e 2), pp. 47-60.
- (52) Owens, J. *et al.* (2010). Use of pharmacotherapy for insomnia in child psychiatry practice: A national survey. *Sleep Medicine*, 11, pp. 692-700.
- (53) Paiva, T. e Penzel, T. (2011). *Centro de Medicina do Sono - Manual Prático*. Lisboa, LIDEL.
- (54) Cabral, P. (2003). Perturbações do sono na infância e adolescência. In: Palminha, J. e Carrilho, E. (Ed.). *Orientação Diagnóstico em Pediatria 2 – Dos sinais e sintomas ao diagnóstico diferencial*. Lisboa, LIDEL, pp. 654-659.
- (55) Palminha, J. e Carrilho, E. (2003). Déficit de Atenção. In: Palminha, J. e Carrilho, E. (Ed.). *Orientação Diagnóstico em Pediatria 2 – Dos sinais e sintomas ao diagnóstico diferencial*. Lisboa, LIDEL, p. 648.
- (56) Pélissolo, A., Lecendreux, M. e Mouren-Siméoni, M. (1999). Utilisation des hypnotiques chez l'enfant : description et analyse. *Arch Pédiatr*, 6, pp. 625-630.

- (57) Raglio, A., Traficante, D. e Oasi, O. (2011). Autism and music therapy. Intersubjective approach and music therapy assessment. *Nordic Journal of Music Therapy*, 20(2), pp. 123-141.
- (58) Rameshbabu, A., Reddy, D. e Fleming, R. (2013). Correlates of negative physical health in call center shift workers. *Applied Ergonomics*, 44, pp. 350-354.
- (59) Short, M. *et al.* (2013). The impact of sleep on adolescent depressed mood, alertness and academic performance. *Journal of Adolescence*, 36, pp. 1025-1033.
- (60) Sim, J. *et al.* (2014). Understanding and predicting the motivators of mobile music acceptance – A multi-stage MRA-artificial neural network approach. *Telematics and Informatics*, 31, pp. 569-584.
- (61) Simor, P. *et al.* (2013). Disturbed dreaming and the instability of sleep: altered nonrapid eye movement sleep microstructure in individuals with frequent nightmares as revealed by the cyclic alternating pattern. *Sleep*, 36(3), pp. 413-419.
- (62) Soares, A. (2010). *O Sono – Efeitos da sua privação sobre as defesas orgânicas*. Lisboa, LIDEL.
- (63) Solanki, M. S., Zafar, M. e Rastogi, R. (2013). Music as a therapy: Role in psychiatry. *Asian Journal of Psychiatry*, 6, pp. 193-199.
- (64) Spittle, M. *et al.* (2008). Providing sporting experiences for children in Out of School Hours Care (OSHC) environments: Sport and physical activity participation and intentions. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 11, pp. 316-322.
- (65) Taylor, D. J., Lichstein, K. L. e Durrence, H. H. (2003). Insomnia as a Health Risk Factor. *Behavioral Sleep Medicine*, 1(4), pp. 227-247.
- (66) Thompson, G., McFerran, K. e Gold, C. (2013). Family-centred music therapy to promote social engagement in young children with severe autism spectrum disorder: a randomized controlled study. *Child: care, health and development*, 40(6), pp. 840-852.

- (67) Thorleifsdottir, B. *et al.* (2002). Sleep and sleep habits from childhood to young adulthood over a 10-year period. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, pp. 529-537.
- (68) Tikotzky, L. e Sadeh, A. (2010). The role of cognitive-behavioral therapy in behavioral childhood insomnia. *Sleep Medicine*, 11, pp. 686-691.
- (69) Tuomilehto, H., Seppä, J. e Uusitupa, M. (2013). Obesity and obstructive sleep apnea e Clinical significance of weight loss. *Sleep Medicine Reviews*, 17, pp. 321-329.
- (70) Turner, M. E. (1999). Child-centered learning and music programs. *Music Educators Journal*, 86(1).
- (71) Wang, C. F., Sun, Y. L. e Zang, H. X. (2014). Music therapy improves sleep quality in acute and chronic sleep disorders: A meta-analysis of 10 randomized studies. *Internacional Journal of Nursing Studies*, 51, pp. 51-62.
- (72) Zarrett, N. e Mahoney, J. (2011). Out-of-School Activities. *Encyclopedia of Adolescence*, pp. 221-231.

ANEXO 1

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Avaliação dos hábitos de sono de crianças e jovens na área do Grande Porto

Eu, abaixo-assinado, (nome completo do participante no estudo) -----

-----, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que serei incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos e os métodos. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.

Foi-me ainda assegurado que os registos em suporte papel e/ou digital (sonoro e de imagem) serão confidenciais e utilizados única e exclusivamente para o estudo em causa, sendo guardados em local seguro durante a pesquisa e destruídos após a sua conclusão.

