

Sónia Lisete Pacheco Vicente

Atenção e Percepção: estudo comparativo entre sujeitos com boa e má qualidade do sono

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

Porto, 2009

Sónia Lisete Pacheco Vicente

Atenção e Percepção: estudo comparativo entre sujeitos com boa e má qualidade do sono

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

Porto, 2009

Sónia Lisete Pacheco Vicente

Atenção e Percepção: estudo comparativo entre sujeitos com boa e má qualidade do sono

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa, como parte dos requisitos necessário para a obtenção do grau de Mestre em Psicologia Clínica e da Saúde, sob orientação do Professor Doutor Joaquim Ramalho.

Dedicatória

Aos meus pais que, na sua riquíssima simplicidade, conseguiram entender a importância da aquisição de conhecimentos, nas mais variadas áreas da vida.

Obrigado por todo o vosso esforço, carinho e amor.

Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Doutor Joaquim Ramalho, pela orientação segura, pela sua sabedoria, pela sua paciência e estímulo permanente. Agradeço também a sua confiança e amizade.

Aos meus professores, pela contribuição na minha formação científica, em particular à Professora Doutora Rute Meneses, Dra. Sónia Alves e ao Professor Doutor Pedro Cunha, pela sinceridade, pela generosidade em distribuir conhecimentos técnicos e pela consideração com que sempre me trataram.

Agradeço à Dra. Isabel Sofia Costa que com a sua sabedoria me incentivou nesta jornada de crescimento profissional e pessoal.

Ao meu irmão e aos meus sobrinhos, pela compreensão, pelo carinho e pelo apoio.

Aos meus grandes amigos, Rui, Floripes, Cátia, Mónica, Francisca, Sofia Ricardo, pela amizade, pela compreensão, pelo incentivo, pelo apoio e companheirismo na horas mais delicadas.

Aos meus colegas de curso, Cármen, Sónia, Ana, Maria José, Painhas, Fátima e a todos os outros que não foram citados, mas que sabem que foram importantes para mim, nesta fase da minha vida.

Às minhas colegas de trabalho Rosa, Sara, Andreлина, Paulinha, pela paciência nos dias complicados, pelo apoio e amizade.

À Escola Secundária de São João da Pesqueira e à CLINOVA pela disponibilidade e colaboração na realização deste trabalho.

Em especial a todas as crianças que participaram neste estudo, pela sua colaboração.

Resumo: O Sono é um bem precioso, indispensável a um bom equilíbrio. A vida de cada pessoa é uma série de ritmos que influenciam e regulam a função fisiológica e as respostas comportamentais. Desde muito cedo, é possível transmitir às crianças o prazer de dormir e os bons hábitos. Isto é quase garantia de um bom dormir para toda a vida.

Objectivos: a) verificar qual a percentagem de sujeitos que apresenta má qualidade do sono; b) apurar se os sujeitos com boa qualidade do sono apresentam melhores resultados ao nível da atenção do que os sujeitos com má qualidade do sono; c) verificar se os sujeitos com boa qualidade do sono apresentam melhores resultados ao nível da percepção do que os sujeitos com má qualidade do sono; d) comparar se existem diferenças significativas ao nível da qualidade do sono entre os sexos; e) verificar se existem diferenças significativas ao nível da qualidade do sono entre o meio rural e o meio urbano. **Instrumentos:** Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP), considerado o instrumento mais capaz para estabelecer a qualidade do sono. De forma a avaliar a atenção selectiva, foi utilizado o teste de atenção *D2*, que pretende avaliar os vários aspectos da atenção selectiva e da concentração. Paralelamente, como forma a avaliar a percepção foi administrado o teste CARAS, que é um teste de percepção de diferenças. **Resultados:** A amostra é composta por 70 crianças, do meio rural e do meio urbano, com idades compreendidas entre os 10 e os 16 anos. Os dados revelam que 63 sujeitos apresentam uma boa qualidade do sono, enquanto que 7 apresentam má qualidade do sono, bem como não existem diferenças significativas entre os sujeitos com boa e má qualidade do sono em função da atenção, apenas se verificaram diferenças significativas entre os sujeitos, ao nível da comparação entre a disfunção diurna e algumas sub-escalas da atenção, como na TR e na escala total da atenção. Posteriormente, os dados revelados demonstram que não existem diferenças significativas entre os sujeitos com boa e má qualidade do sono em função da percepção. Do mesmo modo, não foram obtidos dados significativos em relação à qualidade do sono e a variável sexo.

Abstract: Sleep is important and indispensable for a good balance. Each one's life consists of a series of rhythms which influence and regulate physiological functions and behaviours. Very early in life, it is possible to teach children the pleasure of sleeping as well as good sleeping habits. This is almost a guarantee of good sleep for life. **Objectives:** We aim to a) check the percentage of subject who reveal a bad sleep quality; b) find out whether subjects with good sleeping patterns produce better attention results than those with bad quality sleep; c) check if subjects with good sleeping patterns present better perception results than those with bad quality sleep; d) compare (significant) gender-based differences; e) analyse significant differences in sleep quality between rural and urban spaces. **Instruments:** We used The Pittsburgh Sleep Quality Index (Portuguese version), regarded as the most valuable instrument to determine sleep quality. In order to assess selective attention, we used the attention test D2, which seeks to assess the various aspects of selective attention and concentration. At the same time, and with a view to evaluating perception, we used the test CARAS, which verifies differences in perception. **Findings:** The sample consists of 70 children and teenagers, between ten and sixteen, both from rural and urban areas. The data obtained reveal that 63 subjects present good sleep whereas 7 present bad sleep quality, and that there are no significant differences in attention between subjects with good quality sleep and those with bad quality sleep. Data also show that there are only relevant differences between subjects when comparing day disturbances and some subscales, such as TR and the scale of total attention. Afterwards, the data obtained revealed that there are no significant differences between subjects with bad sleep quality or those with a good one as far as perception is concerned. Likewise, no significant data were collected concerning gender-based sleep quality.

Résumé : Le sommeil est un bien précieux, indispensable au bon équilibre. La vie de chaque personne é une série de rythmes qui influencent et règlent la fonction physiologique e les réponses aux comportements. Très tôt il est possible de transmettre le plaisir de dormir aux enfants ainsi que les bonnes habitudes. C'est pratiquement cela qui nous galantisera un bon sommeil pour toute notre vie. **Objectifs :** a) vérifier le pourcentage de personnes présentant une mauvaise qualité de sommeil; b) noter si les personnes avec une bonne qualité de sommeil présentent des meilleurs résultats que celles qui souffrent d'un mauvais sommeil ont en ce qui concerne l'attention; c) vérifier si les individus avec une bonne qualité de sommeil présente des meilleurs résultats que ceux avec une mauvaise qualité de sommeil au niveau de la perception; d) comparer s'il existe des différences significatives au niveau de la qualité du sommeil entre sexes; e) vérifier s'il existe des différences significatives au niveau de la qualité du sommeil entre le milieu rural et le milieu urbain. **Instruments :** Indice de Qualité de Sommeil de Pittsburgh (IQSP), considéré l'instrument le plus compétent pour établir la qualité du sommeil. De façon à évoluer l'attention sélective, un teste d'attention D2 a été utilisé, ce qui permet d'évaluer plusieurs aspects de l'attention sélective et de la concentration. Parallèlement destiné à évaluer la perception a été intégré un teste CARAS, qui est un test de perception des différences. **Résultats :** L'exemple est composé de 70 enfants, de milieux rural et urbain, âgées entre 10 e 16 ans. Les données démontrent que 63 personnes présentent une bonne qualité de sommeil, pendant que 7 présentent une mauvaise qualité de sommeil, il n'existe pas de différence en ce qui concerne la fonction de l'attention entre les personnes de bonne qualité de sommeil et mauvais qualité de sommeil, il a été simplement observé quelques différences entre les individus au niveau de la dysfonction en journée et quelques défaillances de l'attention comme dans la TR et au niveau total de l'attention. Plus tard, les données révélées démontrent qu'il n'y a pas de différences significatives entre les personnes de bonne qualité de sommeil et les personnes de mauvaise qualité de sommeil par rapport à la perception. D'une même façon, il n'y a pas de résultats significatifs en rapport à la qualité du sommeil et la différence de sexe.

Índice dos Quadros	Pág.
Quadro I – Sono normal.....	6
Quadro II – Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono.....	11
Quadro III – Classificação das Dissónias.....	14
Quadro IV – Classificação das Insónias.....	16
Quadro V – Perturbações do ritmo vigília-sono.....	24
Quadro VI – Parassónias primárias.....	26
Quadro VII – Número de horas de sono e ritmo vigília-sono até aos 18 anos de idade.....	36
Quadro VIII – Regras da higiene do sono.....	37

Índice das Tabelas

Tabela 1 – Distribuição da amostra quanto ao sexo.....	63
Tabela 2 – Distribuição da amostra quanto à idade.....	64
Tabela 3 – Distribuição da amostra relativamente à zona de residência.....	64
Tabela 4 – Distribuição da amostra referente à boa ou má qualidade do sono.	70
Tabela 5 – Resultados obtidos ao nível da atenção em sujeitos com boa e má qualidade do sono.....	71
Tabela 6 – Resultados obtidos ao nível da percepção em sujeitos com boa e má qualidade do sono.....	72
Tabela 7 – Resultados alcançados nas sub-escalas do IQSP e o teste de percepção.....	73
Tabela 8 – Resultados atingidos ao nível da qualidade do sono entre os sexos	74
Tabela 9 – Resultados obtidos entre as sub-escalas do IQSP e o sexo.....	74

Tabela 10 – Resultados achados ao nível da qualidade do sono entre o meio rural e o meio urbano..... 75

Anexos

Anexo I – Consentimento Informado

Anexo II – Pedido de colaboração à Escola

Anexo III – Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh

Anexo IV – Teste de Atenção D2

Anexo V – Teste de Percepção de Diferenças

Índice

Introdução.....	1
Capítulo I.....	2
1.1. Considerações gerais sobre o sono.....	2
1.2. O sono durante o ciclo de vida.....	6
1.3. As fases do sono.....	8
1.4. Perturbações do sono na criança.....	11
1.5. Avaliação do sono.....	29
1.6. Sono e Repouso.....	33
1.7. A higiene do sono.....	37
1.8. A importância do sono nas crianças.....	40
Capítulo. II.....	43
2.1. A Atenção.....	43
2.2. A Percepção.....	51
Capítulo. III.....	56
3.1. Efeitos da qualidade do sono nas funções cognitivas e na aprendizagem.....	56

ESTUDO EMPIRICO	61
Justificação do estudo	61
Método.....	63
Materiais	65
Procedimento	68
Resultados.....	69
Discussão	76
Conclusões.....	83
Referências bibliográficas	87

Introdução

O sono é um bem precioso, indispensável a um bom equilíbrio. Toda a gente tem essa noção, mas muitos contradizem-se. Este sono precioso e delicado é “mal tratado” e interrompido, e quando “desaparece” as pessoas queixam-se. Depois, quanto mais tentam recuperá-lo, mais ele se escapa. Muitas vezes, as pessoas recorrem aos medicamentos o que, na maior parte dos casos, não é uma boa solução.

A vida de cada pessoa é uma série de ritmos que influenciam e regulam a função fisiológica e as respostas comportamentais. O ritmo mais familiar é o de 24 horas, o ciclo do dia e da noite, conhecido como ciclo circadiano ou diurno, que é particularmente influente no controle do padrão das principais funções biológicas.

O estudo das perturbações do sono e da vigília constitui um ramo indiscutível da Medicina, no entanto também outras ciências, como a Psicologia se entregam ao estudo deste tema, devido à elevada prevalência destes distúrbios na população geral, e particularmente nas crianças, manifestando a sua morbidade e as suas importantes repercussões a nível sócio-laboral, fundamentalmente nos acidentes de trabalho e de trânsito.

Inúmeros estudos têm salientado a consequência do comportamento humano para com a saúde. Na generalidade a população considera-se saudável até aparecerem sintomas de alguns tipos de doenças, embora a saúde seja mais abrangente, envolvendo vários comportamentos e hábitos, como é o caso da prática regular de actividade física e uma boa qualidade do sono.

Podem transmitir-se às crianças, desde muito cedo, o prazer de dormir e os bons hábitos. Isto é quase a garantia de um bom dormir para toda a vida.

Capítulo I

1.1 Considerações gerais sobre o sono

O sono é uma das funções necessárias para a sobrevivência das pessoas. Este equivale a um estado fisiológico normal e periódico descrito essencialmente pela cessação da vigília, da resolução muscular, pela lentificação da circulação e da respiração e da actividade onírica.

Portanto, o sono é uma função fisiológica complexa que requer uma completa integração cerebral e durante a qual se modificam todos os processos fisiológicos (Bauzano-Poley, 2003).

O sono nas crianças segue um processo de desenvolvimento que se inicia na etapa fetal, experimentando modificações ao longo dos primeiros anos de vida. A estruturação completa do sono aparece a partir do oitavo mês de vida fetal, com uma boa organização sub cortical (Alóe, Azevedo & Hasan, 2005).

Sendo que o sono para as crianças compromete uma separação dos pais e do mundo exterior, uma paragem momentânea das actividades, simbolicamente, um tempo em que a vida pára e as angústias podem irromper no decorrer das fases de adormecimento (Valdizán, 2005).

O sono humano varia de características ao longo da vida, isto é, depois de um equilíbrio concernente com grandes quantidades de sono de ondas lentas na infância e início da adolescência, a contiguidade do sono e a sua profundidade deterioram-se ao longo da idade adulta.

O sono, integrado no sistema sono-vigília, é um estado de imobilidade parcial, durante o qual estamos parcialmente “desconectados” do ambiente que nos rodeia. A caracterização objectiva do sono inclui critérios comportamentais e neurofisiológicos.

Em relação aos critérios comportamentais, traduzem-se pela mobilidade nula ou ligeira; olhos fechados; resposta reduzida a estímulos exteriores; posição característica; reversibilidade (Ferro & Pimentel, 2006).

Quanto aos critérios neurofisiológicos manifestam-se através do electroencefalograma (EEG) – lentificação da electrogénese cerebral, inicialmente oscilante e depois persistente, com actividades transitórias variáveis e próprias de cada fase do sono; através do electrooculograma (EOG) – inicialmente há movimentos oculares lentos, que se reduzem no sono lento mais profundo, os movimentos dos olhos são frequentes e sacádicos no sono REM ou paradoxal; e ainda no electromiograma mentoniano (EMG) – o tono muscular diminui durante o sono e é praticamente nulo no sono REM ou paradoxal (Ferro & Pimentel, 2006).

Segundo a classificação do sono baseada na actividade cortical do electroencefalograma, lenta ou rápida, as funções são distintas:

Funções lentas do sono:

- Função restauradora do cérebro, sendo que a sua privação afecta mais particularmente as funções cognitivas do que as físicas;
- Aumenta depois do exercício físico, com a fome ou outras circunstâncias com marcada demanda metabólica;
- Procede-se a uma secreção das hormonas vitais para o organismo;
- Dá-se uma renovação dos tecidos, ao mesmo tempo que são eliminados os produtos secundários do metabolismo muscular;
- Melhoramento das funções imunitárias;

Funções no sono REM:

- Exerce função sobre a memória e a aprendizagem e a sua privação diminui a consolidação da tarefa aprendida;
- Fixação de condutas para a adaptação da espécie;
- Fortalece as conexões cerebrais e corticais ao ter uma actividade EEG semelhante á da vigília;
- Mantém a conservação dos códigos genéticos;
- Possibilita a função de solidificar as relações sociais.

O sono é um estado comportamental complexo e um dos grandes mistérios da neurociência moderna. A identificação do sono com movimentos oculares rápidos (REM), em 1953, por Aserinsky e Kleitman, inaugurou o entendimento do sono.

O sono normal é constituído pela alternância dos estágios REM e NREM. O sono NREM é caracterizado pela presença de ondas sincronizadas no EEG e pode ser subdividido em quatro fases: 1, 2, 3 e 4 (3 e 4 equivalem ao sono de ondas lentas ou sono delta). O EEG de sono REM é caracterizado por ondas dessincronizadas e de baixa amplitude (Walter, Liston, Hobson & Stickgold, 2002).

O sono é um estado intermitente, organizado em fases que se diferenciam pelas suas características polisonográficas. Em relação às quatro fases que formam o sono lento (NREM), estas correspondem a cerca de 70% a 80% da duração total do sono (Bauzano-Poley, 2003).

Durante o sono NREM existe um claro predomínio do sistema nervoso parassimpático, este actua ao nível da diminuição da frequência cardio-respiratória, da tensão arterial e da temperatura, na medida em que, se restitui a estrutura proteica neuronal, aumentando a secreção da hormona de crescimento. No entanto estas funções podem ser alteradas pela insónia (Bauzano-Poley, 2003).

Após a análise “época a época” de um registo de sono nocturno, com uma duração entre 7 e 8 horas, obtém-se o chamado hipnograma, que representa em gráfico a evolução das fases e estados do sono ao longo da noite. Sendo que um dos primeiros parâmetros a analisar é a latência do sono, ou seja, o tempo que o indivíduo leva a adormecer, que vai desde o início do registo até ao início da fase 2. Considera-se normal um valor inferior a 30 minutos (Rente & Pimentel, 2004).

Após alguns minutos em fase 2, o indivíduo entra em sono lento profundo, fase 3 e 4. No entanto, antes de entrar completamente na fase REM há, geralmente, uma passagem novamente à fase 2. O primeiro período de REM surge após cerca de 90 minutos do início do sono. A esse período de sono NREM seguido do primeiro REM denomina-se o primeiro ciclo de sono (Pin-Arboledas, 2000).

Assim, uma das características primordiais do sono normal nos humanos é a ciclicidade, ou seja, ao longo da noite observa-se uma alternância entre o sono NREM e REM, formando os ciclos de sono. É normal a formação de 3 a 5 ciclos por noite (Rente & Pimentel, 2004).

Quadro I – Sono normal (Rente & Pimentel, 2004)

20% de sono REM
80% de sono lento (NREM)
50% sono superficial (fase 1 + 2)
30% sono lento profundo (fase 3 + 4)
Vigília « 10%
Eficiência do sono » 90%

1.2 O sono durante o ciclo de vida

As crianças têm necessidades de sono que variam de acordo com a idade. Sendo que durante os primeiros seis meses de vida as crianças devem dormir entre 18 a 20 horas por dia e já no segundo semestre devem dormir cerca de 16 horas. Posteriormente, as necessidades de sono vão diminuindo e a partir dos dois anos, as crianças precisam de um sono que varie entre as 12 e as 14 horas por dia, aos cinco anos entre 10 e 12 horas e aos doze anos entre 9 e 10 horas diárias (Ferro & Pimentel, 2006).

Deste modo, a carência de sono ao longo da vida é maior no início desta do que no final. Sendo que a criança quando nasce dorme cerca de 16 horas, reduzindo esta necessidade para 14 horas depois dos 3 meses até aos 6 meses (Klerman & Dijk, 2005).

Enquanto que aos 2-3 anos a média é de 12 horas de sono por dia, abrandando para 10 a 11 horas no período pré-escolar, isto é, entre os 4 e os 6 anos. Já entre os 7 e os 10 anos a criança carece entre 9 a 10 horas de sono. Na adolescência, entre os 12 e os 18 anos, a média é de 8,5 horas, e aos 20 nos de cerca de 8 horas. No caso, de um adulto jovem, entre os 30 e os 45 anos, dorme em média 7 horas. Essa necessidade reduz-se a partir dos 50 anos, em que o número de horas de sono é de cerca de 6,5 horas até uma média de 5,5 horas por volta dos 80 anos (Klerman & Dijk, 2005).

Um outro factor que varia de acordo com a idade é o ritmo sono-vigília. O recém-nascido tem um sono praticamente contínuo, com períodos de vigília de muito curta duração, sem que haja uma diferenciação entre a noite e o dia.

Todavia, aos três meses de idade, quando se organiza o sono NREM, sendo que coincide também com o desenvolvimento dos hemisférios cerebrais, o sono começa a decair durante a noite, isto é, reduz-se as horas de sono por noite. Este sono passa a ser controlado e treinado por estímulos ambientais e familiares, passando o lactente a dormir 8 horas seguidas durante a noite (Bauzano-Poley, 2003).

Posto isto, a regulação dos ciclos sono-vigília depende de um marcador circadiano endógeno situado na região supraquiasmática. A insónia apresenta-se como um desequilíbrio entre a inibição dos sistemas que mantêm a vigília e os que estão encarregados de activar os sistemas geradores do sono. No caso das crianças, este desequilíbrio está intercedido, isto é, encontra-se mediado pela situação de imaturidade funcional própria de cada idade (Bauzano-Poley, 2003).

Acredita-se que o sono exerce efeitos benéficos sobre o sistema imune. Também existem provas concretas de que o sono e os ritmos circadianos determinam alterações no estado do sistema imune. Reciprocamente, quando o sistema imune é afectado por uma agressão externa, o sono sofre importantes modificações. Contudo, uma grande parte das interacções entre o sono e o sistema imune pode ser determinada pelo stress que se produz, tanto quando o sono é perturbado, como quando o organismo sofre uma agressão que determina uma activação das defesas imunitárias (Barriga-Ibars, Rodríguez-Moratinos, Esteban & Rial, 2005).

Continuamente e obedecendo a uma das mais importantes teorias da motivação, a Teoria de Maslow, as necessidades dos seres humanos atendem a uma hierarquia. Isto

significa, que no momento em que o indivíduo realiza uma necessidade, surge outra para o seu lugar, exigindo desta forma que as pessoas procurem meios para satisfazê-las (Gleitman, 2002).

Devido a estas considerações, nenhuma pessoa procurará reconhecimento pessoal e estatuto, se não tiver as suas necessidades básicas satisfeitas (Feldman, 2000).

O sono está assim incluído dentro das necessidades fisiológicas. Estas constituem o nível mais baixo de todas as necessidades humanas, mas que acarretam o mais alto nível de importância.

Estas necessidades estão relacionadas com a sobrevivência do indivíduo e com a preservação da espécie. São consideradas necessidades instintivas e que já nascem com o indivíduo (Huffman & Vernoy, 2003).

