

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS PNEUMOLÓGICAS**

**EFEITO DO USO DA PRESSÃO POSITIVA CONTÍNUA
NAS VIAS AÉREAS SOBRE A QUALIDADE DE VIDA E SINTOMAS
DEPRESSIVOS EM PACIENTES PORTADORES DA SÍNDROME DA
APNEIA E HIPOPNEIA OBSTRUTIVA DO SONO**

MARCIO ADRIANO BIRCK

Dissertação de Mestrado

Porto Alegre, 2011

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas

**EFEITO DO USO DA PRESSÃO POSITIVA CONTÍNUA
NAS VIAS AÉREAS SOBRE A QUALIDADE DE VIDA E SINTOMAS
DEPRESSIVOS EM PACIENTES PORTADORES DA SÍNDROME DA
APNEIA E HIPOPNEIA OBSTRUTIVA DO SONO**

MARCIO ADRIANO BIRCK

Orientadora: Prof^a Dr^a Marli Maria Knorst

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Pneumológicas, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Porto Alegre, 2011.

CIP - Catalogação na Publicação

Birck, Marcio Adriano

Efeito do uso da pressão positiva contínua nas vias aéreas sobre a qualidade de vida e sintomas depressivos em pacientes portadores da síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono / Marcio Adriano Birck. -- 2011.

124 f.

Orientadora: Marli Maria Knorst.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Porto Alegre, BR-RS, 2011.

1. Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono. 2. CPAP. 3. Sonolência diurna. 4. Qualidade de vida. 5. Sintomas depressivos. I. Knorst, Marli Maria, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

DEDICATÓRIA

Este trabalho é fruto da persistência, incentivo e auxílio da minha família, pessoas que incentivaram a minha formação e lutaram pelo meu bem estar. A vocês, dedico o resultado do meu estudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro momento **a Deus**, por ser presença constante em minha vida, pela proteção e auxílio durante o percurso do estudo e por ter me conduzido em caminhos éticos e construtores das relações que restam como assência do campo educativo.

Aos meus pais, **Valdimir e Anoliria**, pela vida concedida, pela formação humana recebida durante os primeiros passos e nopercurso do desenvolvimento que obtive, sempre com amor, alegria e incentivo como auxílio perante os obstáculos encontrados; por não medirem esforços na busca da concretização deste sonho e por acreditarem em mim.

Ao meu colega **Josenir Cassiano Borges**, pelo incentivo, apoio e auxílio outorgado durante a realização deste trabalho; pelo carinho concedido e pela presença constante em minha vida, apoiando-me nos momentos mais difíceis deste processo.

À orientadora, **Profª Drª Marli Maria Knorst**, pela sua orientação cuidadosa e generosa ao longo deste trabalho, aliada ao estímulo permanente e, sabendo compreender as falhas, com paciência e dedicação nas horas sugestivas dos objetivos a serem almejados.

A empresa **White Martins**, pelo espaço concedido para o processo de avaliação e pela confiança depositada em nosso trabalho.

Aos Neurologistas, **Drº Luciano Nogueira, Drº Gibran Sartori El Ammar e Drº Valdemar Fagundes Borges Neto**, médicos especialistas em medicina do sono, que contribuíram para o desenvolvimento deste estudo, direcionando os pacientes portadores da Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono para o processo avaliativo.

À **Renira Carla Soares**, pela disponibilidade da orientação estatística.

Aos demais profissionais engajados, **Secretárias, Fisioterapeutas, Mestres e Doutores das Entidades**, que não mediram esforços nas contribuições indicativas e informativas para a realização do processo formativo acadêmico.

Aos **colegas**, que foram parceiros nas horas de dificuldade e de alegria, oferecendo sempre confiança para o desenvolvimento deste estudo e auxílio do conhecimento para a realização desta caminhada.

Aos **participantes deste estudo**, pela disponibilidade, confiança depositada e simplicidade durante o processo avaliativo, pois sem vocês, seria impossível a concretização do estudo.

MUITO OBRIGADO.

“Cada pessoa, em sua existência, pode ter duas atividades: construir ou plantar. Os construtores podem demorar anos em suas tarefas, mas um dia terminam aquilo que estavam fazendo. Então param, e ficam limitados por suas próprias paredes. A vida perde sentido quando a construção acaba. Os que plantam sofrem com as tempestades, as estações e raramente descansam. Mas, ao contrário de um edifício, o jardim jamais pára de crescer. E, ao mesmo tempo em que exige a atenção do jardineiro, também permite que, para ele, a vida seja uma grande aventura”.

