



ESCOLA SUPERIOR DE
TECNOLOGIA DA SAÚDE
DE LISBOA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA



SAOS em REM e NREM – Queixas individuais subjetivas

Joana Rita Espírito Santo Ramos Pires
Janeiro de 2016

Resumo

Introdução:

A síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS) pode ocorrer predominantemente no sono REM (SAOS REM) ou NREM (SAOS NREM) ou ocorrer de forma indiferenciada (SAOS indif). Diferentes tipos de SAOS podem condicionar diferentes queixas clínicas.

Objetivo:

Analisar as queixas subjetivas de sono em nos três tipos de SAOS

Metodologia:

Amostra consecutiva de doentes submetidos a polissonografia (PSG) tipo 2 no período entre Janeiro de 2010 a Agosto de 2012, com índice de Apneia hipopneia (IAH) > 5 e tempo de sono REM > 0 min. A avaliação das características clínicas foi realizada com um questionário padronizado realizado previamente à PSG. SAOS REM: IAH_REM/IAH_NREM > 2 e o IAH_NREM<15; SAOS NREM: inverso . Análise estatística com teste Qui-quadrado (P<0.05) para variáveis categoriais ou Teste T para variáveis contínuas.

Resultados:

N=87, 62 (68,9%) homens, 26 - 82 anos. 35 (40,2%) SAOS REM, 12 (13,8%) SAOS NREM e 40 (46,0%) SAOS indif. Nas mulheres e na menopausa a SAOS em REM (57,1%) foi mais frequente. A SAOS REM tinha mais queixas de dores noturnas e cefaleias como sintomas noturnos e acordar com confusão e desorientação que SAOS NREM. As restantes variáveis foram semelhantes nos 3 grupos estudados.

Discussão e Conclusão:

Nesta amostra de doentes referenciados para PSG, a apresentação clínica e queixas subjetivas dos doentes com os diversos tipos de SAOS foi semelhante.

Este estudo sugere também que a SAOS pode ser usada como modelo natural de privação seletiva do sono REM ou NREM. Em particular, estudos futuros poderão explorar de forma mais específica as consequências no controlo da dor, nas consequências cognitivas, cardiovasculares e metabólicas.

Palavras-chave: Apneia de sono, Queixas de sono, Questionário de sono

Abstract:

Introduction:

The syndrome of obstructive sleep apnoea (OSA) may occur predominantly in REM sleep (REM OSA) or NREM (NREM OSA) or occur undifferentiated (OSA indif). Different types of OSA may origin different clinical complaints.

Objective:

Analyze the subjective complaints of sleep in the three types of OSA.

Methods:

Consecutive sample of patients undergoing polysomnography (PSG) type 2 in period from January 2010 to August 2012, with apnoea hypopnoea index (AHI) > 5 and REM sleep time > 0 min. The evaluation of clinical characteristics was performed with a standardized questionnaire conducted prior to PSG. REM OSA: IAH_REM / IAH_NREM > 2 and IAH_NREM < 15; OSA NREM: reverse. Statistical analysis with Chi-square test (P < 0.05) for categorical variables and t test for continuous variables.

Results:

N = 87, 62 (68.9%) men, 26 - 82 years. 35 (40.2%) REM OSA, 12 (13.8%) OSA NREM and 40 (46.0%) OSA indif. In women and also in postmenopausal women REM OSA (45, 7%) was more frequent. REM OSA had more complaints of pain and headaches as nocturnal symptoms and nocturnal waking with confusion and disorientation than OSA NREM. The remaining variables were similar in the 3 groups.

Conclusion:

In this sample of patients referred for PSG, the clinical and subjective complaints of patients with different types of OSA were similar.

This study also suggests that OSA can be used as a natural model of selective deprivation of REM sleep or NREM. In particular, future studies could explore more specific consequences in pain control, the consequences cognitive, cardiovascular and metabolic diseases.

Key-words: OSA, Sleep complaints. Sleep questionnaire

Índice Geral

1. Introdução	6
2. Enquadramento Teórico	7
2.1. O sono e os tipos de sono.....	7
2.2. As funções do sono.....	9
2.3. Os efeitos da privação crónica de sono.....	10
2.4. A apneia de sono – SAOS.....	12
2.5. A avaliação da SAOS.....	13
2.6. O Registo Polissonográfico de Sono ou Polissonografia (PSG) e a SAOS.....	14
2.7. Epidemiologia da SAOS.....	16
2.8. O Impacto da SAOS.....	16
2.9. Tratamento da SAOS.....	19
3. Metodologia	20
4. Resultados	23
5. Discussão dos resultados	29
6. Conclusões e Limitações do estudo	31
7. Referências Bibliográficas	32
8. Apêndice: Questionário de sono	37

Índice de Figuras e Tabelas

Figura 1 – Hipnograma característico de uma noite normal de sono.....	9
Figura 2 – Vias Aéreas Superiores com respiração normal e com apneia obstrutiva de sono.....	12
Figura 3 – Sensores da PSG.....	14
Figura 4 – Apneia Obstrutiva de sono visualizada em sensores respiratórios das VAS da PSG.....	15
Figura 5 - Exemplo de doente incluído no grupo de SAOS_REM.....	21
Tabela I – Dados demográficos e clínicos.....	23
Tabela II – Queixas subjetivas dos pacientes.....	25
Tabela III – Dados polissonográficos referentes à macroestrutura do sono e posição corporal.....	26
Tabela IV – Dados polissonográficos referentes às variáveis respiratórias.....	27
Tabela V – Dados referentes ao tratamento.....	27

8. Introdução

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma patologia respiratória relacionada com o sono bastante comum, afetando cerca de 2-4% da população adulta (1).

A SAOS está associada a uma maior morbidade cardiovascular, a défices neurocognitivos significativos, ao aumento do número de acidentes incluindo de viação e a diminuição da qualidade de vida. (2)

As apneias resultam essencialmente de dois fatores, o relaxamento muscular e a pressão negativa intraluminal.

Assim, e devido à atonia muscular associada ao sono REM, a SAOS, sobretudo quando ligeira e moderada, apresenta um predomínio e agravamento em sono REM (3).

As funções do sono REM e NREM não estão totalmente definidas, mas a privação crónica de uma destas fases de sono pode levar ao aparecimento de queixas subjetivas diferentes.

Desta forma, é possível formular a hipótese de que a existência de uma maior prevalência de apneias e hipopneias numa determinada fase de sono possa dar origem a duas entidades de SAOS distintas com características clínicas particulares.

Os estudos previamente publicados avaliaram as diferenças de sintomatologia entre a SAOS com predomínio em sono REM em relação com a SAOS presente nas duas fases de sono. Além disso, basearam-se na colheita por entrevista de alguns sintomas típicos de SAOS ou na resposta a questionários padronizados de sonolência, fadiga ou qualidade de vida. Não existem na literatura estudos que avaliem os 3 tipos de SAOS – predominante em REM, NREM ou sem predomínio – e que analisem as queixas subjetivas destes doentes.

Neste trabalho, tivemos como objetivo principal analisar as queixas subjetivas de doentes com três tipos de SAOS: SAOS relacionada com o sono REM (SAOS REM), SAOS relacionada com o sono NREM (SAOS NREM) e SAOS não associada preferencialmente a uma fase de sono (SAOS Indiferenciada). Como objetivo secundário propusemo-nos

ainda estudar as características polissonográficas e diferenças no tratamento nestes grupos.

9. Enquadramento Teórico

9.1. O Sono e os tipos de sono

O sono é um processo biológico natural do organismo e essencial à reparação e manutenção do equilíbrio bio-psico-social do ser humano; é um estado com reduzida interação com o ambiente externo, é ativamente produzido pelo cérebro, é homeostático e rítmico. (4)

Ocupa cerca de um terço da nossa existência, afeta e por sua vez é afetado por todos os fenómenos fisiológicos ou psicológicos sendo necessário para o bem-estar físico e mental. Até à década de 50 o sono era considerado um processo uniforme, hoje sabe-se, no entanto, que o sono normal está estruturado sequencialmente em fases ou estádios, segue um padrão que pode ser interrompido de várias maneiras e por várias causas, resultando em distúrbios de sono. (4)

Biologicamente, sono e vigília são estados comportamentais em todos os mamíferos. O sono é identificado tanto por traços comportamentais peculiares, quanto por padrões eletrofisiológicos. Estes últimos podem ser identificados pelo eletromiograma (EMG), eletroculograma (EOG) e no eletroencefalograma (EEG). O EEG é o registo contínuo da atividade elétrica cerebral a superfície do escalpe. As ondas cerebrais são classificadas segundo a sua frequência como: delta, teta, alfa, sigma, beta e gama. (4)

O sono normal divide-se em dois estados fisiológicos distintos, o sono NREM ou lento, e o sono REM (*rapid eye movements*). Estas duas fases de sono alternam-se em ciclos de 90 a 120 minutos, cerca de 4 a 6 vezes por noite. O sono NREM pode ainda dividir-se em fase 1, 2 e 3, que são progressivamente mais profundas.

No primeiro ciclo de sono, a quantidade de sono REM é pequena, mas com o passar da noite vai aumentando progressivamente, enquanto a do sono lento profundo diminui progressivamente. Sendo assim, a maior parte do sono lento profundo ocorre na primeira metade da noite, enquanto o sono REM transcorre principalmente na segunda metade da noite. O sono NREM corresponde a cerca de 70 a 75% da noite e o REM a 20 a 25%.

