

Mariana Guedes Bahia<sup>1</sup>  
Vera Soares<sup>2</sup>  
João Carlos Winck<sup>3</sup>

## Impacto da higiene do sono em doentes com síndrome de apneia obstrutiva do sono

### *Impact of sleep hygiene on patients with obstructive sleep apnoea syndrome*

Recebido para publicação/*received for publication*: 05.12.02  
Aceite para publicação/*accepted for publication*: 06.02.02

#### **Resumo**

Este estudo pretendeu avaliar o impacto de um folheto sobre medidas de higiene do sono (MHS) numa população de 36 doentes recém-diagnosticados com síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS) e a iniciar tratamento. Esperava-se que: 1) A informação sobre as MHS transmitida através do folheto alterasse alguns dos hábitos relativos ao sono da população; e que, 2) A intervenção em forma de folheto informativo se traduzisse numa melhoria da avaliação subjectiva das queixas relativas ao sono. No pré-teste, avaliaram-se os hábitos e as queixas relativas ao sono da população. No pós-teste reavaliaram-se os hábitos de sono e os doentes fizeram uma avaliação da contribuição das MHS para a diminuição das suas queixas

#### **Abstract**

The purpose of this study was to evaluate the impact of a Sleep Hygiene brochure on a population of 36 patients recently diagnosed with Obstructive Sleep Apnoea Syndrome and beginning treatment. One expects that: 1) the information about Sleep Hygiene offered in the brochure would change some of the patients' habits toward sleep; and that, 2) this intervention in the form of a free informative brochure would have an echo in terms of a better subjective evaluation of sleep complaints. The sleep habits and the sleep complaints were evaluated in the pre-test. Those variables were re-evaluated in the post-test and at that time the patients filled in a scale of satisfaction with the information about Sleep Hygiene, in terms of its

<sup>1</sup> Estagiária de Psicologia pela Universidade do Minho/*Psychology Intern, University of the Minho*

<sup>2</sup> Assistente no Departamento de Psicologia da Universidade do Minho/*Assistant, Department of Psychology, University of the Minho*

<sup>3</sup> Professor Auxiliar da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto/*Assistant Professor, University of Porto Medical School.*

relativas ao sono. Não houve diferenças significativas na adopção de MHS entre os dois momentos; porém, globalmente, os doentes consideraram que as MHS contribuíram ligeiramente para a melhoria das suas queixas. A adopção pouco visível das MHS pode ter-se devido ao facto de os doentes já possuírem uma higiene do sono razoável no pré-teste, bem como ao facto de a escala utilizada não ser suficientemente discriminativa. Além disso, a exigência de uma auto-disciplina associada à implementação das MHS pode ter colidido com exigências várias, entre as quais a adaptação ao tratamento com CPAP (*continuous positive air pressure*). Seria interessante, num estudo posterior, avaliar em que medida é que após a adaptação inicial ao CPAP se alterariam os níveis de implementação das medidas de HS, o que implicaria um estudo longitudinal. Convém por isso não desistir de recordar aos doentes da importância das MHS, oferecendo novos folhetos actualizados em consultas de seguimento.

Rev Port Pneumol 2006; XII (2): 147-176

**Palavras-chave:** Síndrome de apneia obstrutiva do sono, medidas de higiene do sono, adesão terapêutica.

contribution to improving their sleep complaints. There were no significant differences in the level of compliance to Sleep Hygiene between the two periods, although the majority of the patients considered that Sleep Hygiene did improve their sleep difficulties. The low level of compliance may be due to the fact that patients already had reasonable Sleep Hygiene habits, and also to the fact that the scale was not sufficiently discriminative. In addition, the self-discipline that Sleep Hygiene involves may have collided with other demands such as the adaptation to treatment with CPAP (*Continuous Positive Air Pressure*). In a following study, it would be interesting to find if the levels of sleep hygiene compliance would change if they were implemented after the initial adaptation to CPAP, which would imply a longitudinal study. It would be helpful to keep reminding the patients of Sleep Hygiene importance, offering new and update brochures to the patients during consultations.

Rev Port Pneumol 2006; XII (2): 147-176

**Key-words:** Sleep obstructive apnoea syndrome, sleep hygiene, therapeutic compliance.

### Introdução

O folheto informativo é uma das formas utilizadas com mais frequência na educação para a saúde nos serviços de saúde porque implica poucos custos e apresenta maiores níveis de acessibilidade, pois não exige um contacto cara a cara.

### Introduction

Brochures are one of the more commonly means used by the Health Services in health education. They have low costs and are very accessible as they do not require a one-on-one meeting. Information on Sleep Hygiene could be

As medidas de higiene do sono, apesar de serem passíveis de disseminação face a toda a população (com ou sem patologia do sono), são de especial interesse para doentes com diversas patologias do sono, entre as quais a síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS). A higiene do sono faz parte das medidas gerais do tratamento para esta doença, ou seja, aquelas que se aplicam imediatamente e a todos os doentes sem excepção<sup>1</sup>. A SAOS manifesta-se pela paragem (apneia) e/ou redução (hipopneia) do fluxo aéreo durante o sono<sup>1</sup>. A obstrução das vias aéreas superiores leva à paragem da respiração, à diminuição do oxigénio no sangue (por vezes com o aumento do dióxido de carbono) e a um despertar, a maioria das vezes, sem o doente dar por isso (microdespertar), e de novo, pouco depois, reinicia-se todo este processo. A repetição destes eventos durante a noite leva o doente a queixar-se de diversos sintomas, dos quais se destacam a hipersonia diurna, roncopia, fadiga, cansaço exagerado ao acordar, paragens respiratórias observadas pelo parceiro(a) de cama, alterações de memória e percepção, disfunções sexuais, enurese nocturna, hipertensão arterial<sup>1</sup>.

O tratamento específico mais frequente faz-se através de um ventilador (CPAP) que fornece um fluxo aéreo ao doente, mantido constante durante a inspiração e a expiração, impedindo, desta forma, o colapso das vias aéreas superiores enquanto o doente dorme<sup>1</sup>. As restantes componentes do tratamento consistem em hábitos e comportamentos de saúde que tendem a reduzir o risco da ocorrência de apneias/hipopneias ao actuar a nível dos factores agravantes do SAOS. É nesta

given out to everybody (regardless of whether they have a sleep disorder or not) but is of particular interest to patients suffering from a variety of sleep disorders, one of which is Obstructive Sleep Apnoea Syndrome (OSAS). Sleep Hygiene is one of the general methods of treatment for this syndrome. The general methods are those which are applied immediately and right across the patient spectrum without exception<sup>1</sup>. OSAS is characterised by cessation (apnoea) of the air flow and/or shallow breathing (hypopnoea) during sleep<sup>1</sup>. A blockage of the upper airways leads to a cessation of breath, decreased oxygen in the blood (and sometimes increased carbon dioxide) and awakenings from sleep, the majority of which the patient is oblivious (micro awakenings). The process repeats itself at rapid intervals and this repetition throughout the night leads the patient to complain of several symptoms. The more important of these are daytime drowsiness, loud snoring, fatigue, non-refreshing sleep, respiratory cessations observed by the sufferer's partner, distorted memory and perceptions, reduced libido, nocturnal urination and high blood pressure<sup>1</sup>.

The most common specific treatment is with a CPAP ventilator which supplies the patient with a constant flow of air during inhaling and exhaling, and in doing so keeping the upper airways open and unobstructed while the patient sleeps<sup>1</sup>. Other treatment areas consist of health and behavioural changes which seek to prevent apnoea/hypopnoea occurring in acting at the level of the factors which aggravate OSAS. Sleep Hygiene measures fall into this category and in essence refer to the impact diet, exercise,

categoria que se inserem as medidas de higiene do sono, conceito que se refere essencialmente ao impacto da dieta, exercício e consumo de algumas substâncias<sup>2</sup>. O consumo de cafeína, a nicotina e o álcool são especialmente desaconselhados perto da hora de deitar. A cafeína e nicotina são ambas estimulantes do sistema nervoso central, produzindo um sono fragmentado e leve<sup>3,4</sup>. A cafeína atinge a sua concentração sanguínea máxima uma hora após a ingestão, e ingerida uma hora antes da hora de deitar pode atrasar o início do sono. O álcool, ainda que facilite o início do sono (é um depressor do sistema nervoso central), é a substância que com maior probabilidade interfere com a manutenção do sono<sup>5</sup>. Sendo um depressor do centro respiratório, tem especial impacto no aumento das apneias/hipopneias, pois diminui as forças musculares na orofaringe, diminuindo também o seu volume<sup>1</sup>.

Antes de ir para a cama, é recomendável uma refeição muito leve (especialmente se alta em teor de hidratos de carbono), uma vez que parece ser promotora do início do sono, ao contrário de refeições abundantes, que se revelam contraproducentes ao início do sono<sup>6</sup>. O L-triptofano, um aminoácido natural encontrado no leite, é um precursor de serotonina, teoricamente promovendo e mantendo o sono<sup>7</sup>. Wurtman e Fernstrom<sup>8</sup> demonstraram que alimentos com alto teor em hidratos de carbono aumentavam o nível L-triptofano disponível ao sistema nervoso central através do seu impacto na secreção de insulina. O trabalho provou que uma combinação de 1,000 mg de L-triptofano com uma pequena quantidade de alimentos sólidos era recomendável aos doentes.

alcohol and substance consumption have on sleep patterns<sup>2</sup>. Caffeine, nicotine and alcohol consumption in particular are not recommended close to bedtime. Both caffeine and nicotine stimulate the central nervous system, leading to broken and light sleep<sup>3,4</sup>. Caffeine has its maximum concentration in the bloodstream an hour after ingestion and if ingested an hour before bedtime can delay the onset of sleep. Alcohol, while facilitating the onset of sleep in that it depresses the central nervous system, is a substance which is very likely to disrupt the continuation of sleep<sup>5</sup>. As it is a central nervous system depressor, it contributes significantly to the increase in apnoea/hypopnoea as it weakens both the muscular force and the size of the oropharynx<sup>1</sup>.