Por isso, consinto em participar no estudo em causa.

Data: ____/_____/20__

Assinatura do participante no

projecto: _____

O Investigador responsável:

Nome:

Assinatura:

ANEXO 2

Children



Este questionário é sobre o **TEU SONO**. Não há respostas certas ou erradas. Deves responder com sinceridade e sem falares com os colegas.
Obrigada pela tua colaboração!

1. Data de realização do questionário: ___/___/___ (dia/mês/ano) 2. Data nascimento: ___/___/___ (dia/mês/ano)
3. Sexo: Feminino ___ Masculino ___ 4. Idade: ___ (anos) 5. Ano que frequentas: ___
6. Peso (Kg): _____ 7. Estatura (m): _____

Parte A – Escola

1. Quantas aulas de música tens por semana? _____ vezes. 1b. Qual a duração das tuas aulas de música por dia? _____ horas.
2. Tens actividades extra-curriculares? Sim ___ Não ___
2a. Se sim, qual(ais)? _____

Parte B – O TEU SONO. O professor vai explicar-te o que deves fazer para responderes ao questionário. Ouve com atenção e por favor marca as respostas na tua folha, colocando uma X no quadrado respectivo. Não há respostas certas ou erradas. Deves responder com sinceridade e sem falares com os colegas. Se não perceberes alguma pergunta ou se tiveres dúvidas deves pedir ajuda ao professor.

1. Na tua família, quem faz as regras sobre a hora de ir para a cama? _ Mãe _ Pai _ Tu _ Outros, quem?: _____
2. Pensas que tens problemas com o sono? Sim ___ Não ___
3. Gostas de ir dormir? Sim ___ Não ___

À hora de deitar	Habitualmente (5 a 7 vezes/semana)	Às vezes (2 a 4 vezes/semana)	Raramente (0 a 1 vez/semana) ou Nunca
4. Vais para a cama à mesma hora em dias de escola?			
5. Adormeces na mesma cama todas as noites?			
6. Adormeces sozinho/a?			
7. Adormeces na cama do pai/mãe, irmão/irmã?			
8. Adormeces em menos de 20 minutos?			
9. Discutes com os teus pais acerca de ir para a cama?			
10. É difícil para ti ir para a cama?			
11. Estás pronto/a para ir para a cama à hora habitual de deitar?			
12. Tens um objecto especial (boneco, manta) que levas para a cama?			
13. Tens medo do escuro?			
14. Tens medo de dormir sozinho/a?			
15. Ficas acordado/a até tarde quando os teus pais pensam que estás a dormir?			
16. Pensas que dormes pouco?			
17. Pensas que dormes muito?			
18. Acordas durante a noite quando os teus pais pensam que estás a dormir?			
19. Tens dificuldade em voltar a adormecer quando acordas durante a noite?			
20. Tens pesadelos?			
21. Tens alguma dor que te acorde de noite? Onde é a dor: _____			
22. Costumas ir para a cama de alguém durante a noite? Se sim, quem? _____			
De manhã e durante o dia			
23. Tens dificuldade em acordar de manhã?			
24. Sentes-te com sono durante o dia?			
25. Dormes alguma sesta durante o dia?			
26. Sentes-te descansado depois de uma noite de sono?			

Mais uma vez, muito obrigada pelo tempo dispendido e pelo contributo que deste a esta investigação!

Nº ID do Inquiridor: _____ 1.

ANEXO 3

Adolescentes



Este questionário é sobre o TEU SONO. Não há respostas certas ou erradas. Deves responder com sinceridade e sem falares com os colegas.
Obrigada pela tua colaboração!

1. Data de realização do questionário: __/__/__ (dia/mês/ano) 2. Data nascimento: __/__/__ (dia/mês/ano)
3. Sexo: F ___ M ___ 4. Idade: ___ (anos) 5. Ano que frequentas: ___ 6. Média de notas do ano anterior: _____
7. Peso (Kg): _____ 8. Estatura (m): _____

Parte A – Escola

1. Quantas aulas de música tens por semana? _____ 1b. Qual a duração das tuas aulas de música por dia? _____ horas.
2. Tens actividades extra-curriculares? Sim ___ Não ___
2a. Se sim, qual(is)? _____

Parte B - História clínica

3. Vais ao médico regularmente? Sim ___ Não ___ 4. Possuís alguma doença que exija cuidados médicos regulares? Sim ___ Não ___
4a. Se sim, qual(is)? _____
5. Tomas algum medicamento ou suplemento vitamínico ou mineral? Sim ___ Não ___
5a. Se sim, qual(is)? _____