A vigília e as diferentes fases de sono: fase 1, 2, 3 e REM, têm características eletrofisiológicas específicas:

- Em vigília observa-se no EEG um ritmo alfa persistente, períodos de alfa alternando com artefactos musculares por movimentos ou mudanças de posição. Pode haver ou não movimentos oculares, rápidos ou lentos. Existe por vezes, uma certa irregularidade na frequência respiratória;

- A fase 1 é uma fase de transição para o sono. Há desaparecimento do ritmo alfa e a sua substituição por ritmo teta de 4-7 Hz de baixa amplitude, podendo surgir as duas atividades de forma alternante. No EEG, observam-se ainda grafoelementos e atividades características: as pontas do vértex, ondas com duração menor que 0,5 segundos com máximo na região central e que se distinguem da atividade base. No EOG, existem movimentos oculares lentos. Esta fase corresponde a cerca de 5% do tempo total de sono;

- Na fase 2 do NREM, a atividade de base do EEG é dominada por ritmos da banda teta com amplitude moderada, sobre a qual surgem elementos fásicos: os fusos e os complexos K. Os fusos são atividades rítmicas da banda sigma entre os 12 e os 14 Hz, com um aumento gradual da amplitude, seguido com uma diminuição também gradual, duração maior ou igual que 0,5 segundos e com máxima amplitude nas derivações centrais. Os complexos K são grafoelementos transitórios, geralmente bifásicos, constituídos por uma onda negativa seguido imediatamente por um componente positivo e que se distinguem da atividade base. A sua duração total é maior ou igual a 0,5 segundos e a amplitude e máxima nas derivações centrais. Neste estado, os movimentos dos olhos desaparecem e diminuem os ritmos cardíacos e respiratórios. A fase 2 constitui a maior parte do tempo total se sono, cerca de 45 a 50 %;

- A fase 3 corresponde ao sono lento profundo, constituído por delta, que ocupa mais do que 20% de uma época de 30 segundos. A frequência desta atividade esta situada principalmente entre os 0,5Hz e os 2 Hz e a sua amplitude pico-a-pico deve ser maior que 75 μ v, com máximo nas regiões frontais. Podem persistir fusos e complexos K mas diminuem as frequências cardíacas e respiratórias. Esta fase corresponde a cerca de 15 a 25 % do tempo total de sono;

- Na fase REM há uma dessincronização do EEG, não existindo uma atividade rítmica dominante. Caracteriza-se pela existência dos seguintes grafoelementos: movimentos rápidos dos olhos (MORs), conjugados, irregulares, com uma deflexão inicial menor que

500 milissegundos; baixo tónus muscular (é menor do que em qualquer outra fase de sono); ondas em dentes de serra (*sawtooth*), ondas triangulares geralmente serradas, com 2 a 6 Hz com máxima amplitude nas regiões centrais e que frequentemente, precedem ou seguem um surto de MORs; atividade muscular fásica (breves mioclonias), em surtos irregulares com duração menor que 0,25 segundos, sobreposta no baixo tónus muscular. Esta atividade fásica é máxima na associação com os movimentos oculares rápidos. O REM ocupa cerca de 20 a 25 % do tempo total de sono (5) (Figura nº1)

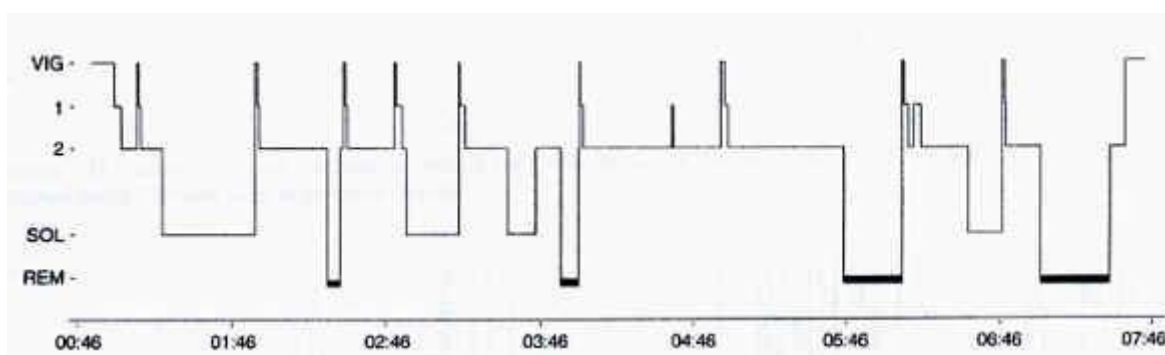


Figura 1 – Hipnograma característico de uma noite normal de sono - www.psiquiatrianet.com.br/sono - Vig-vigília; 1- Fase N1 de sono NREM; 2 – Fase N2 de sono NREM; SOL- sono de ondas lentas- Fase N3 de sono NREM; REM – Rapid eye Movement

9.2.As funções do sono

O sono é um estado multifuncional, exercendo, por isso mesmo, várias funções ou tarefas. (6)

Há varias hipóteses para explicar as variadas funções do sono. Assim o sono desempenharia uma função essencial: na manutenção da vigília, na conservação de energia e promoção de processos anabólicos, nos mecanismos de termorregulação central, na “desintoxicação” do cérebro, na produção de certas citocinas aumentando a atividade do sistema imunológico específico, no desenvolvimento e na maturação do cérebro, na plasticidade do cérebro e na formação e consolidação de memórias, na regulação de diversos processos metabólicos, como substrato dos sonhos. (6)

As funções das diferentes fases do sono NREM e REM não estão totalmente esclarecidas. Associa-se o sono NREM ao restaurar das energias, à conservação de energia e à desintoxicação do cérebro. (6)

Em relação ao sono REM, este parece desempenhar um papel importante associado com a consolidação da memória, mas também está relacionado com o processamento de memórias. (5) (6).

Há uma conhecida associação entre os sonhos REM e os sonhos. São muito frequentes os relatos de sonhos quando as pessoas são despertadas durante a fase REM, enquanto o despertar no período NREM usualmente não é acompanhado de recordação onírica. (4)

9.3. Os efeitos da restrição crónica de sono

Na arquitetura do sono:

Os efeitos de perda de sono podem ser quantificados a vários níveis, como fisiológico, cognitivo e comportamental.

A restrição de sono altera a arquitetura do sono, mas não afeta todos os estados do sono igualmente. Dependendo da altura e duração do sono, e o número de dias em que este é reduzido, alguns aspetos do sono podem ser conservados, ocorrer mais cedo, ou intensificar, e outros aspetos do tempo de sono são diminuídos.

Por exemplo, estudos que verificaram o que ocorre à arquitetura do sono durante períodos de privação crónica de sono, demonstraram uma conservação consistente da fase N3 do sono NREM (sono lento profundo), em detrimento de outras fases do sono NREM e do sono REM.(7)(8)(9)

Efeitos Cognitivos

O tempo de sono reduzido pode afetar diferentes aspetos da vigília no que concerne ao desempenho cognitivo, especialmente o estado de alerta comportamental, que é fundamental para muitas tarefas cognitivas.

Muitos estudos sugerem que lapsos produzidos pela perda de sono envolvem mudanças na atividade neuronal no córtex frontal e nas áreas de processamento sensorial talâmicos.(10) Estes lapsos podem ocorrer imprevisivelmente em pacientes com restrição de sono, e aumentam de frequência e de duração conforme a gravidade da restrição do sono, o que levou à ideia que refletem de forma subjacente a "instabilidade estado de vigília". (10)(11)(12) Essa instabilidade parece envolver momento-a-momento flutuações

na relação entre os sistemas neurobiológicos relacionados com a iniciação do sono e mediação da manutenção de vigília.(10)

Desempenho na condução de veículos

Há um aumento da incidência de acidentes de trânsito em motoristas profissionais que relataram dormir em média menos de 7 horas de sono por noite. (13)

Verificou-se num estudo, que após uma noite de sono restrito (5 horas), havia uma diminuição no desempenho num simulador de condução, com um aumento concomitante da sonolência subjetiva relatada. (14)

Sonolência subjetiva e Humor

Num estudo em que os indivíduos estavam duas semanas com sono restrito, 4 a 6 horas por noite, os indivíduos ficaram marcadamente prejudicados e a nível comportamental menos alerta. Contudo, eles achavam-se apenas moderadamente com sono. Isto sugere que os indivíduos frequentemente subestimam o impacto cognitivo real de restrição de sono e acreditam-se aptos para executar tarefas. (7)

As diferenças individuais em resposta à restrição crónica de sono

Embora a maioria dos adultos saudáveis desenvolvam déficits cognitivos cumulativos e hipersonolência diurna após a restrição crónica de sono, a variabilidade inter-individual nas respostas fisiológicas á restrição do sono é substancial. (11)(12)(15)(16)

9.4. A apneia de sono – SAOS

A Síndrome de Apneia Obstrutiva do sono (SAOS), caracteriza-se por obstrução completa ou parcial (apneia ou hipopneia) das vias aéreas superiores (VAS) durante o sono, com manutenção do esforço respiratório, acompanhada de dessaturações da oxihemoglobina (com ou sem aumento da pressão parcial de dióxido de carbono - PaCO₂), e com interrupções do sono por microdespertares.

A ausência de fluxo aéreo deve-se à oclusão total da faringe durante o sono, apesar do impulso respiratório contínuo que mantém os movimentos respiratórios toraco-abdominais.

Como sintomas noturnos são comuns o ressonar, a diaforese na zona do pescoço, o refluxo gastro esofágico e a noctúria (necessidade de levantar noturno para micção).

Como sintomas diurnos são comuns as queixas de hipersonolência diurna e fadiga, a diminuição do tempo de reação, alterações de personalidade e cefaleias matinais.

Durante o sono, o único sistema de controlo respiratório que atua é o automático, sendo a respiração dependente de fatores metabólicos e da ativação de quimiorreceptores centrais e periféricos. Durante o sono ocorre um relaxamento dos músculos incluindo os das VAS. Os indivíduos com SAOS têm um compromisso anatómico favorável ao colapso das VAS durante a noite. Durante o dia estes doentes conseguem compensar esta alteração aumentando a atividade do músculo dilatador das VAS.

Os fatores que facilitam o colapso das vias aéreas superiores são: a obesidade e distribuição da massa gorda em redor do pescoço e abdómen, determinadas morfologias craniofaciais como a retrognatismo mandibular, micrognatismo ou prognatismo, amígdalas hipertróficas e aumento do tamanho da língua.

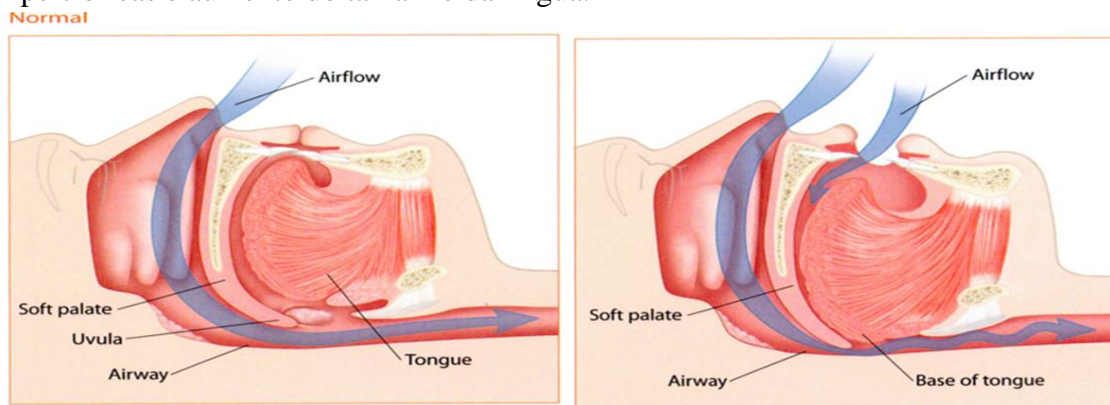


Fig. 2 – Vias Aéreas Superiores com respiração normal e com apneia obstrutiva de sono – <https://medicinainterna.wikispaces.com/SAHOS>

Como é o caso em muitas outras doenças complexas, não há uma definição fenotípica padronizado na SAOS.