A very light meal only is recommended before going to bed, particularly one high in carbohydrates as this seems to promote the onset of sleep, unlike heavier meals which are counterproductive to the onset of sleep<sup>6</sup>. L-tryptophane, a natural amino acid found in milk, is a precursor of serotonin which in theory promotes and maintains sleep<sup>7</sup>. Wurtman and Fernstrom<sup>8</sup> have shown that foodstuffs which are high in carbohydrates raise the L-tryptophane level available in the central nervous system through its impact on the secretion of insulin. Their study showed that combining 1,000 mg of L-tryptophane with a small amount of solid food was recommended for patients. However, Nicholson and Stone<sup>9</sup> concluded that not even 6 grams of L-tryptophane achieved the effect of promoting and maintaining sleep in healthy volunteers.

Clinical recommendations on physical

Contudo, Nicholson e Stone<sup>9</sup> concluíram que nem mesmo 6 gramas de L-triptofano conseguem o efeito promotor e de manutenção do sono em voluntários saudáveis. O conselho clínico acerca do exercício físico recomenda-o apenas se feito de forma regular e durante o dia, e não demasiado próximo da hora de deitar, dado que aumenta a actividade do sistema nervoso autónomo e pode, assim, atrasar o início do sono<sup>2</sup>.

A higiene do sono tem, pois, como objectivo geral facilitar um sono reparador e suficiente (mas não exagerado). Além das recomendações sobre a dieta, o exercício físico e o consumo de álcool, tabaco, café, outras medidas se têm acrescentado à higiene do sono. Estas, mais recentes, surgiram a partir das premissas dos métodos de redução de *stress* (estratégias cognitivo-comportamentais) e, sobretudo, dos procedimentos de controlo de estímulos, respectivamente: i) A activação fisiológica e cognitiva atrasa o início do sono; e ii) As dificuldades em conciliar o sono são o resultado de respostas condicionadas à hora de ir para a cama e o contexto que envolve o sono<sup>2</sup>.

Ley<sup>10</sup> formulou o modelo da hipótese cognitiva da adesão terapêutica, defendendo que esta resulta de uma combinação de três factores: a satisfação com os serviços prestados (consulta); a compreensão da informação dada; e a capacidade de recordar essa informação. Perspectivando a adesão através deste modelo, realça-se a importância da educação do doente, sobretudo enquadrada na relação médico-doente.

Leventhal é autor de outra proposta teórica sobre a adesão terapêutica que

exercise only advise that it should be carried out regularly and during the day, and not too close to bedtime, given that it increases the activity of the central nervous system and can in this way delay the onset of sleep<sup>2</sup>.

The global aim of Sleep Hygiene is to facilitate restorative and sufficient, but not over-long sleep. In addition to advice on diet, exercise and alcohol, tobacco and coffee consumption, other recommendations have found their way into Sleep Hygiene. These more recent recommendations have emerged from stress reduction measures (cognitive-behavioural strategies) and especially from measures designed to control stimulation. These are: i) That physiological and cognitive stimulation delays the onset of sleep; and, ii) That difficulties sleeping stem from situations which condition the time of going to bed and the context surrounding sleep<sup>2</sup>. Ley<sup>10</sup> drew up the cognitive model of hypothetical treatment adherence. He claimed it was a result of a combination of three factors: satisfaction with the services rendered (the consultation); the understanding of the information given and the ability to remember this information. Looking at compliance through this model, the importance of informing the patient stands out, especially as part of the doctor-patient relationship.

Leventhal is the author of a second theoretical proposal on therapeutic compliance, called the Self-Regulation Model of patient behaviour. This was incorporated into his former model of illness cognitions. He identified five areas of the illness's representations: *identity*, which refers to the label given to a illness and the per-



denominou «modelo de auto-regulação do comportamento de doença» e que foi incorporado no seu anterior modelo das cognições de doença. Identificou cinco dimensões das representações de doença: *Identidade*, que se refere à etiqueta dada a uma doença e aos sintomas sentidos; *causa* percebida da doença; *dimensão temporal*, que diz respeito à estimativa da duração da doença; *consequências*, referindo-se às crenças do doente relativas aos possíveis efeitos da doença; e *controlabilidade*, ou seja, a crença de que a doença e as suas consequências podem ser controladas pelo doente<sup>10</sup>. Ou seja, perante a percepção de sintomas ou de mensagens sociais que indicam alguma anormalidade do seu estado de saúde, o indivíduo interpreta que está doente; em seguida, constrói uma representação da sua doença em termos das cinco dimensões referidas e desenvolve uma resposta emocional (ex.: medo, ansiedade ou tristeza) à ameaça que resulta da representação elaborada. A representação e a resposta emocional à doença moldam a escolha de uma estratégia de *coping*, podendo este classificar-se genericamente como *coping* activo (ex.: decisão de tomar cuidados de saúde) ou *coping* passivo/evitamento (ex.: negação da doença). Posteriormente, o doente avalia a eficácia da estratégia adoptada para controlar os sintomas, continuando a mantê-la, ou, pelo contrário, adopta outra. Esta avaliação é feita com base numa nova interpretação dos sintomas e/ou mensagens sociais, o que torna o modelo dinâmico ou mesmo cíclico<sup>11</sup>. As sensações somáticas produzidas por uma doença alteram-se ao longo do tempo (por vezes devido a factores externos ao tratamento ou curso da doença) e com elas

ceived symptoms; the perceived *cause* of the illness; *temporal dimension*, concerned with estimating the duration of the illness; *consequences*, meaning the patient's beliefs about the possible effects of the illness; and *controllability*, the belief that the patient can control the illness and its consequences<sup>10</sup>. In other words, in the face of the perception of the symptoms or the social signals indicating some abnormality in his state of health, the individual feels that he is ill. Next, he builds up a picture of his illness in terms of the five abovementioned representations and has an emotional response (for instance, fear, anxiety or sadness) to the threat emanating from the picture he has created. The depiction and the emotional response shape the choice of coping strategy. This can be broadly categorised as either active coping (for example the decision to take health care measures) or passive/avoidance coping (for example denying the illness's existence). Next, the patient evaluates the efficacy of the strategy adopted to control the symptoms and either continues with it or adopts another. This evaluation is made using a new interpretation of the symptoms and/or social signals as a base. This makes the model dynamic or even cyclical<sup>11</sup>. The somatic sensations produced by an illness change over time, sometimes due to factors which are external to the illness's treatment or course, and with them, the depiction of and emotional response to the illness and the coping strategy. The efficacy of the health care chosen is again evaluated. This model places emphasis on the conceptualisation of the depiction of the illness, and particularly the symptoms as a basis for the interpre-

a representação e resposta emocional à doença, o *coping* e novamente a avaliação da eficácia dos cuidados de saúde escolhidos. A ênfase deste modelo é, precisamente, a conceptualização da representação da doença, mas sobretudo dos sintomas como base para a interpretação, *performance* e avaliação dos procedimentos auto-reguladores<sup>11</sup>.

Este estudo-piloto propõe-se avaliar o impacto de um folheto com medidas de higiene do sono na implementação das mesmas (adesão às medidas de sono) numa amostra de doentes que frequentam a consulta do sono de hospital central da zona norte. Na realização do mesmo tomaram-se em consideração algumas conclusões do estudo de Chesson<sup>12</sup> no que diz respeito à necessidade de adequar o nível de facilidade de leitura de panfletos sobre perturbações do sono (gramática, *design*, apresentação e características motivacionais) ao nível de literacia da amostra a que se destina.

Métodos similares de transmissão de informação têm sido utilizados nesta consulta sem nunca ter sido testada a sua eficácia. Considerando estes objectivos gerais, as hipóteses exploratórias colocadas são as seguintes:

- 1) A informação sobre higiene do sono transmitida através de um folheto altera alguns dos hábitos relativos ao sono dos doentes.
- 2) Esta intervenção em forma de transmissão de informação escrita sobre higiene do sono traduz-se numa melhoria da avaliação subjectiva do doente das suas queixas relativas ao sono.

tation, performance and evaluation of the self-regulating measures<sup>11</sup>.

This pilot study sets out to evaluate the impact a Sleep Hygiene Measures brochure had on the implementation of the measures (compliance with the measures) in a population of patients who have Sleep Consultations in the Hospital Central of the North. In undertaking this study, we took into consideration several conclusions Chesson drew in his work<sup>12</sup> on the need to adapt the reading level of the brochures on sleep disorders (the grammar, design, presentation and motivational characteristics) to the level of literacy of the target population.

Similar information transmission methods were used in the Consultation and their efficacy has never been tested. With these as the general aims, the exploratory hypotheses advanced were the following.

- 1) The information on Sleep Hygiene given in the brochure changes some of the patients' sleep-related habits.
- 2) This intervention in the form of a written transmission of information on Sleep Hygiene brings about an improvement in the patient's subject evaluation of his sleep-related disorder complaints.

### Methodology

The population consists of patients having Sleep Consultations at the Pulmonology Unit of the Hospital Central of the North who were diagnosed as having moderate to severe Obstructive Sleep Apnoea Syndrome (OSAS), for which treatment with CPAP (Continuous Positive Air Pressure) was prescribed. 36 patients took part in the study and of these 36, 27 participated

## Metodologia

A amostra é constituída por doentes da consulta do sono do serviço de pneumologia de um hospital central da zona norte diagnosticados com síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS) moderada a grave, que iniciaram o tratamento com o CPAP (*continuous positive air pressure*). No estudo participaram 36 sujeitos na primeira avaliação, dos quais 27 participaram na segunda avaliação. Os 10 sujeitos restantes (incluídos na descrição da amostra) perderam-se por vários motivos: três dos sujeitos tiveram o diagnóstico de SAOS não confirmado após novo estudo polissonográfico; outros três abandonaram a consulta do sono, dois alteraram os dias das consultas o que impossibilitou o contacto com o doente para realização do pós-teste, e os dois restantes apresentavam comorbilidade com outras patologias cuja medicação seguida no momento interfere muito com o sono (esquizofrenia e perturbação de *stress* pós-traumático). A idade dos sujeitos varia entre os 31 e os 77 anos, sendo 75% do sexo masculino e 25% do sexo feminino.

## Materiais utilizados

- Questionário Demográfico do Paciente (McIntyre, Araújo-Soares, Bahia, 2002, adaptado)

Este questionário consta de 12 itens acerca de dados demográficos, consumo de substâncias, impacto das dificuldades com o sono na relação com o companheiro/cônjuge e no trabalho, e duração dos sintomas relativos à SAOS.