1.3 As fases do sono

No decorrer de uma noite de sono há três estados funcionais: vigília, sono lento e sono paradoxal, os quais intercalam com regularidade em episódios sucessivos que duram cerca de 90 minutos (os ciclos do sono). Em cada noite fazemos cerca de cinco ciclos de sono, havendo em cada um deles uma alternância entre a progressão para o sono mais profundo e mais superficial, que eventualmente terminará num despertar transitório (Ferro & Pimentel, 2006).

O sono lento e o paradoxal têm distribuições características ao longo da noite, ou seja, há mais sono lento profundo no terço inicial da noite e mais sono paradoxal ou REM na parte final (Ferro & Pimentel, 2006).

Durante o sono, dois estados distintos têm sido definidos com base nos parâmetros fisiológicos. Observa-se o denominado sono NREM (Movimentos Não Rápidos dos Olhos) e o sono REM (movimentos rápidos dos olhos). A maioria dos adultos dorme entre 7 a 8 horas por noite, embora a cronologia, a duração e a estrutura do sono, geralmente, variem entre pessoas aparentemente saudáveis e em função da idade (Walker, Brakefield, Morgan, Hobson & Stickgold, 2002).

São cinco as fases do sono que podem ser avaliadas pela polissonografia: a fase 1 do sono lento é uma transição da vigília para o sono e ocupa cerca de 5% do tempo dispendido no sono em adultos saudáveis.

O sono REM, caracteriza-se por uma intensa actividade registrada no EEG seguida por flacidez e paralisia funcional dos músculos esqueléticos. Nesta fase a actividade cerebral é semelhante ao estado de vigília. Deste modo, o sono REM é também denominado por vários autores como sono paradoxal podendo mesmo falar-se de estado dissociativo. Nesta fase do sono, a actividade onírica é intensa, sendo sobre todos sonhos coloridos envolvendo situações emocionalmente mais fortes (Alóe et al, 2005).

É durante esta fase que fazemos integração da actividade quotidiana, isto é, a separação do que é vulgar para o que é importante. Esta situação representa 20 a 25% do tempo total de sono e está pautada por intervalos de 60 a 90 minutos. Esta fase é essencial para o bem-estar físico e psicológico do indivíduo (Stickgold, Fosse & Walter, 2002).

A fase NREM ocupa cerca do 75% do tempo do sono e divide-se em quatro períodos distintos conhecidos como estados 1, 2, 3 e 4.

O estado 1 começa com sonolência. Dura aproximadamente cinco minutos, nos quais a pessoa adormece. Os movimentos observados no EEG são semelhantes ao estado de vigília. Este estado tem uma duração parcial de 1 a 2 minutos, podendo o indivíduo despertar facilmente. Durante este estado predominam sensações de vazio, pensamentos incertos, mioclonias das mãos e dos pés, lenta contracção e dilatação pupilar. Nesta fase, a actividade da visão está sempre relacionada com acontecimentos vividos recentemente (Pin-Arboledas, 2000).

O estado 2 tem uma duração aproximada de 5 a 15 minutos. Caracteriza-se por um EEG com frequências de ondas mais lentas. Nesta fase, os despertares por estimulação táctil, fala ou movimentos corporais são mais difíceis do que no estado anterior (Pin-Arboledas, 2000).

O estado 3 e 4 têm muitas semelhanças entre si, daí eles serem quase sempre associados em termos bibliográficos quando se caracterizam. Nestes dois estados, os estímulos necessários para acordar são maiores. Do estado 3 para o estado 4, a dificuldade em despertar vai aumentando. O estágio 3 tem uma duração de aproximadamente 15 a 20 minutos (Walker et al, 2002).

No estado 4 são parcialmente 45 minutos de sono profundo. É muito difícil acordar alguém nessa fase do sono. Posteriormente, o indivíduo retorna ao terceiro estado (mais ou menos 5 minutos) e ao segundo estado (mais ou menos 15 minutos), posto isto, o indivíduo entra então, no sono REM (Walker et al, 2002).

1.4 Perturbações do sono na criança

Quadro II – Classificação Internacional dos Distúrbio do Sono (1997)

-
1. Dissónias
 2. Parassónias
 3. Perturbações do sono associadas a doenças médicas e psiquiátricas
-

(Rente & Pimentel, 2004)

As causas para as perturbações do sono, podem advir de factores do meio envolvente, da idade da criança e da sua organização mental. As perturbações do sono abalam todo o seio familiar, é o caso da insónia do recém-nascido que perturba consideravelmente a vida familiar. Porém, muitas vezes esta insónia do primeiro semestre de vida, está intimamente ligada com atitudes parentais incoerentes ou inadequadas. Quanto às insónias do segundo ano, estas parecem estar mais ligadas com a dificuldade em controlar a angústia de separação (Bénony, 2002).

Os diferentes tipos de perturbação do sono na criança, devem ser especificadas em duas grandes categorias de perturbações: as perturbações com desordem do sono em qualidade (os terrores nocturnos e os pesadelos, entre outras) e as perturbações com uma alteração do sono em quantidade (as insónias e as hipersónias, entre outras).

O pesadelo, ou sonho de angústia, é um sonho penoso a que se associa uma sensação de sufoco e de opressão que termina, após uma ansiedade intensa, por um acordar em sobressalto, o pesadelo pode ser contado ao acordar ou no dia seguinte pela criança (Gueniche, 2005).

No terror nocturno, a origem clínica é muitas vezes a mesma da do pesadelo, uma angústia intensa por parte da criança, mas o quadro clínico é diferente. Pois em plena noite, a criança levanta-se da cama, sem estar totalmente acordada, grita de medo,

coberta de suor, e em determinados casos, começa a vomitar ou a urinar na cama. Voltando a adormecer sem ter tomado totalmente consciência e não se recorda de nada de manhã ao acordar (Gueniche, 2005).

Em relação ao sonambulismo, a criança levanta-se e vagueia com olhar fixo e depois volta a deitar-se, sendo que os episódios de sonambulismo estão muitas vezes associados a uma enurese. Pode também o sonilóquio, em que a criança fala durante o sono (Bénony, 2002).

Nas perturbações quantitativas do sono, existem causas orgânicas, sendo por vezes, necessário estabelecer uma distinção de acordo com a idade da criança. As insónias do primeiro semestre de vida são chamadas *insónias funcionais precoces*, denominadas de *insónias comuns ou insónia agitada*, onde a brevidade dos períodos de sono alterna com acordares que associam choros e gritos frequentes, apresentando ainda manifestações motoras que podem atingir formas graves, como bater com os punhos na cabeça ou com a cabeça contra as barras da cama, gerando um clima de irritação e de esgotamento no meio familiar (Gueniche, 2005).

Por outro lado, na insónia calma, a criança está acordada com os olhos muito abertos, mantendo-se imóvel, ausente, sem evocar ninguém e sem brincar. Deve-se salientar que este comportamento indica perturbações profundas, caracterizando o sintoma de uma psicose infantil (Bénony, 2002).

Segundo o DSM-IV-TR (2006), presume-se que as perturbações do sono surgem de anomalias endógenas nos mecanismos de génese e horário do ciclo sono-vigília, frequentemente complicadas por factores de condicionamento (DSM-IV-TR, 2006).

Nas perturbações primárias do sono, estas subdividem-se em dissónias que são perturbações primárias do início e manutenção do sono ou de excessiva sonolência e são

caracterizadas por uma perturbação na quantidade, qualidade ou horário do sono. Sendo que as dissónias se dividem em três grupos:

- a) por distúrbio intrínseco do sono, ou seja, situações em que os mecanismos primários de controlo do sono estarão perturbados;
- b) por distúrbio extrínseco do sono, ou seja, a perturbação do sono resulta principalmente de factores externos;
- c) por distúrbio do ritmo sono-vigília;

Quadro III – Classificação das Dissónias (Rente & Pimentel, 2004)

Perturbações intrínsecas do sono	Insónia psicofisiológica
	Perturbação da percepção do sono
	Insónia idiopática
	Narcolepsia
	Hipersónia recorrente
	Hipersónia idiopática
	Hipersónia pós-traumática
	Síndrome da apneia obstrutiva do sono
	Síndrome da apneia central do sono
	Síndrome de hipoventilação alveolar central
	Movimentos periódicos do sono
	Síndrome das pernas inquietas
	Perturbações intrínsecas inespecíficas do sono
	<hr/>
Perturbações extrínsecas do sono	Higiene de sono inadequada
	Perturbações do sono de causa ambiental
	Insónia de altitude
	Insónia de adaptação
	Síndrome do sono nocturno insuficiente
	Distúrbio do início do sono por falta das associações habituais
	Insónia por alergia alimentar
	Síndrome de ingestão nocturna de alimentos
	Distúrbio do sono dependente de hipnóticos
	Distúrbio do sono dependente de estimulantes
	Distúrbio do sono dependente de álcool
	Distúrbio do sono induzido por drogas
	Perturbação extrínseca inespecífica do sono
<hr/>	
Perturbações do ritmo circadiano	Síndrome de desfazamento de horário (<i>jet-lag</i>)
	Trabalho por turnos
	Padrão irregular do ritmo sono-vigília
	Síndrome de atraso da fase do sono
	Síndrome de avanço da fase do sono
	Ritmo sono-vigília diferente de 24 horas
	Distúrbio inespecífico do ritmo circadiano

Ainda de acordo com o DSM-IV-TR (2006), dentro das dissónias temos as Insónias Primárias, a Hipersónia Primária, a Narcolepsia, a Perturbação do Sono Relacionada com a Respiração e a Perturbação do Ritmo Circadiano do Sono.

A insónia define-se como a sensação subjectiva de sono insuficiente ou não-reparador. É frequente a pessoa queixar-se de dificuldade em iniciar ou em manter o sono, acordar com a sensação de não ter repousado ou acordar “cansado” (Rente & Pimentel, 2004).

A insónia na criança não têm uma causa única, mas é habitualmente multifactorial e depende das regras educativas, do contexto psicoafectivo, do comportamento parental, das vivências pessoais, dos contrastes de horários e das imposições sociais (Bauzano-Poley, 2003).

Não devemos também descorar as fortuitas causas orgânicas da insónia, como é o caso das afecções agudas ou crónicas, gerais ou neurológicas. Podendo esta origem ocorrer com certos erros dietéticos, como por exemplo refeições insuficientes ou pelo contrário muito abundantes, temos também a cessação das refeições da noite, e ainda um horário mal adaptado ou uma duração insuficiente do tempo de mamada (Bényony, 2002).

Uma particularidade das Insónias Primárias é estas encontrarem-se relacionadas com a ansiedade e/ou depressão. Daí que numerosos estudos constataram alterações significativas do padrão electroencefalográfico do sono em indivíduos com depressão. Entre os principais achados são citadas alterações na continuidade e duração do sono, diminuição das fases 3 e 4 do sono, menor latência do sono REM e maior duração e densidade do primeiro período REM (Cano-Lozano, Espinosa-Fernández, Miro & Buéla-Casal, 2003).

Quadro IV – Classificação das Insónias (Rente & Pimentel, 2004)

1. Perturbações do sono intrínsecas

Insónia psicofisiológica

Insónia sem comprovação objectiva ou “má percepção do estado do sono”

Insónia idiopática ou com início na infância

Insónia relacionada com outras perturbações intrínsecas do sono (síndrome da apneia obstrutiva do sono, movimentos periódicos do sono, etc.)

2. Perturbações do sono extrínsecas

Insónia relacionada com higiene do sono inadequada

Insónia relacionada com factores externos ou ambientais (altitude, alergia alimentar, etc.)

Distúrbio do ajustamento do horário de sono ou insónia de adaptação

Insónia dependente de hipnóticos

Insónia relacionada com drogas ou fármacos

3. Insónia relacionada com perturbações do ritmo sono-vigília (intrínseca ou extrínseca)

4. Insónia causada por doenças médicas e neurológicas

5. Insónia causada por doenças psiquiátricas

A insónia psicofisiológica é considerada a causa mais comum de insónia, tratando-se de indivíduos sem uma patologia do sono prévia em que um acontecimento, geralmente, com um forte peso emocional, levando o individuo uma perturbação do sono que poderá evoluir para a cronicidade (Rente & Pimentel, 2004).

Do mesmo modo, a insónia relacionada com outras perturbações intrínsecas do sono é também considerada uma situação frequente, pois o indivíduo apresenta um sono insuficiente causado por outras perturbações do sono, quer respiratórias, como a síndrome da apneia do sono, quer por movimentos involuntários, como os movimentos periódicos do sono (Rente & Pimentel, 2004).

No caso particular dos transtornos respiratórios durante o sono nas crianças, estudos publicados demonstraram que estes podem provocar importantes comorbilidades que afectam o sistema nervoso central, o sistema cardiovascular, o

sistema metabólico e o desenvolvimento das crianças, incluindo a sua qualidade de vida, bem como consequências ao nível cognitivo-comportamental, como um pobre rendimento escolar (Sans-Capdevila & Gozal, 2008).

De acordo com a classificação internacional, as perturbações respiratórias do sono individualizam-se em vários síndromes, a apneia obstrutiva do adulto ou da criança, a apneia central (primária, associada a doenças médicas ou à altitude, ao consumo de substâncias ou à infância) e outras como as de hipoventilação alveolar central (adquirida e congénita) e as ligadas a doenças respiratórias (Ferro & Pimentel, 2006).

No caso da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) na criança pode ser definida como modificações da respiração que ocorrem durante o sono, sendo caracterizada pela obstrução parcial prolongada e (ou) obstrução completa intermitente das Vias Aero-Digestivas Superiores (VADS), que alteram quer a ventilação quer o padrão normal de sono (Rente & Pimentel, 2004).

A apneia obstrutiva ocorre no sono e geralmente associa-se a uma redução da oxigenação sanguínea. Os sintomas característicos passam pelo ressonar intenso, cefaleias matinais, boca seca ao acordar e perturbações do sono ao longo das 24 horas. Os alertas provocados pelas apneias dão origem a uma perturbação acentuada do sono nocturno, com insónia ou sono agitado e sonolência diurna excessiva, geralmente grave (Ferro & Pimentel, 2006).

Os distúrbios obstrutivos do sono (DS) são relativamente frequentes na população pediátrica e incluem o ronco primário e a síndrome da apneia e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS). Embora os números sobre a incidência sejam imprecisos na literatura, evidências sugerem que a SAHOS na infância afecta de 1 a 2% das crianças, e

apresentam a mesma incidência em relação ao sexo (Uema, Pignatari, Fujita, Moreira, Pradella-Hallinan & Weckx, 2007).

Alguns estudos têm tentado estabelecer uma relação entre a SAHOS na infância e alterações no comportamento, aprendizagem, memória e atenção. Outros estudos realizados com crianças portadoras de SAHOS têm demonstrado deficits cognitivos específicos na aprendizagem e processamento mental (Uema et al., 2007).

Outras pesquisas, por sua vez, demonstraram que o desempenho psicomotor em crianças apresenta-se diminuído quando ocorre a privação total do sono, mas não quando a privação do sono é apenas parcial (Uema et al., 2007).

Inúmeros estudos têm procurado verificar o efeito do sono sobre a memória e aprendizagem, incluindo o efeito do sono sobre o material aprendido e esquecido antes e após o sono (Uema et al., 2007).

Por outro lado, temos as situações raras, que é o caso da insónia sem comprovação objectiva, em que a pessoa tem a percepção de que não dorme, mas os registos de sono nocturno não o comprovam, e a insónia idiopática ou com início na infância que diz respeito aos casos de insuficiente controlo do ciclo sono-vigília por presumível deficiência neurológica inata (Rente & Pimentel, 2004).

Nas Insónias Primárias, os sujeitos referem frequentemente uma combinação de dificuldade em adormecer e despertar intermitente durante o sono. O tipo específico de queixa do sono varia frequentemente com o tempo. No entanto, apesar de menos frequente, estes sujeitos queixam-se apenas de um sono não reparador, isto é, sensação de que o seu sono é agitado, superficial ou de má qualidade (DSM-IV-TR, 2006).

Estando frequentemente associada a um aumento da activação fisiológica, a Insónia Primária de cariz psicológico e emocional, em combinação com um

condicionamento negativo para o sono. A preocupação acentuada com o mal-estar devido à incapacidade para dormir pode contribuir para o desenvolvimento de um círculo vicioso, ou seja, quanto mais o sujeito se esforça para dormir, maior será a frustração e o mal-estar que sente e menos capacidade tem para adormecer. Os sujeitos com Insônia Primária podem, por isso, adquirir hábitos de sono desadaptados, como por exemplo, sesta durante o dia, passarem demasiado tempo na cama, terem um horário de sono desordenado, terem na cama comportamentos incompatíveis com o sono durante a evolução da perturbação (DSM-IV-TR, 2006).

Já a etiologia da insônia infantil apresenta causas mais complexas. Para poder compreender e diagnosticar a insônia infantil na infância, é necessário conhecer os mecanismos que intervêm na gênese da vigília e do sono, e considerar a existência de outros tipos de perturbações. A insônia apresenta-se como um desequilíbrio entre a inibição dos sistemas que mantêm o estado de vigília e aqueles outros encarregados de activar os sistemas geradores de sono. Na criança, este desequilíbrio depende da situação de imaturidade funcional própria de cada idade. A insônia infantil aparece como mais do que uma falta de sono, como uma inadequação entre o ritmo da necessidade de sono própria da criança e o seu ambiente familiar e social (Bauzano-Poley, 2003).

Na síndrome de Rett, doença de predomínio no sexo feminino, caracterizada por retardo mental, microcefalia e distúrbios pervasivos, uma queixa frequente é a insônia (Nunes, 2002).

Já no caso da Hipersônia, esta é mais rara e acontece com mais prevalência em adolescentes. A Hipersônia manifesta-se sob duas formas, a *narcolepsia* que se descreve por uma chegada severa e irresistível do sono paradoxal, estando geralmente associada a *cataplexia* que se caracteriza por uma perda súbita do tónus sob influência de uma

emoção, tendo uma curta duração e não provoca perturbações da consciência (Bénony, 2002).

Em sujeitos com Hipersónia a duração do maior período de sono pode variar entre 8 e 12 horas e é muitas vezes seguido por dificuldades em acordar de manhã. Sendo que a qualidade do sono é normal, ocorre é uma excessiva sonolência durante as horas normais de vigília que toma a forma de sestas intencionais ou episódios de sono inadvertidos. As sestas durante o dia tendem a ser relativamente longas, podem durar uma hora ou mais, são vivenciadas como não reparadoras e frequentemente não melhoram o alerta (DSM-IV-TR, 2006).

Os sujeitos sentem tipicamente uma sonolência que se desenvolve ao longo de um período de tempo. Os episódios de sono não intencional ocorrem habitualmente em situação de baixa estimulação e baixa actividade, como por exemplo, assistir a lições, ler, ver televisão ou conduzir durante longas distâncias (DSM-IV-TR, 2006).

Por sua vez, os ataques de sonolência na *narcolepsia* são descritos muitas vezes como irresistíveis, resultando num sono não intencional em situações inadequadas (por exemplo, ao conduzir um automóvel, ao participar numa reunião, durante uma conversa). As situações com baixa estimulação e baixa actividade exageram tipicamente o grau de sonolência (DSM-IV-TR, 2006).

Frequentemente pacientes com *narcolepsia*, apresentam também paralisia do sono que consiste na situação em que o paciente acorda e não consegue movimentar-se (Coelho et al., 2007).

Uma outra característica clínica da *narcolepsia* são as alucinações hipnagógicas, caracterizam-se por possíveis sonhos vividos na transição do sono com a vigília, já que

os pacientes interagem com os sonhos, o que os leva a situações inadequadas em público ou em casa (Coelho, Elias, Pradella-Hallinan, Bittencourt & Tufik, 2007).

Relativamente, à fragmentação do sono caracteriza-se clinicamente por despertares nocturnos frequentes, relatados pelos pacientes com sensação de baixa quantidade e qualidade do sono (Coelho et al., 2007).

Os episódios de sono duram geralmente 10 a 20 minutos, mas podem durar até 1 hora se não forem interrompidos. O sonhar é frequentemente referido. Além da sonolência, os sujeitos com *narcolepsia* têm sintomas como a cataplexia, isto é, episódios de perda súbita, bilateral e reversível do tónus muscular que duram de segundos a minutos e são precipitados por uma emoção intensa (DSM-IV-TR, 2006).

Temos ainda, os movimentos periódicos do sono, trata-se de um transtorno incluído dentro das dissónias intrínsecas. Estes movimentos são classificados segundo a sua periodicidade, duração, persistência e estado do sono. Estes movimentos consistem na extensão do primeiro dedo do pé (Bestué-Cardiel, Sanmartí & Artigas, 2002).

Também associado aos movimentos periódicos do sono, temos a síndrome das pernas inquietas, sendo a prevalência no adulto de 3%, já nos idosos atinge entre os 9 e os 20%. Os sintomas, por vezes, não são valorizados pelos indivíduos, estes consistem em movimentos irresistíveis das pernas por sensações disestésicas, como calor, impressão de ardor, simples vontade de mexer ou incapacidade de estar quieto (Ferro & Pimentel, 2006).

Os movimentos periódicos do sono, são pontuados quando existe na sequência registada, pelo menos, quatro contracções musculares, cada uma com a duração aproximada de 0,5 segundos a 5 segundos e ocorrem com intervalos de 5 a 90 segundos (Bestué-Cardiel et al., 2002).

A prevalência desta enfermidade é de 11% na população em geral e aumenta com a idade. Os estudos sobre o MPE na infância são habitualmente associados à síndrome das pernas inquietas (Bestué-Cardiel et al., 2002).

São raras as ocasiões em que o próprio paciente refere a presença de movimentos nas pernas, sendo os próprios familiares a revelarem-no, mais no caso das crianças, ou os companheiros de cama que em certas ocasiões observam a prevalência destes movimentos. A maioria dos pacientes dirige-se às consultas por outro motivo, mas na base das suas queixas estão os movimentos periódicos do sono. Deste modo são frequentes as consultas por insónia e sonolência diurna (Bestué-Cardiel et al., 2002).