De uma forma resumida, os pacientes com SAOS têm determinadas características físicas que facilitam ou proporcionam este diagnóstico, tais como: índice de massa corporal (IMC) aumentado; determinados fatores craniofaciais (descritos anteriormente); fatores nasais, tais como desvio do septo nasal; circunferência do pescoço aumentada (>48 cm); e diminuição do espaço entre a língua e a faringe.

Há determinadas doenças médicas que potenciam o aparecimento e/ou agravamento da SAOS tais como: insuficiência cardíaca congestiva, fibrilação auricular, diabetes mellitus tipo 2, Hipertensão arterial (HTA), Acidente Vascular Cerebral (AVC), hipertensão pulmonar, disritmias noturnas e pacientes com história de cirurgia bariátrica.

9.5. A avaliação da SAOS

A avaliação da apneia do sono tem sido feita por questionários e algoritmos próprios que integram os sintomas cardinais da apneia. (6). O Questionário de Doenças do Sono (Sleep Disorders Questionnaire – SDQ) (Douglas et al. 1994) (17), na parte correspondente à apneia do sono e o Questionário de Berlim (Netzer et al., 1999) (18) fornecem uma cotação que se correlaciona com as apneias. (6).

No laboratório de EEG/Sono do Hospital de Santa Maria, utiliza-se ainda um questionário de sono com questões relativas a hábitos de sono, causas que perturbam o sono, sintomas noturnos, sintomas durante o despertar, sonolência durante o dia, antecedentes pessoais e medicação.

Este questionário foi desenvolvido pela Professora Doutora Teresa Paiva.

Para o ressonar nenhum teste ultrapassa os relatos subjetivos. Para a apneia a apresentação clínica é geralmente muito sugestiva, e os testes são geralmente feitos para avaliar a gravidade. Os sintomas com maior peso no diagnóstico são: ressonar intenso, apneias testemunhadas, sonolência a conduzir, boca seca ao acordar, nictúria, sudação excessiva, refluxo gastroesofágico, insónia de manutenção, HTA ou AVC prévio. (6)

9.6. O Registo Polissonográfico do sono ou Polissonografia (PSG) e a SAOS

A polissonografia consiste no registo simultâneo de diversas variáveis fisiológicas ou comportamentais durante o sono noturno. (6)

Os registos polissonográficos são geralmente realizados durante o sono noturno, mas podem ser obtidos por pequenos períodos durante o dia, ou ainda durante a monitorização contínua por 24h ou mais. (6)

Os registos são obtidos por intermédio de um polígrafo. São monitorizados de forma simultânea e contínua as seguintes variáveis fisiológicas: eletroencefalograma (EEG), eletroculograma (EOG), Eletromiograma do mento (EMG mento), Eletromiograma dos membros (EMG tibiais), fluxo oro-nasal, movimentos toraco-abdominais, oximetria digital, ruídos respiratórios, eletrocardiograma (ECG) e sensor de posição corporal.

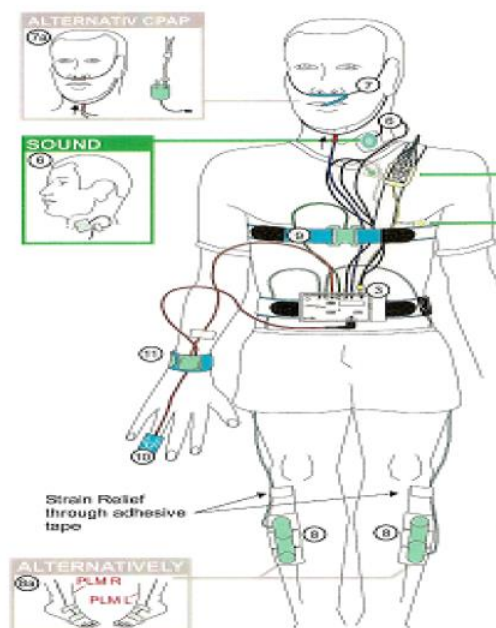


Figura 3 – Sensores da PSG – www.somnomedics.eu

As principais indicações para a realização de uma PSG são: a existência de episódios de sono em alturas inapropriadas; a dificuldade em dormir, ou insónia; a dificuldade em permanecer acordado, ou hipersónia; episódios comportamentais atípicos durante o sono, tais como crises, movimentos excessivos, dificuldade respiratória, ressonar ou sonambulismo; e a avaliação de regimes terapêuticos instituídos para o tratamento destas alterações. (6).

A PSG acompanhada com registo simultâneo de vídeo deve ser considerada sempre que: os eventos noturnos motores são de possível origem epilética e com EEG e história clínica inconclusiva; os eventos noturnos são violentos ou de possível risco lesivo para si próprio ou terceiros; parassónias (alterações comportamento durante o sono com características atípicas); episódios que não respondem a tratamentos convencionais.

De acordo com a Associação Americana de Medicina do Sono (AASM), há na deteção rigorosa dos eventos respiratórios determinados critérios polissonográficos que têm que ser seguidos:

Regras para a classificação de apneias obstrutivas - queda superior a 90 % da excursão do fluxo aéreo; duração de pelo menos 10 segundos; pelo menos 90 % da duração do evento obedece ao critério de redução de amplitude; a apneia ou hipopneia é obstrutiva se, para além dos critérios de apneia, estiver associada a uma persistência ou aumento do esforço respiratório.

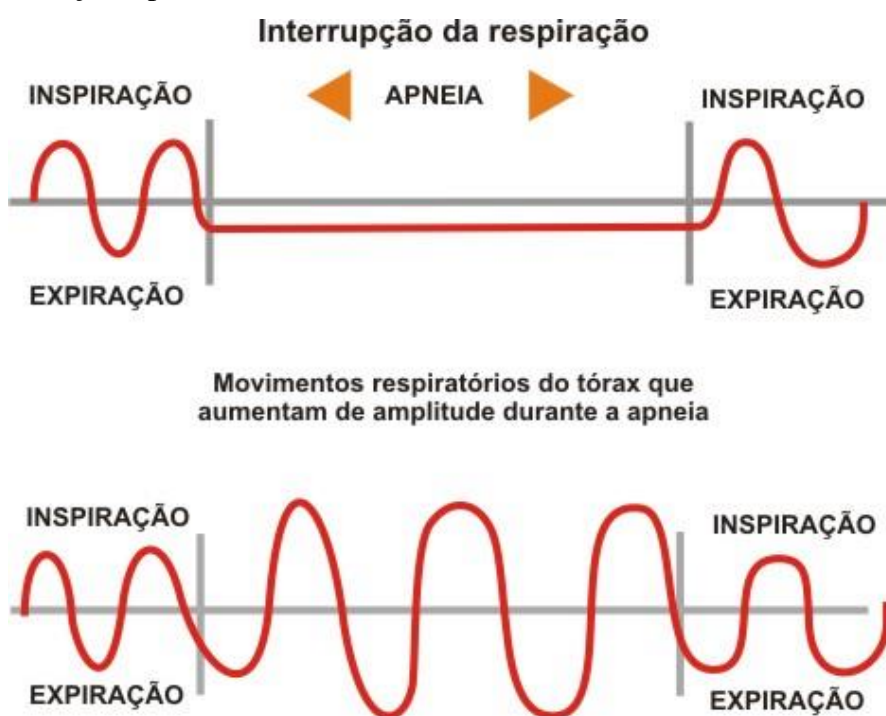


Fig. 4 – Apneia Obstrutiva de sono visualizada nos sensores das VAS respiratórios da PSG – www.vitalaire.pt

Valores de gravidade da SAOS: a SAOS define-se quando o número de apneias obstrutivas e/ou hipopneias é igual ou superior a 5 eventos respiratórios por hora. (19) Valores entre

5 e 19 apneias por hora é considerado um índice ligeiro ou leve, de 20 a 30 um índice moderado e superior a 30 um índice grave ou acentuado.

9.7. Epidemiologia da SAOS

Esta patologia revelou tratar-se de uma entidade muito prevalente, onde o maior estudo epidemiológico realizado no âmbito desta síndrome, revelou que 9% da população feminina e 24% da população masculina apresentam a doença, e que de forma sintomática esta está presente em 2% das mulheres e 4% dos homens. (20) Estimativas mostram que a razão homem/mulher variam de 2:1 a 4:1. (21) Pode ocorrer em qualquer grupo etário, no entanto, estudos demonstram que as mulheres apresentam maior incidência na faixa etária acima dos 65 anos, aumentando a prevalência após a menopausa, enquanto nos homens ocorre entre os 45 e os 64 anos de idade.

Pacientes com SAOS moderada ou grave (> 20 apneias/hora de sono) apresentam maiores índices de mortalidade, de 11% a 13% por ano quando não tratados (22)(23), revelam queixas de sonolência excessiva e ronco intenso.

Constitui atualmente um importante problema de saúde pública, encontrando-se sub-diagnosticada, sendo estimado que 93% das mulheres e 82% dos homens com SAOS moderada ou grave não se encontram diagnosticados (24). Nas crianças não há predomínio em relação ao sexo, sendo a prevalência estimada em cerca de 2% (Rente 2007).

Em Portugal, até ao momento atual, não existem estudos epidemiológicos, mas os números não são diferentes dos registados na Europa. (25)

9.8. O Impacto da SAOS

A SAOS pode ser responsável pelo aparecimento de complicações cardiorespiratórias e neuropsiquiátricas. Encontram-se envolvidas neste processo as alterações observadas na estrutura do sono em doentes com SAOS. Estas alterações consistem na presença de microdespertares noturnos, que levam em muitos casos à diminuição da eficiência do sono; diminuição do sono lento profundo NREM (fases N3) e/ou diminuição do sono REM com predomínio do sono superficial (fases N1 e N2); períodos de sono noturno de curta duração, intervalados por períodos de vigília de duração variável; e diminuição ou ausência dos ciclos noturnos. (25)

As principais complicações respiratórias da SAOS englobam as arritmias cardíacas, hipertensão arterial sistêmica, insuficiência respiratória, cardiopatia isquêmica, hipertensão arterial pulmonar, *cor pulmonale* crônico e acidentes vasculares cerebrais. Relativamente às complicações neuropsiquiátricas, as principais incluem as perturbações emocionais, depressão/psicoses, dificuldades no trabalho, problemas familiares e sociais e acidentes.