- Questionário de Experiências de Sono-Vigília (van Diest, 1989) traduzido e adaptado para a população portuguesa

in the second evaluation. The 10 remaining subjects (a description of whom can be found in the population description) dropped out as three had an unconfirmed diagnosis of OSAS after a new polysomnographic study, a second three stopped attending their Sleep appointments and two changed the days of their appointments, making it impossible to contact them for post-tests. The remaining two presented co-morbidities with other pathologies and immediate treatment given for these (schizophrenia and post-traumatic stress disorder) interfered greatly with sleep. The subjects' ages varied from 31 to 77 years, with 75% being male and 25% female.

## Materials

- Demographic Patient Questionnaire (McIntyre, Araújo-Soares, Bahia, 2002, adapted)

The questionnaire consists of 12 headings on demographic data, substance consumption, impact of the difficulty in sleeping on the patient's relationship with his partner/spouse and on his work, and duration of the OSAS-related symptoms.

- Sleep-Vigilance Experience Questionnaire (van Diest, 1989) translated and adapted for the Portuguese population by C.F. Silva & M. H. Azevedo.

The Sleep-Vigilance Experience Questionnaire, an inventory of a set of sleep-related difficulties, contains a total of 14 questions on intensity and frequency. There are 8 subscales on sleep-related complaints: Initial insomnia, maintenance insomnia, terminal insomnia, drowsiness on waking, tiredness on waking, daytime drowsiness, snoring, naps and daily duration of sleep.



por C.F. Silva & M. H. Azevedo.

O Questionário de Experiências de Sono-Vigília inventaria uma série de dificuldades relativas ao sono, contendo itens de intensidade e frequência, no total, 14 itens. Contém 8 subescalas correspondentes a queixas relativas ao sono: Insónia inicial, Insónia de manutenção, Insónia terminal, Sonolência ao acordar, Cansaço ao acordar, Sonolência diurna, Ressonar, Sestas e Duração diária do sono. Às primeiras seis queixas correspondem um item de intensidade e um de frequência, cujo produto corresponde ao valor da queixa. Através do somatório dessas queixas obtém-se o Valor Total de Perturbação do Sono. Para este estudo, calculou-se também um Valor Total de Apneia, considerando as queixas presentes no questionário que correspondem aos sintomas clínicos desta doença. (Sonolência ao acordar, Cansaço ao acordar, Sonolência Diurna, Ressonar e Sestas). O questionário possui bons índices de validade e de fidelidade, inclusivamente com a amostra deste estudo.

- Questionário de Hábitos do Sono (Bahia, Araújo-Soares, 2002)

O Questionário de Hábitos de Sono é um questionário com doze itens, correspondentes às medidas de higiene do sono que constam no folheto “Medidas para uma boa Higiene do Sono”. Cada item tem três opções de resposta possíveis, correspondentes às categorias de frequência “Sempre”, “Às vezes” e “Nunca”. No questionário passado no pós-teste, foi incluída uma secção em que os doentes assinalam as medidas que adoptaram *devido* à leitura do folheto e em que fazem uma avaliação qualitativa da contribuição das medidas de higiene do sono para a

The first six complaints are connected to intensity and one to frequency and it corresponds to the weight of the complaint. The sum of these complaints gives the Total Sleep Disorder Value. A Total Apnoea Value was also calculated for the study with the complaints detailed in the questionnaire considered as corresponding to the illness’s clinical symptoms. (Drowsiness on waking, tiredness on waking, daytime drowsiness, snoring, naps). The questionnaire contains good validity and fidelity indexes inclusively with the population of this study.

- Sleep Habits Questionnaire (Bahia, Araújo-Soares, 2002)

The Sleep Habits Questionnaire contains twelve headings corresponding to the Sleep Hygiene measures as published in the «Measures for Good Sleep Hygiene» brochure. Each heading has three choices of answers, corresponding to the frequency categories of “Always”, “Sometimes” and “Never”. The Questionnaire distributed post-test had a section for the patients to indicate which Measures they had adopted due to their reading of their brochure. Here patients made a qualitative evaluation of the contribution of the Sleep Hygiene measures to the decrease in their difficulties in sleeping.

- Measures for a Good Sleep Hygiene Brochure (Bahia, Araújo-Soares, Winck, 2002)

This brochure gathers together 11 Sleep Hygiene suggestions, concerning the regularity of the time and periods of sleep, alcohol, coffee, tobacco and medication consumption, diet, exercise, relaxation strategies, and stimulus monitoring. Each area is given as a stand-alone title, followed

diminuição das dificuldades relativas ao sono.

- Folheto Medidas para uma boa Higiene do Sono (Bahia, Araújo-Soares, Winck, 2002)

Este folheto reúne 11 medidas de higiene do sono, respeitantes à regularidade nas horas e períodos de sono, medidas relativas ao consumo de álcool, café, tabaco e medicação, à dieta, ao exercício físico, estratégias de relaxamento e ao controlo de estímulos. Cada medida é expressa sob a forma de um título sintético, a que se segue um texto breve com sugestões para pô-la em prática acompanhado de uma ilustração. Enumeram-se em seguida os títulos:

1. Acordar e deitar a horas certas.
2. Dormir: nem de mais, nem de menos.
3. Vá para a cama descontraído.
4. Preocupações fora da cama!
5. As sextas não são para todos...
6. Exercício durante o dia descansa o corpo durante a noite.
7. Se vai dormir, não abuse...
8. Será da medicação?
9. O quarto é só para coisas boas...
10. Bom ambiente para chamar o sono.
11. Conforto acima de tudo!

#### Método

A metodologia desenhada teve a autorização do hospital em que foi levada a cabo, e a investigação realizou-se com o consentimento informado dos sujeitos.

Os doentes têm uma primeira consulta onde chegam com suspeita de SAOS; nessa consulta, se se confirmar a suspeita, é marcado um estudo polissonográfico no serviço de Pneumologia, cujo resultado confere ou não o diagnóstico de SAOS.

by a short text containing suggestions as to how to put it into practice and is accompanied by an illustration. The individual headings are:

1. Wake up and go to bed at regular times.
2. Sleep: nothing more, nothing less.
3. Go to bed relaxed.
4. Keep worry out of the bed!
5. Not everybody needs a nap.
6. Exercise during the day makes the body rest at night.
7. Don't sleep too long!
8. Could the medication be the cause?
9. Keep the bedroom as a place of rest.
10. The right atmosphere will induce sleep.
11. Put comfort first!

#### Methods

The Hospital where the study was to be carried out gave its permission and the research proceeded with its subjects' informed consent.

Patients have a first consultation when they are suspected of suffering from OSAS. At this first appointment, if the suspicions were correct, they are scheduled for a polysomnographic study at the Pulmonology Unit. The result of this either confirms the OSAS diagnosis or rules it out, as the case may be. The first evaluation was done after the subjects had had the polysomnographic study. The patients spent the night in the Pulmonology Unit's sleep laboratory and then waited to know the result of the test. The next step was the doctor informing the patient of the diagnosis, explaining what CPAP treatment consisted of and sending the patients to talk to the researcher. The researcher was introduced as someone who would talk to them about Sleep Hygiene

A primeira avaliação foi feita depois de os sujeitos realizarem o estudo polissonográfico. Os doentes passam a noite no laboratório do sono no serviço de Pneumologia e ficam a aguardar pelo resultado do estudo. Em seguida, o médico informa o doente do diagnóstico, explica em que consiste o tratamento com o CPAP e remete os doentes para uma conversa com o investigador, apresentando-o como alguém que lhe irá falar das medidas de higiene do sono, uma componente importante do tratamento. Nessa altura, o investigador convida os doentes a participarem numa investigação sobre a SAOS, que inclui um segundo momento de avaliação numa das próximas consultas, sem especificar a relação com as medidas de higiene do sono. Passa então os questionários do pré-teste (Questionário Demográfico, Questionário de Experiências Sono-Vigília e Questionário de Hábitos de Sono). Depois de preenchidos os questionários, o investigador entrega o folheto ao doente fazendo uma recomendação *standard*: “*Aqui tem um panfleto com algumas recomendações muito úteis que era importante que seguísse. São coisas que pode fazer por si de forma a ter um sono mais reparador. Estas medidas são recomendáveis para todos nós, para a população em geral, e em especial para os doentes de SAOS, e por isso é importante que siga estas medidas todos os dias.*”

Um mês depois de receberem o folheto, após a consulta de seguimento com o médico assistente, este remete o doente novamente para o investigador que convida o doente para a segunda parte da investigação. Num outro gabinete, o doente faz então o pós-teste (Questionário de Hábitos de Sono).

measures, which were an important component of the treatment. At this time, the researcher invited the patients to take part in an investigative study into OSAS which included a second evaluation at one of the next consultations. The link between the research and Sleep Hygiene Measures was not specified. At this point, the pre-test questionnaires (Demographic Questionnaire, Sleep-Vigilance Experience Questionnaire and Sleep Habits Questionnaire) were distributed. After patients had filled in the questionnaires, the researcher gave the patients the brochures, and with them the standard recommendation: “*Here is a brochure containing some very useful recommendations that it is important you follow. They are things that can help you have a more restorative sleep. These measures are recommended for everyone, for the population in general, and particularly for OSAS patients, and so it is important that you follow this advice every day.*”

A month after having received the brochure and after the follow-up appointment with the doctor, the doctor sent the patients again to the researcher who invited the patients for the second stage of the research project. In another office, the patient filled in the post-test questionnaire (Sleep Habits Questionnaire).

## Results

### Population description

The initial population was predominantly male (75%) and aged between 31 and 77 years old, with 44 patients (4% of the total population) falling into the 40-50 years old bracket. Over half of the subjects had only compulsory schooling and only 8.3% had first degrees or higher education quali-

## Resultados

### Descrição da amostra

A amostra inicial é maioritariamente masculina (75%), com idades compreendidas entre os 31 e os 77 anos, sendo que é no intervalo dos 40 aos 50 anos que se encontra 44,4% da população total. Mais de metade dos sujeitos só frequentou a escola até à 4.<sup>a</sup> classe, e apenas 8,3% possuem o título de bacharelato ou graus superiores.