Para obter um diagnóstico fidedigno com estes pacientes é importante realizar um estudo polisonográfico, a fim de evitar uma confusão com outros tipos de movimentos involuntários que são produzidos durante o sono (Bestué-Cardiel et al., 2002).

Apesar deste tipo de transtorno ter uma escassa incidência na infância, devemos estar atentos à apresentação de problemas de comportamento na criança, ao fracasso escolar e alterações do ritmo do sono em correlação com os MPE (Bestué-Cardiel et al., 2002).

É importante a realização de um diagnóstico oportuno para que seja introduzido de forma precoce o tratamento e o apoio psicoterapêutico, sendo que o tratamento em certas ocasiões é difícil, mas pode evitar a produção de problemas importantes nesta idade, tanto em termos de transtornos de comportamento como de aprendizagem (Bestué-Cardiel et al., 2002).

Um outro aspecto que deve ser salientado, são as perturbações do ritmo circadiano que resultam sobretudo de uma dessincronização entre o padrão de sono da pessoa e aquele que socialmente é considerado normal. O início do sono e o acordar surgem em

horas desadequadas dentro do ritmo circadiano, levando frequentemente ao aparecimento de insónia e hipersonolência diurna com as consequentes repercussões na vida de relação interpessoal e social de cada pessoa (Rente & Pimentel, 2004).

A característica essencial da Perturbação do Ritmo Circadiano do Sono é um padrão persistente ou recorrente de disrupção do sono que resulta de um desfasamento entre o sistema circadiano de sono-vigília, endógeno, individual, por um lado, e as exigências exógenas, no que diz respeito ao tempo e duração do sono. Como resultado deste desfasamento circadiano, os sujeitos com esta perturbação podem queixar-se de insónia em alguns períodos do dia e de sonolência noutras, com uma resultante disfunção social, ocupacional ou noutras áreas importantes de funcionamento individual ou com acentuado mal-estar subjectivo (DSM-IV-TR, 2006).

O ritmo vigília-sono é um ritmo circadiano, que corresponde a um período de cerca de 24 horas. A alternância vigília-sono depende sobretudo de factores endógenos, sendo possível mantê-la mesmo na ausência de qualquer informação temporal do meio ambiente. Os principais marcadores de ritmicidade circadiana endógena são a temperatura corporal e a secreção de melatonina. A melatonina é uma hormona endógena segregada no hipotálamo, que mantém uma estreita relação com a diminuição da luminosidade exterior (Rente & Pimentel, 2004).

Assim sendo, existem uma série de reveladores temporais que se cognominam de sincronizadores do ritmo vigília-sono, categorizados como externos que é o caso da alternância luz/escurecimento, ruído exterior, actividade física, as refeições e a socialização, já no caso dos sincronizadores internos, como o caso da idade e o estado de saúde, pois podem também alterar o padrão do ritmo vigília-sono.

Quadro V – Perturbações do ritmo vigília-sono (Rente & Pimentel, 2004)

1. Causas externas

Trabalho nocturno e trabalho por turnos

Síndrome por mudança rápida de fusos horários (jet-lag)

2. Causas internas

Síndrome de atraso na fase do sono

Síndrome de avanço na fase do sono

Síndrome do ciclo vigília-sono diferente das 24 horas

Padrão irregular do ciclo vigília-sono

É notória a importância do estudo do ciclo sono-vigília, pois permite detectar o ajuste que é realizado no sistema circadiano ao longo do tempo de trabalho nocturno. Apesar de este ajuste ser, meramente parcial, mas ainda assim deixa determinar a gravidade e a intensidade das principais alterações do sono e dos sintomas provocados pelo trabalho nocturno (Fischer, Teixeira, Borges, Gonçalves & Ferreira, 2002).

Estudos demonstraram as possíveis consequências no trabalho por turnos no ciclo sono-vigília em trabalhadores da área da saúde. Esta pesquisa envolveu 970 enfermeiros seleccionados aleatoriamente em hospitais públicos e Espanha, apurando que para ambos os sexos o trabalho em turnos conduz a uma redução na duração do sono, bem como a alteração na qualidade deste (Fischer et al., 2002).

De acordo com a literatura é possível identificar uma influência recíproca entre o sono e a epilepsia, sendo que as anomalias do foco epiléptico primário se observam durante o sono paradoxal, enquanto que as descargas paroxísticas inter-críticas desenvolvem-se durante o sono de ondas lentas (Peraíta-Adrados, 2004).

Foram objecto de numerosos estudos recentes as interacções entre epilepsia, fármacos anti-epiléticos e o ciclo sono-vigília. É de salientar também, que a sonolência diurna e as perturbações do sono são as queixas mais frequentes em doentes epiléticos (Peraíta-Adrados, 2004).

Em concordância com a literatura é possível realizar uma classificação inicial das alterações do sono em crianças autistas, tornando-se mais marcadas estas alterações na evolução da criança autista.

As alterações funcionais do sono em crianças autistas ocorrem a vários níveis, num estudo em que participaram 75 crianças autistas, ficou demonstrado que 48% tinham dificuldades em adormecer, que 56% tinham despertares nocturnos que ocorriam entre 1-3 vezes por semana e 20% despertava entre 4-6 vezes por semana, que 31% sofre de sonolência diurna e que 43% dos que tinham despertares precoces também manifestavam dificuldades para dormir (Abril, Méndez, Sans & Valdizán, 2001).

As perturbações do sono no autismo infantil foram classificadas em três tipos: imaturidade do sono demonstrando um registo polisonográfico desestruturado com uma correlação negativa ao nível do desenvolvimento; alterações funcionais do sono, onde o despertar precoce e a dificuldade para adormecer são as perturbações mais observadas, bem como as alterações paroxísticas, sendo as descargas epileptiformes as mais frequentes, sem que contudo estejam ligadas a episódios críticos (Abril et al., 2001).

As crianças com autismo apresentam distúrbios do sono caracterizados por um padrão imaturo de sono, alterações na arquitectura do sono não compatíveis com a idade cronológica e alterações funcionais, como dificuldades para iniciar o sono e o despertar precoce (Nunes, 2002).

As parassónias são perturbações caracterizadas por comportamentos anormais ou acontecimentos fisiológicos, que ocorrem em associação com o sono, em fases específicas do sono ou na transição sono-vigília (DSM-IV-TR, 2006).

Ao contrário das dissónias, as parassónias abrangem a activação de sistemas fisiológicos em momentos inapropriados no decorrer do ciclo sono-vigília. Neste sentido, as parassónias abarcam uma grande diversidade de fenómenos que vão desde as crises epilépticas que sucedem durante o sono, até aos terrores nocturnos das crianças.

As parassónias primárias são as que ocorrem em determinadas fases do sono e como manifestações de um distúrbio do sono. Estas dividem-se em três grupos: as que ocorrem em sono NREM, as que surgem em sono paradoxal ou sono REM e as que podem ocorrer em qualquer fase do sono (Rente & Pimentel, 2004).

Quadro VI – Parassónias primárias

Em sono NREM	Em sono REM	Sem relação com a fase do sono
Mioclonias do adormecer	Pesadelos	Bruxismo
Alterações sensoriais no adormecer e estados pseudo-oníricos	Distúrbio do comportamento em sono REM	Enurese
Sonambulismo	Doença do nóculo sinusal	Movimentos periódicos dos membros
Terrores nocturnos	Erecções dolorosas	Sonoloquia
Estados confusionais do despertar	Paralisia do sono	Movimentos rítmicos da cabeça (<i>jactatio capitis</i>) e tronco
Síndrome das pernas inquietas (<i>restless legs</i>)	Alucinações hipnagógicas	Síndrome de <i>stress</i> pós-traumático

Os transtornos do despertar são frequentes nas crianças e diminuem com a idade. Sendo um exemplo deste transtorno, os terrores nocturnos têm início entre os quatro e

os seis anos e tendem a desaparecer por volta dos doze. Os terrores nocturnos são crises de terror intenso com gritos atrozes, confusão e comportamento automático, durante os quais a criança não acorda integralmente, nem é sensível às tentativas de alívio por parte dos pais. Durante a crise há rigorosas manifestações simpáticas (sudação, taquipneia, taquicárdia, hipertensão e dilatação pupilar) (Ferro & Pimentel, 2006).

É um fenómeno do sono profundo (fases 3 e 4), ocorrendo principalmente no seu primeiro ciclo, isto é, 60 a 90 minutos após o adormecer, sendo que na manhã seguinte não há recordação do episódio. Estes incidentes são mais frequentes em crianças que dormem profundamente e podem ser desencadeados pelos activadores normais do sono profundo como o exercício físico ou a privação de sono, entre outros (Ferro & Pimentel, 2006).

Importa distinguir de situações neurológicas como a epilepsia. Pretende-se que sejam distinguidos também dos pesadelos, pois estes correspondem a um acordar do sono paradoxal, com lembrança detalhada dum sonho vivido e assustador, sem manifestações simpáticas (Ferro & Pimentel, 2006).

O despertar confusional pode ocorrer em lactentes, pré-escolares e escolares. São episódios com duração média entre 5 e 15 minutos, caracterizados por choro, gritos, agitação motora e confusão, que pioram gradualmente, até cessarem de forma espontânea. A reacção piora quando de tenta consolar a criança (Nunes, 2002).

Quanto ao sonambulismo, também considerado um transtorno do despertar, surge geralmente durante a infância, dos quatro aos oito anos, desaparecendo em muitos casos espontaneamente durante a adolescência (Bauzano-Poley, 2003).

Atinge cerca de 30% das crianças que padecem de terrores nocturnos e tem nítida incidência familiar. Os episódios de sonambulismo surgem geralmente no primeiro

terço da noite, durante as fases $\frac{3}{4}$ do sono NREM. Na polissonografia é visível um sono NREM ligeiro e às vezes é precedido do episódio, sendo também visível uma hipersincronia de ondas lentas de alta voltagem, sem presença de actividade paroxística (Bauzano-Poley, 2003).

O sonambulismo é caracterizado por comportamento estereotipado e caminhar nocturno. Pode ser calmo que é o mais comum ou agitado, associado ao caminhar agitado, falar ininteligível e reacção agressiva quando constrangidos. Apesar de o sonambulismo não ser propriamente perigoso, a criança pode envolver-se em situações perigosas (Nunes, 2002).

O bruxismo consiste em episódios involuntários de ranger de dentes e está classificado entre as perturbações do movimento. Este tem lugar durante toda a noite, ocasiona problemas dentários, nomeadamente, destruição dos dentes e do esmalte dentário por atrito e dores faciais matinais provocadas pelo esforço muscular, podendo ainda existir uma síndrome de má-oclusão dentária (Bauzano-Poley, 2003).

O bruxismo nocturno encontra-se em cerca de 5 a 20% da população geral, afectando ambos os sexos. Há tendência para a ocorrência familiar, embora a transmissão genética não esteja comprovada (Ferro & Pimentel, 2006).

Os episódios consistem no ranger repetitivo dos dentes. Têm uma duração de poucos segundos e distribuem-se ao longo da noite, sendo mais frequentes a meio. Aparecem em todas as fases do sono. A contracção simultânea dos músculos que abrem e dos que fecham a mandíbula torna peculiar este movimento e diferencia-o da mastigação (Macedo, 2008).

Temos ainda, os movimentos periódicos dos membros (MPM), estes movimentos são classificados segundo a sua periodicidade, duração, persistência e estado do sono. (Bestué-Cardiel et al., 2002).

A síndrome de ingestão noturna relacionado com o sono (*sleep related eating disorder*) é uma parassónia, que consiste em episódios de ingestão noturna de alimentos e/ou bebidas durante a noite com amnésia parcial ou completa do episódio. Acontece que o paciente se levanta durante a fase três ou quatro do sono lento, para ir para a cozinha e ingerir alimentos de maneira compulsiva e desordenada (Martínez-Salio, Soler-Algarra, Calvo-García & Sánchez-Martín, 2007)

Este quadro deve diferenciar-se da síndrome da cena durante o sono (*nocturnal eating syndrome*), muito mais frequente e com mais prevalência na população obesa, que se caracteriza por episódios de despertares nocturnos recorrentes, seguidos da necessidade de comer sem ter fome, apresentando posteriormente uma grande dificuldade em voltar a conciliar o sono (Martínez-Salio et al., 2007).

Já as parassónias secundárias, são fenómenos que surgem durante o sono, mas como manifestações de distúrbios de outros órgãos ou sistemas (Rente & Pimentel, 2004).

1.5 Avaliação do sono

A avaliação sistemática em sujeitos que se apresentam com queixas predominantes de perturbação do sono inclui uma avaliação do tipo específico de queixa do sono e de perturbações mentais simultâneas, dos estados físicos gerais e do uso de substâncias, incluindo medicação, que podem ser responsáveis pela perturbação do sono (DSM-IV-TR, 2006).

Em laboratório o estudo do sono é feito através de técnicas poligráficas, em simultâneo com os registos do EEG que serve para registar a actividade eléctrica cerebral em que são utilizados eléctrodos, pois a actividade cerebral varia durante o sono e as fases do sono (Rente & Pimentel, 2004).

Temos ainda o EOG em que o sinal obtido indica a oscilação dos movimentos oculares durante a noite e o tipo de movimentos (lentos ou rápidos), importante para definir algumas das fases do sono, sendo imprescindível para a identificação do sono REM, e também o EMG que concede um sinal de amplitude correspondente ao tónus muscular, que é importante para a definição das fases do sono e dos despertares (Rente & Pimentel, 2004).

No entanto, existem outras técnicas de monitorização do sono, como a monitorização da respiração que é fundamental nos casos em que subsistem perturbações respiratórias; a oximetria digital que serve para medir as variações de espectro da cor da hemoglobina circulante, permitindo desta forma quantificar a saturação arterial, sendo que um doente com apneias e/ou hipopneias durante o sono, é fundamental a realização de oximetria digital, permitindo assim quantificar os episódios de dessaturação e relaciona-los com as perturbações respiratórias (Rente & Pimentel, 2004).

O electrocardiograma que serve sobretudo para avaliar alterações do ritmo cardíaco, como bradicardias, taquicardias, extra-sístoles ou assistolias, nas diferentes fases do sono e que frequentemente se podem relacionar com as apneias e/ou hipopneias; a avaliação da posição corporal também é necessária, principalmente nos casos em que as apneias podem relacionar-se com a posição de decúbito dorsal; o electromiograma dos membros inferiores é utilizado para avaliar os movimentos dos membros inferiores através de uma montagem bipolar de dois eléctrodos colocados cada

um sobre o músculo tibial, este tipo de montagem permite registar os movimentos normais nos despertares e movimentos periódicos dos membros inferiores durante o sono (Rente & Pimentel, 2004).

O registo de ruídos respiratórios (ressonar) é utilizado para analisar o ressonar, permitindo confirmar ou não a presença de roncopatia e avaliar as suas repercussões sobre a estrutura do sono, sendo que é habitualmente colocado um microfone na região anterior do pescoço e por último a monitorização-video, pois durante um registo de sono é também importante observar directamente o comportamento do doente, através de um circuito fechado de televisão, que pode estar ou não incorporado ao equipamento do sono, e que contém por um lado uma câmara vídeo colocada no quarto do doente, que deve proporcionar uma visão completa do doente deitado (Rente & Pimentel, 2004).

Tipos de Registos de Sono

Os registos de sono devem ser efectuados sem indução farmacológica, respeitando o horário de sono do doente, o registo deve durar entre 7 e 8 horas. Os registos de sono realizados após a privação de sono nocturno estão sobretudo recomendados para o estudo das epilepsias, já nos doentes que trabalham durante a noite o registo poligráfico deverá ser efectuado durante as horas diurnas.

Os registos podem ser classificados como:

- a) polisonografia convencional;
- b) teste de latência múltipla;
- c) estudos cardiorrespiratórios;

- d) registo poligráfico de sono para aferição da pressão positiva;
- e) registos ambulatoriais;

O registo do EEG durante a noite foi utilizado pela primeira vez por Loomis em 1938, tendo sido descoberto em 1953 o sono REM e em 1968 foi publicado o primeiro manual para a análise das fases do sono (Rente & Pimentel, 2004).

Actualmente sabe-se que pacientes com determinados perturbações do sono como a *narcolepsia* e/ou alterações psiquiátricas como a esquizofrenia ou as perturbações afectivas demonstram proporções anormais em algumas fases do sono. É possível que estas anormalidades possam ser descritas em maior profundidade com estudos de cartografia cerebral (Cantero, Atienza, Salas & Gómez, 1999).

Um dos principais argumentos a favor do uso da técnica da cartografia cerebral é a possibilidade de gerar uma informação útil e quantificada e não apenas uma simples inspecção visual do EEG tradicional. Deste modo, a cartografia cerebral encontra a sua verdadeira utilidade naqueles casos em que seria necessário realizar várias operações de forma simultânea para extrair uma informação clínica relevante (Cantero et al., 1999).

Tendo a cartografia cerebral uma variedade de possibilidades de utilização clínica na electroencefalografia, entre as quais se pode encontrar a representação espacial de informação relevante extraída do *background* do EEG no mapa topográfico. Na medida, em que estes sistemas de análise proporcionam bases de dados normalizados em diferentes grupos etários, bem como delimitar anormalidade manifestas em determinadas patologias neurológicas, psiquiátricas e/ou psicológicas. No entanto, devido à recente incorporação desta técnica em hospitais e laboratórios do sono, são ainda escassos os trabalhos que tenham utilizado a cartografia cerebral com

frequência, a fim de descobrir a topografia da actividade cerebral que se sobrepõe ao sono normal (Cantero et al., 1999).

1.6 Sono e Repouso

Pode definir-se o sono como um período de repouso para o corpo e a mente, em que a consciência está em inactividade parcial ou completa. Definido também, como um estado de inconsciência do qual a pessoa pode ser despertada por estímulos sensoriais ou outros estímulos, mas essa inconsciência deve ser distinguida do coma, que é o estado de inconsciência do qual a pessoa não pode ser despertada.

Várias teorias têm sido propostas para explicar algumas funções do sono, sendo as mais divulgadas a Teoria da Restauração do Organismo, em que o sono seria fundamental para restaurar todo o organismo, quer física, quer mentalmente; quanto à outra teoria é a Teoria da Conservação de Energia, em que as energias, físicas e mentais, despendidas durante o dia seriam compensadas por uma diminuição do consumo de energia durante a noite. Assim, uma das funções do sono seria a preservação de energia (Rente & Pimentel, 2004).

A análise do sono nocturno no autismo infantil tem sido apresentada em diversos trabalhos, embora sem uma sistematização que englobe as alterações distintas, tanto estruturais como paroxísticas, e que por sua vez permite elaborar uma teoria geral da repercussão do sono no prognóstico e tratamento, particularmente no espectro que actualmente não tem uma solução definitiva (Abril et al., 2001).

A melatonina por ser sintetizada e segregada apenas durante o período de escuro, funciona como um sinalizador, para o meio interno, do dia e da noite. A produção de melatonina diminui com o envelhecimento, devido à sua potente acção indutora de sono

tem sido utilizada na terapêutica das perturbações do sono, principalmente nas insónias, nos transtornos decorrentes da mudança de fusos horários e nos trabalhadores com jornada nocturna (Alves, Cipolla-Neto, Navarro & Okay, 1998).

Os estudos da melatonina nos distúrbios do sono na infância, são ainda raros, mas o primeiro relato do uso clínico em crianças é de 1991, quando foi administrado melatonina a um menino de 9 anos com um ritmo sono-vigília profundamente alterado e, após receber a medicação, houve correcção do padrão (Alves et al., 1998).

O uso da melatonina em crianças com transtornos do desenvolvimento neurológico tem demonstrado bons resultados, mas pode ocorrer como efeito colateral o piorar de crises convulsivas já existentes (Madeira & Aquino, 2003).

Por outro lado, apesar de sabermos que a melatonina é um activo indutor do sono, não sabemos ao certo como a melatonina se comporta nas várias alterações do sono.

A necessidade diária de sono varia, não só de indivíduo para indivíduo (variação inter-individual), senão também no mesmo indivíduo (variação intra-individual) de dia para dia. Existem vários factores que contribuem para alteração do padrão de sono, considerados factores físicos, socio-culturais, psicológicos e ambientais.

O repouso e o sono apropriados são tão importantes à saúde quanto a boa nutrição e o exercício adequado. Os indivíduos necessitam de quantidades diferentes de sono e repouso. Algumas pessoas conseguem dormir 3 a 5 horas, sentem-se restauradas enquanto que existem outras que dormem 10 a 12 horas e acordam a sentir-se cansadas.

Os factores fisiológicos, psicológicos e ambientais podem alterar a qualidade e quantidade do sono. A duração e a qualidade do sono variam entre as pessoas de todos os grupos etários (Paiva, Souza & Soares, 2006).

As pesquisas têm demonstrado que as pessoas que dormem mais parecem preocupadas e inquietas, ao passo que as pessoas que dormem pouco têm uma aparência de êxito, são mais expansivas, enérgicas, ambiciosas e confiantes. Sem as quantidades adequadas de sono e repouso, a capacidade de se concentrar, fazer julgamentos e participar nas actividades diárias diminui, e aumenta a irritabilidade.

Os ritmos circadianos já estão estabelecidos desde o período perinatal. O neonato dorme mais tempo do que as crianças maiores, com períodos fragmentados de sono distribuídos ao longo do dia, que se vão gradualmente consolidando num período único, à noite (Madeira & Aquino, 2003).

Ao nascimento, o recém-nascido apresenta períodos de 3-4 horas de sono contínuo, intercalados por mais ou menos uma hora de despertar. Esse ritmo ocorre de forma contínua durante o dia e a noite (Nunes, 2002).

Durante o primeiro mês de vida, inicia-se a adaptação do ciclo sono-vigília ao ciclo noite-dia. No final do primeiro mês de vida, os períodos de sono nocturno passam a ser mais longos (Nunes, 2002).

No terceiro mês de vida, ocorrem modificações estruturais na arquitectura do sono, o sono passa a iniciar-se na fase NREM até ao sexto mês de vida. Nesta idade o mais longo período de sono ininterrupto geralmente não ultrapassa os 200 minutos (Nunes, 2002).