Em estudos que examinaram a memória, atenção sustentada, ou função executiva: alterações de memória foram encontradas em 9% dos indivíduos com SAOS, 2 a 25% têm problemas com a atenção ou estado de alerta, e 15 a 42% demonstram dificuldades com o funcionamento executivo. (26)

Os acidentes de trânsito e/ou acidentes de trabalho podem representar indicadores substitutos de déficits. (27)

Num estudo de avaliação do desempenho neurocomportamental, em que se comparavam controles normais sem apneias com aqueles com SAOS, estes eram 37 vezes mais propensos a queixarem-se de hipersonolência, 7,5 vezes mais propensos a ter dificuldades de concentração no trabalho, ter um aumento de nove vezes na dificuldade de aprender novas tarefas, e são 20 vezes mais propensos a ter problemas de desempenho de tarefas. (28)

A hipersonolência diurna está associada a uma maior limitação no trabalho em termos de dificuldades com a gestão do tempo, tarefas mentais e relações interpessoais. (27)(29)

Além de dificuldades com o desempenho, os acidentes de trabalho ocorrem em 50% dos pacientes com SAOS do sexo masculino; e o risco de acidentes de trabalho em mulheres com SAOS é seis vezes maior do que em controles. (27)(30)

Os condutores de veículos motorizados com SAOS nem sempre se apercebem do seu comprometimento e continuam a conduzir mesmo sonolentos. (31)

De uma forma geral, em comparação com controles normais, pacientes com SAOS são de 2 a 13 vezes mais propensos a ter um acidente de viação. (32)

Especula-se que os déficits cognitivos e de desempenho associados com a SAOS estão relacionados com o sono fragmentado, hipoxémia noturna e fragmentação do sono. (33)

Há evidência que as dificuldades com atenção e alterações de memória estão relacionadas com sonolência diurna excessiva e os défices de execução de tarefas e função motora são

atribuídos à hipoxémia, embora a hipoxémia pode ter um efeito sobre todas estas funções. (34)(35)(36)

Impacto da SAOS na memória, atenção/estado de alerta e qualidade de vida:

Memória

O armazenamento da informação de longo prazo envolve o processo de consolidação e de organização das informações baseado no significado.

Deficits neuropsicológicos resultantes da incapacidade para armazenar informações a longo prazo, resulta na incapacidade de aprender, reter ou executar habilidades ou funções. (37) A recuperação de memória envolve a recordação da informação; um deficit nesta recuperação produz dificuldades de memória processual. (37)

A diminuição da vigília experimentada por pacientes com SAOS prejudica potencialmente a aquisição e outros aspetos da memória, mas os dados não são claros se esses pacientes têm mais dificuldades nas funções da memória do que indivíduos sem SAOS. (38)(39)(40)(41)

O tipo de memória avaliada (episódica, processual, a curto prazo, de trabalho) pode também explicar as diferenças entre os estudos. (40)

Atenção/ estado de alerta

Os pacientes com SAOS têm um aumento do tempo para a realização de tarefas e a capacidade de manter a atenção fica diminuída. (42)

Esta capacidade de atenção diminuída pode interferir na realização de uma ou mais tarefas intercaladas. (37) Há assim, uma redução na capacidade de realizar tarefas e/ou responder a estímulos. (37)

Qualidade de vida

Em estudos com grandes amostras de pacientes com SAOS, indicam um impacto na qualidade de vida destes pacientes, semelhante à vivida por pessoas com outras doenças crónicas com severidade moderada. (43)

Mesmo pacientes com SAOS leve, parecem ter dificuldades na realização das suas atividades diárias, apesar da relação linear com o grau de distúrbio respiratório do sono ser incerta. (43)

No entanto, vários estudos indicam que as pessoas com SAOS moderada a grave tem um maior prejuízo na realização das duas atividades diárias, com um odds ratio de aproximadamente 1,5 vezes maior do que aquelas com SAOS leve. (44) Contudo, há um estudo com uma amostra mais limitada, que mostrou uma associação entre IAH leve e um pior funcionamento físico e mental geral, o que sugere um efeito de limiar. Esta interpretação tem que ser cuidadosa dado o tamanho pequeno da amostra. (44)

9.9. Tratamento da SAOS

O principal objetivo das medidas terapêuticas aplicadas na SAOS consiste na diminuição da resistência da via aérea superior, com aumento do diâmetro da orofaringe, evitando assim o aparecimento dos episódios. (25)

A terapêutica depende das características clínicas de cada indivíduo e do da gravidade do índice de apneias por hora de sono. (IAH)

Normalmente as várias formas de tratamento englobam medidas gerais, que constam essencialmente de intervenções comportamentais; e medidas específicas, que se referem às intervenções clínicas e cirúrgicas.

As medidas gerais referem-se a emagrecimento, posição no leito durante o sono, desobstrução nasal ao deitar, evitar bebidas alcoólicas, e alguns medicamentos tais como benzodiazepinas e hipnóticos, tratar infecções respiratórias e doenças alérgicas. Relativamente às medidas específicas, encontram-se atualmente disponíveis a ventilação nasal não invasiva; as próteses mandibulares; e os métodos cirúrgicos, que incluem a uvulopalatofaringoplastia, a amigdalectomia/adenoidectomia, a cirurgia nasal, a glossectomia, a cirurgia maxilo-mandibular e a traqueostomia. (25)

10. Metodologia

População estudada

Foi retrospectivamente selecionada uma amostra consecutiva de doentes referenciados ao Laboratório EEG/Sono do serviço de Neurologia do Hospital de Santa Maria (CHLN), para realização de polissonografia (PSG) de nível II (em ambulatório) entre janeiro de 2010 e agosto de 2012. Como critério de inclusão foi definido um Índice de Apneias/Hiponeias (IAH) > 5 e tempo de sono REM > 0 min. Os casos foram selecionados de uma base de dados de PSG's existente no laboratório de EEG/Sono.

As características clínicas da população foram retiradas dos questionários de sono que todos os pacientes responderam na véspera da realização da PSG.

Foi feita a consulta retrospectiva do processo clínico dos doentes para avaliar a terapêutica implementada após a realização da PSG.

Após a análise visual das PSG's de acordo com os critérios da AASM de 2007 (4), a população estudada foi dividida em três grupos:

- (1) doentes com SAOS relacionada com o sono REM (SAOS_REM) =IAH em REM >5/h, IAH em sono NREM <15/h e IAH em REM/IAH em NREM >2
- (2) doentes com SAOS relacionada com o sono NREM (SAOS_NREM) =IAH em NREM>5/h, IAH em sono REM <15/h e IAH em NREM/ IAH em REM > 2
- (3) Doentes com SAOS que não cumpriram os critérios anteriores foram incluídos no grupo SAOS_Indiferenciada.

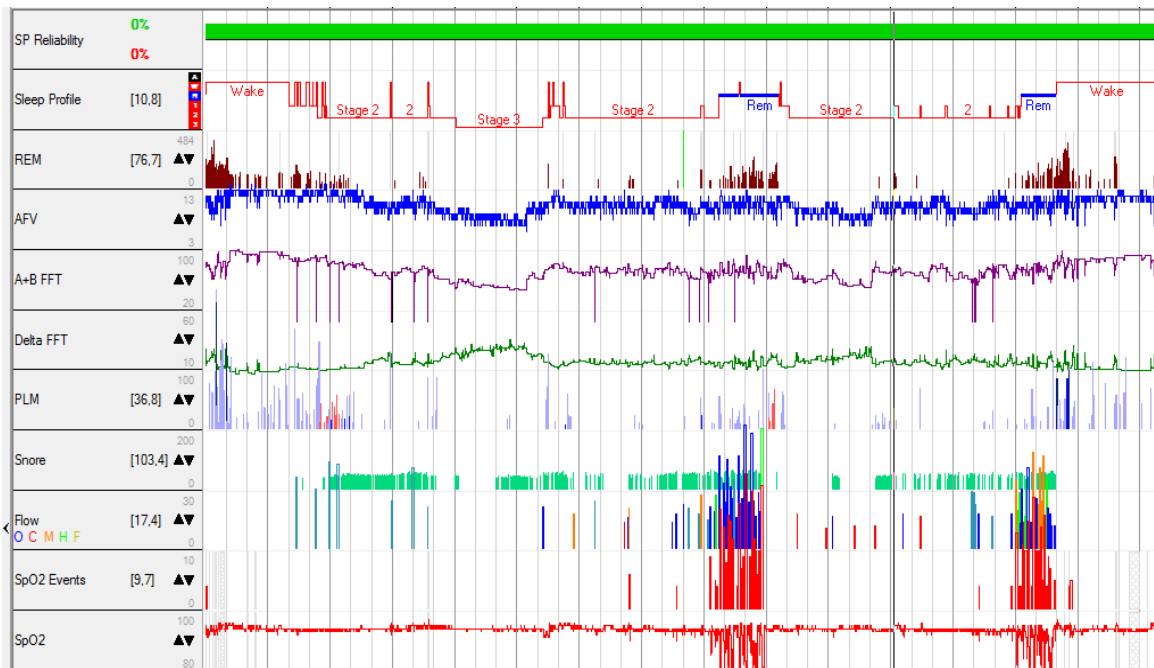


Figura 5: Exemplo de doente incluído no grupo de SAOS_REM

Registo polissonográfico do sono (PSG)

Todos os pacientes realizaram polissonografia noturna em ambulatório com 17 canais. As variáveis medidas incluíram canais de eletroencefalograma (F4-M1, F3-M2, C4-M1, C3-M2, O2-M1, O1-M2), eletro-oculograma, eletromiograma do mento e dos tibiais bilateralmente e eletrocardiograma. A respiração foi monitorizada com termístor, cânula de pressão nasal e bandas de esforço respiratório toracoabdominal; a saturação periférica de oxigénio (SpO2) foi medida com oxímetro de pulso, a posição corporal com sensor de posição e foi ainda colocado sensor de roncopatia através de um microfone colocado na região submentoniana.