No que diz respeito ao consumo de algumas substâncias excitantes do sistema nervoso, o café é o excitante eleito: 63,9% dos sujeitos tomam um a dois cafés por dia, todos os dias da semana, enquanto os refrigerantes cafeinados têm um consumo muito mais moderado (apenas 13,9% dos sujeitos consomem estas bebidas). Uma maioria significativa da amostra bebe álcool regularmente; o vinho é a bebida mais consumida (69,5%) e de forma mais regular (55,6% bebe vinho todos os dias da semana), seguido da cerveja (33,4%) e das bebidas brancas em geral (13,9%). Em contrapartida, apenas 8 sujeitos (22,8%) são fumadores, se bem que destes 6 (16,6%) fumem entre um a dois maços de cigarros diariamente.

Quanto aos problemas de sono, na sua generalidade a amostra não pontuou valores muito elevados nas subescalas que se referem a problemas específicos, com o sono, salvo em algumas das que correspondem aos sintomas mais típicos da SAOS, como foi o caso das subescalas *Sonolência Diurna* e *Ressonar* (pontuação em destaque no Quadro I). Ainda assim, a média das pontuações na escala *Índice de Perturbação da Apneia* (que inclui as duas

ficações.

On the subject of nervous system stimulants consumption, coffee was the substance of choice 63.9% of the subjects had one-two coffees a day, every day of the week, while caffeinated soft drinks were consumed much less with only 13.9% of the subject consuming these drinks. A significant majority of the population drank alcohol regularly, with wine and beer being most consumed (69.5%) and most regularly. 55.6% drink wine every day of the week, followed by beer (33.4%) and then by spirits in general (13.9%). On the other hand, only 8 subjects (22.8%) were smokers and of these, 6 (16.6%) smoked between one and two packs of cigarettes a day.

On sleep problems themselves, the population as a whole did not score very highly in the sub-scales dealing with specific sleep problems. The only exceptions were those which pertained to the most typical symptoms of OSAS, as was the case of the Daytime Drowsiness and Snoring sub-scales. The scores are shown in Table I. Even so, the median scores in the *Apnoea Disturbance Index* (which includes the two abovementioned subscales as well as Drowsiness on Waking and Tiredness on Waking) exceed average only tangentially (the scoring is given in the table). The important thing is to highlight the median value of the scores in the *Sleep Disturbance Index* scale, calculated though a consideration of the Initial Insomnia, Maintenance Insomnia, Terminal Insomnia and Drowsiness on Waking, Tiredness on Waking and Daytime Drowsiness subscales. This score was below average on the scale, as this population has a diagnosed sleep pathology.



subescalas anteriores, além das *Sonolência ao acordar* e *Cansaço ao acordar*) excede apenas tangencialmente o ponto médio (pontuação em destaque no quadro). Importante será realçar o valor da média das pontuações na escala *Índice de Perturbação do Sono* (calculado através de uma ponderação das subescalas *Insónia inicial*, *Insónia de manutenção*, *Insónia terminal*, *Sonolência ao acordar*, *Cansaço ao acordar*, e *Sonolência diurna*), que se situa abaixo do ponto médio da escala, sendo esta uma população com uma patologia do sono diagnosticada.

Observando os hábitos de sono dos sujeitos da amostra, verificou-se que sete desses hábitos (2-“dormir o suficiente”; 3-“ir para a cama descontraído”; 5-“evitar sesta”; 7-“evitar refeições pesadas, e substâncias excitantes 2-3h antes de deitar; 8-“conhecer o efeito da medicação sobre o sono”; 9-“reservar o quarto para o sono e demais relaxamento”; 11-“escuridão, silêncio e boa temperatura no quarto em que se dorme; 12-“preparar a cama com conforto”), correspondentes a sete medidas de higiene do sono, estavam já adquiridos pela maioria da população (Quadro II). Já os hábitos associados à prática de exercício físico regular e durante o dia, bem como o de “sair da cama quando não se consegue adormecer, procurando uma actividade relaxante”, foram os que a maioria da população do pré-teste, afirmou não ter (respectivamente, 52,8% e 47% afirmaram nunca colocar em prática estes comportamentos).

#### **Apresentação de resultados**

Neste estudo esperava-se que: 1) A informação sobre higiene do sono transmitida através de um folheto alterasse alguns dos

In observing the subjects' sleep habits, it can be seen that seven of these habits (2-“get enough sleep”; 3-“go to bed relaxed”; 5-“avoid taking a nap”; 7-“avoid heavy meals and stimulants 2-3hrs before bedtime”; 8-“know the effect of your medication on sleep”; 9-“keep the bedroom for sleeping and relaxing in”; 11-“make sure the bedroom is darkened, quiet and warm”; 12-“ensure that the bed is comfortable”), correspond to the seven sleep hygiene measures. These had already been taken on board by the majority of the population (Table II). Taking regular daily exercise and getting out of bed if you cannot sleep and doing something relaxing were the two habits that the majority of the population said in the pre-test that they hadn't acquired (52.8% and 47% respectively stated they didn't exhibit this behaviour).

#### **Presentation of results**

We expected the following of this study:

1) That the Sleep Hygiene information given in the brochure would change some of the patients' sleep habits; and that 2) Giving written information on Sleep Hygiene would lead to the patient giving a more positive subjective evaluation of his sleep-related complaints. The Wilcoxon test was used to try to verify the first exploratory hypothesis, comparing the take-up of the Sleep Hygiene measures at the two evaluation periods. The second exploratory hypothesis was analysed through relating the subjective rate of frequency with which the patients carried out the Sleep Hygiene measures to an improvement in their sleep-related complaints.



**Quadro I** – Média e desvio-padrão das subescalas do Questionário de Experiências Sono-Vigília  
N= 36

Subescalas	V mínimo da escala	V máximo da escala	Ponto médio	X	DP
(li) Insónia inicial	0,5	8	3,75	1,2361	1,0106
(Im) Insónia de manutenção	0,5	8	3,75	1.6667	1,2817
(It) Insónia terminal	0,5	8	3,75	1.6667	1,2130
(Sa) Sonolência ao acordar	0,5	8	3,75	1,4861	1,2100
(Ca) Cansaço ao acordar	0,5	8	3,75	2,7361	2,0604
(Sd) Sonolência diurna	1	4	1,5	<b>2,9167</b>	1,2042
( R) Ressonar	1	4	1,5	<b>3,6944</b>	0,5767
(S) Sestas	1	4	1,5	<b>1,8333</b>	1,0823
Índice de perturbação de sono	0,58	7,3	3,75	1,9513	0,8399
Índice de perturbação de apneia	0,75	6	2,625	<b>2,7007</b>	0,8710

V máximo da escala = valor máximo da escala; V mínimo da escala = valor mínimo da escala;  
Destacaram-se no Quadro I as pontuações cuja média ultrapassou o ponto médio da escala, que correspondem ao *Índice de Perturbação de Apneia* e a duas das subescalas que a integram, e à subescala *Sestas*.

**Table I** – Median and Standard Deviation of the Sleep-Vigilance Experience Questionnaire sub-scales N= 36

Sub-scales	minimum V of scale	maximum V of scale	Median	X	S.D.
(li) Initial insomnia	0.5	8	3.75	1.2361	1.0106
(Mi) Maintenance insomnia	0.5	8	3.75	1.6667	1.2817
(Ti) Terminal insomnia	0.5	8	3.75	1.6667	1.2130
(Dw) Drowsiness on waking	0.5	8	3.75	1.4861	1.2100
(Tw) Tiredness on waking	0.5	8	3.75	2.7361	2.0604
(Dd) Daytime drowsiness	1	4	1.5	<b>2.9167</b>	1.2042
( S) Snoring	1	4	1.5	<b>3.6944</b>	0.5767
(N) Naps	1	4	1.5	<b>1.8333</b>	1.0823
Sleep Disturbance Index	0.58	7.3	3.75	1.9513	0.8399
Apnoea Disturbance Index	0.75	6	2.625	<b>2.7007</b>	0.8710

Maximum V of scale = maximum value of scale; minimum V of scale = minimum value of scale;  
Highlighted on the table are the scores with medians exceeding the medians point of the scale. These are for the *Apnoea Disturbance Index* and its two sub-scales, and the *Naps* sub-scale.

hábitos relativos ao sono dos doentes; e que 2) A transmissão de informação escrita sobre higiene do sono se traduzisse numa melhoria da avaliação subjectiva do doente acerca das suas queixas relativas ao sono. Para tentar verificar a primeira hipótese exploratória utilizou-se o teste de

The post-test sleep habits rate of frequency did not differ significantly from the pre-test rate of frequency, as evidenced by the Wilcoxon test to show the comparison of the results. A trend towards acquiring healthier habits can be seen, however, and for the majority of the habits (1-“ Go to

## IMPACTO DA HIGIENE DO SONO EM DOENTES COM SÍNDROMA DE APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

Mariana Guedes Bahia, Vera Soares, João Carlos Winck

**Quadro II** – Frequências dos hábitos de sono da amostra no pré-teste N=36

Hábitos de sono (Pré-teste)	Nunca	Às vezes	Sempre
1. Deitar e acordar sempre à mesma hora	17,1%	<b>45,7%</b>	37,1%
2. Dormir horas suficientes para ficar desperto	20,0%	34,3%	<b>45,7%</b>
3. Ir descontraído para a cama	27,3%	27,3%	<b>45,5%</b>
4. Deitar-se sem preocupações	20,6%	<b>52,9%</b>	26,5%
5. Evitar sestas durante o dia	20,1%	31,4%	<b>48,6%</b>
6. Praticar exercício físico	<b>54,3%</b>	28,6%	17,1%
7. Evitar refeições pesadas, álcool, e substâncias estimulantes	23,5%	<b>38,2%</b>	<b>38,2%</b>
8. Informar-se sobre os efeitos da medicação	32,3%	6,5%	<b>61,3%</b>
9. Reservar o quarto para o sono, relaxamento e actividade sexual	8,8%	26,5%	<b>64,7%</b>
10. Sair da cama quando não se consegue adormecer	<b>53,1%</b>	25 %	21,19%
11. Manter o quarto escuro, em silêncio e com temperatura adequada	8,6%	22,9%	<b>68,6%</b>
12. Procurar o máximo de conforto na cama	-	5,7%	<b>94,3%</b>

Face a cada hábito, destacaram-se as percentagens mais elevadas, isto é, a frequência que reúne a maior fatia da amostra.