Em torno dos 6 meses, o lactente dorme até 6 horas à noite, sendo comuns dois longos períodos de sono, intercalados por um breve despertar. Nesta altura, o sono já é composto por fases como no adulto, um sono quieto ou NREM, com 4 fases, seguido do sono REM. As fases 1 e 2 do sono NREM são superficiais e o 3 e o 4 são profundos (Madeira & Aquino, 2003).

Entre os 9-10 meses, o lactente dorme em média nove a dez horas por noite e duas a três horas por dia, divididas em duas sestas. Aos 12 meses, deve ocorrer a consolidação do sono noturno, com a permanência de uma a duas sestas diurnas (Nunes, 2002).

Ao longo dos anos do período pré-escolar, ocorre uma diminuição progressiva das horas de sono de quinze para doze horas. A partir dos cinco anos, o sono noturno já deve estar consolidado e não ocorrem mais períodos de sono diurno. Entre os cinco e os dez anos de idade, ocorre diminuição gradativa do tempo total de sono, aproximando-se ao padrão do adulto (Nunes, 2002).

Por sua vez na adolescência, os padrões de sono são reduzidos, evidenciando-se diferenças nestes mesmos padrões de sono nos dias de actividades escolares e aos fins-de-semana, em há uma recuperação da privação de sono (Madeira & Aquino, 2003).

Quadro VII – Número de horas de sono e ritmo vigília-sono até aos 18 anos de idade (Bauzano-Poley, 2003; Moore & Meltzer, 2008; National Sleep Foundation, 2006).

IDADE	HORAS SONO / DIA	RITMO SONO-VIGÍLIA SEGUNDO A IDADE
Recém nascido a termo	20-22 h/dia	50% sono activo / 50% sono tranquilo
0-6 meses	17-19 h/dia	Sono praticamente contínuo, períodos de vigília muito curtos
6-12 meses	15-16 h/dia	Dorme 10 h seguidas durante a noite
1-2 anos	12-14 h /dia	Sono polifásico (uma ou duas sestas e sono noturno)
4-5 anos	10-12 h/dia	Inicia-se o sono monofásico noturno
6-9 anos	10 h/dia	Sono monofásico noturno instaurado
10-12 anos	9-10 h/dia	Sono monofásico noturno instaurado
13-15 anos	9 h/dia	Sono monofásico noturno instaurado
16-17 anos	8-9 h/dia	Sono monofásico noturno instaurado
18 anos	7-8 h/dia	Sono monofásico noturno instaurado

1.7 A higiene do sono

Para se ter uma boa higiene do sono, devemos ter em conta determinados aspectos que são fulcrais para uma boa noite de sono. Como levantar-se e deitar-se sempre à mesma hora; descansar duas horas antes de se deitar; quando repreender a criança deve evitar manda-la para a cama, para que esta não associe indevidamente “cama-castigo”; deve evitar-se uma ingestão excessiva de líquidos que o obriguem a despertar; não deve ver-se filmes que o impressionem negativamente antes de se retirar para ir dormir; aquando a realização da higiene pessoal não esquecer de limpar as vias respiratórias superiores; no Inverno o melhor é um pijama leve de algodão que o proteja do frio e o faça sentir-se confortável; a temperatura da habitação deve rondar ao 18-20 °C; no mobiliário não devem ser acumulados demasiados livros, brinquedos ou outros objectos e por fim evitar os ruídos.

Quadro VIII – Regras de higiene do sono (Rente & Pimentel, 2004)

Durma o tempo suficiente para que se sinta restaurado, mas não demais. Permanecer demasiado tempo na cama prejudica o sono. Limite a permanência na cama ao tempo que era habitual antes do início da perturbação

Procure manter um horário regular de sono (deitar e levantar) mesmo ao fim-de-semana

Não se esforce por adormecer. Deixe que o sono ocorra naturalmente

O exercício físico praticado de forma regular, e não exactamente antes de se deitar, melhorará a qualidade do seu sono

Dormir com ruído, luz, calor ou frio não ajuda o sono. Proteja o seu quarto de dormir destes factores

Uma pequena refeição ajuda a dormir melhor. Evite ir dormir após um grande repasto

As bebidas alcoólicas e o tabaco prejudicam o sono

Evite tomar café ou bebidas com cafeína depois das 16 horas

Tente pensar nos seus problemas durante o dia e não quando se vai deitar

Não veja televisão na cama

Evite dormir durante o dia

Se dormir mal uma noite, não desespere. Na noite seguinte, deite-se a hora normal

A educação sobre a higiene do sono deve, também, envolver informação básica como sejam as mudanças no padrão do sono ao longo dos diferentes estádios do ciclo de vida. Também do ponto de vista psicológico é importante não guardar para o final do dia tarefas muito investidas emocionalmente. Esta regra pretende impedir o desenvolvimento de um estado de excitação aprendido associado ao momento de ir dormir (Rente & Pimentel, 2004).

No caso da insónia, é decisivo na terapêutica reforçar a necessidade homeostática para o sono, de tal modo deve evitar sestas, excepto por um curto período de tempo (10 a 15 minutos); deve restringir o número de horas de sono à média da semana anterior; deve evitar passar demasiado tempo na cama; deve praticar regularmente exercício diário, preferencialmente 40 minutos/dia, cerca de 6 horas antes de deitar; deve-se tomar banho quente de forma a elevar a temperatura corporal em 2°C, durante 30 minutos, nas 2 horas que precedem o deitar ou uma bebida quente ao deitar (Ferro & Pimentel, 2006).

Com frequência, algumas alterações simples nos hábitos do indivíduo ou no seu ambiente de sono revelam-se eficazes. No entanto, temos de ter sempre presente que, dadas as variações interindividuais das necessidades qualitativas e quantitativas de sono, é necessário ajustar as regras de higiene do sono a cada pessoa. Um programa de higiene do sono, para além de representar uma intervenção eficaz, é um procedimento pouco dispendioso. A melhoria dos hábitos de sono tende a melhorar a qualidade do sono, mesmo nos casos em que seja necessário uma terapêutica farmacológica (Rente & Pimentel, 2004).

Torna-se importante atenuar os efeitos de drogas ou tóxicos para podermos desfrutar de uma boa noite de sono, mas extinguir os velhos hábitos é um percurso complicado, ao tentar alcançar esta mudança devemos fazê-lo de um modo gradativo,

como é o caso de não fumar para voltar a adormecer; não fumar depois das 19 horas; confinar a ingestão de cafeína a 3 chávenas por dia; moderar o consumo de bebidas alcoólicas.

Outros factores que devem ser revogados são os que propiciam o alerta (*arousal*) durante a noite, isto é, colocar o relógio fora do alcance do olhar, e nunca verificar as horas se acordar durante a noite; evitar exercícios extenuantes depois das 19 horas; evitar refeições pesadas nas 3 horas que precedem a hora do deitar; se existirem problemas de regurgitação, evitar refeições pesadas e/ou condimentadas durante a noite; não se deitar com fome ou enfiado; manter o quarto escuro, silencioso, bem ventilado e a uma temperatura agradável durante toda a noite; a leitura antes de adormecer pode ser útil, desde que não relacionada com temas ocupacionais; fazer uma listagem dos problemas e, numa ideia/frase, os passos a dar no dia seguinte; colocar um “tempo à parte para preocupações”; desculpabilizar-se e desculpabilizar os outros; aprender regras básicas de “auto-hipnose” para utilizar em caso de acordar; não se esforçar por adormecer; concentrar-se no prazer da relaxação; evitar ambientes de sono não familiares; utilizar o quarto apenas para dormir e não trabalhar ou desenvolver outras actividades que requeiram prolongada atenção e alerta (Ferro & Pimentel, 2006).

Nos distúrbios do ritmo circadiano, a estratégia é alterar o horário de ir para cama em direcção ao horário desejado, 5 a 10 minutos cada semana (Madeira & Aquino, 2003).

Para crianças com medo na hora de dormir e depois da rotina nocturna, os pais podem sentar-se no quarto da criança até que esta durma, mas não devem conversar com as crianças sobre os seus medos neste momento, estes diálogos devem ter lugar durante o dia (Madeira & Aquino, 2003).

1.8 A importância do sono nas crianças

A presença de alterações no sono pode influenciar no comportamento, no desenvolvimento, na aprendizagem escolar e inclusive no relacionamento familiar da criança, sendo importante o seu reconhecimento para o adequado tratamento clínico do paciente (Batista & Nunes, 2006).

Durante a infância, para uma correcta aprendizagem e desenvolvimento psíquico é necessária vitalidade física e psíquica, sendo ambas directamente relacionadas com a qualidade do sono. Vários aspectos ganham importância como parâmetros da qualidade do sono: número de horas, horário de despertar, interrupções, frequência de distúrbios do sono e repercussões destes distúrbios na rotina diurna (Batista & Nunes, 2006).

Há cada vez mais evidências que o sono representa um estado crítico cerebral e uma janela para a consolidação de certos tipos de memória. Constata-se então, uma relação entre o sono e a memória, enquanto que a especificidade desta relação é ainda discutida, relatórios recentes sugerem que o sono pode ser particularmente importante para a consolidação de processos base de habilidades de aprendizagem (Walker et al, 2002).

Para além disto, a performance de ganhos de aprendizagem visual introduzidas pelo sono induzido parecem depender tanto da quantidade de movimentos não rápidos dos olhos (NREM) no início do sono à noite, e na quantidade de movimentos rápidos dos olhos num período mais avançado/tardio da noite (Walker et al., 2002).

Enquanto dorme, a criança consolida o seu sistema nervoso. À nascença, a criança tem todas as células nervosas, mas falta ainda ramificarem-se e interligarem-se, para que a corrente passe. Isto acontece durante o sono. Em todas as idades, é durante o sono

que os conhecimentos adquiridos durante o dia se organizam, como se o cérebro, liberto das suas ligações com o exterior, trabalhasse em plena tranquilidade, na calma da noite (Barea & Perla, 2004).

Foi realizado um estudo que se propôs a examinar o impacto do início das aulas no sono dos adolescentes, comparando o tempo de sono dos dias de semana e do fim de semana, e tentar normalizar o sincronismo do ciclo, deitar/acordar “administrado” a luz da manhã. Este é um projecto que envolve estudantes e pais, assim como membros da faculdade, com a finalidade de contribuir para a comunidade científica, educando os estudantes sobre o processo da pesquisa do seu próprio ciclo de deitar/acordar e testes padrão (Hansen, Janssen, Schiff, Zee & Dubocovich, 2005).

Sessenta novatas da faculdade mantiveram os diários de deitar/acordar que começaram em Agosto e continuaram 2 semanas após o começo da escola em Setembro. Os diários de sono foram mantidos também para 1 mês em Novembro e 1 mês em Fevereiro. Os tratamentos da manhã foram dados a 19 estudantes nas 2 últimas semanas de Novembro e nas últimas 2 semanas de Fevereiro. O desempenho em Neuropsicologia foi medido através de um teste administrado no computador. O teste escrito foi usado para avaliação do modo e do vigor. O período testado consistiu em 2 dias consecutivos no início e no fim de Novembro e de Fevereiro. Os testes foram dados 3 vezes por dia em cada um dos dias de teste (Hansen et al., 2005).

Os resultados deste estudo demonstraram que os tempos do início das aulas contribuem para a carência de sono entre os alunos. Os alunos têm melhor desempenho à tarde do que de manhã. Entretanto a exposição à luz da manhã não mudou o seu ciclo de deitar/acordar, nem melhorou o seu desempenho durante os dias da semana. As estratégias a curto e a longo prazo que se dirigem para a carência do sono entre os

alunos serão necessárias para melhorar a saúde e maximizar o desempenho escolar (Hansen et al., 2005).

Alguns estudos demonstraram que o sono noturno no autismo infantil, ainda não possui uma sistematização completa sobre as alterações distintas, que ocorrem tanto a nível estrutural como paroxísticas, pois esta sistematização permitiria elaborar uma teoria geral da repercussão do sono no prognóstico e tratamento, deste espectro que não tem solução definitiva (Abril et al., 2001).

Neste sentido e recorrendo a informação proveniente de estudos realizados, as perturbações do sono no autismo infantil foram organizadas em três tipos, a imaturidade do sono que demonstra um registo polisonográfico desestruturado e uma correlação negativa ao nível do desenvolvimento; as alterações funcionais do sono verificando-se que a dificuldade para adormecer e o despertar precoce são as perturbações mais observadas e as alterações paroxísticas onde as descargas epileptiformes são frequentes, não estando contudo ligadas a episódios críticos. Todavia estas perturbações têm tendência a acompanhar a evolução da criança autista (Abril et al., 2001).

Capítulo II

2.1 A Atenção

Uma das primeiras referências científicas ao conceito de atenção data de finais do século XIX, quando o investigador James referiu que todos sabem o que é a atenção, sendo ela vista como a tomada de controlo da mente de uma forma clara e eficaz (Ramalho, 2009).

Actualmente, a atenção é definida como uma implicação perceptiva, selectiva, direccionada e de interesse face a uma fonte particular de estimulação e esforço e de concentração perante uma determinada tarefa (Estévez-González et al., citados por Ramalho, 2009).

Existem ainda dois pontos de vista sobre a definição de atenção, uma é a atenção ser vista como forma de concentração e de vigilância e outra é ser vista como sinal de afecto ou de interesse (Boujon & Quaireau, citados por Ramalho, 2009).

Todavia, foram levantadas algumas controvérsias sobre vários aspectos da atenção, como o facto de se procurar perceber se a atenção se refere a processos relativamente automáticos ou a processos muito mais consistentes e que exijam alguma planificação e uma outra controvérsia, diz respeito ao caso de se poder confirmar se a atenção correspondia, ou não, a uma função cerebral superior (Ramalho, 2009).

Sendo a atenção um processo cognitivo pelo qual o intelecto focaliza e selecciona estímulos, estabelecendo relação entre eles. Pois a todo o instante o indivíduo recebemos estímulos, provenientes das mais diversas fontes, porém só atende a alguns deles. É um processo de extrema importância em determinadas áreas, como na educação, já que se exige, por exemplo, a um aluno que preste atenção às matérias

leccionadas pelo professor, ignorando outros estímulos visuais ou sonoros, como o que se está a passar fora da sala de aulas (Kastrup, 2007).

Os modelos de atenção, independente do enfoque teórico a que estejam ancorados, incluem funções tais como, sustentar a atenção por um período determinado, identificada como a função de alerta ou vigilância; inibir estímulos irrelevantes, focalizando os relevantes, reconhecida como selectividade atencional; responder a vários estímulos ou executar tarefas ao mesmo tempo, falaria da divisibilidade atencional e a facilidade ou flexibilidade em passar de um evento a outro, identificada como a atenção flutuante (Serrat, Benito & Luque citados por Jou, 2006).

Para além da atenção concentrada, em que apenas um estímulo é processado e seleccionado, também pode existir a atenção dividida, em que são seleccionados e processados diversos estímulos simultaneamente, como por exemplo, quando se conduz um automóvel e se ouvem as notícias do rádio (Kastrup, 2007).

Para que a atenção actue são necessários três factores básicos:

- O factor fisiológico, este depende de condições neurológicas e também da situação material em que o indivíduo se encontra;
- O factor motivacional, este depende da forma como o estímulo se apresenta e provoca interesse;
- A concentração, este depende do grau de solicitação e actuação do estímulo, levando a uma melhor focalização da fonte de estímulo, podendo ser um estímulo visual, auditivo e cinestésico (Sternberg, 2000).

Portanto, reconhece-se a atenção como um fenómeno de tensão, de esforço, de concentração, de interesse e de focalização da consciência. A atenção pode sofrer alterações em todos os transtornos mentais e emocionais. Mesmo quando não existam

alterações psíquicas tão evidentes, como é o caso da ansiedade simples, a atenção pode apresentar oscilações. Vários estados emocionais podem alterar a capacidade de atenção, ora alterando a sua intensidade, a sua tenacidade ou a sua vigilância. Sob a influência de determinados alimentos, bebidas alcoólicas ou substâncias farmacológicas, a atenção também pode experimentar alterações ao nível do rendimento e da eficiência (Sternberg, 2000).

De acordo com alguns autores, durante a atenção, os sujeitos acumulam a informação do meio externo, enquanto que a memória a curto prazo armazena e restaura essa mesma informação (Ramalho, 2009).

Os modelos neuropsicológicos consideram que a atenção é um fenómeno concebido graças à acção coordenada e ordenada de várias estruturas cerebrais (Van-Wielink, citado por Ramalho, 2009).

Neste sentido, a atenção pode ser entendida como uma atitude psicológica através da qual concentramos a nossa actividade psíquica sobre um estímulo específico, seja este estímulo uma sensação, uma percepção, uma representação, um afecto ou desejo, a fim de elaborar os conceitos e o raciocínio (Raichle, 2001).

Em 1973, o investigador Alexandre Luria refere que o sistema de atenção encontra-se localizado no tronco encefálico, diencefálico e nas regiões intermédias do córtex cerebral (Ramalho, 2009).

Enquanto processo complexo, a atenção pode assumir diferentes funcionamentos: selectivo ou flutuante, focado ou desfocado, concentrado ou disperso, voluntário ou involuntário, em várias combinações como selecção voluntária, flutuação involuntária, concentração desfocada e focalização dispersa. Embora as variedades

atencionais coexistam de direito, elas ganham organizações e proporções distintas na configuração de diferentes políticas cognitivas (Kastrup, 2007).

As diversas teorias sobre as capacidades cognitivas humanas têm vindo a proporcionar novas concepções e a teoria cognitiva PASS tem vindo a criar uma nova visão ao nível do processamento cognitivo humano (Iglesias-López & Rodriguez citados por Ramalho, 2009).

O modelo de processamento cognitivo PASS, propõe que todo o funcionamento cognitivo humano está baseado em quatro actividades essenciais do pensamento, a planificação, a atenção, o processamento simultâneo e o processamento sucessivo (Ramalho, 2009).

Segundo os autores Deaño e Rodriguez-Moscoso (2002) a teoria PASS estrutura as fases de processamento da informação em três momentos importantes: o momento de entrada da informação (input), que é obtida através dos olhos, dos ouvidos, nariz, pele, língua e pelos orgaos internos, o momento de processamento da informação e o momento de saída da informação (output) (Pérez-Álvarez & Timoneda-Gallart citados por Ramalho, 2009).

Sendo que toda esta informação tem de ser classificada, analisada, armazenada e também interpretada e processada para posterior utilização desta mesma informação (Ramalho, 2009).

Também a memória deve ser englobada em todo este processo de tratamento da informação. De modo geral a memória necessita de duas funções neuropsíquicas fundamentais: a capacidade de fixação, que é a função responsável pelo acréscimo de novas impressões à consciência e graças à qual é possível adquirir novo material

mnemónico, e a capacidade de evocação ou reprodução, pela qual os traços mnésicos são revividos e colocados à disposição livremente da consciência (Pinto, 1992).

O conceito de amplitude na atenção diz assim respeito à quantidade de informação que os sujeitos podem atender ao mesmo tempo e ao número de tarefas que os sujeitos podem realizar de uma forma simultânea (Soler & Garcia-Sevilla citados por Ramalho, 2009).

Esta amplitude da atenção refere-se ao número máximo de objectos que podem ser percebidos imediatamente. A nossa atenção desloca-se de tempos a tempos para outras partes da realidade porque é limitada a capacidade de apreendermos simultaneamente muitas coisas.

Sob este ponto de vista, a actividade mental consiste num vaivém perpétuo de focalizações da atenção em acontecimentos interiores, em sensações, em sentimentos, em ideias e em imagens mentais que se associam ou se repelem, segundo as leis do dinamismo psíquico. Serão estes diferentes estados da atenção que permitem o aspecto dinâmico na actividade da consciência (Parkin, 2000).

Os seres humanos nem sempre manifestam as mesmas capacidades de atenção. As suas capacidades atencionais variam de situação para situação e de contexto para contexto, havendo situações em que estão mais atentos do que outras (Garcia-Sevilla citado por Ramalho, 2009).

A atenção apresenta também a característica de mudar e oscilar continuamente já que, em inúmeras vezes, é necessário processar duas ou mais fontes de informação e realizar duas ou mais tarefas e a atenção é direccionada de uma para a outra tarefa (Garcia-Sevilla & Van-Wielink citados por Ramalho, 2009).

Geralmente, a duração de um determinado foco de atenção é breve. Existe constante passagem da atenção de uma parte da realidade para outra e isso dá-se por várias razões. De um lado, existe na atenção como em todos os processos cognitivos, uma forma de saciedade. Esta saciedade tende a inibir a continuidade da atenção em determinada direcção, como se a pessoa estivesse continuamente em busca de novidades perceptivas (Solso, Maclin & Maclin, 2005).

Atenção Selectiva

A atenção selectiva, também denominada de atenção focalizada, começou a ser estudada ao nível da percepção auditiva, através da *British Psychological Society* (Ramalho, 2009).

Segundo Garcia-Sevilla (1997) a atenção selectiva apresenta dois aspectos distintos que têm lugar de uma forma conjunta. O primeiro aspecto refere-se ao facto deste tipo de atenção se centrar de uma forma específica em certos aspectos do ambiente e/ou nas respostas que se hão-de executar. O segundo aspecto refere-se ao facto deste tipo de atenção ignorar certa informação ou não levar a cabo certas e determinadas respostas (Ramalho, 2009).

Assim o elemento, que em dado momento, constitui o objecto de nossa atenção, ocupa sempre o ponto central do campo da consciência. Portanto, a nossa capacidade para concentrar a actividade da consciência numa só “coisa” acaba, forçosamente, excluindo total ou parcialmente as demais.

Segundo o autor Allegri (2000), a atenção selectiva envolve quatro aspectos essenciais: 1- aspecto sensorial: está directamente relacionado com os estímulos presentes no espaço externo (extra corpo) ou no espaço interno (referente ao próprio corpo); 2- aspecto motor: corresponde à tendência para realizar movimentos

exploratórios e de busca com a cabeça, olhos ou membros: 3- aspecto límbico: corresponde à importância afectiva e motivacional que os sujeitos dão aos estímulos; 4- aspecto representacional: corresponde à atenção que está relacionada com as imagens mentais (Ramalho, 2009).