As fases de sono e eventos respiratórios foram estadiados manualmente usando os critérios da AASM 2012 (45) O relatório clínico das PSG's foi efetuado por um médico Neurofisiologista com experiência na observação e interpretação de estudos do sono.

As apneias de sono foram definidas como uma cessação do sinal do termístor (>90%) por pelo menos 10 segundo com continuação do esforço inspiratório; e as hipopneias foram definidas como uma redução do sinal da cânula maior ou igual a 30 % juntamente com descida de 4% ou mais da saturação periférica de O₂ também com duração igual ou superior a 10 segundos com continuação do esforço inspiratório (45). O IAH foi calculado como o número de eventos de apneia e hipopneia por hora de sono.

Análise estatística

Todas as análises foram efetuadas com o software estatístico SPSS for windows, versão 21.0.

Para todas as variáveis quantitativas contínuas foram calculados as médias e os desvios-padrão. Todas as variáveis qualitativas foram descritas como frequências e percentagens. A comparação entre os 3 grupos foi realizada através do teste de Mann-Whitney, foi feita a comparação entre todos os grupos emparelhadamente: SAOS_REM com SAOS_NREM, SAOS_REM com SAOS_Indiferenciada e SAOS_NREM com SAOS_Indiferenciada. Todas as variáveis categoriais foram testadas usando o teste do Qui-Quadrado. Todos os valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.

11.Resultados

Características demográficas e antecedentes pessoais

Foram selecionados 87 pacientes, 35 (40,2%) incluídos no grupo de SAOS_REM, 12 (13,8%) no grupo SAOS_NREM e os restantes 40 (46,0%) no grupo SAOS_Indiferenciada.

A tabela I mostra as características demográficas e antecedentes pessoais estudados nos 3 grupos.

No grupo SAOS_REM foram incluídos 19 homens (54,3%) e 16 mulheres (45,7%), no grupo SAOS_NREM foram incluídos 12 homens (100%) no grupo SAOS_Indiferenciada foram incluídos 30 homens (75%) e 10 mulheres (25%). As mulheres apresentavam mais frequentemente SAOS em REM.

Os 3 grupos foram semelhantes em termos de idade e Índice de Massa Corporal (IMC). Em relação aos antecedentes pessoais estudados, não se encontraram diferenças nos 3 grupos. Os doentes com SAOS em NREM apresentaram mais frequentemente diabetes mellitus e os doentes com SAOS em REM tomavam mais frequentemente antidepressivos. Relativamente aos restantes antecedentes pessoais analisados e à medicação utilizada os 3 grupos não apresentavam diferenças.

Tabela I – Dados demográficos e clínicos

Dados demográficos	SAOS REM N=35	SAOS NREM N=12	SAOS Indifirenc. N=40
Homens	19(54,3%)	12(100%)	30(75%)
Mulheres	16(45,7%)	0(0%)*	10(25%)
Idade	57,11(11,19)	51,50(14,07)	60,03 (12,11)
IMC	29,53(4,98)	28,63(2,09)	30,32 (5,06)
Antecedente Pessoais			
HTA	18(51,4%)	4(33,3%)	22(55%)
DM	4(11,4%)	5(41,7%)*	7(17,5%)
Dislipidemia	11(31,4%)	2(16,7%)	13(32,5%)

EAM/AVC	7(20%)	1(8,3%)	5(12,5%)
Doença psiquiátrica	12(34,3%)	2(16,7%)	7(17,5%)
Rinite/sinusite/asma	9(25,7%)	1(8,3%)	6(15%)
Medicação			
Benzodiazepinas	12(34,3%)	6(50%)	9(22,5%)
Relaxantes musculares	0(0%)	2(16,7%)	0(0%)§
Antidepressivos	17(48,6%)	3(25%)	6(15%)*
Neurolépticos	6(17,1%)	0(0%)	6(15%)
Antiepiléticos	6(17,1%)	0(0%)	4(10%)
Hábitos tabágicos	11(31,4%)	3(25%)	5(12,5%)
Menopausa	7(20%)	N/A	9(22,5%)

Dados estão apresentados em % ou médias \pm desvios-padrão.

* $p < 0,05$

Variáveis referentes ao Questionário de Sono

A tabela II ilustra os resultados das queixas subjetivas obtidos através do questionário de sono dos 3 grupos estudados.

De uma forma geral os 3 grupos são semelhantes entre si. No grupo SAOS_REM observou-se um maior número de doentes com cefaleias e com dores musculares como sintomas noturnos, em comparação com o grupo SAOS_Indiferenciada e SAOS_NREM respetivamente. Nos sintomas do despertar, o grupo de SAOS_REM também apresentou um maior número de pacientes que se sentiram desorientados e confusos ao acordar em comparação com os outros 2 grupos em estudo.

Nos sintomas referentes às queixas de sono durante o dia, houve uma semelhança nos 3 grupos, tanto na hipersonolência diurna, como na interferência do sono no trabalho, no número de acidentes e na fadiga e/ou cansaço durante o dia.

Tabela II – Queixas subjetivas dos pacientes

Queixas Subjetivas	SAOS REM	SAOS_NREM	SAOS Indif.
Sintomas Noturnos			
Congestão Nasal	17(48.6%)	5(41,7%)	13(32.5%)
Ressonar	31(88.6)	10(83,3%)	37(92.5%)
Parar de respirar	17(48.6)	4(33,3%)	21(52.5%)
Acordar com falta de ar	12(34.3)	2(16,7%)	14(35%)
Outros problemas respiratórios	5(14.3%)	2(16,7%)	8(20%)
Sentir coração bater rapidamente	17(48.6%)	5(41.7%)	13(32.5%)
Suar excessivamente	10(28.6%)	4(33.3%)	14(35.0%)
Caminhar	1(2.9%)	0(0%)	5(12.5%)
Falar	16(45.6%)	4(33.3%)	17(42.5%)
Ranger dentes	11(31.4%)	2(16,7%)	6(15.0%)
Movimentos bruscos com a cabeça	9(25.7%)	3(25,0%)	4(10.0%)
Acordar agitado/confuso	23(65.7%)	6(50.0%)	17(42.5%)
Dar pontapés	14(40%)	5(41,7%)	15(37.5%)
Cefaleias	19(54.3%)	5(41,7%)	12(30.0%)*
Dores musculares	28(80%)	5(41.7%)*	26(65%)
Pesadelos	24(68.6%)	5(41,7%)	20(50%)
Despertar			
Sentir-se desorientado/confuso ao acordar	21(60%)	2(16,6%)*	12(30%)*
Acordar com a boca seca	24(68.6%)	8(66.7%)	25(62.5)
Durante o dia			
Sonolento durante o dia	20(57.1%)	8(66,7%)	21(52.5%)
Adormecer involuntariamente/lutar contra o sono	20(57.1%)	8(66,7%)	24(60%)
Interferência problemas sono trabalho	18(51.4%)	9(75.0%)	21(55.5%)
Acidentes	4(11.4%)	3(25.0%)	3(7.5%)
Fadiga/cansaço	30(85,7%)	7(58,3%)	26(65%)

Dados estão apresentados em %

* p<0,05

Variáveis Polissonográficas

As tabelas III e IV mostram os resultados polissonográficos principais encontrados no estudo da amostra em questão.

Em relação às variáveis referentes à macroestrutura do sono, os 3 grupos foram semelhantes, encontrando-se apenas um aumento de tempo em fase N3 no grupo SAOS_NREM em comparação com o grupo SAOS_REM .

O grupo SAOS_NREM apresentou um tempo em decúbito dorsal em sono REM inferior em comparação com os outros 2 grupos. ($p < 0,05$).

Nas variáveis polissonográficas referentes à parte respiratória (tabela IV) os grupos SAOS_REM e SAOS_NREM são semelhantes. O grupo SAOS_Indiferenciada apresentou valores significativamente diferentes ($p < 0,05$) em relação aos outros grupos, no IAH, no tempo máximo de apneia, no tempo máximo de hipopneia, no valor mínimo SpO₂, no índice de dessaturação, nos valores mínimos de SpO₂ menor que 90%, como também nos valores médios de SpO₂.

Tabela III – Dados polissonográficos referentes à macroestrutura do sono e posição corporal

Dados Polissonográficos	SAOS REM	SAOS NREM	SAOS Indif.
N1(min)	87.77(±61.45)	93.68(±53.93)	105.17(±67.8)
N2(min)	242.48(±88.9)	206.27(±93.92)	229.5(±76.97)
N3(min)	43.86(±31.70)	64.89(±30.30)*	46.38(±40.6)
REM(min)	62.56(±25.10)	71.48(±23.64)	60.62(±29.7)
Decúbito Dorsal (min)	179.18(±130.30)	129.64(±89.20)	175.63(±135.3)
Tempo em Decúbito Dorsal REM (min)	28.66(±22.9)*	5.84(±7.40)*	21.6(±26.1)*
Tempo em Decúbito Dorsal NREM (min)	150.4(±115.6)	123.77(±84.32)	154.17(±114.9)

Dados estão apresentados em médias ± desvios-padrão.

* $p < 0,05$

Tabela IV – Dados polissonográficos referentes às variáveis respiratórias.

Dados Polissonográficos	SAOS REM	SAOS NREM	SAOS Indif.
Índice Apneia Hipopneia Total	12.05(±9.7)	11.04(±3.2)	34.1(±24.1)*
Tempo Máximo Apneia (seg)	31,71(±18.4)	29.75(±18.4)	53,50(±35,2)**
Tempo Máximo Hipopneia (seg)	124.49(±62.9)	104.17(±47.4)	114.8(±53.1)
Min SpO2 (%)	81.86(±5.0)	82.83(±8.8)	77,3(±9.4)*
ODI	14.31(±13.4)	12.61(±6.8)	32.15(±21.3)*
T90 (min)	34.03(±49.9)	26.42(±27.4)	126(±165,4)*
Saturação periférica O2 Baseline (%)	93.80(±1.7)	93.92(±2.2)	94,18(±1.7)
Saturação periférica O2 Média (%)	93.51(±1.7)	93.67(±2.1)	93(±2.1)

Dados estão apresentados em médias ± desvios-padrão.

* p<0,05

Variáveis referentes ao tratamento

Na tabela V encontram-se os dados relativos ao tratamento prescrito em cada grupo. Não foi possível obter dados de 7 doentes do grupo SAOS_REM (20%); 2 doentes do grupo NREM (16,7%) e 1 doente do grupo SAOS_indif (2,5%).

Foi mais frequentemente prescrito algum tipo de tratamento a doentes com SAOS_indiferenciada do que SAOS_REM.