**Table II** – Frequency of the Sleep Habits in the pre-test population N=36

Sleep Habits (Pre-test)	Never	Sometimes	Always
1. Go to bed and wake up always at the same time	17.1%	<b>45.7%</b>	37.1%
2. Sleep enough hours to stay awake	20.0%	34.3%	<b>45.7%</b>
3. Go to bed relaxed	27.3%	27.3%	<b>45.5%</b>
4. Go to bed worry-free	20.6%	<b>52.9%</b>	26.5%
5. Avoid taking a daytime nap	20.1%	31.4%	<b>48.6%</b>
6. Take exercise	<b>54.3%</b>	28.6%	17.1%
7. Avoid heavy meals, alcohol and stimulants	23.5%	<b>38.2%</b>	<b>38.2%</b>
8. Know the effects of your medication	32.3%	6.5%	<b>61.3%</b>
9. Keep the bedroom only for sleep, relaxation and sexual activity	8.8%	26.5%	<b>64.7%</b>
10. Get out of bed when you can't sleep	<b>53.1%</b>	25 %	21.19%
11. Make sure the bedroom is darkened, quiet and warm	8.6%	22.9%	<b>68.6%</b>
12. Make sure the bed is comfortable	-	5.7%	<b>94.3%</b>

The highest percentages are highlighted for each habit, that is, the frequency which the larger part of the population exhibit.

**Quadro III** – Evolução das médias de frequência das medidas de higiene do sono implementadas do pré para o pós-teste

Variáveis	%	Mean Ranks	Z	P
1. Acordar e deitar à mesma hora (pré) - Nunca - Às vezes - Sempre	17,1 45,7 37,1	5,50	-0,632	0,527
1. Acordar e deitar à mesma hora (pós) - Nunca - Às vezes - Sempre	11,1 51,9 37,0	5,50		
2. Dormir as horas suficientes (pré) - Nunca - Às vezes - Sempre	20,0 34,3 45,7	3,88	-0,264	0,792
2. Dormir as horas suficientes (pós) - Nunca - Às vezes - Sempre	14,8 51,9 37,0	4,17		
3. Ir descontraído para a cama (pré) - Nunca - Às vezes - Sempre	27,3 27,3 45,5	8,25	-0,646	0,518
3. Ir descontraído para a cama (pós) - Nunca - Às vezes - Sempre	11,1 40,7 48,1	7,83		
4. Deitar-se sem preocupações (pré) - Nunca - Às vezes - Sempre	20,6 52,9 26,5	4,83	-0,159	0,873
4. Deitar-se sem preocupações (pós) - Nunca - Às vezes - Sempre	11,1 66,7 22,2	6,50		
5. Evitar sestas (pré) - Nunca - Às vezes - Sempre	20,1 31,4 48,6	5,86	-0,731	0,465
5. Evitar sestas (pós) - Nunca - Às vezes - Sempre	22,2 48,1 29,6	6,25		

(Cont.)

**Table III** – Changes in the pre and post-test frequency averages of Sleep Hygiene measures take-up

Variables	%	Mean Ranks	Z	P
1. Go to bed and wake up always at the same time (pre) - Never - Sometimes - Always	17.1 45.7 37.1	5.50	-0.632	0.527
1. Go to bed and wake up always at the same time (post) - Never - Sometimes - Always	11.1 51.9 37.0	5.50		
2. Sleep enough hours (pre) - Never - Sometimes - Always	20.0 34.3 45.7	3.88	-0.264	0.792
2. Sleep enough hours (post) - Never - Sometimes - Always	14.8 51.9 37.0	4.17		
3. Go to bed relaxed (pre) - Never - Sometimes - Always	27.3 27.3 45.5	8.25	-0.646	0.518
3. Go to bed relaxed (post) - Never - Sometimes - Always	11.1 40.7 48.1	7.83		
4. Go to bed worry-free (pre) - Never - Sometimes - Always	20.6 52.9 26.5	4.83	-0.159	0.873
4. Go to bed worry-free (post) - Never - Sometimes - Always	11.1 66.7 22.2	6.50		
5. Avoid taking naps (pre) - Never - Sometimes - Always	20.1 31.4 48.6	5.86	-0.731	0.465
5. Avoid taking naps (post) - Never - Sometimes - Always	22.2 48.1 29.6	6.25		

(Cont.)

# IMPACTO DA HIGIENE DO SONO EM DOENTES COM SÍNDROMA DE APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

Mariana Guedes Bahia, Vera Soares, João Carlos Winck

**Quadro III** – Evolução das médias de frequência das medidas de higiene do sono implementadas do pré para o pós-teste (**Continuação**)

Variáveis	%	Mean Ranks	Z	P
6. Praticar exercício físico regularmente e durante o dia (pré) - Nunca - Às vezes - Sempre	54,6 28,6 17,1	5,30	-0,491	0,623
6. Praticar exercício físico regularmente e durante o dia (pós) - Nunca - Às vezes - Sempre	51,9 37,0 11,1	4,63		
7. Evitar refeições pesadas, álcool, e substâncias estimulantes (pré) - Nunca - Às vezes - Sempre	23,5 58,2 38,2	5,50	-1,069	0,285
7. Evitar refeições pesadas, álcool, e substâncias estimulantes (pós) - Nunca - Às vezes - Sempre	14,8 44,4 40,7	6,29		
8. Informar-se sobre efeitos da medicação (pré) - Nunca - Às vezes - Sempre	32,3 6,50 61,3	3,00	-1,937	<b>0,053</b>
8. Informar-se sobre efeitos da medicação (pós) - Nunca - Às vezes - Sempre	16,7 12,5 70,8	6,57		
9. Reservar o quarto para sono, act. sex. e relaxamento (pré) -Nunca - Às vezes - Sempre	8,80 26,5 64,7	5,00	-1,387	0,166
9. Reservar o quarto para sono, act. sex e relaxamento (pós) - Nunca - Às vezes - Sempre	3,70 11,1 85,2	5,71		

(Cont.)

**Table III** – Changes in the pre and post-test frequency averages of Sleep Hygiene measures take-up (**Continued**)

Variables	%	Mean Ranks	Z	P
6. Take regular exercise during the day (pre) - Never - Sometimes - Always	54.6 28.6 17.1	5.30	-0.491	0.623
6. Take regular exercise during the day (post) - Never - Sometimes - Always	51.9 37.0 11.1	4.63		
7. Avoid heavy meals, alcohol and stimulants (pre) - Never - Sometimes - Always	23.5 58.2 38.2	5.50	-1.069	0.285
7. Avoid heavy meals, alcohol and stimulants (post) - Never - Sometimes - Always	14.8 44.4 40.7	6.29		
8. Be aware of the effects of your medication (pre) - Never - Sometimes - Always	32.3 6.50 61.3	3.00	-1.937	<b>0.053</b>
8. Be aware of the effects of your medication (post) - Never - Sometimes - Always	16.7 12.5 70.8	6.57		
9. Keep the bedroom only for sleep, sex and relaxation (pre) - Never - Sometimes - Always	8.80 26.5 64.7	5.00	-1.387	0.166
9. Keep the bedroom only for sleep, sex and relaxation (post) - Never - Sometimes - Always	3.70 11.1 85.2	5.71		

(Cont.)

**Quadro III** – Evolução das médias de frequência das medidas de higiene do sono implementadas do pré para o pós-teste (**Continuação**)

Variáveis	%	Mean Ranks	Z	P
10. Sair da cama quando há dificuldade em adormecer (pré) - Nunca - Às vezes - Sempre	53,1 25,0 21,9	7,75	-1,047	0,295
10. Sair da cama quando há dificuldade em adormecer (pós) - Nunca - Às vezes - Sempre	44,4 18,5 37,0	6,67		
11. Quarto escuro, em silêncio e temp. adequada (pré) - Nunca - Às vezes - Sempre	8,60 22,9 68,6	5,50	-0,632	0,527
11. Quarto escuro, em silêncio e temp. adequada (pós) - Nunca - Às vezes - Sempre	0,00 37,0 63,0	5,50		
12. Procurar o máximo de conforto na cama (pré) - Nunca - Às vezes - Sempre	0,00 5,70 94,3	2,00	-1,732	<b>0,083</b>
12. Procurar o máximo de conforto na cama (pós) - Nunca - Às vezes - Sempre	0,00 11,1 88,9	0,00		

Resultados do teste de Wilcoxon por amostras emparelhadas (pré e pós-teste) nas variáveis medidas de higiene do sono implementadas (N=27, p < 0,05). Os valores de significância mais próximos de .05 foram destacados.

**Table III** – Changes in the pre and post-test frequency averages of Sleep Hygiene measures take-up (**Continued**)

Variables	%	Mean Ranks	Z	P
10. Get out of bed when you have difficulty sleeping (pre) - Never - Sometimes - Always	53.1 25.0 21.9	7.75	-1.047	0.295
10. Get out of bed when you have difficulty sleeping (post) - Never - Sometimes - Always	44.4 18.5 37.0	6.67		
11. Bedroom darkened, quiet and warm (pre) - Never - Sometimes - Always	8.60 22.9 68.6	5.50	-0.632	0.527
11. Bedroom darkened, quiet and warm (post) - Never - Sometimes - Always	0.00 37.0 63.0	5.50		
12. Make the bed as comfortable as possible (pre) - Never - Sometimes - Always	0.00 5.70 94.3	2.00	-1.732	<b>0.083</b>
12. Make the bed as comfortable as possible (post) - Never - Sometimes - Always	0.00 11.1 88.9	0.00		

The results of the Wilcoxon test for the populations cross-matched (pre and post-test) in the variable measures of sleep hygiene implemented (N=27, p < 0.05). The significant values closest to .05 are highlighted.