A atenção selectiva é medida normalmente através de testes de cancelamento ou de barragem, que se caracterizam genericamente por tarefas em que o sujeito tem de traçar um estímulo específico, o denominado estímulo-alvo, que poderá ser uma letra ou um símbolo, seleccionando-o de entre um conjunto de vários estímulos aleatoriamente ou parecendo aleatoriamente dispostos (Ramalho, 2009).

Atenção Sustentada

O conceito de atenção sustentada pode englobar distintos aspectos que com ela estão relacionados, como sejam, a manutenção da atenção durante um período longo de tempo, a organização e autodirecção do processo e a quantidade de esforço executado ou ainda a intensidade da atenção (Farré & Narbona citados por Ramalho, 2009).

A diferenciação entre os termos atenção sustentada e vigilância, referindo que a atenção sustentada é a capacidade de manter o estado de selectividade atencional durante um período prolongado na realização de uma tarefa, enquanto que se fala em vigilância quando a tarefa é de detecção e de concentração e quando se refere a outras tarefas cognitivas (Garcia-Ogueta citado por Ramalho, 2009).

A atenção sustentada é geralmente medida através de testes de realização ou performance contínua, denominados de CPT, que consistem na apresentação de estímulos alvo e distractores, com intervalos previamente estipulados, em que é solicitado ao sujeito que indique quando aparece o estímulo-alvo, mas que não responda, iniba a resposta, quando surgir o estímulo alternativo (Ramalho, 2009).

Neste sentido, a atenção selectiva não se encontra apenas relacionada com a selecção, mas também com o processamento da informação, com a reprodução, com a memorização, com o estabelecimento de conexões e com a resolução de problemas.

Atenção Dividida

A atenção dividida é a actividade mediante a qual se coloca em marcha os mecanismos, que o organismo utiliza para dar resposta perante as múltiplas exigências do meio ambiente (Garcia-Sevilla citado por Ramalho, 2009).

Segundo Garcia-Sevilla (citado por Ramalho, 2009), para que o seres humanos seja capazes de realizar as tarefas de forma simultânea e eficaz deverá ser capaz de:

- Realizar deslocações da atenção – em determinadas ocasiões é importante que a atenção sofra oscilações de uma forma rápida e intermitente;
- Distribuir a atenção – noutras situações é importante que se realizem, de uma forma continuada e simultânea as duas informações;
- Praticar a deslocação e a distribuição da atenção – de facto, a prática favorece que as duas estratégias anteriores sejam realizadas de uma forma mais eficaz, mesmo que se realizem tarefas de elevada complexidade em termos cognitivos;

Um dos factores individuais de maior influência no processo da atenção ser destacado são as condições do estado de ânimo ou de interesse, os quais podem facilitar ou inibir a mobilização da atenção.

Portanto, a afectividade tem significação determinante no processo da atenção, admitindo-se que a pessoa só dirige a atenção aos estímulos que lhe despertam interesse.

A nossa atenção sobre algo é tanto mais intensa quanto mais nos interessar esse algo, quanto mais desejarmos conhecê-lo e compreendê-lo, quanto mais prazer ou satisfação nos proporcionar.

2.2 A Percepção

A todo o momento vemos, ouvimos, sentimos o mundo ao nosso redor dando significado a cada um, estes significados que atribuímos às sensações, chamamos de percepção. Embora todos estes processos actuem de forma integrada, podemos em determinadas situações, desviar o foco para um factor específico.

No entanto, de todos os nossos sentidos, a visão é, sem dúvida, aquele em que mais confiamos, é o nosso principal meio de reconhecer as coisas à nossa volta e guiar a nossa interacção com elas.

A *Gestalt*, palavra de origem alemã, aborda a forma sobre como organizamos as sensações em percepções. O comportamento visto como um todo em consequência das suas partes e não como fragmentos vistos isoladamente (Engelman, 2002).

A primeira pessoa a utilizar o termo, *Gestalt* foi o psicólogo austríaco Christian Von Ehrenfels, ainda que tenha sido com os estudos de Max Wertheimer (1880-1943), mas apenas três décadas mais tarde, é que as teorias da *Gestalt* começaram a tomar forma. Podemos também incluir os trabalhos de Wolfgang Kohler (1887-1967) e de Kurt Koffka (1886-1941), o que a princípio seria apenas um estudo experimental sobre a percepção humana, expandiu-se para outros temas como o pensamento e a

aprendizagem, sendo considerada uma das abordagens da psicologia moderna (Engelman, 2002).

“Precisamos levar informações para a mente antes que possamos fazer alguma coisa com elas. A percepção é um processo complexo que depende tanto do meio ambiente como da pessoa que percebe” (Davidoff, 1987).

Neste sentido, são os nossos sentidos que recolhem dados isolados, isto é, cada componente de uma imagem, por exemplo, é registrado separadamente e evoca no cérebro uma sensação particular. O papel da percepção consiste em reunir todos os elementos a fim de resultar numa imagem completa (Engelman, 2002).

No instante em que os nossos olhos registam uma determinada imagem até ao momento em que o nosso cérebro a recebe, existe um único fenómeno envolvido, a percepção.

A *Gestalt* também explica o porque da nossa percepção não poder ser baseada em dados isolados, considerando que da mesma forma que o mecanismo da nossa percepção é total e único, de igual modo o é aquilo que ele capta. Um exemplo que ilustra bem este conceito, é que se doze observadores escutarem cada um, doze tons de uma melodia, a soma das suas experiências, não corresponderia à experiência de alguém que a ouvisse inteira (Solso, Maclin & Maclin, 2005).

Assim sendo, a nossa percepção só é capaz de entender as partes a partir do todo, nunca o todo a partir das partes.

Uma maneira importante pela qual a percepção se torna consciente é através da atenção que, em essência, é a focalização consciente e específica sobre alguns aspectos ou algumas partes da realidade. Assim sendo, a nossa consciência pode,

voluntariamente ou espontaneamente, privilegiar um determinado conteúdo e determinar a inibição de outros conteúdos vividos simultaneamente (Raichle, 2001).

O que distingue a percepção pré-consciente ou inconsciente da percepção consciente é a focalização da atenção. O estímulo é inicialmente percebido de forma pré-consciente e só será consciencializado pela cooperação da atenção, de forma voluntária ou involuntária, como no caso da dor. Dado que a percepção consciente depende da atenção, o seu desvio gera um campo perceptivo deficiente, com imagens visuais não conscienciosas (Raffaelli, 2002).

Neste sentido, o direcionamento da atenção distingue a percepção pré-consciente ou inconsciente da percepção consciente. O estímulo fora do foco da atenção é percebido de forma pré-consciente e submetido a um processamento complexo, só sendo consciencializado pelo deslocamento voluntário (atenção voluntária) ou forçado da atenção (atenção capturada). Como não ocorre percepção consciente sem a afluência da atenção, qualquer desvio na atenção ocasiona um deficit na percepção consciente, gerando “falhas” atencionais e perceptivas, isto é, regiões do campo visual não percebidas (Raffaelli, 2002).

Tendemos a perceber, que as coisas que vemos podem parecer muito diferentes dependendo de onde estão inseridas, da mesma forma que dois conjuntos diferentes, formados por elementos iguais, serão percebidos de formas totalmente distintas.

Para alguns autores a percepção pode ser entendida como um processo que se desenvolve em quatro fases: primeira fase - o registro sensorial inconsciente; segunda fase - a elaboração cognitiva inconsciente, na qual o registro sensorial é comparado com os esquemas mnemónicos preexistentes; terceira fase - a emergência do perceptivo

como imagem, e a quarta fase - a reprodução da imagem através da palavra (Raffaelli, 2002).

Deste modo a percepção é então teorizada como um processo que parte inicialmente do registo sensorial, encadeada com traços de memória semelhantes. Posteriormente, a conclusão desta etapa, é que o perceptivo surge como imagem (Raichle, 2001).

Uma outra consideração da *Gestalt* sobre a nossa percepção, é o facto de que não registamos as imagens exactamente como elas são, em toda a sua riqueza de detalhes quando olhamos para ela, mas visamos perceber os aspectos mais característicos ou proeminentes dos objectos que vemos. Distinguimos da sua aparência total, a sua “configuração”, a sua “forma” (Engelman, 2002).

A percepção realiza a nível sensorial o que no domínio do raciocínio se conhece como entendimento. O carácter criativo da percepção é a sua tendência natural a desagregar as imagens captadas e organizar as suas partes da forma mais simples que as condições permitirem, a fim de facilitar a sua compreensão (Solso, Maclin & Maclin, 2005).

Foram desenvolvidos quatro princípios, que explicam de maneira bem completa como funciona a organização da nossa percepção (Engelman, 2002):

- A proximidade é o princípio pelo qual a nossa percepção tende a agrupar elementos próximos entre si. Quanto mais próximas as unidades estiverem, mais forte é a relação do conjunto estabelecida pela nossa percepção;
- A semelhança é o princípio que explica por que as figuras parecidas também são vistas em conjunto;

- O fechamento é outro princípio importante na formação de unidades. Este princípio expõe a tendência de completarmos espaços e estabelecermos relações mentais para obter objectos completos;
- O princípio da boa continuação consiste em explicar a tendência de uma unidade linear visível prolongar-se psicologicamente na mesma direcção e com o mesmo movimento;
- O contraste, apesar de não ter sido definido como um princípio, ele serve para a organização do campo perceptivo com um funcionamento contrário, mas complementar à dos princípios da proximidade, semelhança e boa continuidade. O contraste guia a nossa percepção no sentido de diferenciar elementos de conjunto diferentes.

Podemos então considerar que cada ser humano, apesar de possuir um sistema biológico e fisiológico praticamente idêntico, desfruta de formas de pensar e de compreender muito diferentes.

Capítulo III

3.1 Efeitos da qualidade do sono nas funções cognitivas e na aprendizagem

Existem estudos que referem que os problemas de dormir nos estudantes trazem impedimentos significantes na aprendizagem, um efeito negativo no comportamento e na própria qualidade de vida.

Foi realizado um estudo sobre a privação do sono com estudantes canadianos, em que foi utilizada a Escala de Privação do Sono de Epworth (*Epworth Sleepiness Scale - ESS*) na qual foram retiradas conclusões interessantes. O objectivo do estudo era determinar o nível de privação de sono nos estudantes, identificar e explicar os factores e determinar a associação entre esse problema e o sucesso escolar/ extracurricular. Para este estudo foram inquiridos 2201 estudantes de uma escola superior em 1998/99, e em 2002/03 foi realizado novo estudo com 1034 estudantes de uma outra escola, mas na mesma localidade que a primeira. Constatou-se que 70% dos alunos dormia menos de 8 horas e meia por dia e não tinha hábitos de dormir (não existe hora certa para se deitarem, ficam acordados até altas horas da madrugada, bebem constantemente bebidas com cafeína), sendo que estes factos estão estatisticamente associados a escala de privação do sono (ESS) (Gibson et al., 2006).

Há medida que a ESS aumentava, existia um aumento de estudantes que baixavam as notas por causa da privação de sono que suportavam, chegavam tarde as aulas, estavam normalmente com bastante sono nas aulas e estavam menos interessados em actividades extracurriculares. Do mesmo modo, 23% dos estudantes acreditavam mesmo que as suas notas tinham baixado por causa do sono. E 50% dos estudantes também confessaram que tinham bastante sono entre as 8 e as 10 horas da manhã.

Chegou-se à conclusão de que a privação de sono excessivo, foi comum nos estudos e em ambas as escolas, os resultados apontaram que a privação está também intimamente ligada com o decréscimo no sucesso escolar e actividades extracurriculares (Gibson et al., 2006).

Um outro estudo sobre a variação da duração do sono e a sua associação com a falta de sono em jovens adultos, no qual participaram 17 voluntários, de boa saúde, com idades compreendidas entre os 18-32 anos e todos sem disfunções do sono. O plano deste estudo consistiu em durante duas semanas, os pacientes fizeram o seu dia-a-dia normal, reportando por telefone as horas a que se deitavam, levantavam e tinham eventuais cestas. Na semana a seguir, continuavam a fazer o seu dia-a-dia, mas procuravam respeitar o horário estabelecido, principalmente as horas de dormir, podendo apenas falhar algumas horas ou teriam que ser eliminados do estudo (Klerman & Dijk, 2005).

No fim das 3 semanas, os voluntários foram internados durante 3 dias seguidos, nos quais dormiriam um total de 16 horas diárias (12 horas durante a noite, 4 horas durante a tarde). Deve-se salientar que todos os voluntários foram várias vezes testados sobre maus hábitos (bebidas alcoólicas, tabaco), com o risco de serem expulsos do estudo. Os resultados concluíram que os voluntários com menor duração de sono habitual, apresentaram uma maior descompensação do sono do que aqueles que dormem mais horas. Ficou também comprovado que as variações no tempo de dormir pode normalmente, reflectir variações na “vontade” de o próprio corpo provocar restrições ao sono ou auto-acordar-se (Klerman & Dijk, 2005).

Experiências de privação de sono mostram que não é possível impedir um indivíduo de dormir mais do que 100 a 200 horas. Após esse período, o indivíduo fica num estado de letargia de difícil despertar e, posteriormente, em coma. Mesmo

pequenas privações de sono levam a alterações, quer mentais, quer físicas, pelo que todos os estudiosos concluem que o sono é necessário para restaurar o organismo (Rente & Pimentel, 2004).

A reacção individual da privação de sono é influenciada pela quantidade e distribuição do sono anterior. O desempenho durante o período da privação de sono é também directamente dependente da extensão de tempo acordado e do ritmo circadiano (Killgore, Kahn-Greene, Lipizzi, Newman, Kamimori & Balkin, 2008).

A privação parcial do sono refere-se à redução de estágios específicos do sono e é, certamente, a forma mais frequentemente estudada de privação de sono. Relata-se que após uma noite sem sono, os olhos ardem, o estômago dói, há um aumento na produção de suco gástrico ocorrendo azia, além de um mal-estar generalizado com dores nas articulações e diminuição da resistência imunológica (Killgore et al., 2008).

Para investigar os efeitos exercidos pela perda do sono em componentes específicos como o desempenho de uma tarefa simples de tempo de reacção, foi gravada em intervalos regulares durante dias com 8 e 3 horas de sono seguido. Onze sujeitos fizeram parte da experiência. Os resultados mostraram que se notou uma redução geral da prontidão produzida pela diminuição do sono (como o indicado pelo aumento dos tempos de reacção numa tarefa simples). Este resultado sugere que os mecanismos que orientam a atenção são afectados diferenciadamente pela redução do nível de prontidão (Versace, Cavallero, Tona, Mozzato & Stegagno, 2006).

Há dois tipos de carência de sono (ver o artigo com o professor), a parcial e a total. A parcial é definida como “uma noite de sono reduzido ou interrompido”. A carência total de sono ocorre quando um indivíduo não começa nenhum ciclo de sono/vigília. Os efeitos da carência total de sono nas funções cognitivas, que

especialmente se associam ao hemisfério anterior direito e as áreas sub-corticais, tais como a parte motora, o ritmo, o discurso receptivo e expressivo, a memória e a função aritmética verbal, foram diminuídos após 24 horas. Foram seleccionados 10 jovens masculinos saudáveis para avaliar o efeito de uma noite com carência de sono na “atenção visuo-espacial”. Os resultados mostram que o desimpedimento da atenção esteve debilitado mas a prontidão não esteve alerta pela carência de sono (Zhang & Liu, 2008).

Um outro estudo avaliou a efeito total de carência de sono (ver art com o professor) no desimpedimento da atenção avaliada pelos movimentos oculares. A pesquisa demonstrou que a carência total de sono de duração curta (uma noite) afecta o desempenho de algumas tarefas cognitivas dependentes de uma rede fronto-parietal. O objectivo do estudo era avaliar os efeitos da carência total de sono no campo “visuo-espacial”, que é uma tarefa cognitiva (Bocca & Denise, 2006).

Especificamente, o desimpedimento da atenção espacial foi investigado com paradigmas da abertura e da sobreposição dos movimentos dos olhos. Foram escolhidos 10 jovens saudáveis do sexo masculino, para executarem duas tarefas de manhã após uma noite normal e após uma noite com carência total de sono. O estudo foi conduzido usando um equilibrado projecto de cruzamento. A carência total de sono aumentou significativamente o efeito da abertura (diferença da latência entre a sobreposição e a abertura). Este resultado pode ser interpretado como um desimpedimento danificado da atenção após a carência total do sono, como o pico de velocidade, que é um indicador de alerta não foi despertado pela carência total de sono, a diminuição no desimpedimento da atenção espacial faz o resultado líquido de uma diminuição da atenção (Bocca & Denise, 2006).

A privação do sono total altera processos cognitivos, como a memória ou a atenção, se esta privação se prolongar, o indivíduo deteriora-se e morre. Tem sido proposto que o sono serve para restaurar os organismos do desgaste ocorrido durante a vigília e, dado que os primeiros efeitos da ausência de sono se observam processos que dependem directamente do cérebro. Neste sentido, a restauração dos neurónios não é o último fim do sono, mas antes manter e reorganizar os circuitos neurológicos, incluindo a neoformação de sinapses, que permitem modificar redes neurológicas existentes, através do efeito da experiência, e tudo isto para o adequado funcionamento do cérebro e para a sua adaptação ao ambiente (Montes-Rodríguez, Rueda-Orozco, Urteaga-Urías, Aguilar-Roblero & Prospero-García, 2006).

ESTUDO EMPIRICO

Justificação do estudo

Durante a infância, para que haja uma correcta aprendizagem e desenvolvimento psíquico é necessária vitalidade física e psíquica, e ambas estão directamente relacionadas com a qualidade do sono (Batista & Nunes, 2006).

A má qualidade do sono causa grande ansiedade às crianças, que não sabem o que fazer para passar o tempo e, em alguns casos, o que se passa é que as crianças dormem demasiadas horas durante o dia, o que faz com que durante a noite não tenham sono.

Desta forma, se as crianças não dormirem o número de horas adequado para a sua idade, estas crianças ficam cansadas, irritadas, sonolentas e com dificuldades de concentração.

Alguns estudos comprovaram que a falta de sono afecta áreas cognitivas, como a atenção, a percepção, o raciocínio, a memória, que afectam o rendimento escolar, contribui para o excesso de peso (obesidade) podendo ainda estas crianças vir a sofrer de diabetes.

Daqui decorre a necessidade de comprovar se funções cognitivas tão relevantes como a atenção e a percepção, são afectadas pela qualidade do sono, bem como o próprio desempenho.

Alguns estudos demonstraram que os processos de memorização e de raciocínio lógico podem estar comprometidos se houver privação do sono ou mesmo um sono de má qualidade, pois as informações aprendidas são mais eficientemente memorizadas, após um período adequado de sono e é, possivelmente, durante o estágio de sono denominado REM que são consolidadas a longo prazo, algumas informações memorizadas a curto prazo.

Fischer (1980) constatou que após uma noite de total privação do sono, indivíduos saudáveis tinham uma perda de controlo atencional numa tarefa de atenção dividida (Forest, Poulin, Daoust, Lussier, Stip & Godbout, 2007).

Num outro estudo, Norton (1970) verificou que depois de quatro noites consecutivas de total privação do sono, indivíduos saudáveis tinham uma quebra significativa na capacidade de assistir selectivamente a estímulos relevantes apresentados numa tarefa, através de cartões de triagem (Forest et al., 2007).

As investigações com crianças são limitadas, mas num estudo com 16 pacientes em que foram quantificadas entre 5 a 11 horas de sono por noite, constatou-se o grupo que sofria de privação de sono apresentou, dificuldades na criatividade verbal e no pensamento abstracto (Jíménez, JiméneZ-León & JiméneZ-Betancourt, 2006).

Decorrente dos dados apresentados anteriormente, esta investigação tem como principais objectivos:

- a) Verificar qual a percentagem de sujeitos que apresenta má qualidade do sono;
- b) Apurar se os sujeitos com boa qualidade do sono apresentam melhores resultados ao nível da atenção do que os sujeitos com má qualidade do sono;
- c) Verificar se os sujeitos com boa qualidade do sono apresentam melhores resultados ao nível da percepção do que os sujeitos com má qualidade do sono;
- d) Verificar se existem diferenças significativas ao nível da qualidade do sono entre os sexos;

- e) Verificar se existem diferenças significativas ao nível da qualidade do sono entre o meio rural e o meio urbano.

Método

Nesta investigação foi utilizado um desenho de carácter não experimental, que tem como objecto de estudo verificar se a existência de má qualidade do sono tem implicações significativas nos mecanismos gerais e específicos da atenção e da percepção.

Participantes

A amostra é composta por 70 crianças, algumas crianças são alunos de uma escola secundária pública (Escola Secundária de São João da Pesqueira), do meio rural, de ambos os sexos e com idades compreendidas entre os 10 e os 16 anos, que frequentam o 6º e o 8º ano de escolaridade; e crianças de um centro clínico e psicopedagógico, do meio urbano, de ambos os sexos, com idades entre os 10 e os 16 anos.

A forma de selecção dos sujeitos foi amostragem aleatória simples tanto dos alunos da escola pública como do centro clínico e psicopedagógico.

Tabela 1 – Distribuição da amostra quanto ao sexo

	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
Feminino	25	35,7	35,7
Masculino	45	64,3	100,0
Total	70	100,0	

A distribuição da amostra segundo o sexo, indica-nos que 35,7% dos indivíduos são do sexo feminino e 64,3% são do sexo masculino.

No que diz respeito à faixa etária, 2,9% dos indivíduos têm 10 anos, 21,4% têm 11 anos, 15,7% têm 12 anos, 35,7% têm 13 anos, 7,1% têm 14 anos, 10,0% têm 15 anos e 7,1% têm 16 anos.