Não houve diferenças em relação ao tipo de tratamento prescrito nos 3 grupos.

Tabela V – Dados referentes ao tratamento

Tratamento	SAOS REM	SAOS NREM	SAOS Indif.
Sim	16(45,7%)*	7(58,3%)	28(70%)
APAP	16(45,7%)	6(50,0%)	28(70%)
Dieta	5(14,3%)	0(0%)	1(2,5%)
Comportamento	1(2,9%)	1(8,3%)	0(0%)

Não	12(24,3%)	3(25,0%)	3(7,5)
Desconhecido	7(20%)	2(16,7%)	1(2,5%)

Dados estão apresentados em %

* p<0,05

12. Discussão dos resultados

Nesta amostra selecionada de doentes referenciados para realização de polissonografia verifica-se que a sintomatologia subjetiva dos doentes com SAOS em REM, NREM ou indiferenciada é semelhante. Em particular, os diferentes tipos de SAOS definidos não diferem nos principais sintomas de SAOS, nomeadamente sintomas de ressonar, apneias presenciadas e queixas de sonolência diurna excessiva, acidentes por sonolência e fadiga. Estes dados estão de acordo com os dados previamente relatados na literatura, que revelaram que a sintomatologia de doentes com SAOS em REM não diferiam na história clínica nem na sonolência diurna em comparação com pacientes com apneia indiferenciada (3) (46)

Relativamente às queixas de sonolência, não existe consenso na literatura relativamente à importância da SAOS em REM. Alguns estudos estão de acordo com o verificado no nosso estudo, indicando que nesta população as queixas de Sonolência Diurna Excessiva (SDE) são frequentes. (47)(48) Outros estudos, no entanto, sugerem que a gravidade da SAOS em REM não contribui para a sonolência objetiva ou subjetiva. (49)(50)

Apesar desta semelhança de sintomas, este estudo permitiu encontrar algumas diferenças entre os três grupos estudados: uma maior prevalência de SAOS REM nas mulheres, uma maior percentagem de toma de antidepressivos e de sintomas de dor e cefaleia e despertares confusionais neste grupo.

A SAOS em REM é mais frequente nas mulheres. A maior prevalência de mulheres neste grupo foi também encontrada noutros estudos. (51)(52) Existem diferenças entre os dois sexos em relação à estabilidade das vias aéreas superiores, em parte associada a fatores hormonais. (46) Neste estudo, verificamos que as mulheres com apneia indiferenciada estão muito frequentemente no pós-menopausa (90%), enquanto que na SAOS_REM existe uma percentagem significativa de mulheres em idade fértil (56%). Este facto reforça a influência hormonal no tipo de SAOS. Na menopausa, a ausência de estrogénios reduz a proteção induzida por estas hormonas que aumentam o tónus muscular nas vias aéreas superiores. (53)

Na SAOS_REM um maior número de doentes apresentava queixas de dores musculares e cefaleias. A maior prevalência de mulheres neste grupo pode contribuir para este achado. As queixas algícas são mais frequentes nas mulheres com SAOS em relação aos

homens. (54) É interessante notar, no entanto, que o sono tem um papel reconhecido na modulação dor (55) Onen e al (56) analisaram o efeito da privação seletiva de sono na tolerância á dor e verificaram que tanto a privação total de sono como a privação seletiva de sono REM ou NREM diminui a tolerância à dor. Em ratinhos, a privação de sono REM aumentou significativamente a resposta a estímulos dolorosos. (57)

Neste estudo, as doenças associadas e os fármacos eram semelhantes nos 3 grupos analisados. Na generalidade dos estudos as co-morbilidades dos doentes com SAOS em REM e indiferenciada são semelhantes. (2)(3)(48)(52) Alguns estudos sugerem que a SAOS indiferenciada apresente um maior numero de co-morbilidades cardiovasculares, geralmente associado a doentes mais idosos, mais obesos. (52) A maior toma de antidepressivos encontrada no grupo SAOS REM poderá estar relacionada com a maior prevalência de mulheres. As mulheres com SAOS têm mais frequentemente perturbações do humor. (58)

Do ponto de vista da gravidade das alterações polissonográficas, a SAOS indiferenciada apresenta valores significativamente maiores nos indicadores polissonográficos de patologia respiratória. Estes dados sugerem que estas patologias representam um contínuo de gravidade, em que a SAOS indiferenciada representa o extremo mais grave desta patologia. A maior percentagem de sono N3 encontrada na SAOS NREM poderá ser um achado ocasional, uma vez que este grupo incorpora poucos doentes.

13. Conclusões e limitações do estudo:

A sintomatologia subjetiva, reportada por doentes referenciados para PSG, é semelhante em doentes com SAOS em REM, NREM e indiferenciada.

Este estudo sugere também que a SAOS pode ser usada como modelo natural de privação seletiva do sono REM ou NREM.

Em particular, estudos futuros poderão explorar de forma mais específica as consequências no controlo da dor, nas consequências cognitivas, cardiovasculares e metabólicas.

Diversos problemas metodológicos podem limitar as conclusões deste estudo. A definição adoptada para a classificação de SAOS REM, NREM e indiferenciada baseou-se em definições previamente utilizadas na literatura. No entanto, esta definição poderá não ser suficientemente restrita. Alguns autores sugerem que a definição de SAOS em diferentes fases de sono deverá ser mais específica, não permitindo eventos nas restantes fases. (59).

Além disso, é fundamental considerar o tempo em sono REM e NREM, uma vez que polissonografias com pequenas percentagens destas fases de sono podem condicionar os índices detetados nessas fases. Para além disso, e de acordo com os dados avaliados neste estudo, a classificação de SAOS nas diferentes fases de sono deverá também incluir um critério mínimo de tempo de cada fase de sono em decúbito dorsal.

Uma das limitações do estudo é o facto de apenas se basear num questionário de sono e nas queixas referidas neste mesmo questionário, não tendo sido avaliados outros questionários com cotação de queixas mais específicas.

A amostra que recolhemos é uma amostra seleccionada de doentes referenciados por sintomatologia diversa de patologia do sono e num laboratório de um hospital terciário num departamento de Neurologia. Estes dados não podem por isso ser generalizados à população com SAOS em geral. A recolha retrospectiva dos dados também poderá condicionar a fiabilidade dos dados recolhidos.

Finalmente, por ser uma análise de um questionário de autopreenchimento pelo doente, poderá haver erros na interpretação das perguntas realizadas e enviesamento no relato das patologias associadas.

14.Referências Bibliográficas:

1. Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective *American journal of respiratory and critical care of medicine*. 2002 May 1; 165(9): 1217-39
2. Liu Y, SU CS, Liu R et al. NREM-AHI greater than REM-AHI versus REM-AHI greater than NREM-AHI in patients with obstructive sleep apnea: clinical and polysomnographic features. *Sleep Breath*. 2011 Sep; 15(3):463-70 doi: 10.1007/s 11325-010-0358-z. Epub 2010 May
3. Findley LJ, Wilhoit SC, Suratt PM. Apnea duration and hypoxemia during REM sleep in patients with obstructive sleep apnea. *Chest*. 1985 Apr; 87(4): 432-6.
4. Pires J. (2009). Análise do conteúdo onírico dos sonhos em surdos congénitos e correlação com as bandas espectrais de EEG. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa
5. Paiva T. (1991). O sono: aspectos clínicos e funcionais. Tese de Doutoramento. Universidade de Lisboa
6. Centro de Medicina do Sono - Manual Prático de Teresa Paiva e Thomas Penzel, Lidel, 2011
7. Van Dongen HPA, Maislin G, Mullington JM, Dinges DF: The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep*. 26 (2):117-126 2003
8. Belenky G, Wesensten NJ, Thorne DR, Thomas ML, et al.: Patterns of performance degradation and restoration during sleep restriction and subsequent recovery: a sleep dose-response study. *J Sleep Res*. 12 (1):1-12 2003
9. Brunner DP, Dijk DJ, Borbely AA: Repeated partial sleep-deprivation progressively changes the EEG during sleep and wakefulness. *Sleep*. 16 (2):100-113 1993
10. Chee MW, Tan JC, Zheng H, Parimal S, et al.: Lapsing during sleep deprivation is associated with distributed changes in brain activation. *J Neurosci*. 28 (21):5519-5528. 2008
11. Dorrian J, Dinges DF: Sleep deprivation and its effects on cognitive performance. Dorrian JS Dinges DF *Encyclopedia of sleep medicine*. 2005 John Wiley & Sons Hoboken, NJ:1
12. Doran SM, Van Dongen HPA, Dinges DF: Sustained attention performance during sleep deprivation: evidence of state instability. *Arch Ital Biol*. 139:253-267 2001

13. Stutts JC, Wilkins JW, Osberg JS, Vaughn BV: Driver risk factors for sleep-related crashes. *Accid Anal Prev.* 35 (3):321-331 2003
14. Banks S, Catcheside P, Lack L, Grunstein RR, et al.: Low levels of alcohol impair driving simulator performance and reduce perception of crash risk in partially sleep deprived subjects. *Sleep.* 27 (6):1063-1067 2004
15. Kleitman N: Sleep and wakefulness. 2nd ed 1963 University of Chicago Press Chicago
16. Durmer JS, Dinges DF: Neurocognitive consequences of sleep deprivation. *Semin Neurol.* 25:117-129 2005
17. Douglass AB, Bornstein R, Nino-Murcia G, et al. The Sleep Disorders Questionnaire.I: Creation and multivariate structure of SDQ. *Sleep* 1994;17:160-7.
18. Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM, Clark K, Strohl KP. Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. *Ann Intern Med.* 1999 Oct 5;131(7):485-91
19. Drummond M., 2008, 'Síndrome de Apneia Obstrutiva do sono', *R. Pneumologia e Clínica Geral*, Nº1: 6-7.
20. Young T., Palta M., Dempsey Y., Skatrud J., Weber S., Badr S., 1993, 'The occurrence of sleep disorder breathing among middle aged adults', *N. Engl J Med*; 328: 1230-1235
21. Bixler E.O., Vgontzas A.N., Lin H., Have T.T., Rein J., Vela-Bueno A., 2001, 'Prevalence of sleep disorder breathing in women-effects of gender', *Am J Respir Crit Care Med.*; 163(3 Pt1): 608-13.
22. He J., Kryger M.H., Zorick F.J., Conway W., Roth T., 1988, 'Mortality and apnea index in obstructive sleep apnea: experience in 385 male patients', *Chest*, 94:9- 14.
23. Partinen M., Guilleminault C., 1990, 'Daytime sleepiness and vascular morbidity at seven-year follow-up in obstructive sleep apnea patients', *Chest*, 97:27-33.
24. Schlosshan D., Elliott M.W., 2004, 'Clinical presentation and diagnosis of the obstructive sleep apnoea hypopnoea syndrome', *Thorax*, 59:347-52.
25. Rente P., Pimentel T., 2007, *A patologia do sono*, Lidel, Lisboa, 3: 31-45, 6: 87- 120.
26. Lim W, Bardwell WA, Loredó JS, et al.: Neuropsychological effects of 2-week continuous positive airway pressure treatment and supplemental oxygen in patients with obstructive sleep apnea: a randomized placebo-controlled study. *J Clin Sleep Med.* 3:380-386 2007