Wilcoxon, comparando a adopção de MHS nos dois momentos de avaliação. A segunda hipótese exploratória foi analisada através de frequências relativas das avaliações das MHS quanto à melhoria subjetiva das queixas relativas ao sono. A frequência dos hábitos de sono no pós-teste não se mostrou significativamente diferente da frequência dos hábitos de

bed and wake up always at the same time”; 3-“Go to bed relaxed”; 4-“Go to bed worry-free”; 7-“avoid heavy meals and stimulants” 8-“Know the effects of your medication on sleep”; 9-“ Keep the bedroom only for sleep and relaxation activities”; 10-“Get out of bed when you can’t sleep” and 11-“Make sure the bedroom is darkened, quiet and warm”) by the in-



sono que os sujeitos punham em prática no momento do pré-teste, tal como demonstram os resultados da comparação através do teste de Wilcoxon. Contudo, pode detectar-se uma tendência no sentido da aquisição de hábitos mais saudáveis, observando, na maior parte dos hábitos (1-“deitar e acordar à mesma hora”; 3-“ir para a cama descontraído”; 4-“não se deitar as pensar nas preocupações”; 7-“evitar refeições pesadas e substâncias estimulantes 8-“conhecer os efeitos da medicação sobre o sono”; 9-“reservar o quarto para o sono e demais relaxamento”; 10-“sair da cama quando há dificuldade em adormecer” têm médias de frequência inferiores ao “às vezes”.

Depois de se reavaliar a frequência dos hábitos de sono correspondentes às medidas de higiene do sono, os sujeitos assinalaram as medidas que tinham adoptado devido à leitura do folheto. As medidas que se revelaram mais “populares” foram a 1-“deitar e acordar à mesma hora” e a 4-“deitar-se sem preocupações”, ambas adoptadas por 55,6% da amostra.

Finalmente, os doentes, apesar de não alterarem significativamente os seus hábitos de sono, consideraram que as medidas veiculadas no folheto diminuíram as suas dificuldades com o sono. A maioria avaliou-a como uma diminuição ligeira (37,5%), mas 29,2% considerou mesmo que as medidas de higiene do sono lhes tinham diminuído muito ou bastante as dificuldades com o sono, como se observa no Quadri IV.

crease in the frequency rate in which the subjects affirm that they practice these habits in the pre and post-test. Again, it can be seen that the subjects claim in the pre-test to practice the majority of the habits frequently and that only habits 6-“exercise regularly during the day” and 10-“Get out of bed when you can’t sleep” have frequency rates below “sometimes”. After evaluating the frequency rate of their sleep habits as pertaining to the Sleep Hygiene measures, the subjects ticked the measures they had adopted after reading the brochure. The measures which had a greater take-up rate were 1 “always go to bed and get up at the same time” and 4 “go to bed worry-free”. These both had a take-up rate of 55.6% of the population. Despite not making significant changes in their sleep habits, the patients considered that the measures explained in the brochure cut down their difficulties in sleeping. The majority evaluated this as a slight decrease (37.5%), but 29.2% felt that the Sleep Hygiene measures had contributed some or a lot to decreasing their sleep-related difficulties, as Table IV shows.

## Discussion

### Analysis of the results

The first surprising fact of these results is that the Sleep Hygiene Measures apparently had a reasonable level of up-take prior to any intervention. These results go against the general opinion of health professionals who feel that the patients have a low level of Sleep Hygiene. This being the case, it puts in question a ‘spontaneous’ adherence to the measures, as do

**Quadro IV** – Avaliação do impacto das medidas de higiene do sono na diminuição das dificuldades relativas ao sono N=26

Variáveis	n	%
Nada porque não as adoptei	5	20,8
Nada	3	12,5
Ligeiramente	9	37,5
Bastante	4	16,7
Muito	3	12,5

**Table IV** – Evaluation of the impact the Sleep Hygiene Measures had on the decrease in sleep-related difficulties N=26

Variables	n	%
None as I didn't adopt them	5	20.8
None	3	12.5
Slight	9	37.5
Some	4	16.7
A lot	3	12.5

## Discussão

### Análise dos resultados

O primeiro facto surpreendente destes resultados é a aparência de que as medidas de higiene do sono tinham já um nível de adesão razoável prévio a qualquer intervenção. Estes resultados vão contra a opinião geral dos profissionais de saúde de que os doentes possuem uma má higiene do sono. Ainda assim, é entre os questionários da primeira avaliação que surgem as primeiras contradições que põem em causa esta adesão “espontânea”. Apesar de a maioria da amostra ter pontuado a subescala *Sestas* do Questionário de Experiências Sono-Vigília acima do ponto médio da subescala (donde se depreende que grande parte dos sujeitos dormiria uma sesta mais do que uma vez por semana), quase metade dos sujeitos afirmaram, no Questionário de Hábitos de Sono no pré-teste, que evitam sempre dormir uma sesta durante o dia. Outro resultado que não seria de esperar reporta-se à frequência bastante elevada com que os sujeitos afirmam reservar o quarto para o sono, actividade sexual e relaxamento.

the answers to the questionnaires in the first evaluation, which throw up several contradictions. The greater part of the population had given an above average value to the sub-scale *Naps* in the Sleep-Vigilance Experience Questionnaire, revealing that the majority of the subjects take a nap more than once a week. Despite this, almost half of the subjects affirm in the pre-test Sleep Habits Questionnaire that they avoid taking a nap during the day. Another unexpected result details the rather high rate of incidence with which the subjects state that they keep the bedroom as a place for sleep, sexual activity and relaxation. This may possibly be due to it not being explicitly spelled out in the Questionnaire that this habit means not watching television in the bedroom, as the brochure specifically recommends for the Measure in question.

The second clear fact is that there are no significant differences in the adoption of any of the Sleep Hygiene Measures, not confirming the first exploratory analysis of this pilot-study. There could be an obvious reading of this evidence: an instructive brochure in itself is not enough to

Isto talvez se possa dever a que não esteja explícito nos Questionário de Hábitos de Sono que este hábito implica não ver televisão dentro do quarto, tal como é especificamente recomendado no folheto, na medida em questão.

O segundo facto claro é que não existem diferenças significativas na adopção de nenhuma das medidas de higiene do sono, não confirmando a primeira análise exploratória deste estudo-piloto. Esta evidência poderá ter uma leitura óbvia: Um folheto informativo não é suficiente para persuadir as pessoas a alterarem os seus hábitos de saúde, mesmo que estes sejam benéficos a um tratamento que estão a levar a cabo. As pessoas poderão não ter adoptado (com maior frequência) os hábitos porque de facto não leram o folheto, ou porque julgaram que as medidas de higiene do sono não eram determinantes para o tratamento da SAOS. É de notar que estas medidas foram apresentadas como adjuvantes do processo terapêutico e que no intervalo entre o pré e o pós-teste os doentes estavam focalizados na adaptação ao CPAP. Esta adaptação é reconhecidamente uma tarefa que exige algum esforço e, portanto, os doentes podem ter-se concentrado nessa meta principal e descuidado a alteração de hábitos de saúde, um tanto contrários às tendências de estilo de vida da sociedade contemporânea. As recomendações de regularidade de horários e refeições, de uma alimentação saudável e equilibrada e de prática de exercício físico são tarefa por vezes incompatível com as exigências profissionais e familiares de cada um. Sublinhe-se que uma das medidas que mereceram menor adesão foram as que dizem respeito ao “exercício físico regu-

persuade people to change their health habits, even if these are beneficial to treatment which is underway.

It could be that people did not adopt the habits on a regular basis because they in fact did not read the brochure, or because they thought the Sleep Hygiene Measures were not specifically for the treatment of OSAS. It should be noted that these measures were presented as adjunctive to the treatment process and that in the interval between the pre and post-tests, the patients were focussed on adapting to CPAP. This adaptation process is recognised as being one which requires some effort and subsequently the patients may have been concentrating on this primary target and not paying attention to making changes which are rather out of step with modern lifestyle trends in their health habits. The advice on regulating meal-times, eating a healthy, balanced diet and exercising is sometimes difficult to put into practice in the face of professional and private demands. It is worth stressing that one of the measures with a lower take-up rate was that of ‘regular exercise during the day’. It is rare that people are able to exercise every day and when they are, it tends to be done after work, in the evening. In other words, the necessity of using a piece of equipment during the night may have stymied the effort and self-discipline necessary to launch and carry out new health habits.

On the other hand the fact that the majority of the population consider that the Sleep Hygiene Measures “slightly” decrease sleep-related difficulties could have very simply been an issue pertaining to wish fulfilment and social conformism. In

lar e durante o dia” e que raras são as pessoas com disponibilidade para exercício diário e, quando a têm, o fazem em horário pós-laboral. Ou seja, a obrigatoriedade de passar a utilizar um aparelho durante a noite pode ter inibido o esforço a uma auto-disciplina necessária para a prossecução e manutenção de comportamentos de saúde. Por outro lado, a consideração maioritária de que as medidas de higiene do sono diminuam “ligeiramente” as dificuldades com o sono pode ter-se devido muito simplesmente a uma questão que se prende com desajustabilidade e conformismo social. Ao perceberem que a investigação se destinava a avaliar os efeitos de algo que tinha sido recomendado pelo médico, os indivíduos podem ter-se sentido compelidos a confirmar a “eficácia” daquilo que o médico (figura de autoridade) lhes tinha indicado fazer, e que, como agravante, apresentavam baixos índices de adesão. Além disso, a resposta “ligeiramente” situava-se a meio da escala de cinco opções de resposta. Ora, a investigação tem demonstrado que, quando um sujeito está incerto quanto a uma pergunta de um questionário com resposta em forma de escala de *Lickert*, tende a situar a sua resposta no ponto médio da escala<sup>13</sup>.

Contudo, constata-se uma tendência no sentido do aumento da adesão a oito das doze medidas de higiene de sono, além de que os sujeitos consideraram, na sua maioria, que estas medidas contribuíram para a diminuição das suas dificuldades com o sono, confirmando a segunda análise exploratória deste estudo. Ou seja, embora a diferença entre a adopção das medidas não tenha sido significativa, a tendência para a subida de adesão merece uma

realising that the research was aimed at investigating the effects of a measure that had been recommended by a doctor, the subjects may have felt compelled to confirm the efficacy of that which the doctor, an authority figure, had told them to do, and which, as an aggravating factor, had showed a low take-up rate. In addition to this, the answer “slightly” is located in the middle of the scale of five answer options. On this head, the research showed that when a subject is unsure of the answer to a question in the form of a Lickert scale, he tends to place his answer on the middle point of the scale<sup>13</sup>.