Tabela 2 – Distribuição da amostra quanto à idade

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Idade	70	10	16	12,81	1,544

		Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
Idades	10	2	2,9	2,9
	11	15	21,4	24,3
	12	11	15,7	40,0
	13	25	35,7	75,7
	14	5	7,1	82,9
	15	7	10,0	92,9
	16	5	7,1	100,0
Total		70	100,0	

Tabela 3 – Distribuição da amostra relativamente à zona de residência

	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
rural	47	67,1	67,1
urbano	23	32,9	100,0
Total	70	100,0	

Ainda relativo à percentagem de crianças que participaram nesta investigação, temos então cerca de 67,1% que pertencem ao meio rural e 32,9% que fazem parte do meio urbano, acrescentando que o DP é de ,473

Foram aplicados dois critérios de inclusão para esta investigação, uma das condições corresponde a que as crianças com as idades compreendidas entre os 10 e os 16 anos teriam de saber ler e escrever; uma outra condição, diz respeito ao facto de que as crianças que aceitaram participar no estudo de livre vontade foi-lhes esclarecidas todas as dúvidas e explicado de forma coerente todo o procedimento, tendo ainda os seus pais assinado um consentimento informado e desvendadas todas as questões relativas a este processo.

Relativamente aos quatro critérios de exclusão que foram impostos, salientam o facto de não poderem participar nesta investigação, crianças com menos de 10 anos, bem como crianças com mais de 16 anos. Um outro critério prende-se com a questão de que crianças que tenham as suas capacidades cognitivas afectadas e ainda crianças que sofrem de perturbações específicas, excluindo a perturbação de sono.

Materiais¹

Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh

Para avaliar a qualidade do sono dos participantes foi administrado o *Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh* (IQSP) (Buysse, Reynolds, Monk, Berman & Kupfer, 1989), versão em português de Bertolazy (2008), versão para investigação de Ramalho (2008).

¹ Por questões éticas e por indicação do orientador, os protocolos de avaliação e as devidas autorizações são apresentados em dossier separado e em apenas para os membros do júri.

Esta prova de auto-resposta, considerado o instrumento mais capaz para estabelecer a qualidade do sono, pretende avaliar o índice geral de qualidade do sono durante o último mês e é constituída pelas sub-escalas: (1) qualidade do sono; (2) latência do sono; (3) duração do sono; (4) eficiência habitual do sono; (5) distúrbios do sono; (6) uso de medicação para dormir; (7) sonolência diurna. A cotação realiza-se através da atribuição de uma pontuação numa escala de 3 pontos, para cada uma das sub-escalas, sendo que quanto maior for o resultado pior é a qualidade do sono, até um valor máximo de 21. Considera-se má qualidade do sono a cotação total acima dos 5 pontos.

É composto por 9 questões. Da pergunta 1 até a 4 os sujeitos devem escrever as horas a que se deitam, em média quanto tempo leva a adormecer, as horas a que se levantam e em média quantas horas dorme por noite. A partir da pergunta 5 até a pergunta 7, são dadas sugestões de resposta aos sujeitos, como: nenhuma vez; menos de uma vez por semana; uma ou duas vezes por semana; três ou mais vezes por semana. Por sua vez, na pergunta 8 as opções de resposta passam por nenhuma vez, raramente; com alguma frequência; muitas vezes, quase sempre. Já na pergunta 9 a sugestão de resposta é diferente, sendo as opções: muito boa, boa, má e muito má.

Em relação às questões de avaliação quantitativa e qualitativa, o IQSP refere-se à qualidade do sono no último mês.

D2

De forma a avaliar a atenção selectiva, foi utilizado o teste de atenção *D2*, que tem como nome original *Aufmerksamkeits-Belastungs-Test*, do autor Rolf Brickenkamp (1962), versão portuguesa Brickenkamp e Zillmer (2008). Esta prova tem

uma aplicação que pode ser individual ou colectiva e tem como público de aplicação crianças, adolescentes e adultos.

O teste de atenção *D2* tem como sub-escalas as seguintes:

- TC - *Total de Caracteres processados* - indicador da rapidez de execução, da capacidade de produtividade e da motivação;
- TA - *Total de Acertos* - indicador da precisão e eficácia;
- TE - *Total de Eficácia* - indicador do controlo da atenção e da relação entre a velocidade e a meticulosidade na tarefa;
- CON - *Índice de Concentração* - indicador da capacidade de concentração;
- VAR - *Índice de Variabilidade* - indicador da consistência na execução da tarefa;
- E - *Erros* - indicador da meticulosidade e da qualidade do desempenho).

O teste de atenção *D2* tem como duração total de 8 a 10 minutos e apresenta como finalidade avaliar os vários aspectos da atenção selectiva e da concentração.

Esta prova consiste no encontrar de figuras iguais ao modelo, em que existem 14 linhas de figuras e os sujeitos, em 20 segundos, para cada linha de figuras, terão de encontrar o número máximo de figuras iguais ao modelo.

O teste de atenção *D2* apresenta os coeficientes de fiabilidade discriminados por 11 grupos diferenciados pelas idades entre os 8 anos e os adultos, com valores que variam entre 0.86 e 0.99, pelo que se pode concluir que esta prova possui um índice de fiabilidade elevado.

Teste de Percepção de Diferenças

A percepção foi avaliada com o Teste de Percepção de Diferenças (CARAS), o qual será descrito de seguida.

Esta prova foi elaborada pelos autores Thurstone e Yela (1995), versão portuguesa da CEGOC (2008), tem a duração total de 3 minutos e durante este período, os sujeitos terão que assinalar, de entre um conjunto de 3 caras, aquela que é diferente dentro desse conjunto.

Este teste avalia a aptidão para perceber, rápida e correctamente, semelhanças e diferenças e padrões de estímulos parcialmente ordenados e pode ser aplicado de uma forma individual ou colectiva.

A correcção desta prova corresponde ao número total de acertos realizados pelos sujeitos, não se realizando uma análise do número de omissões ou de erros. À pontuação directa, corresponderá um número percentil ou tipificado.

Esta prova apresenta uma fiabilidade quase perfeita, quando esta é calculada através do método das metades, quer em população escolar, quer em população profissional, com valores que variam entre 0.94 e 0.97.

Procedimento

Foram aplicados os questionários e os testes de atenção e percepção na população estudada. Aos alunos da escola secundária pública, os questionários e os testes foram aplicados nas disciplinas de Formação Cívica e Educação Tecnológica, toda a aplicação foi realizada apenas num único dia, com a duração aproximada de 15 minutos.

O questionário do sono foi o primeiro a ser aplicado, seguido do teste de atenção D2 e posteriormente do teste de percepção CARAS. Antes do início da aplicação foram explicadas as instruções: não conversar com os colegas durante a realização do questionário e dos testes; não copiar as respostas dos outros; devem responder com sinceridade, atenção e dentro dos tempos estabelecidos; se surgir-se alguma dúvida deveriam coloca-la à investigadora; também foi esclarecido a todos os participantes que nenhum dos materiais que estavam a preencher iria servir para avaliação em termos escolares.

Também deve ser salientado que a todos os pais das crianças que participaram no estudo foi pedido que preenchessem um consentimento informado, que esclarecia a natureza da investigação, bem como as questões de confidencialidade e anonimato.

Resultados

De seguida, proceder-se-á à análise das estatísticas inferenciais que permitirão inferir algumas ilações acerca das relações entre o IQSP, o teste de atenção D2, o teste de percepção de diferenças CARAS e as variáveis sócio-demográficas.

A análise e tratamento estatístico dos dados foi realizada com o recurso a diversos procedimentos, descritos de seguida, utilizando o programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS – versão 15.0 para Windows).

Antes da apresentação dos resultados, apresenta-se a avaliação realizada do coeficiente de fidelidade dos 7 componentes da escala do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP). Verificou-se que este instrumento apresenta um valor de *Alpha de Cronbach* de 0.67, o que significa uma fraca fidelidade.

De modo a verificar qual a percentagem de sujeitos que apresenta má qualidade do sono, procedeu-se a uma análise descritiva para as variáveis má qualidade do sono e boa qualidade do sono, cujos resultados são apresentados de seguida.

Tabela 4 – Distribuição da amostra referente à boa ou má qualidade do sono

	Frequência	Percentagem	Percentagem Validada	Percentagem Acumulada
má qualidade do sono	7	10,0	10,0	10,0
boa qualidade do sono	63	90,0	90,0	100,0
Total	70	100,0	100,0	

Os dados revelam que 63 sujeitos apresentam uma boa qualidade do sono, enquanto que 7 apresentam má qualidade do sono, com um desvio padrão de 0.302.

De modo a apurar se os sujeitos com boa qualidade do sono apresentam melhores resultados ao nível da atenção do que os sujeitos com má qualidade do sono, procedeu-se a uma análise de variância para as variáveis do teste de atenção, cujos resultados são apresentados de seguida.

Tabela 5 – Resultados obtidos ao nível da atenção em sujeitos com boa e má qualidade do sono

ET		TC	TA	TE	CON	VAR	E
má qualidade do sono	Média	46,00	46,00	60,00	28,60	43,04	2,40
	N	5	5	5	5	5	5
	DP	28,810	23,822	28,940	33,575	21,532	1,140
	Min	10	20	20	3	20	1
	Max	80	85	90	85	80	4
boa qualidade do sono	Média	40,03	36,17	47,66	16,91	34,71	1,94
	N	35	35	35	35	35	35
	DP	31,928	31,546	32,418	18,679	29,559	1,056
	Min	1	1	1	1	1	1
	Max	99	99	98	80	98	4
Total	Média	40,78	37,40	49,20	19,62	39,42	2,00
	N	40	40	40	40	40	40
	DP	31,270	30,604	31,925	21,738	26,633	1,062
	Min	1	1	1	1	1	1
	Max	99	99	98	85	99	4
	F	,156	,445	,648	1,775	,449	,806
	Sig.	,695	,509	,426	,135	,506	,375

Legenda: TC – Total de Caracteres Processados; TA – Total de Acertos; TE – Total de Eficácia; CON – Índice de Concentração; VAR – Índice de Variabilidade; E – Erros

Os dados demonstrados atestam que não existem diferenças significativas entre os sujeitos com boa e má qualidade do sono em função da atenção.

Decorrente de não se verificar resultados estatisticamente significativos entre a escala total do IQSP, procurou-se verificar se existiam diferenças entre as diferentes sub-escalas do IQSP e a atenção.

Os resultados demonstraram existir diferenças significativas entre os sujeitos, ao nível da comparação entre a disfunção diurna e algumas sub-escalas da atenção. Assim, verificou-se que os sujeitos com disfunção diurna apresentam piores atencionais, nas sub-escalas TR ($f=5,542$; $p=0,008$) e na escala total da atenção ($f=4,382$; $p=0,020$).

Verificou-se também que os sujeitos com duração total do sono inadequada apresentam piores resultados ao nível do rendimento na atenção ($f=4,160$; $p=0,23$) e também apresentam um maior número de omissões nas tarefas ($f=3,226$; $p=0,441$).

De modo a verificar se os sujeitos com boa qualidade do sono apresentam melhores resultados ao nível da percepção do que os sujeitos com má qualidade do sono, procedeu-se a uma análise descritiva para as variáveis má qualidade do sono e boa qualidade do sono, cujos resultados são apresentados de seguida.

Tabela 6 – Resultados obtidos ao nível da percepção em sujeitos com boa e má qualidade do sono

ET	Mean	N	DP	F	Sig.
MQS	2,57	7	1,397	,131	,718
BQS	2,75	63	1,191		
Total	2,73	70	1,203		

Legenda: MQS - Má Qualidade do Sono; BQS – Boa Qualidade do Sono;

Os dados verificados comprovam que não existem diferenças significativas entre os sujeitos com boa e má qualidade do sono em função da percepção ($f=,131$; $p=,718$).

Decorrente de não se verificar resultados estatisticamente significativos entre a escala total do IQSP, procurou-se verificar se existiam diferenças entre as diferentes sub-escalas do IQSP e a percepção. Os resultados são apresentados na seguinte tabela.

Tabela 7 – Resultados alcançados nas sub-escalas do IQSP e o teste de percepção

		Média	N	DP	F	Sig.
EHS	Muito boa	2,80	20	1,240	,067	,936
	boa	2,69	45	1,203		
	má	2,80	5	1,304		
	Total	2,73	70	1,203		
LS	+ 7	2,72	64	1,215	,955	,419
	6 - 7	2,25	4	,957		
	5 - 6	4,00	1	.		
	- 5	4,00	1	.		
	Total	2,73	70	1,203		
PS	+ 85%	2,74	69	1,208	,369	,546
	75% - 84%	2,00	1	.		
	Total	2,73	70	1,203		
UMD	nenhuma vez	2,75	69	1,193	2,129	,149
	1 ou 2 x /sem	1,00	1	.		
	Total	2,73	70	1,203		
DD	0	2,88	25	1,054	2,519	,066
	1 - 2	2,82	39	1,254		
	3 - 4	1,60	5	,894		
	5 - 6	1,00	1	.		
	Total	2,73	70	1,203		

Legenda: EHS – Eficiência Habitual do Sono; LS – Latência do Sono; PS – Perturbações do Sono; UMD – Uso de Medicação para Dormir; DD – Disfunção Diurna;

Verificou-se que não existem resultados significativos ao nível das sub-escalas EHS ($f=,067$; $p=,936=.$); LS ($f=,955$; $p=,419$); PS ($f=,369$; $p=,546$); UMD ($f=2,129$; $p=,149$); DD ($f=2,519$; $p=,066$) e a percepção.

De modo a verificar se existem diferenças significativas ao nível da qualidade do sono entre os sexos, procedeu-se a uma análise descritiva para as variáveis sexo feminino e sexo masculino, cujos resultados são apresentados de seguida.

Tabela 8 – Resultados atingidos ao nível da qualidade do sono entre os sexos

Sexo	Média	N	DP	F.	Sig.
Feminino	,92	25	,277	,168	,683
Masculino	,89	45	,318		
Total	,90	70	,302		

Os dados revelados testemunham que não existem diferenças significativas na qualidade do sono em função da variável sexo.

Decorrente de não se verificar resultados estatisticamente significativos entre a escala total do IQSP, procurou-se verificar se existiam diferenças entre as diferentes sub-escalas do IQSP e o sexo. Os resultados são apresentados na seguinte tabela.

Tabela 9 – Resultados obtidos entre as sub-escalas do IQSP e o sexo

sexo		EHS	DTS	LS	PS	UMD	DD
F	Média	,88	1,20	,20	,00	,00	,76
	N	25	25	25	25	25	25
	DP	,440	,764	,645	,000	,000	,436
M	Média	,73	,53	,09	,02	,04	,73
	N	45	45	45	45	45	45
	DP	,618	,786	,358	,149	,298	,751
Total	Média	,79	,77	,13	,01	,03	,74
	N	70	70	70	70	70	70
	DP	,562	,837	,479	,120	,239	,652
	F	1,096	11,789	,862	,552	,552	,026
	Sig.	,299	,001	,356	,460	,460	,871

Legenda: EHS – Eficiência Habitual do Sono; DTS – Duração Total do Sono; LS – Latência do Sono; PS – Perturbações do Sono; UMD – Uso de Medicação para Dormir; DD – Disfunção Diurna;

Através dos dados podemos identificar que o sexo feminino apresenta piores resultados na duração total do sono ($f=11,789$; $p=,001$) em relação ao sexo masculino.

Contrariamente, não foram encontrados resultados significativos para as outras sub-escalas.

De modo a verificar se existem diferenças significativas ao nível da qualidade do sono entre o meio rural e o meio urbano, procedeu-se a uma análise descritiva para as sub-escalas do IQSP, cujos resultados são apresentados de seguida.

Tabela 10 – Resultados achados ao nível da qualidade do sono entre o meio rural e o meio urbano

RU_URB		EHS	DTS	LS	PS	UMD	DD	ET
rural	Média	,72	,55	,09	,02	,00	,64	,96
	N	47	47	47	47	47	47	47
	DP	,498	,775	,458	,146	,000	,640	,204
	Min	Muito boa	0 = 0	+ 7	+ 85	0	0	MQS
	Max	má	3 - 4	-de 5	75 - 84	0	5 - 6	BQS
urbano	Média	,91	1,22	,22	,00	,09	,96	,78
	N	23	23	23	23	23	23	23
	DP	,668	,795	,518	,000	,417	,638	,422
	Min	Muito boa	0 = 0	+ 7	+ 85	0	0	MQS
	Max	má	5 - 6	5-6	+85	1 / 2 x sem	3 - 4	BQS
Total	Média	,79	,77	,13	,01	,03	,74	,90
	N	70	70	70	70	70	70	70
	DP	,562	,837	,479	,120	,239	,652	,302
	Min	Muito boa	0 = 0	+7	+ 85	0	0	MQS
	Max	má	5 - 6	- de 5	75 - 84	1 / 2 x sem	5 - 6	BQS
	F	1,779	11,155	1,180	,486	2,075	3,824	5,508
Sig.	,187	,001	,281	,488	,154	,055	,022	

Legenda: EHS – Eficiência Habitual do Sono; DTS – Duração Total do Sono; LS – Latência do Sono; PS – Perturbações do Sono; UMD – Uso de Medicação para Dormir; DD – Disfunção Diurna; ET – Escala Total;

Os dados divulgados evidenciam que os urbanos apresentam piores resultados na duração total do sono ($f=1,779$; $p=,001$). Por outro lado, os rurais manifestam piores resultados do que os urbanos na escala total do sono ($f=5,508$; $p=,022$). Por sua vez, não foram encontrados resultados significativos para as outras sub-escalas.

Discussão

Com esta investigação pretendeu-se comparar as capacidades da atenção e da percepção em sujeitos que demonstravam boa e má qualidade do sono. Optou-se também neste estudo por utilizar testes clássicos, utilizados mundialmente na avaliação do sono, da atenção e da percepção e previamente padronizados. Quanto aos critérios de exclusão, estes procuraram afastar qualquer condição clínica que pudesse interferir nos resultados.

No que diz respeito à percentagem de indivíduos com boa e má qualidade do sono, os resultados do estudo indicaram que dos 70 indivíduos que participaram, apenas 7 têm má qualidade do sono. Estes resultados devem-se, em certa medida, ao facto de muitas destas crianças responderem em função do que é normal e esperado e não de acordo com que acontece na realidade.

Consequentemente, o facto de 63 destas crianças apresentarem uma boa qualidade subjectiva do sono, veio de certo modo interpor-se nos resultados obtidos. Sendo que muitas destas crianças não atribuem importância às questões relacionadas com o sono, ignorando horários, descurando hábitos nocturnos recorrentes, considerando que estas questões são da responsabilidade do pai.

Quantificar a qualidade do sono é uma tarefa difícil e complexa de definir com objectividade, já que se devem integrar diferentes aspectos subjectivos e objectivos do dormir (Escobar-Córdoba & Eslava-Schmalbach, 2005).

Os elementos exactos que compõem a qualidade do sono e a sua relativa importância variam segundo os indivíduos (Escobar-Córdoba & Eslava-Schmalbach, 2005).

Frequentemente, a qualidade do sono reflecte-se no dia seguinte, quando alguém passa o dia mal-humorado, irritado, com fadiga e ritmo lento: tem aprendizagem difícil, atenção difusa e baixa concentração, com certeza não teve um sono satisfatório (Guimarães & Silva, 2007).

Em concordância com Roberts, Roberts e Chen (2001), que constata inúmeras evidências que um sono com pouca qualidade está associado com problemas emocionais e comportamentais na adolescência (Serrão, Klein & Gonçalves, 2007).

Num recente estudo, comparando a qualidade do sono de escolares e pré-escolares que dormem sozinhos ou com os pais, foi observado no último grupo maior número de despertares nocturnos (Nunes, 2002).

Quanto aos resultados encontrados entre o sono e a atenção, torna-se visível que os indivíduos com disfunção diurna têm piores resultados na sub-escala TC que é o indicador da rapidez de execução, da capacidade de produtividade e motivação e na sub-escala CON que é o indicador da capacidade de concentração. Podendo assim inferir-se que os indivíduos apresentam um menor rendimento, especificamente nestas sub-escalas, mecanismos psíquicos que de alguma forma estão afectados pela sonolência diurna.

De acordo com a literatura, enquanto a duração do sono nocturno diminui ao longo da adolescência, a sonolência diurna apresenta uma maior incidência, pois o decréscimo da duração de sono durante a adolescência não corresponde a uma diminuição da necessidade de sono, mas reflecte um débito de sono.

O crescente número de actividades e obrigações a que as crianças estão sujeitas, muitas vezes, podem impor às mesmas, um padrão de sono irregular e insatisfatório (Serrão et al., 2007).

A redução do tempo de dormir tornou-se um hábito comum na actualidade, guiado pelas exigências e oportunidades da sociedade moderna (Crispim, Zalcman, Padilha, Tufík & Mello, 2007).

A literatura salienta que privar o nosso organismo do sono pode causar alguns prejuízos, entre eles a dificuldade de fixar e manter a atenção, conseqüentemente uma dificuldade na formação de memória e já que todo o nosso funcionamento mental é integrado se houver um prejuízo em alguma função, o desempenho de outras funções pode ser afectado em maior ou menor grau (Rodrigues & Souza, 2008).

O facto é que sob vários aspectos o corpo mostra que ele sabe que horas são, seja arrecadando o sono e repouso da noite, seja “pagando o preço “ de desrespeitar este saber, através de efeitos ligados directamente à privação do sono, entre eles o desânimo, o cansaço, a falta de alerta e atenção (Rodrigues & Souza, 2008).

Pesquisadores encontraram uma relação entre baixo rendimento escolar e as seguintes características: horários de dormir mais tardios, horários de sono mais irregulares, menor duração do sono, maior incidência de queixas de sono e maiores níveis de sonolência durante o dia.

Por outro lado, nesta amostra não se verificou uma possível relação entre o sono e a percepção. Podendo, de certo modo, estes resultados serem explicados por determinados factores como a administração da prova ter sido feita colectivamente, o que em termos atencionais provoca uma certa interferência, bem como a proximidade entre as crianças no que diz respeito ao espaço, facilita a similaridade de respostas.

Outro factor prende-se com a questão de estas crianças inconscientemente fantasiarem que estão de algum modo a ser avaliadas, sentindo-se por isso pressionadas.