Parte D – Horário de deitar à semana e ao fim-de-semana

6. A que horas costumas deitar à semana (de Domingo a 5ª feira)? ___h ___min
7. A que horas costumas levantar à semana (de Domingo a 5ª feira)? ___h ___min
8. A que horas costumas deitar ao fim-de-semana (de 6ª feira a Sábado)? ___h ___min
9. A que horas costumas levantar ao fim-de-semana (de 6ª feira a Sábado)? ___h ___min

Parte E – Gostaríamos de saber se te sentes sonolento numa semana habitual. Para cada afirmação marca uma cruz de quantas vezes ela se aplica a ti. É importante que isto seja respondido apenas por ti. Não peças aos outros para ajudar. Não há respostas certas ou erradas. Por exemplo, se a pergunta é “Com que frequência usa almofada” e o que melhor se aplica a ti é “muitas vezes” deves responder assim, assinalando com uma cruz no sítio correspondente.

Exemplo	Nunca (0 vezes por mês)	Raramente (1 vez por mês)	Algumas vezes (1-2 vezes por semana)	Frequentemente (3-4 vezes por semana)	Quase todos os dias (5 ou mais vezes por semana)
Com que frequência usa almofada					

Perguntas sobre sonolência:

	Nunca (0 vezes por mês)	Raramente (1 vez por mês)	Algumas vezes (1-2 vezes por semana)	Frequentemente (3-4 vezes por semana)	Quase todos os dias (5 ou mais vezes por semana)
1. Adormeço nas minhas aulas da manhã					
2. Consigo aguentar o dia inteiro na escola sem me sentir cansado					
3. Adormeço na última aula do dia					
4. Fico sonolento quando ando de carro mais do que 5 minutos					
5. Fico muito acordado o dia inteiro					
6. Adormeço na escola nas aulas da tarde					
7. Sinto-me desperto nas minhas aulas					
8. Sinto-me sonolento à noite depois das aulas					
9. Sinto-me sonolento quando vou no autocarro para um evento da escola (jogo de futebol ou viagem de estudo)					
10. De manhã, na escola, adormeço					
11. Quando estou nas aulas estou totalmente desperto					
12. Sinto sono à noite quando faço os trabalhos de casa depois da escola					
13. Estou desperto na última aula do dia					
14. Adormeço quando ando de carro, de autocarro ou de comboio					
15. Durante o dia de escola, por vezes dou conta que adormeci					
16. Adormeço quando faço os trabalhos de casa à noite					

Nº ID do Inquirido: _____ 1

Parte I – Agora, li com atenção as frases que se seguem. Marca um X no espaço que melhor corresponde ao que se aplicou a ti durante a semana passada. Não há respostas certas ou erradas. Não levas muito tempo a pensar nas respostas.

Durante a semana passada...	Não se aplicou nada a mim	Aplicou-se a mim algumas vezes	Aplicou-se a mim muitas vezes	Aplicou-se a mim a maior parte das vezes
1. Tive dificuldades em acalmar-me				
2. Senti a boca seca				
3. Não consegui ter nenhum sentimento bom. Por ex.: Achar que só me acontecem coisas más				
4. Senti dificuldades em respirar				
5. Tive dificuldade em tomar iniciativa para fazer coisas. Por ex.: Não me apeteceu ver televisão, estudar nem estar no computador				
6. Tive tendência a reagir em demasia em determinadas situações. Por ex.: apeteceu-me bater num(a) colega				
7. Senti tremores. Por ex.: nas mãos, nas pernas				
8. Senti que estava a utilizar muita energia nervosa				
9. Preocupei-me com situações em que podia entrar em pânico e fazer figura ridícula. Por ex.: Ter medo de os meus amigos gozarem comigo				
10. Senti que não tinha nada a esperar do futuro. Por ex.: Que nada do que eu sonho se podia tornar realidade				
11. Dei por mim a ficar agitado(a)				
12. Senti dificuldade em relaxar-me				
13. Senti-me desanimado/cansado e melancólico/tristonho				
14. Estive intolerante em relação a qualquer coisa que me impedisse de terminar aquilo que estava a fazer. Por ex.: Faltar a luz, não conseguir terminar um trabalho e ficar muito irritado				
15. Senti-me quase a entrar em pânico, ou seja, tive medo e fiquei muito assustado				
16. Não fui capaz de ter entusiasmo por nada. Por ex.: Não tive vontade de sair, estar com amigos ou fazer desporto				
17. Senti que não tinha muito valor como pessoa, ou seja, senti-me pouco importante				
18. Senti que por vezes estava sensível. Por ex.: Tive vontade de chorar sem saber porquê				
19. Senti alterações no meu coração sem fazer exercício físico. Por ex.: o coração começou a bater muito depressa, de repente				
20. Senti-me assustado sem ter tido uma boa razão para isso				
21. Senti que a vida não tinha sentido. Por ex.: Parece que de repente as coisas deixaram de valer a pena				

Mais uma vez, obrigada!