Overall the trend was for an increased take up rate of eight of the twelve Sleep Hygiene Measures, in addition to the subjects feeling that the Sleep Hygiene Measures in themselves contributed to lowering their sleep-related difficulties, as the research’s second exploratory analysis confirms. In other words, although the difference in adherence to the Measures was not significant, the trend towards an undeniable increased adherence deserves analysis. The difference may possibly have been attenuated by the reduced discrimination in the frequency scale which only contained three choices (Always, Sometimes and Never). Another possible explanation and one which is probably more accurate would run as follows. As the population already had fairly reasonable Sleep Hygiene habits, any increase in the take-up would not be so starkly obvious, a reason which is also connected to the discrimination on the scale. The fact that the patients, despite not showing a significant difference in their sleep habits, contradictorily considered that the Measures

análise, dado ser inegável. A diferença pode eventualmente ter sido atenuada pela reduzida discriminação da escala de frequência, que continha apenas três possíveis valores (Sempre, Às vezes e Nunca). Outra hipótese explicativa, talvez mais certa, seria: como a amostra possui já hábitos de higiene de sono bastante razoáveis, a subida de adesão não se fez notar tão facilmente (motivo que se prende também com a discriminação da escala). A sustentar este raciocínio está o facto de os doentes, mesmo não revelando diferença significativa nos hábitos de sono, considerarem, de uma forma geral, que as medidas diminuíram ligeiramente as suas dificuldades com o sono, o que à partida é contraditório. A satisfação com as medidas de higiene do sono que não adoptaram durante o intervalo das avaliações, mas que tinham sido já adoptadas previamente à leitura do folheto, implica que os doentes tivessem respondido à questão considerando a ajuda que sentiram na altura em que adoptaram os hábitos. Conhecendo já algumas das medidas e pondo em prática a maioria delas, mas com uma frequência relativa, talvez os doentes não tenham insistido muito em seguir sempre as recomendações, pois é provável que lhes atribuíssem, por experiência própria, uma eficácia mediana.

Uma análise dos resultados de itens específicos revela, por exemplo, que o hábito 2-“dormir as horas suficientes para ficar desperto durante o dia”, viu descer a frequência com que a amostra o punha em prática do pré para o pós-teste. Este resultado deve-se possivelmente a variáveis parasitas, como subida das exigências profissionais, ou, eventualmente, ao início

as a whole had slightly lowered their sleep-related difficulties, feeds this hypothesis. Satisfaction with the Sleep Hygiene Measures that they did not adopt during the interval between the two evaluation periods but that they had adopted prior to reading the brochure, implies that these patients had answered the question considering the help that they had felt at the time when they had adopted the habits. In already being aware of some of the Measures and having put the greater part of them into practice, albeit with a relative frequency, meant the patients perhaps were not always scrupulous in following the recommendations. It is entirely probable that they however judged these measures to be of average efficaciousness from their own experience.

An analysis of the results of these specific items shows that, for example, habit 2 “sleep enough hours to feel awake during the day”, had a lower take-up rate with which the population put it into practice pre and post-test. This may possibly be due to extraneous variables, such as a rise in professional demands, or even the start of the broadcast of the 2002 World Cup programmes, as this event coincided with the pre and post-test interval. It should be noted that 75% of the subjects were male and it is males who are more ready to give up sleep in order to watch a sports programme as important as this one.

It was also seen that from among the habits which had an increased rate of adhesion, some of these had a more marked increase. These were 3-“go to bed relaxed; 8-“be aware of the effect your medication has on sleep”; 9-“keep the bedroom only for sleep and relaxing activities”; 10-“get



de transmissões de resumos e jogos do Mundial de Futebol 2002, um acontecimento concomitante com o intervalo entre o pré-teste e o pós-teste. Note-se que 75% dos sujeitos era do sexo masculino e é este o que troca mais prontamente algumas horas de sono pelo visionamento de um programa desportivo desta importância.

Verifica-se também que nos hábitos em que houve uma tendência para a subida de adesão, alguns deles tiveram uma subida mais acentuada (3 - “ir para a cama descontraído; 8-“conhecer os efeitos da medicação sobre o sono”; 9 -“reservar o quarto para o sono e demais relaxamento”; 10-“sair da cama quando há dificuldade em adormecer”), e estes não correspondem às medidas que os sujeitos afirmam ter adoptado em maior percentagem (1-“deitar e acordar à mesma hora” e 4 - “deitar-se sem preocupações”), outra contradição dos resultados. Estas contradições parecem demonstrar que os doentes foram apanhados na “ratoeira” do questionário da avaliação do pós-teste, que, na verdade, pergunta duas vezes as mesmas questões, mas num formato diferente. A outra hipótese possível para explicar estes resultados contraditórios será a de que alguns indivíduos não compreenderam que só tinham de assinalar medidas adoptadas *depois* da leitura do folheto e que a avaliação das medidas de higiene do sono implicava que as tivessem adoptado, igualmente, *depois* da leitura do folheto.

#### Limitações do estudo

O baixo nível de instrução da generalidade da amostra constituiu-se como uma limitação a este estudo: note-se que 61,1%

out of bed when you cannot sleep”. These do not correspond to the measures which the subjects claimed to have taken up with a greater rate of adhesion and which were 1-“go to bed and wake up always at the same time” and 4-“go to bed worry free”, revealing another contradiction in the results. These contradictions seem to evidence that the patients were caught by the trap of the post-test evaluation questionnaire which really asked the same questions twice but in a different format. Another possible hypothesis to explain these contradictory results is that some of the subjects did not understand that they only had to indicate measures adopted *after* reading the brochure, which an evaluation of their Sleep Hygiene Measures implied they had adopted equally *after* reading the brochure.

#### Limitations of the study

The low educational level of the majority of the population was a limitation of the study. It should be noted that 61.1% of the population had only had compulsory schooling. The subjects posed a great many comprehension questions about how to fill in the questionnaires, which had been drawn up for a population with a basic level of education. The population's low level of education, a detail which had been expected, conditioned a more complete evaluation as it took into account the subjects' unfamiliarity with the material. It tried to reduce the number of questionnaires and the amount of questions in each one as much as possible. Another reason for the somewhat 'minimalist' feel was the conditions under which the questionnaires were filled in,

da amostra possuía apenas o ensino básico. Os sujeitos fizeram muitas questões de compreensão aquando do preenchimento dos questionários, de resto já formulados para uma amostra de baixo nível de instrução. O baixo nível de instrução da amostra, um dado que já se esperava, condicionou uma avaliação mais completa, pois, prevendo a pouca familiaridade dos sujeitos com o material, como depois aconteceu, tentou-se reduzir ao máximo a quantidade de questionários e de questões em cada um.

Outro motivo para este princípio de parcimónia foram as condições em que eram passados os questionários, sobretudo na segunda avaliação. Depois de terem esperado muito tempo pela consulta, quando eram enviados para um novo gabinete a fim de “colaborarem pela segunda vez” com a investigação, os doentes mostravam-se relutantes em realizar o pós-teste, especialmente quando percebiam que o questionário era “repetido”.

Provavelmente, se o Questionário de Experiências Sono-Vigília tivesse sido passado novamente no pós-teste, seriam fornecidas algumas pistas para a compreensão destes dados contraditórios. Pelo menos, a questão da desajustabilidade social, uma eventual variável parasita na avaliação das medidas de higiene do sono como eficazes, estaria controlada. De igual forma, poderia funcionar como um controlo de fiabilidade das respostas ao Questionário de Hábitos de Sono, nomeadamente na questão já analisada das sestas. Seria também interessante verificar se, após um mês de utilização do CPAP e de conhecimento das medidas de higiene do sono, a pontuação nas escalas relativas à SAOS (*Sonolência ao*

*especially the second evaluation. After having waited a long time for the appointment, the patients were reluctant to fill in the post-test when sent to a different office to meet for a second time with the researcher, especially once they realised the questions were repeated.*

*It is highly likely that had the Sleep-Vigilance Questionnaire been given again post-test, it would have thrown up some clues enabling the contradictory data to be understood. The question of social wish fulfilment, a possible extraneous factor variable in evaluating the Sleep Hygiene Measures as efficacious, would have been monitored, at least. Equally so, a repetition of the Sleep-Vigilance Questionnaire could have worked as a viability check and balance of the answers given to the Sleep Habits Questionnaire, particularly in the question on naps which was analysed above. It would also have been interesting if, a month after using CPAP and after being aware of the Sleep Hygiene measures, the scores on the OSAS-related scales (*Drowsiness on waking, Tiredness on waking, Daytime drowsiness and Snoring*) had lowered. This did not occur, which constitutes a (methodological) limitation of the study.*

## Conclusions

*On the subject of the abovementioned measures which had been adopted, a good result was recorded in that the patients had considered regular sleeping and waking hours and going to bed relaxed as important. The Sleep Hygiene Measures more important for OSAS, however, such as not taking naps, taking exercise regularly and during the day, avoiding heavy*

*acordar, Cansaço ao acordar, Sonolência diurna e Ressonar*) teria baixado. Tal não foi possível, o que se constitui como uma limitação (metodológica) do estudo.

### **Conclusões**

Quanto às medidas referidas como adoptadas, regista-se como um bom resultado que os doentes tenham considerado importantes a regularidade das horas para acordar e deitar, a descontração antes de ir para a cama. No entanto, as medidas de higiene do sono mais relevantes para o tratamento da SAOS, como é o caso da evicção de sestas, a prática do exercício físico durante o dia, a evicção de refeições pesadas, álcool e tabaco antes de dormir e a restrição do quarto para actividades relacionadas com o sono, não tiveram grandes níveis de adesão, com excepção desta última. Além disso, a importância do exercício físico e do controlo da dieta alimentar, em especial nas refeições perto da hora de deitar, é sempre bem frisada pelo médico na consulta. É certo que, como foi dito, não são medidas fáceis de adoptar, dado que certas exigências profissionais não se compadecem com a necessidade de hábitos saudáveis. Mas, ainda assim, verifica-se que uma recomendação duplamente feita ao doente, uma vez pelo médico na consulta e depois explicada num folheto entregue ao doente, nem por isso é mais adoptada do que outras medidas não tão relevantes ao tratamento, mas provavelmente mais fáceis de implementar.