Os diversos estudos realizados com esta prova, demonstraram que não existem diferenças entre os rapazes e as raparigas nas diversas idades estudadas (Thurstone & Yela, 1995).

Neste sentido, os hábitos e as particularidades em torno do sono variam de criança para criança. Evidentemente que o sono ocupa um papel de destaque não só por envolver a vida nocturna da criança, mas pela sua importância no desenvolvimento infantil. A compreensão da maturação do ciclo sono-vigília contribui para o fomento das práticas salutaras, necessárias ao bem-estar e ao desenvolvimento infantil saudável (Geib, 2007).

Por seu lado, as diferenças individuais, como a saúde da criança (problemas respiratórios), a maturidade desenvolvimental e o próprio temperamento (irritabilidade), também contribuem para as dificuldades no nível do padrão de sono (Morrell & Steele, 2003 citados por Serrão et al., 2007).

Alguns estudos, realizados por Uema et al. (2007) revelam que crianças com distúrbios obstrutivos do sono apresentam baixos padrões de desempenho em provas que envolvam a aquisição, armazenamento ou lembrança de informação. Acredita-se que esse prejuízo pode estar relacionado não só com a hipoxia intermitente mas também com os despertares nocturnos, com a consequente fragmentação do sono e o menor tempo de sono REM.

A literatura sugere que o comportamento da criança em relação ao sono deve ser entendido no contexto do desenvolvimento e das suas etapas. Este processo é determinado por mudanças nos padrões neuropsicológicos da criança e modelados por práticas interpessoais, sociais e culturais (Madeira & Aquino, 2003).

Um outro factor importante, prende-se com o facto de o sexo feminino ter tido piores resultados nas questões que envolvem o tempo que levam para adormecer. O sono não se controla, nem surge voluntariamente e representa o único período prolongado, durante o qual os pais não podem acompanhar a criança, podendo apenas certificar-se que as condições necessárias ao adormecer se encontram cumpridas.

Quanto às diferenças de género, alguns estudos revelam que há uma maior incidência de problemas do sono, como a insónia, no sexo feminino do que no sexo masculino para as diferentes faixas etárias (Ford & Cooper-Patrick, 2001; Sadeh, Raviv, Gruber, 2000 citados por Serrão et al., 2007).

No panorama da dificuldade em adormecer, esta é a queixa mais frequente de pais de crianças em idade escolar. Em lactentes, geralmente é um problema nas rotinas do sono. Nas crianças maiores, costuma ser causada por falta de estabelecimento de limites. Nos adolescentes, as maiores causas são problemas no ritmo circadiano criados pelo seu estilo de vida. Nas crianças maiores e adolescentes, associações danosas são a televisão e o rádio (Madeira & Aquino, 2003).

Em pré-escolares e escolares, a exposição a violência na televisão ou nos jogos de vídeo podem ser factores importantes. Estes medos também podem ser gerados pelo stress do dia-a-dia, causado por problemas nas creches, escolas, colegas agressivos, problemas de aprendizagem, pressões em relação a problemas de higiene pessoal, problemas de separação entre os pais, punições corporais, violência doméstica, nascimento de irmãos ou a experiência de uma perda. Exposição ao sexo também pode ser fonte de medo nessas horas, principalmente se a criança sofre abuso na sua própria cama, à noite (Madeira & Aquino, 2003).

No entanto, um estudo desenvolvido por Gau e Song (1995) sugere que os rapazes dormem mais do que as raparigas. Porém, Sadeh et al. (2000) apresentam resultados contraditórios, assumindo que as raparigas dormem mais do que os rapazes. Por tudo isto, torna-se claro que a questão das diferenças de género é muito complexa, pelo que a própria literatura não esclarece devidamente esta assumpção (Serrão et al., 2007).

Relativamente ao facto de as crianças do meio urbano terem obtido piores resultados na duração total do sono, podem em certa parte ser explicados pela assistência de factores como o ruído, os horários mais tardios de descanso, a presença de maior animação e lazer.

Por sua vez, as crianças do meio rural apresentaram agravas na escala total, apesar de neste meio a ausência de actividades suficientemente atractivas ser visível, bem como a prevalência do sossego. O que se verifica é que, por vezes, não é dada a importância suficiente às questões do sono, sendo este sono banalizado.

O grande volume de participação no estudo foi identificado nas idades compreendidas entre os 11, 12 e 13 anos. Nestas tenras idades o facto de dormir sozinho e manter um sono saudável que perdure durante uma noite inteira constitui ainda um processo de aprendizagem.

Sendo que a tarefa de dormir sozinho revela-se, individualmente, mais ou menos bem sucedida, interagindo as condições fisiológicas e o temperamento da criança com um conjunto de factores externos, particularmente o relacionamento mantido com os pais.

Na realidade, uma boa higiene do sono diz respeito ao estabelecimento e manutenção de condições adequadas a um sono saudável e efectivo. Este processo deve

iniciar-se nos primeiros meses de vida, sob orientação do pediatra, e na maioria das vezes, previne o desenvolvimento de distúrbios do sono. Uma adequada higiene do sono relaciona-se a três aspectos fundamentais: ambiente, horário e actividades prévias ao sono (Nunes, 2002).

De acordo com Geib e Nunes (2006), na infância destacam-se os hábitos alimentares e de sono como os mais importantes para o desenvolvimento saudável. Os hábitos de sono podem ser definidos como os comportamentos culturalmente aprendidos e sistematicamente adoptados pelo indivíduo ou pelo seu cuidador com o propósito de favorecer o início ou manutenção do sono em associação ou não com o atendimento de outras necessidades humanas básicas, tais como alimentação, hidratação, conforto, segurança e vínculo.

As causas da falta de limite estão relacionadas, na maioria das vezes, a problemas dos pais, tais como a falta de habilidade para estabelecer limites, sentimentos de culpa, problemas psicológicos, alcoolismo, depressão materna e *stress* familiar (Nunes, 2002).

Assim, embora parte das alterações nos padrões do sono sejam decorrentes do amadurecimento do organismo, os adolescentes exibem por imposição social ou falta de conhecimento comportamentos de risco que amplificam os prejuízos na sua saúde física e mental (Geib, 2007).

A arquitectura do sono vai se estruturando e amadurecendo com o passar dos meses e anos. A boa qualidade do sono depende da integridade estrutural e funcional das estruturas neurais, do estado global de saúde da criança e da capacidade desta e dos pais em disciplinar satisfatoriamente o processo de adormecer (Madeira & Aquino, 2003).

No processo de desenvolvimento infantil, a maturação do sistema sono-vigília exerce influência significativa no funcionamento psicossocial e neurocomportamental da criança, o que torna imprescindível a identificação precoce de hábitos inadequados de sono para assegurar o bem-estar infantil (Geib, 2007).

Conclusões

O sono é imprescindível para a manutenção de uma vida saudável. A falta e/ou hábitos inadequados de sono repercutem nas actividades das crianças e adolescentes dentro e fora da escola, e podem causar diminuição da motivação e concentração, deficit de memória, sonolência diurna, alterações de humor, queda da imunidade, entre outras.

Na administração do questionário às crianças com 10 e 11 anos, foi notório que muitas destas crianças não percebiam o que lhes era questionado em algumas perguntas, apesar de estas crianças saberem ler, verificou-se um problema de compreensão.

Quanto à administração às crianças com 14, 15 e 16 anos, esta foi realizada no contexto de sala de aula, estando os alunos com bastante proximidade uns dos outros, sendo que muitas vezes as respostas foram copiadas e não dadas de forma sincera.

Em termos de distribuição da amostra foi possível verificar que esta população não é homogénea, o que em certa medida pode ter contribuído para obter estes mesmos resultados.

Num próximo estudo será bastante pertinente, discutir os hábitos de sono com estas crianças/adolescentes, pois nestas idades são inúmeras as modificações que ocorrem, em termos corporais, emocionais, o relacionamento com o meio, a rotina diária, o aparecimento de novas actividades e o aumento da carga de trabalho escolar, uma vez que todas estas modificações se manifestam em alterações dos padrões de sono.

Quando temos crianças que manifestam uma certa resistência em ir para a cama por estarem muito despertas, mexidas e/ou agitadas, é aconselhável inserir rituais diários com horários rigorosos que possam introduzir a hora de se ir deitar, o desligar a

televisão, evitar jogos que impliquem uma grande actividade física, fazer da limpeza dos dentes e do vestir do pijama um acontecimento agradável e calmo.

Um outro ponto, relaciona-se com a desejabilidade social, ou seja, as respostas podem ter sido dadas em função do que é normal e desejável, e não em função do que realmente acontece no seu sono. Isto é, a maioria das crianças e adolescentes responderam de forma tendenciosa, apresentando respostas consideradas aceitáveis ou aprovadas socialmente.

Seria importante que num próximo estudo, os pais também respondessem ao questionário, pois obteríamos mais informação relevante sobre as questões do sono das crianças, o que permitiria uma comparação da informação.

Em relação à amostra, também devemos destacar que através dos resultados foi permitido perceber que dos 70 indivíduos que compõem a amostra, 63 têm uma boa qualidade do sono, enquanto que apenas 7 indivíduos têm má qualidade do sono, logo em termos estatísticos estes resultados reduzem o nível de significância.

Outro ponto, que merece destaque é o facto de nos ter sido pedido que realizemos a nossa dissertação no âmbito do estágio, no meu caso, particularmente, isto não seria possível pois não tinha uma amostra razoável em termos de indivíduos para poder efectuar esta investigação.

Contudo, convém ressaltar que a anamnese é um passo fundamental para o diagnóstico dos distúrbios do sono nas crianças e nos adolescentes, pois muitas vezes não é dada a importância necessária e este tipo de informação ou queixa.

Apesar da minha pesquisa, ter sido bastante abrangente, não foram encontrados estudos que pudessem sustentar teoricamente este estudo. Contudo sugere-se que num

próximo estudo a pesquisa seja ainda mais abrangente do que a efectuada para este estudo.

Todos nós já passamos por um sono perturbado, e ainda hoje temos a recordação do medo da escuridão. Estes receios são inevitáveis e a criança deve aprender sozinha a geri-los. Devemos encorajá-la, louvar as suas conquistas, e sobretudo, ter confiança nas suas capacidades.

Referências bibliográficas

- Abril, B., Méndez, M., Sans, O. & Valdizán, J. (2001). El sueño en el autismo infantil. *Rev. Neurologia*, 32(7), 641-644.
- Alóe, F., Azevedo, A. & Hasan, R. (2005). Mecanismos do ciclo sono-vigília. *Rev. Bras. Psiquiatria*, 27(Supl II), 33-39.
- Alves, R., Cipolla-Neto, J., Navarro, J. & Okay, Y. (1998). A melatonina e o sono em crianças. *Pediatria*, 20(2), 99-105.
- American Academy of Sleep Medicine. (2001). *The International Classification of Sleep Disorders, Revised*. One Westbrook Corporate Center, Westchester, U.S.A.
- American Psychiatric Association (2006). *Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais: DSM-IV-TR*. Lisboa: Climepsi.
- Anderson, J. (2004). *Psicologia Cognitiva e Suas Implicações Experimentais*. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.
- Azevedo, M. (1995). Breve resumo da Teorização da Psicologia Cognitiva segundo o Modelo de Processamento da informação. *Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências Humanas*, 1-31.
- Balbani, A., Weber, S., Montovani, J. & Carvalho, L. (2005). Pediatras e os distúrbios respiratórios do sono na criança. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, 51(2), 80-86.
- Barea, L. & Perla, A. (2004). Cefaléias e sono. *Einstein*, 2(Supl 1), 58-63.
- Barriga-Ibars, C., Rodríguez-Moratinos, A., Esteban, S. & Rial, R. (2005). Interrelaciones entre el sueño y el estado inmune. *Rev. Neurologia*, 40(9), 548-556.

- Batista, B. & Nunes, M. (2006). Validação para Língua Portuguesa de Duas Escalas para Avaliação de Hábitos e Qualidade de Sono em Crianças. *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, 12(3), 143-148.
- Bauzano-Poley, E. (2003). El insomnio en la infancia. *Rev. Neurologia*, 36(4), 381-390.
- Bénony, H. (2002). *O desenvolvimento da criança e as suas psicopatologias*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Bernal-Lafuente, M., Valdizán, J. & García-Campayo, J. (2004). Estudio polisomnográfico nocturno en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Rev. Neurologia*, 38(Supl 1), 103-110.
- Bertolazi, A. (2008). Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de sonolência de Epworth e Índice de qualidade de sono de Pittsburgh. Tese de Mestrado. Rio Grande do Sul.
- Bestué-Cardiel, M., Sanmartí, F. & Artigas, J. (2002). Movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño en la infancia. *Rev. Neurologia*, 34(3), 244-248.
- Betancourt-Fursow de Jiménez, Y., Jiménez-León, J. & Jiménez-Betancourt, C. (2006). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y trastornos del sueño. *Rev. Neurologia*, 42(Supl 2), 37-51.
- Bocca, M & Denise, P. (2006). Total sleep deprivation effect on disengagement of spatial attention as assessed by saccadic eye movements. *Clinical Neurophysiology*, 117, 894-899.
- Boscolo, R., Sacco, I., Antunes, H., Mello, M. & Tufik, S. (s/d). Avaliação do padrão de sono, atividade física e funções cognitivas em adolescentes escolares. *Rev. Port. Cien. Desp.*, 7(1), 18-25.

- Boubli, M. (2001). *Psicopatologia da criança*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Brickenkamp, R. (1962). *Aufmerksamkeits-Belastungs-Test (D2)*. Trad. N. Cubero. Madrid: TEA Ediciones.
- Caminero-Rodriguez, A. & Pareja, J. (2008). Bases anatómicas y neuroquímicas que explican la frecuente asociación de las cefaleas con el sueño: el paradigma de la cefalea hipócnica. *Rev. Neurologia*, 47(6), 314-320.
- Canet-Sanz, T. & Oltra, C. (2007). Estudio de las parasomnias en la edad prepuberal. *Rev. Neurologia*, 45(I), 12-17.
- Cantero, J., Atienza, M., Salas, R. & Gómez, C. (1999). Cartografía cerebral durante el sueño: revisión crítica de la literatura. *Rev. Neurologia*, 28(4), 417-423.
- Cano-Lozano, M., Espinosa-Fernández, L., Miró, E. & Buela-Casal, G. (2003). Una revisión de las alteraciones del sueño en la depresión. *Rev. Neurologia*, 36(4), 366-375.
- Carskadon, M., Roth, T., Benca, R., Dahl, R., Dement, W., Mahowald, M., Mindell, J., Wahlstrom, K. & Wolfson, A. (2000). *Adolescent Sleep Needs and Patterns*. National Sleep Foundation, Washington, D.C.
- Casagrande, M., Bertini, M. & Testa, P. (1995). Changes in Cognitive Asymmetries from Waking to REM and NREM Sleep. *Brain And Cognition*, 29, 180-186.
- Chornet-Lurbe, A., Oteo, J. & Ros, J. (2002). Tiempos característicos en electroencefalogramas de sueño/vigilia. *Rev. Neurologia*, 35(5), 415-419.
- Cid-Pellitero, E. & Garzón, M. (2007). El sistema de neurotransmisión hipocretinérgico/orexinérgico en la regulación de los estados de vigilia y sueño. *Rev. Neurologia*, 45(8), 482-490.

- Coelho, F., Elias, R., Pradella-Hallinan, M., Bittencourt, L. & Tufik, S. (2007). Narcolepsia. *Rev. Psiq. Clin.*, 34(3), 133-138.
- Cohen-Zion, M. & Ancoli-Israel, S. (2004). Sleep in children with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): a review of naturalistic and stimulant intervention studies. *Sleep Medicine Reviews*, 8, 379-402.
- Crispim, C., Zalcman, I., Padilha, H., Tufik, S. & Mello, M. (2007). Relação entre Sono e Obesidade: uma Revisão da Literatura. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, 51(7), 1041-1049.
- Curcio, G., Ferrara, M. & Gennaro, L. (2006). Sleep loss, learning capacity and academia performance. *Sleep Medicine Reviews*, 10, 323-337.
- Davidoff, L. (2001). *Introdução à Psicologia Peral*. 3ª Edição, Editora Makron Books.
- Ellenbogen, J., Hu, P., Payne, J., Titone, D. & Walter, M. (2007). Human relational memory requires time and sleep. *PNAS*, 104(18), 7723-7728.
- Escobar-Córdoba, F. & Eslava-Schmalbach, J. (2005). Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *Rev. Neurologia*, 40(3), 150-155.
- Feldman, S., (2000). *Compreender a Psicologia*, 5ª edição. Lisboa: Editora McGraw-Hill.
- Ferro, J & Pimentel, J. (2006). *Neurologia – Princípios, Diagnóstico e Tratamento*. Lousã: LIDEL.
- Ferro, C., Ide, M. & Streit, M. (2008). Correlação dos distúrbios do sono e parâmetros subjectivos em indivíduos com fibromialgia. *Fisioter. Mov.*, 21(1), 33-38.

- Fischer, F., Teixeira, L., Borges, F., Gonçalves, M. & Ferreira, R. (2002). Percepção de sono: duração, qualidade e alerta em profissionais da área de enfermagem. *Cad. Saúde Pública*, 15(6), 1261-1269.
- Forest, G., Poulin, J., Daoust, A., Lussier, I., Stip, E. & Godbout, R. (2007). Attention and non-REM sleep in neuroleptic-naïve persons with schizophrenia and control participants. *Psychiatry Research*, 149, 33-40.
- Garau, C., Aparício, S., Rial, R. & Esteban, S. (2005). La evolución del sueño: las aves en la encrucijada entre mamíferos y reptiles. *Rev. Neurologia*, 40(7), 423-430.
- Gaspar, S., Moreno, C. & Menna-Barreto, L. (1998). Os plantões médicos, o sono e a ritmicidade biológica. *Rev. Ass. Med. Brasil*, 44(3), 239-245.
- Geib, L. & Nunes, M. (2006). Hábitos de sono relacionados à síndrome da morte súbita do lactente: estudo populacional. *Cad. Saúde Pública*, 22(2), 415-423.
- Geib, L. (2007). Moduladores dos hábitos de sono na infância. *Rev. Bras. Enfermagem*, 60(5), 564-568.
- Geib, L. (2007). Desenvolvimento dos estados de sono na infância. *Rev. Bras. Enfermagem*, 60(3), 323-326.
- Gibson, E., Powles, P., Thabane, L., O'Brien, S., Molnar, D., Trajanovic, N., Ogilvie, R., Shapiro, C., Yan, M. & Chilcott-Tanser, L. (2006). Sleepiness is serious in adolescence: Two surveys of 3235 Canadian students. *BMC Public Health*, 6(116), 1-9.
- Gitelman, D. (2008). Sleep deprivation alters functioning within the neural network underlying the covert orienting of attention. *Brain Research* 2(7), 148-156.
- Gleitman, H. (2002). *Psicologia* (5ª Ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Graham, M. (2000). *Sleep Needs, Patterns and Difficulties of Adolescents*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Gruber, R., Grizenko, N., Schwartz, G., Bellingham, J., Guzman, R., & Joobar, R. (2007). Performance on the Continuous Performance Test in Children with ADHD Is Associated With Sleep Efficiency. *Sleep*, 30 (8), 1003-1009.
- Grupo Oceano I, *Enciclopédia de Psicologia*, editora de livros MM Liarte Ld^a, Lisboa.
- Gueniche, K. (2005). *Psicopatologia descritiva e interpretativa da criança*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Guimarães, M. & Silva, M. (2007). Relação entre sono e voz: percepção de indivíduos adultos disfónicos e não disfónicos. *Distúrb. Cornun.*, 19(1), 93-102.
- Hansen, M., Janssen, I., Schiff, A., Zee, P. & Dubocovich, M. (2005). The impact of school daily schedule on adolescent sleep. *Pediatrics*, 115(6), 1555-1561.
- Hockenbury, D. & Hockenbury, S., (2001). *Descobrendo a Psicologia*, 2ª edição. Brasil: Editora Manole.
- Huffman, K. & Vernoy, M. (2003). *Psicologia*. São Paulo: Editora Atlas.
- Jiménez, Y., Jiménez-León, J. & Jiménez-Betancourt, C. (2006). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y trastornos del sueño. *Rev. Neurologia*, 42 (Supl 2), 37-51.
- Jou, G. (2006). Atenção Selectiva: um estudo sobre cegueira por desatenção. *Portal dos Psicólogos*, 1-12.
- Kastrup, V. (2007). O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. *Psicologia & Sociedade*, 19(1), 15-22.

- Klerman, E. & Dijk, D. (2006). Interindividual variation in sleep duration and its association with sleep debt in young adults. *Sleep*, 28(10), 1253-1259.
- Killgore, W., Kahn-Greene, E., Lipizzi, E., Newman, R., Kamimori, G. & Balkin, T. (2008). Sleep deprivation reduces perceived emotional intelligence and constructive thinking skills. *Sleep Medicine* 9, 517-526.
- Kim, Y., Laposky, A., Bergmann, B. & Turek, F. (2007). Repeated sleep restriction in rats leads to homeostatic and allostatic responses during recovery sleep. *PNAS*, 104(25), 10697-10702.
- Klerman, E. & Dijk, D. (2005). Interindividual Variation in Sleep Duration and Its Association With Sleep Debt in Young Adults. *NIH Public Access*, 28(10), 1253-1259.
- Lima, M., Barbarini, G., Gagliardo, H., Arnais, M. & Gonçalves, V. (2004). Observação do desenvolvimento da linguagem e funções auditiva e visual em lactentes. *Rev. Saúde Pública*, 38(1), 106-112.
- Luft, C. & Andrade, A. (s/d). A pesquisa com EEG aplicada à área da aprendizagem motora. *Rev. Port. Cien. Desp.*, 6(1), 106-115.
- Macedo, C. (2008). Bruxismo do sono. *Rev. Dental Press. Ortodon. Ortop. Facial*, 13(2), 18-22.
- Madeira, I & Aquino, L. (2003). Problemas de abordagem difícil: “não come” e “não dorme”. *Jornal de Pediatria*, 79(Supl I), 43-54.
- Martínez-Salio, A., Soler-Algarra, S., Calvo-García, I & Sánchez-Martín, M. (2007). Síndrome de ingesta nocturna relacionada com el sueño com respuesta al topiramato. *Rev. Neurologia*, 45 (5), 276-279.