27. AlGhanim N, Comondore VR, Fleetham J, et al.: The economic impact of obstructive sleep apnea. *Lung*. 186:7-12 2008
28. Ulfberg J, Carter N, Talback M, et al.: Excessive daytime sleepiness at work and subjective work performance in the general population and among heavy snorers and patients with obstructive sleep apnea. *Chest*. 110:659-663 1996
29. Mulgrew AT, Ryan CF, Fleetham JA, et al.: The impact of obstructive sleep apnea and daytime sleepiness on work limitation. *Sleep Med*. 9:42-53 2007
30. Ulfberg J, Carter N, Edling C: Sleep-disordered breathing and occupational accidents. *Scand J Work Environ Health*. 26:237-242 2000
31. George CF: Driving simulators in clinical practice. *Sleep Med Rev*. 7:311-320 2003
32. Ellen RL, Marshall SC, Palayew M, et al.: Systematic review of motor vehicle crash risk in persons with sleep apnea. *J Clin Sleep Med*. 2:193-200 2006
33. Beebe DW, Gozal D: Obstructive sleep apnea and the prefrontal cortex: towards a comprehensive model linking nocturnal upper airway obstruction to daytime cognitive and behavioral deficits. *J Sleep Res*. 11:1-16 2002
34. Alchanatis M, Zias N, Deligiorgis N, et al.: Sleep apnea-related cognitive deficits and intelligence: an implication of cognitive reserve theory. *J Sleep Res*. 14:69-75 2005
35. El-Ad B, Lavie P: Effect of sleep apnea on cognition and mood. *Int Rev Psychiatry*. 17:277-282 2005
36. Lis S, Krieger S, Hennig D, et al.: Executive functions and cognitive subprocesses in patients with obstructive sleep apnoea. *J Sleep Res*. 17 (3):271-280 2008
37. Lezak M: *Neuropsychological assessment*. 1995 Oxford University Press New York
38. Quan SF, Wright R, Baldwin CM, et al.: Obstructive sleep apnea-hypopnea and neurocognitive functioning in the Sleep Heart Health Study. *Sleep Med*. 7:498-507 2006
39. Beebe DW, Groesz L, Wells C, et al.: The neuropsychological effects of obstructive sleep apnea: a meta-analysis of norm-referenced and case-controlled data. *Sleep*. 26:298-307 2003
40. Naegele B, Launois SH, Mazza S, et al.: Which memory processes are affected in patients with obstructive sleep apnea? An evaluation of 3 types of memory. *Sleep*. 29:533-544 2006

41. Daurat A, Foret J, Bret-Dibat JL, et al.: Spatial and temporal memories are affected by sleep fragmentation in obstructive sleep apnea syndrome. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2007 1-11
42. Chugh DK, Dinges DF: Mechanisms of sleepiness in obstructive sleep apnea. *Pack A Pathogenesis, diagnosis, and treatment of sleep apnea.* 2002 Marcel Dekker New York 265-285
43. Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ: Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. *Am J Respir Crit Care Med.* 165:1217-1239 2002
44. Finn L, Young T, Palta M, et al.: Sleep-disordered breathing and self-reported general health status in the Wisconsin Sleep Cohort Study. *Sleep.* 21:701-706 1998
45. Berry RB, Budhiraja R, Gottlieb DJ et al. Rules for scoring respiratory events in sleep: update of the 2012 AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events. Deliberations of the Sleep Apnea Definitions Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med.* 2012 Oct 15;8(5):597-619. doi: 10.5664/jcsm.2172.
46. Campos-Rodríguez F, Fernández-Palacín A, Reyes-Núñez N, Reina-González A. Clinical and polysomnographic features of rapid-eye-movement-specific sleep-disordered breathing. *Arch Broncopneumology* 2009 Jul;45(7):330-4. doi: 10.1016/j.arbres.2008.12.003. Epub 2009 Apr 25.
47. Kass JE, Akers SM, Bartter TC, Pratter MR. Rapid-eye-movement- specific sleep-disordered breathing: a possible cause of excessive daytime sleepiness. *Am J Respir Crit Care Med* 1996;154:167–169;
48. Haba-Rubio J, Janssens J, Rochat T, Sforza E. Rapid eye movements related disordered breathing clinical and polysomnographic features. *Chest* 2005;128:3350–3357
49. Cheverin R, Aldritch MS. The relation between multiple sleep latency test findings and the frequency of apneic events in REM and NREM sleep. *Chest* 1998;113:980–984;
50. Punjabi NM, Bandeen-Roche K, Marx JJ, Neubauer DN, Smith PL, Schwartz AR. The association between daytime sleepiness and sleep- disordered breathing in NREM and REM sleep. *Sleep* 2002;25:307– 314.; Sleep heart study.
51. Loureiro C, Drummond M, Winck JC, Almeida J. Características clínicas e polissonográficas de doentes com distúrbio respiratório do sono em REM. 2009 Out Rev Port Pneumol v.15 n.5 Lisboa
52. Su CS, Liu KT, Panjapornpon K, Andrews N, Foldvary-Schaefer N. Functional outcomes in patients with REM-related obstructive sleep apnea treated with positive airway pressure therapy. *J Clin Sleep Med.* 2012 Jun 15;8(3):243-7. doi: 10.5664/jcsm.1902.

53. Kalleinen N, Polo O, Himanen SL, Joutsen A, Urrila AS, Polo-Kantola P. Sleep deprivation and hormone therapy in postmenopausal women. *Sleep Medicine* 2006 Aug; 7(5): 436-47. Epub 2006 Jul.3.
54. Kjelsberg F, Ruud E, Stavem K. Predictors of symptoms of anxiety and depression in obstructive sleep apnoea. *Sleep Medicine* 2005; 6:341-346.
55. Moldofsky H. Sleep and Pain. *Sleep Medicine Review* 2001 Oct;5(5):385-396.
56. Onen SH, Alloui A, Gross A, Eschallier A, Dubray C. The effects of total sleep deprivation, selective sleep interruption and sleep recovery on pain tolerance thresholds in healthy subjects. *Journal of Sleep Research* 2001 Mar;10(1):35-42.
57. Hakki Onen S, Alloui A, Jourdan D, Eschalier A, Dubray C. Effects of rapid eye movement (REM) sleep deprivation on pain sensitivity in the rat. *Brain research* 2001 May 11;900(2):261-7.
58. Borak J, Cieslicki J, Szadkowska-Wilczak H, *et al.* Psychoneurological consequences of obstructive sleep apnoea. *J Sleep Res* 1992; 1 (suppl):29.
59. Siddiqui F, Walters AS, Goldstein D, Lahey M, Desai H. Half of patients with obstructive sleep apnea have a higher NREM AHI than REM AHI. 2006 Apr;7(3):281-5. Epub 2006 Mar 24.

8. Apêndice: Questionário de sono

QUESTIONÁRIO DO SONO

PROCESSO SONO Nº	DATA:
NOME	
SEXO Masc. <input type="checkbox"/> Fem. <input type="checkbox"/>	Enviado por:
IDADE:	DATA DE NASCIMENTO: / /
ESTADO CIVIL: Solteiro <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Viúvo <input type="checkbox"/> Divorciado <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/>	
RESIDENCIA	
CODIGO POSTAL	TELEFONE

Qual o seu grau de instrução escolar? _____

Qual a sua profissão? _____

Qual a profissão do seu cônjuge? _____

Quantos filhos tem? _____

DIAGNÓSTICO _____

INQUERITO SONO

Pensa que dorme bem? Sim Não

Se não dorme: pouco/demais/mal _____

Há quanto tempo tem problemas de sono? _____

Tem problemas em adormecer à noite? Sim Não

Costuma acordar durante:

1ª metade da noite? Sim Não

2ª metade da noite? Sim Não

quantas vezes (no total)? _____

Quanto tempo dorme (não contando o tempo que fica acordado na cama)? _____

Durante a noite quanto tempo está levantado por não conseguir dormir? _____

Sente dificuldade em acordar e levantar-se de manhã? Sim Não

Sente-se mal, apesar de dormir o suficiente? Sim Não

Anda excessivamente sonolento durante o dia? Sim Não

Sente-se fatigado, mesmo quando não tem sono? Sim Não

Tem problemas no trabalho devido a:

sonolência? Sim Não

fadiga? Sim Não

Sente-se mais cansado nalgum período particular do dia? Sim Não

Se sim, qual? _____

Os seus problemas com o sono costumam aparecer:

esporadicamente

frequentemente

Continuamente

periodicamente (por fases)

Quando era criança teve problemas relacionados com o sono (por ex.: acordar durante a noite, pesadelos, medo do escuro, convulsões nocturnas, chichi na cama, outros... ?