Segundo o modelo da hipótese cognitiva de Ley, a fraca adesão às medidas de higiene do sono poderia dever-se à fraca compreensão da importância das mesmas

meals, alcohol and tobacco before going to bed and keeping the bedroom only for sleep-related activities, did not have a great take-up rate with the exception of the latter. This apart, the importance of exercise and monitoring diet, especially meals taken close to bedtime, is always stressed by the doctor during the consultations. It is obvious that they are not easy measures to adopt in the face of certain professional demands which are not compatible with the need for healthy habits, as has already been underlined. Even so, and despite being advice which the patient receives twice, once from the doctor at the consultation and then in the brochure which is given to the patient, it is not more complied with than other measures which are less important to the treatment. These, however, are probably easier to adhere to. According to Ley's cognitive model of hypothetical treatment adherence, the low take-up rate of the Sleep Hygiene Measures may be due to a weak understanding of their importance, or dissatisfaction with the services rendered by the doctor. This interpretation, however, may be a 'guesstimate' as this variable was not analysed in the study

Leventhal's model of illness cognition may be of more use in interpreting these results, especially the areas of cause and controllability of the illness. The subjects with OSAS may, in the initial treatment phase, attribute its pathology to something morphological connected to the airways (which is, in fact, one possible aetiology) and so consider that control of the illness doesn't depend on their behaviour in terms of health habits, but does depend on their scrupulousness in using CPAP

ou à insatisfação com os serviços prestados pelo médico, mas tal seria uma interpretação abusiva, pois esta variável não foi avaliada no estudo.

O modelo das cognições da doença de Leventhal pode ser mais útil à interpretação destes resultados, sobretudo as dimensões de causa e controlabilidade da doença. Os sujeitos com SAOS, nesta primeira fase de tratamento, podem estar a atribuir a sua patologia a uma causa morfológica das vias respiratórias (que é, de facto, uma das etiologias possíveis) e, portanto, considerarem que o controlo da doença não depende dos seus comportamentos em termos de hábitos de saúde, mas em termos da adesão à utilização do CPAP todos os dias. Talvez mais tarde, quando estabilizarem a sua adesão ao ventilador, e se perceberem de que alguns sintomas continuam a fazer-se sentir, admitam a fraca higiene do sono como uma das causas concorrentes para a SAOS, reavaliem a estratégia de *coping* utilizada e passem a acrescentar a esta os comportamentos de saúde relativos ao sono. Admite-se que a fraca adesão às medidas de higiene do sono se prenda com a insuficiência da informação como método persuasivo de comportamentos de saúde, à falta de motivação dos doentes, à incompatibilidade com as suas responsabilidades pessoais e profissionais. Sem diminuir o peso destas variáveis, e segundo o modelo de auto-regulação do comportamento de doença, arrisca-se a dizer que a adesão às medidas de higiene do sono, pode ser apenas uma questão de tempo.

Como implicação clínica desta interpretação, talvez se justifique uma intervenção psicológica que trabalhe especificamente

daily. It could be that they will acknowledge weak Sleep Hygiene as one of the concurrent causes of OSAS later, when their compliance with ventilator use has stabilised and they realise that some symptoms are still present. At this stage, they may re-evaluate the coping strategy they are using and add this to their sleep-related health behaviour. It is acknowledged that a weak take-up rate for the Sleep Hygiene Measures is connected to insufficient information as a persuasive method of health behaviour, to lack of patient motivation and to the incompatibility of the Measures with their professional and personal demands. The weight of these variables notwithstanding, and in accordance with the Self-Regulation Model of patient behaviour, it can be advanced that compliance with the Sleep Hygiene Measures is just a question of time.

As a clinical implication of this interpretation, maybe a psychological intervention that works specifically with the patient's cognition of the illness (identity, perceived cause, duration, controllability, consequences and controllability) is justified for the patients prior to the first medical consultation. It is possible that evaluating patient cognition at this stage and carrying out psychological monitoring would give patients the rationale of Self-Regulation in the illness's behaviour. After understanding the diagnosis, patients would then possibly adjust their cognition of the illness and choose daily compliance with the need for CPAP and adherence to the Sleep Hygiene Measures as a coping strategy. Working together with the doctor, sharing each patient's evaluations of these areas with him, could also



as cognições de doença (identidade, causa percebida, duração, controlabilidade, consequências e controlabilidade) dos doentes num momento prévio ao da primeira consulta médica. Avaliando as cognições dos doentes nesta fase, e prosseguindo com o acompanhamento psicológico fornecendo-lhes o racional da auto-regulação do comportamento de doença, talvez estes consigam ajustar as suas cognições de doença depois de conhecerem o diagnóstico, no sentido de escolher como estratégia de *coping*, no caso, a adesão diária ao CPAP e a adesão às medidas de higiene do sono. O trabalho conjunto com o médico, partilhando com ele a avaliação destas dimensões em cada doente, pode também contribuir para a adesão terapêutica dos doentes, se na consulta médica se tiver em conta essa mesma avaliação, tentando perceber que enviesamentos os doentes possam estar a cometer que condicionam uma melhor adesão ao tratamento.

A execução de folhetos informativos para os doentes merece, então, ser continuada, de uma forma até mais sistemática, para que os utentes dos serviços de saúde lhes confirmem a importância que têm e para que compense os custos da sua elaboração. Uma forma de aumentar a adesão às prescrições dos folhetos será talvez a extensão da recomendação oral que lhe é feita nas consultas, exaltando os pontos mais importantes para cada indivíduo e fazendo uma avaliação contínua da adesão às recomendações, renovando periodicamente a oferta de folhetos (se possível adaptados). As conclusões deste estudo-piloto sugerem que nas próximas investigações acerca da adesão às medidas de higiene do sono se

contribute to patients' therapeutic adhesion. The doctor could have these evaluations in mind during the consultations and try to understand the patient's lapses which condition a better compliance with treatment.

Creating informative brochures for patients merits being continued and in an even more systematic way as health services users confirm their importance and they off-set the costs incurred. One way to increase compliance with the advice given in the brochure could be to reinforce the advice which is given orally to patients in their consultations, emphasising the most important points to each individual and carrying out a continuous evaluation of compliance with the recommendations, re-distributing brochures from time to time, preferably adapted brochures.

The conclusions drawn in this pilot study suggest that in the next pieces of research into Sleep Hygiene Measures, patients should be evaluated when they are in a more advanced phase of treatment for OSAS, and when the reduction of symptoms induced by use of the ventilator has already stabilised. This will allow the hypothesis that adherence to the Sleep Hygiene Measures is compromised by the effort the patient makes to comply with ventilator use and the doctor's insistence on complying with CPAP. Suggestions for further research in this area centre around the link between Sleep Hygiene Measures and the nature of the tools for evaluating them

### Acknowledgements

The Brochure Measures for a Good Sleep



avaliem os doentes numa fase mais avançada do tratamento à SAOS, em que a redução de sintomas introduzida pelo ventilador já tenha estabilizado. Desta forma, testa-se também a hipótese de a adesão às medidas de higiene do sono estar a ser comprometida pelo esforço do doente na adesão ao ventilador e pela insistência predominante do médico na adesão ao CPAP. As sugestões para futuras investigações sobre o tema passam também por uma maior clareza na correspondência entre as medidas de higiene do sono e os itens dos instrumentos que avaliam a adopção das mesmas.

### **Agradecimentos**

O folheto *Medidas para uma boa Higiene do Sono* teve o apoio da impressão e execução gráfica do laboratório L. Lepori, empresa do Grupo Angelini.

Agradece-se a colaboração de: Dr. João Almeida, Dr.<sup>a</sup> A. Sofia Barroso, Dr.<sup>a</sup> Augusta Machado, e Dr.<sup>a</sup> Marta Drummond, Prof. Carlos Fernandes, Prof.<sup>a</sup> Teresa McIntyre.

Hygiene received printing and graphic execution support from the L. Lepori Laborator, a Group Angelini company. We are grateful for the help of Dr João Almeida, Dr A. Sofia Barroso, Dr Augusta Machado and Dr Marta Drummond, Prof. Carlos Fernandes, Prof Teresa McIntyre.

### **Bibliografia/Bibliography**

1. Winck JC, Dias JR, Santos JM. Sono: 25 Perguntas Frequentes em Pneumologia. Lisboa: Marques Gomes MJ, Sotto-Mayor R (eds.). Permanyer Portugal, 2001
2. Morin CM, Kwentus JA. Area Review: Sleep Disorders. *Annals of Behavioral Medicine*, 10 (3): 91-100.
3. Karacan I, Thornby JI, Anch AM, et al. Dose related sleep disturbances induced by coffee and caffeine. *Clinical Pharmacology and Therapeutics* 1976; 20: 682-689.
4. Soldatos CR, Kales JD, Sharf MB, Bixler, EO, Kales A. Cigarette smoking associated with sleep difficulty. *Science* 1980; 207: 551-553.
5. Rundell OH, Lester BK, Griffiths WJ, Williams HL. Alcohol and sleep in young adults. *Psychophar-*

macology 1972; 26: 201-208.

6. Adam K. Dietary habit and sleep after bedtime food or drinks. *Sleep* 1980; 3: 47-58.

7. Hartman E. L-tryptophane: A rationale hypnotic with clinical potential. *American Journal of Psychiatry* 1977; 134: 366-370.

8. Wurtman RJ, Fernstrom JD. L-tryptophan, L-tyrosine and the control of brain monoamine biosynthesis. *In* Snyder, SH (ed), *Perspectives in Neuropharmacology* 1972:143. New York: Oxford University Press.

9. Nicholson AN, Stone BM. L-tryptophan and sleep in healthy man. *Electroencephalography and clinical Neurophysiology* 1979; 47: 539-545

10. Ogden J. *Health Psychology* 1999. Buckingham: Open University Press

11. Leventhall H, Diefenbach M, Leventhall EA. Illness Cognition: Using Common Sense to Understand Treatment Adherence and Affect Cognitions Interactions. *Cognitive Therapy and research* 16 (2), 143-163.

12. Chesson AL, Murphy PW, Arnold CL, Davis TC. Presentation and Reading Level of Sleep Brochures: Are They Appropriate for Sleep Disorders patients? *Sleep* 1998; 21 (4); 406-411.

13. Schwarz N. Self-Reports: How the questions shape the answers. *American Psychologist* 1999; 54 (2), 93-105.