- Mendes, L., Fernandes, A. & Garcia, F. (2004). Hábitos e perturbações do sono em crianças em idade escolar. *Acta Pediatr Port*, 35, 341-347.
- Montes-Rodríguez, C., Rueda-Orozco, P., Urteaga-Urías, E., Aguilar-Roblero, R. & Prospero-García, O. (2006). De la restauración neuronal a la reorganización de los circuitos neuronales: una aproximación a las funciones del sueño. *Rev. Neurologia* 43 (7), 409-415.
- Moore, M. & Meltzer, L. (2008). The sleepy adolescent: causes and consequences of sleepiness in teens. *Paediatric respiratory reviews*, 9, 114-121.
- National Sleep Foundation. (2006). *Children and sleep*. Washington, DC: Sleep National Foundation.
- Nixon, G., Thompson, J., Han, D., Becroft, D., Clark, P., Robinson, E., Waldle, K., Wild, C., Black, P. & Mitchell, E. (2008). Short sleep duration in middle childhood: risk factors and consequences. *Sleep*, 31(1), 71-78.
- Nunes, M., Martins, M., Nelson, E., Cowan, S., Cafferata, M. & Costa, J. (2002). Orientações adotadas nas maternidades dos hospitais-escola do Brasil, sobre a posição de dormir. *Cad. Saúde Pública*, 18 (3), 883-886.
- Nunes, M. (2002). Distúrbios do sono. *Jornal de Pediatria*, 78 (Supl I), 63-72.
- Nunes, M. & Bruni, O. (2008). A genética dos distúrbios do sono na infância a adolescência. *Jornal de Pediatria*, 84(4), 27-32.
- O'Connor, J. & Seymour, J. (1995). *Introdução à Programação Neurolinguística: como entender e influenciar as pessoas*. São Paulo: Summus Editorial.

- Paiva, M., Souza, C. & Soares, E. (2006). Factores que interferem na preservação do sono e repouso de criança em terapia intensiva. *Esc. Anna Nery R Enferm.*, 10(1), 29-35.
- Palma, B., Tiba, P., Machado, R., Tufik, S. & Suchecki, D. (2007). Repercussões imunológicas dos distúrbios do sono: o eixo hipotálamo-pituitário-adrenal como factor modulador. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, 29 (Supl I), 33-38.
- Parkin, J.A. (2000). *Essential Cognitive Psychology*. University of Sussex, UK, Psychology Press, LTD
- Passos, G., Tufik, S., Santana, M., Poyares, D. & Mello, M. (2007). Tratamento não farmacológico para a insônia crônica. *Rev. Bras. Psiquiatria*.
- Peraita-Adrados, R. (2004). Epilepsia y ciclo sueño-vigilia. *Rev. Neurologia*, 38(2), 173-175.
- Peraita-Adrados, R. (2005). Avances en el estudio de los trastornos del sueño. *Rev. Neurologia*, 40(8), 485-491.
- Pérez-Romero, T., Comas-Fuentes, A., Déban-Fernández, M., Quiñones, J. & Maujo-Fernández, J. (2007). Prevalencia del síndrome de piernas inquietas en las consultas de atención primaria. *Rev. Neurologia*, 44(11), 647-651.
- Pestana, E. & Páscoa, A. (2002). *Dicionário Breve de Psicologia* (2ª Ed.). Lisboa: Editorial Presença.
- Pin-Arboledas, G. (2000). Alteraciones del sueño en el niño: enfoque desde la Asistencia Primaria. *Rev. Neurologia*, 30(2), 178-186.
- Pinto, A. (1992). *Temas de Memória Humana*. Porto: Edições Afrontamento.

- Pinto, A. (1997). *Cognição, Aprendizagem e Memória*. Porto: Universidade do Porto.
- Philipsen, A., Hornyak, M. & Riemann, D. (2006). Sleep and sleep disorders in adults with attention deficit/hyperactivity disorder. *Sleep Medicine Reviews, 10*, 399-405.
- Poyares, D., Pinto, L., Tavares, S. & Barros-Vieira, S. (2005). Hipnoindutores e insónia. *Ver. Bras. Psiquiatria, 27*(Supl I), 2-7.
- Poeta, L. & Rosa-Neto, F. (2006). Características biopsicosociales de los escolares com indicadores de trastorno de déficit de atención e hiperactividad. *Rev. Neurologia, 43*(10), 584-588.
- Raffaelli, R. (2002). Cegueira inatencional e percepção pré-consciente. *Psicologia: Teoria e Prática, 4*(1), 61-71.
- Raffaelli, R. (2002). Considerações Interdisciplinares: Psicanálise e Psicologia Cognitiva. *Cad. de Pesq. Interdisciplinar em Ciências Humanas, 27*, 1-15.
- Raichle, M. (2001). *Imagens da Mente*. Porto: Porto Editora.
- Ramalho, J. (2009). *Psicologia e Psicopatologia da Atenção*. Braga: Edições APPACDM.
- Rodrigues, M. & Souza, C. (2008). Tempo e qualidade de sono auto-informada versus alerta e atenção em trabalhadores de dois turnos. *Rev. Neurocienc., 16*(4), 297-302.
- Rotenberg, L., Portela, L., Marcondes, W., Moreno, C. & Nascimento, C. (2001). Género e trabalho noturno: sono, cotidiano e vivências de quem troca a noite pelo dia. *Cad. Saúde Pública, 17*(3), 639-649.

- Sadeh, A. (2005). Cognitive-behavioral treatment for childhood sleep disorders. *Clinical Psychology Review, 25*, 612-628.
- Sans-Capdevila, O. & Gozal, D. (2008). Consecuencias neurobiológicas del síndrome de apnea del sueño infantil. *Rev. Neurologia, 47*(12), 659-664.
- Schmidt, L. (s/d). A Percepção Visual da Forma – A teoria e as lacunas da Gestalt. *Faculdade Assis Gurgaez, 1-11*.
- Serrão, F., Klein, J. & Gonçalves, A. (2007). Qualidade do sono e depressão: que relações sintomáticas em crianças de idade escolar. *Psico-USF, 12*(2), 257-268.
- Sevillano-García, M., Manso-Calderón, R. & Cacaueles-Pérez, P. (2007). Comorbilidad en la migraña: depresión, ansiedad, estrés y trastornos del sueño. *Rev. Neurologia, 45*(7), 400-405.
- Sierra, J., Delgado-Dominguez, C. & Carretero-Dios, H. (2006). Estructura interna de la Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep Scale en una muestra española de trabajadores con turnos rotatorios. *Rev. Neurologia, 43*(8), 454-460.
- Silva, V. & Leite, A. (2005). Qualidade de vida e distúrbios obstrutivos do sono em crianças: revisão de literatura. *Rev. Pediatr. Ceará, 6*(1), 12-19.
- Solso, R., Maclin, M. & Maclin, O. (2005). *Cognitive Psychology*. 7th Edition, USA: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Sternberg, R. (2000). *Psicología Cognitiva*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Stickgold, R., Fosse, R. & Walter, M. (2002). Linking brain and behaviour in sleep-dependent learning and memory consolidation. *PNAS, 99*(26), 16519-16521.

- Stickgold, R. & Walker, M. (2005). Memory consolidation and reconsolidation: what is the role of sleep. *Trends in Neurosciences*, 28(8), 408-415.
- Stickgold, R. & Walker, M. (2007). Sleep-dependent memory consolidation and reconsolidation. *Sleep Medicine*, 8, 331-343.
- Thurstone, L. & Yela, M. (1995). *CARAS: test de percepción de diferencias*. Madrid: TEA Ediciones.
- Uema, S., Vidal, M., Fujita, R., Moreira, G. & Pignatari, S. (2006). Avaliação comportamental em crianças com distúrbios obstrutivos do sono. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.*, 72(1), 120-123.
- Uema, S., Pignatari, S., Fujita, R., Moreira, G., Pradella-Hallinan, M. & Weckx, L. (2007). Avaliação da função cognitiva da aprendizagem em crianças com distúrbios obstrutivos do sono. *Rev. Bras. Otorrinolaringologia.*, 72(3), 315-320.
- Valdizán, J. (2005). Trastornos generalizados del desarrollo y sueño. *Rev. Neurologia*, 41(supl I),135-138.
- Versace, F., Cavallero, C., Tona, G., Mozzato, M. & Stegagno, L. (2006). Effects of sleep reduction on spatial attention. *Biological Psychology*, 71, 248-255.
- Vicente, E. (2008). Avances en el diagnóstico y tratamiento del síndrome de narcolepsia-cataplejía. *Rev. Neurologia*, 46(9), 550-556.
- Villalobos, J., Pintado, I., Mateos, J., Sanz, F., Azón, M. & Martín, A. (2007). Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: perfil intelectual y factor de independencia a la distracción. *Rev. Neurologia*, 44(10), 589-595.

- Walter, M., Liston, C., Hobson, J. & Stickgold, R. (2002). Cognitive flexibility across the sleep-wake cycle: REM-sleep enhancement of anagram problem solving. *Cognitive Brain Research*, *14*, 317-324.
- Walker, M., Brakefield, T., Morgan, A., Hobson, J. & Stickgold, R. (2002). Practice with sleep makes perfect: sleep-dependent motor skill learning. *Neuron*, *35*, 205-211.
- Walker, M. & Stickgold, R. (2004). Sleep-Dependent learning and memory consolidation. *Neuron*, *44*, 121-133.
- Walker, M. & Stickgold, R. (2006). Sleep, memory and plasticity. *Annu. Rev. Psychol.*, *57*, 139-166.
- Walker, M. (2006). Sleep to remember. *American Scientist*, *vol. 94*, 325-333.
- Yi, H., Shin, K. & Shin, C. (2006). Development of the sleep quality scale. *J. Sleep Res.*, *15*, 309-316.
- Yoo, S., Hu, P., Gujar, N., Jolesz, F. & Walker, M. (2007). A deficit in the ability to form new human memories without sleep. *Nature Neuroscience*, *10*(3), 385-392.
- Zhang, N. & Liu, H. (2008). Effects of sleep deprivation on cognitive functions. *Neurosci Bull*, *24*(1), 45-48.

ANEXOS



Estudo sobre a Relação entre as Capacidades de Atenção e Percepção com os Padrões de Sono

No âmbito de uma investigação sobre a Relação entre as Capacidades de Atenção e Percepção com os Padrões de Sono, desenvolvida no contexto da dissertação, para o Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (Porto), venho pedir a sua colaboração.

Para tal, é pedido ao seu educando que preencha o questionário que lhe é fornecido, que lhe garantira anonimato e confidencialidade. Os dados obtidos no questionário são apenas para fins estatísticos.

Se decidir colaborar no estudo, deverá, antes de mais, indicá-lo na declaração que se segue (consentimento informado).

Agradeço desde já a sua atenção para com o meu estudo. Este estudo é acompanhado por um docente supervisor.

(Sónia Vicente, Dr.^a)
Licenciada em Psicologia

(Joaquim Ramalho, Professor Doutor)
Doutor em Psicologia

Declaração

Declaro que, antes de optar por participar, me foram prestados todos os esclarecimentos que considere importantes para decidir que o meu Educando participasse e que o meu Educando pode interromper a sua participação a qualquer momento.

Eu, Encarregado de Educação aceito / não aceito que o meu Educando participe num estudo da responsabilidade de Sónia Vicente, que irá decorrer na Clinova.




Estudo sobre a Relação entre as Capacidades de Atenção e Percepção com os Padrões de Sono


No âmbito de uma investigação sobre a Relação entre as Capacidades de Atenção e Percepção com os Padrões de Sono, desenvolvida no contexto da dissertação, para o Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (Porto), venho pedir a sua colaboração.

Para tal, é pedido ao seu educando que preencha o questionário que lhe é fornecido, que lhe garantira anonimato e confidencialidade. Os dados obtidos no questionário são apenas para fins estatísticos.

Se decidir colaborar no estudo, deverá, antes de mais, indicá-lo na declaração que se segue (consentimento informado).

Agradeço desde já a sua atenção para com o meu estudo. Este estudo é acompanhado por um docente supervisor.


(Sónia Vicente, Dr.ª)
Licenciada em Psicologia


(Joaquim Ramalho, Professor Doutor)
Doutor em Psicologia

Declaração

Declaro que, antes de optar por participar, me foram prestados todos os esclarecimentos que considerei importantes para decidir que o meu Educando participasse e que o meu Educando pode interromper a sua participação a qualquer momento.

Eu, Encarregado de Educação aceito / não aceito que o meu Educando participe num estudo da responsabilidade de Sónia Vicente, que irá decorrer na Escola Secundária de São João da Pesqueira.



Exmo. Sr.º

Presidente do Conselho Directivo da Escola Secundária de S. João da Pesqueira

Porto, 3 de Novembro de 2008

Venho por este meio solicitar a V. Ex.^a a devida autorização para a aplicação de um questionário e dois pequenos testes de atenção e percepção (tendo a administração no total o tempo considerado de 10 minutos) aos alunos com idades compreendidas entre os 10 e os 16 anos, seleccionados aleatoriamente das várias turmas existentes na escola. Esta aplicação tem como objectivo único recolher dados que servirão de referência para a minha dissertação de conclusão do Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde, abordando o estudo da relação entre a atenção e a percepção e os padrões de sono, sob a orientação do Professor Doutor Joaquim Ramalho, da Universidade Fernando Pessoa, no Porto.

Os dados recolhidos serão somente utilizados nesta instituição, respeitando todas as normas éticas e deontológicas, quer no tratamento estatístico, quer na apresentação final dos resultados, no que se refere ao sigilo e à confidencialidade dos participantes.

Com os melhores cumprimentos,

Pede deferimento,

A investigadora

(Sónia Vicente, Dr.^a)

O orientador

(Joaquim Ramalho, Professor Doutor)

ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

Buysse, D., Reynolds, C., Monk, T., Berman, S. & Kupfer, D. (1989)
Department of Psychiatry, University of Pittsburgh School of Medicine, PA.

Idade _____ Sexo _____ Data ____ / ____ / _____

Instruções:

As questões a seguir são referentes aos hábitos de sono apenas durante o mês passado. As suas respostas devem indicar o mais correctamente possível o que aconteceu na maioria dos dias e noites do mês passado. Por favor, responda a todas as questões.

1) Durante o mês passado, a que horas te deitaste, à noite, na maioria das vezes?

HORÁRIO DE DEITAR: _____:_____

2) Durante o mês passado, quanto tempo (minutos) demoraste para adormecer, na maioria das vezes?

MINUTOS QUE DEMOROU A ADORMECER: _____

3) Durante o mês passado, a que horas acordaste de manhã, na maioria das vezes?

HORÁRIO DE ACORDAR: _____:_____

4) Durante o mês passado, quantas horas de sono por noite dormiste normalmente? (pode ser diferente do número de horas que esteve na cama)

HORAS DE SONO POR NOITE: _____

5) Durante o mês passado, quantas vezes tiveste problemas para dormir devido a:

a) Demorares mais de 30 minutos para adormecer

- nenhuma vez ● menos de uma vez por semana ● uma ou duas vezes por semana ● três vezes por semana ou mais

b) Acordares a meio da noite ou de manhã muito cedo

- nenhuma vez ● menos de uma vez por semana ● uma ou duas vezes por semana ● três vezes por semana ou mais

c) Levantares te para ir à casa de banho

- nenhuma vez ● menos de uma vez por semana ● uma ou duas vezes por semana ● três vezes por semana ou mais

d) Teres dificuldade em respirar

- nenhuma vez ● menos de uma vez por semana ● uma ou duas vezes por semana ● três vezes por semana ou mais

e) Tossires ou ressonares muito alto

- nenhuma vez ● menos de uma vez por semana ● uma ou duas vezes por semana ● três vezes por semana ou mais

f) Sentires muito frio

- nenhuma vez ● menos de uma vez por semana ● uma ou duas vezes por semana ● três vezes por semana ou mais

g) Sentires muito calor

- nenhuma vez ● menos de uma vez por semana ● uma ou duas vezes por semana ● três vezes por semana ou mais

h) Teres maus sonhos ou pesadelos

- nenhuma vez ● menos de uma vez por semana ● uma ou duas vezes por semana ● três vezes por semana ou mais

i) Sentires dores

- nenhuma vez ● menos de uma vez por semana ● uma ou duas vezes por semana ● três vezes por semana ou mais

j) Outra razão, por favor, descreve: _____

Quantas vezes tiveste problemas em dormir, devido a esta razão, durante o mês passado?

- nenhuma vez ● menos de uma vez por semana ● uma ou duas vezes por semana ● três vezes por semana ou mais

6) Durante o mês passado tomaste algum medicamento para dormir, receitado pelo médico, indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar) ou por sua conta e risco?

- nenhuma vez
- menos de uma vez por semana
- uma ou duas vezes por semana
- três vezes por semana ou mais

Se sim, quais?

7) Durante o mês passado tiveste problemas para permanecer acordado, durante as refeições ou enquanto participavas numa qualquer actividade social?

- nenhuma vez
- menos de uma vez por semana
- uma ou duas vezes por semana
- três vezes por semana ou mais

8) Durante o mês passado não sentiste vontade para trabalhar nem realizar as actividades escolares?

- nenhuma vez
- raramente
- com alguma frequência
- muitas vezes, quase sempre

Comentários do entrevistado (se houver):

9) Durante o mês passado, como classificarias a qualidade do teu sono?

- muito boa
- boa
- má
- muito má

Pontuação dos componentes:

1: _____; 2: _____; 3: _____; 4: _____; 5: _____; 6: _____; 7: _____ TOTAL IQSP: _____

Idade _____



Esta prueba trata de conocer su capacidad de concentración en una tarea determinada. En esta página se le presenta un ejemplo y una línea de entrenamiento para que usted se familiarice con la tarea.

Ejemplo



Observe las tres letras minúsculas del ejemplo. Se trata de la letra **d** acompañada de dos rayitas. La primera **d** tiene las dos rayitas encima, la segunda las tiene debajo y la tercera **d** tiene una rayita encima y otra debajo. Observe que en estos casos la letra **d** va acompañada de dos rayitas.

Su tarea consistirá en buscar las letras **d** iguales a esas tres (con dos rayitas) y marcarlas con una línea (/). Fíjense bien, porque hay letras **d** con más de dos o menos de dos rayitas y letras **p**, que NO deberá marcar en ningún caso, independientemente del número de rayitas que tengan. Si se equivoca y quiere cambiar una respuesta, debe tachar la línea con otra, formando un aspa (X), de forma que se advierta que desea corregir el error.

Vd. sólo deberá marcar las letras **d** con dos rayitas. Practique en la línea de entrenamiento que aparece al final de esta página.

Observe que cada letra lleva encima un número. Luego, compruebe que ha marcado las letras números **1, 3, 5, 6, 9, 12, 13, 17, 19 y 22**.

A la vuelta de la hoja (ESPERE, NO LA VUELVA TODAVÍA) encontrará 14 líneas similares a la línea de práctica que acaba de realizar. De nuevo, su tarea consistirá en marcar las letras **d** con dos rayitas. Comenzará en la línea nº 1 y cuando el examinador le diga ¡CAMBIO!, pasará a trabajar a la línea nº 2 y cuando el examinador diga ¡CAMBIO! comenzará la siguiente línea de la prueba y así sucesivamente. Compruebe que no se salta ninguna línea.

Trabaje tan rápidamente como pueda sin cometer errores. Permanezca trabajando hasta que el examinador diga ¡BASTA!; en ese momento deberá pararse inmediatamente y dar la vuelta a esta hoja.

ESPERE. NO VUELVA LA HOJA HASTA QUE SE LO INDIQUE EL EXAMINADOR.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Línea de entrenamiento	d	p	d	d	d	d	p	d	d	p	d	d	d	p	p	d	d	d	p	d	d	
			1					1			1		1			1		1		1		1

Reproducción autorizada por el Ministerio de Educación y Ciencia de España. Impreso en España.

CARAS

TEST DE PERCEPCIÓN DE DIFERENCIAS

PD	
PC	
PT	
GN	

Edade

Sexo:

F o M

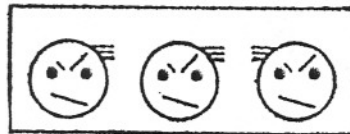
INSTRUCCIONES

Observe la siguiente fila de caras. Una de las caras es distinta a las otras. La cara que es distinta está marcada.



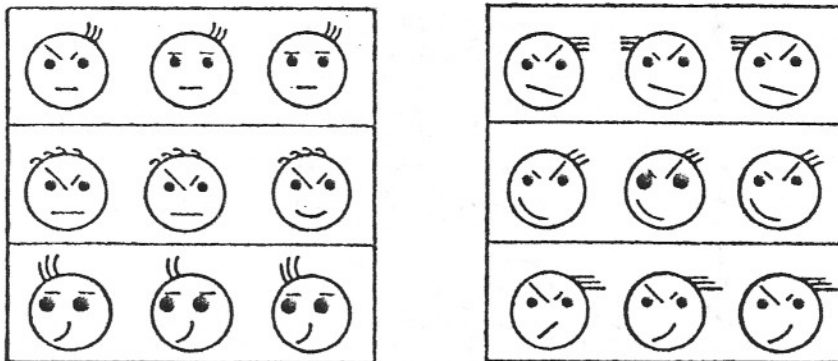
¿Ve Vd. el motivo por el cual la cara del medio está marcada? La boca es la parte distinta.

A continuación hay otra fila de caras. Mírelas y marque la que es diferente de las otras.



Deberá haber marcado la última cara.

A continuación encontrará otros dibujos parecidos para practicar. En cada fila de tres figuras, marque la cara que es distinta de las otras.



Cuando se le indique, vuelva la hoja y marque las restantes caras en la misma forma. Trabaje rápidamente, pero trate de no cometer equivocaciones.

ESPERE LA SEÑAL DE COMIENZO