Sim Não

Se sim, quais? _____

QUESTIONÁRIO DO SONO

HÁBITOS DE SONO

Deita-se todos os dias à mesma hora?	Sim[]	Não[]
A que horas se deita geralmente durante a semana? _____ aos fins de semana? _____		
A que horas se levanta geralmente? durante a semana? _____ aos fins de semana? _____		
Costuma estar cansado quando se deita?	Sim[]	Não[]
Adormece geralmente com a luz do quarto acesa?	Sim[]	Não[]
Costuma incomodar o seu conjuge porque:		
faz barulho	Sim[]	Não[]
está agitado	Sim[]	Não[]
dá pontapés	Sim[]	Não[]
outros _____		
Quando acorda de noite, costuma ter receio de não voltar a adormecer?	Sim[]	Não[]

INÍCIO DO SONO

Quando se deita, é frequente sentir:		
receio de não conseguir adormecer?	Sim[]	Não[]
incapacidade de se mover (fica paralisado)?	Sim[]	Não[]
movimentos bruscos ou sacudidelas de partes do corpo?	Sim[]	Não[]
incapacidade em manter as pernas quietas?	Sim[]	Não[]
dor ou desconforto físico?	Sim[]	Não[]
ansiedade ou depressão?	Sim[]	Não[]

O QUE PERTURBA O SONO

O seu sono costuma ser perturbado por factores alheios? (ex: calor, frio, luz, barulho, o seu conjuge, outros)	Sim[]	Não[]
Se sim, quais? _____		
É frequente o sono ser perturbado por sintomas físicos? (ex: asma, tosse, azia, fome, sede, vontade de urinar, outros)	Sim[]	Não[]
Se sim, quais? _____		

QUESTIONÁRIO DO SONO

SINTOMAS NOCTURNOS

Durante o sono costuma:

ter congestão nasal?	Sim[]	Não[]
ressonar?	Sim[]	Não[]
parar de respirar?	Sim[]	Não[]
acordar de repente com falta de ar?	Sim[]	Não[]
ter outros problemas de respiração?	Sim[]	Não[]
sentir o coração bater rapidamente ou irregularmente?	Sim[]	Não[]
suar excessivamente?	Sim[]	Não[]
caminhar?	Sim[]	Não[]
falar?	Sim[]	Não[]
ranger os dentes?	Sim[]	Não[]
fazer movimentos bruscos ou violentos com a cabeça?	Sim[]	Não[]
acordar agitado e confuso?	Sim[]	Não[]
dar sacudidelas (pontapés) com as pernas?	Sim[]	Não[]
ter convulsões nocturnas?	Sim[]	Não[]
ter dores de cabeça?	Sim[]	Não[]
ter dores nas costas, coluna, pernas ou braços?	Sim[]	Não[]
ter pesadelos?	Sim[]	Não[]

DESPERTAR

É frequente necessitar de despertador?	Sim[]	Não[]
É-lhe fácil acordar sem despertador?	Sim[]	Não[]
Costuma andar sonolento de manhã?	Sim[]	Não[]
Tem dificuldade em se levantar de manhã?	Sim[]	Não[]
Sente-se, por vezes, desorientado ou confuso ao acordar?	Sim[]	Não[]
Alguma vez se sentiu incapaz de se mover (paralisado) quando acorda?	Sim[]	Não[]
Acontece-lhe ao acordar, parecer-lhe que ainda está a sonhar (mesmo sabendo que está acordado)?	Sim[]	Não[]
Tem tosse e expectoração após acordar?	Sim[]	Não[]
Ao acordar tem dores nos braços ou nas pernas?	Sim[]	Não[]
Costuma acordar com dores de cabeça?	Sim[]	Não[]
Acorda geralmente com a boca seca?	Sim[]	Não[]

DURANTE O DIA

Anda sonolento durante o dia?	Sim[]	Não[]
Ao longo do dia sente fadiga mesmo quando não tem sono?	Sim[]	Não[]
Nos últimos seis meses, aconteceu-lhe adormecer involuntariamente ou sentir muita sonolência, tendo que lutar contra o sono?	Sim[]	Não[]

QUESTIONÁRIO DO SONO

Nos últimos seis meses já lhe aconteceu adormecer involuntariamente ou ter muita sonolência, nalguma das seguintes circunstâncias?:

(assinale as situações que se aplicam ao seu caso)

às refeições?	Sim[]	Não[]
a conversar no trabalho?	Sim[]	Não[]
conversando sem ser no trabalho?	Sim[]	Não[]
conversando num grupo?	Sim[]	Não[]
a conduzir um automóvel?	Sim[]	Não[]
a ver televisão?	Sim[]	Não[]
a ouvir rádio?	Sim[]	Não[]
a ler um livro ?	Sim[]	Não[]

Como classificaria a interferência dos seus problemas de sono ou fadiga no seu trabalho?

não interfere []
interfere um pouco []
interfere muito []

Já teve acidentes por causa de sonolência ou fadiga? Sim[] Não[]
Se sim, que tipo de acidente? _____

Como classificaria a sua capacidade de trabalho (boa,média,má) ?

de manhã _____ ao almoço _____

de tarde _____ à noite _____

Quantas vezes dormita (durante mais de cinco minutos) durante o dia? _____

Quantas vezes se deita durante o dia para descansar, sem tentar adormecer? _____

Quantas vezes tenta dormir, sem o conseguir, durante o dia? _____

Quanto tempo costuma durar a sua sesta ou período de descanso: _____

Durante o dia adormece:

de manhã [] ao almoço [] de tarde [] à noite []

Sente-se bem acordado e com as forças restabelecidas depois de:

uma sesta? Sim[] Não[]

se deitar, embora sem adormecer? Sim[] Não[]

Já aconteceu fazer algo complicado (p.ex., conduzir um automóvel para um destino errado) e não se lembrar de como o fez? Sim[] Não[]

É frequente fazer coisas sem sentido? Sim[] Não[]

Já lhe disseram que, por vezes, faz coisas disparatadas (sem sentido)?

Sim[] Não[]

Já sentiu uma sensação de fraqueza, incapacidade em se mover, ou paralisia, nalguma situação "emocional" (p.ex., quando se ri ou está zangado)?

Sim[] Não[]

Explique o que aconteceu

QUESTIONÁRIO DO SONO

QUESTÕES RELATIVAS À SAÚDE GERAL e ANTECEDENTES

Qual é o seu peso? _____
Qual a sua altura? _____

Notou alguma alteração do apetite, nos últimos seis meses? Sim[] Não[]

Tem algum problema relacionado com qualquer órgão ou sistema?
Sim[] Não[]
(p.ex., olhos ou visão, ouvidos, garganta, estômago, aparelho urinário, fala, outros)
qual ou quais os órgãos afectados? _____
há quanto tempo? _____

Tem dores com frequência? Sim[] Não[]
em que parte do corpo? _____
há quanto tempo? _____

Tem, ou teve, doenças como diabetes, hipertensão arterial, doença cardíaca, asma,
alergias, dificuldade respiratória, perda de consciência, convulsões, etc.?
Sim[] Não[]
Se sim, quais? _____
há quanto tempo? _____

Acha que tem algum problema sexual? Sim[] Não[]

Responda às seguintes questões se pertencer ao sexo feminino:

os seus períodos menstruais são regulares? Sim[] Não[]
está grávida? Sim[] Não[]
toma a pílula? Sim[] Não[]
já teve a menopausa? Sim[] Não[]
tem sintomas relacionados com a menopausa? Sim[] Não[]

Qual era o seu peso à nascença? _____

Houve algum problema durante o parto, quando nasceu? Sim[] Não[]
Se sim, quais? _____

Já alguma vez foi internado?

Ano	Local	Razão do internamento
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Já fez, anteriormente, algum Electroencefalograma? Sim[] Não[]

Ano	Local	Razão do registo
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

QUESTIONÁRIO DO SONO

FAMÍLIA

- Alguém, na sua família, tem ou teve:
- | | | |
|--|--------|--------|
| insónia ou problemas de sono? | Sim[] | |
| Não[] | | |
| quem? _____ | | |
| sonolência diurna? | Sim[] | Não[] |
| quem? _____ | | |
| problemas emocionais ou psiquiátricos? | Sim[] | Não[] |
| quem? _____ | | |
| problemas respiratórios à noite? | Sim[] | Não[] |
| quem? _____ | | |
| tremores nas pernas quando dorme ou está para adormecer? | Sim[] | Não[] |
| quem? _____ | | |
- Alguém, na sua família:
- | | | |
|--|--------|--------|
| é "nervoso", ou teve um "esgotamento nervoso"? | Sim[] | Não[] |
| teve ataques súbitos de falta de forças quando se ria ou estava zangado? | Sim[] | Não[] |
| ressona alto durante o sono? | Sim[] | Não[] |
| morreu subitamente durante o sono? | Sim[] | Não[] |
- Existe alguma doença comum a vários membros da sua família? Sim[] Não[]
que doença(s)? _____
- Existe alguém na sua família que tenha alguma outra doença?
(p.ex. diabetes, hipertensão arterial, doenças do coração, reumatismo, problemas
no estômago ou nos intestinos, bócio, outras)
- | | | |
|---------------------|--------|--------|
| | Sim[] | Não[] |
| se sim, quem? _____ | | |
| que doenças? _____ | | |

HÁBITOS PESSOAIS

- | | | |
|--|--------|--------|
| Trabalha por turnos? | Sim[] | Não[] |
| Qual o seu horário habitual de trabalho? _____ | | |
| É fumador? | Sim[] | Não[] |
| há quantos anos? _____ | | |
| quantos maços fuma por dia? _____ | | |
| quantas vezes fuma: durante a noite? _____ | | |
| nas 2 horas antes de se deitar? _____ | | |
| Já consumiu algum tipo de droga? | Sim[] | Não[] |
| se sim, qual? _____ | | |
| Quantas vezes por semana pratica desporto? | Sim[] | Não[] |

QUESTIONÁRIO DO SONO

Em relação aos seus hábitos alimentares:

quantas vezes come por dia (incluindo lanche, ceia, etc.)? _____
come abundantemente antes de se deitar? Sim[] Não[]

quantas vezes come: durante a noite? _____
nas 2 horas antes de se deitar? _____

costuma beber:

café? [] quantas chávenas/dia? _____

chá? [] quantas chávenas/dia? _____

bebidas alcoólicas? [] que quantidade? _____

durante o fim-de-semana, bebe: mais/menos/igual? _____

que tipo de bebidas? _____

já bebeu bebidas alcoólicas para adormecer ou para acalmar os nervos?

Sim[] Não[]

já bebeu bebidas alcoólicas pouco tempo depois de acordar?

Sim[] Não[]

MEDICAMENTOS

Presentemente toma algum medicamento:

para dormir? Sim[] Não[]

para se manter acordado? Sim[] Não[]

Que outros medicamentos está a tomar? (diga todos)

Usa outros processos (ver televisão, fumar um cigarro, comer, etc.) para adormecer?

Sim[] Não[]

quais? _____

Já consultou algum médico por problemas relacionados com o sono?

Sim[] Não[]

qual a especialidade desse médico? _____

Qual o médico que o enviou a esta consulta? _____

CONCLUSÕES

Se pensa ter algum problema com o sono, escreva a sua interpretação pessoal sobre a causa do mesmo.

QUESTIONÁRIO DO SONO

Se considera que o seu comportamento sono/acordado não foi adequadamente coberto pelas questões anteriores, descreva-o brevemente e refira outros factores que considere importantes, e que ainda não tenham sido abordados.