Paulo Coelho

RESUMO

INTRODUÇÃO: A síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS) é uma doença crônica que se caracteriza por ronco e apneias que causam microdespertares e fragmentação do sono. O impacto da doença sobre o humor e a qualidade de vida não é bem conhecido. **OBJETIVO:** Avaliar o impacto do uso da pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) sobre sintomas depressivos e qualidade de vida em pacientes com SAHOS. **MATERIAL E MÉTODOS:** Pacientes com diagnóstico polissonográfico de SAHOS foram avaliados antes e seis meses após o tratamento com CPAP. Foram coletadas as seguintes medidas antropométricas: peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência do pescoço, medida da cintura e do quadril. A sonolência foi avaliada pela escala de sonolência diurna de Epworth, o sono pelo índice de qualidade do sono de Pittsburgh, a qualidade de vida através dos questionários SF-36 e FOSQ e os sintomas depressivos pelo inventário de depressão de Beck. **RESULTADOS:** Foram estudados 61 pacientes, sendo 42 homens e 19 mulheres, com índice de apneias e hipopneias (IAH) de $40,3 \pm 27,2$ eventos/hora. A média de idade foi de $53,2 \pm 9,0$ anos e do IMC $30,36 \pm 3,93$ kg/m², sendo que 96,7% dos pacientes apresentavam sobrepeso ou obesidade. Valores acima do normal para a circunferência do pescoço foram observados em 73,8% e da cintura em 72% dos indivíduos. Com o tratamento com CPAP observou-se redução da sonolência ($13,2 \pm 4,8$ vs $7,9 \pm 3,3$ pontos; $p=0,0001$), melhora da qualidade do sono (escore $10,1 \pm 4,5$ vs $4,1 \pm 2,5$; bons dormidores pré 9 vs 36 pós; $p<0,01$), melhora da qualidade de vida em todos os domínios do FS-36 ($p<0,01$) e do FOSQ ($81,9 \pm 19,5$ vs $91,7 \pm 14,4$ pontos; $p=0,00001$). Os sintomas depressivos melhoraram após o uso do CPAP ($12,0 \pm 8,6$ vs $7,5 \pm 5,1$; $p<0,01$), os quais estavam presentes em 33 pacientes antes do tratamento e em 19 após 6 meses de seguimento. Não houve associação entre sintomas depressivos e sonolência. Houve correlação fraca entre sintomas depressivos e IAH ($r=0,28$; $p=0,02$), e moderada a forte com todos os domínios do SF-36 (r entre $-0,58$ e $-0,72$; $p=0,0001$). **CONCLUSÕES:** Nosso estudo demonstra que a terapia com CPAP tem impacto positivo sobre a sonolência, qualidade do sono e melhora a qualidade de vida e os sintomas depressivos dos portadores de SAHOS. Os sintomas depressivos não se relacionaram com a sonolência e com a gravidade da doença, mas se associaram com a qualidade de vida.

Palavras-chave: CPAP; Qualidade de vida; Sintomas depressivos; Síndrome da apneia e hipopneias obstrutiva do sono; Sonolência diurna.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) is a chronic disease characterized by snoring and apneas that cause microarousals and sleep fragmentation. The effects of the disease on mood and health related quality of life is not well known. **OBJECTIVE:** To evaluate the impact of the use of continuous positive airway pressure (CPAP) on depressive symptoms and quality of life in patients with OSAS. **MATERIAL AND METHODS:** Patients with OSAS diagnosed by polysomnography underwent evaluation before and after 6 months treatment with CPAP. Weight, height, body mass index (BMI), neck, waist and hip circumference were measured. Daytime sleepiness was evaluated using the Epworth scale, sleep quality using the Pittsburgh sleep quality index and quality of life using SF-36 and FOSQ. Depressive symptoms were detected through the Beck Depression Inventory. Data were analyzed by Student T test, McNemar test and Pearson correlation test. **RESULTS:** We studied 61 patients with OSAS, 42 males and 19 females, with apnea hypopnea index (AHI) of 40.3 ± 27.2 events/hour. The mean age was 53.2 ± 9.0 years, BMI was 30.4 ± 3.9 kg/m², and 90.7% of the patients were overweight or obese. Abnormal neck and waist circumference were observed in 73.8% and 72% of patients, respectively. After treatment with CPAP there was a decrease in daytime sleepiness (13.2 ± 4.8 vs 7.9 ± 3.3 points; $p=0.0001$), an increase in sleep quality (10.1 ± 4.5 vs 4.1 ± 2.5 ; the number of good sleepers 9 before vs 36 after CPAP; $p<0.01$), and in quality of life as shown by SF-36 ($p<0.01$) and FOSQ (81.9 ± 19.5 vs 91.7 ± 14.4 points; $p=0.00001$). Depressive symptoms improved after use of CPAP (12.0 ± 8.6 vs 7.5 ± 5.1 ; $p<0,01$), they were reported by 33 patients before treatment and by 19 after six months of follow up. There was a weak correlation between depressive symptoms and AHI ($r=0.28$; $p=0.02$) and no association between depressive symptoms and daytime sleepiness. The correlation among depressive symptoms and SF-36 domains varied from $r=-0.58$ and $r=-0.72$ ($p=0.0001$). **CONCLUSIONS:** Our study demonstrates that the CPAP therapy has a positive impact on daytime sleepiness and sleep quality and improves quality of life and depressive symptoms in patients with OSAS. Depressive symptoms were not related to daytime sleepiness or disease severity, but were associated with quality of life.

Keywords: CPAP; Quality of life; Depressive symptoms; Daytime sleepiness; Obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Ciclo da obstrução na SAHOS	24
FIGURA 2 - Perfil clínico dos portadores de SAHOS	29

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Relação cintura/quadril e classificação de risco para gênero masculino...	49
TABELA 2 - Relação cintura/quadril e classificação de risco para gênero feminino.....	50
TABELA 3 - Perfil sócio-demográfico dos pacientes com SAHOS	56
TABELA 4 - Distribuição de 28 pacientes tabagistas com SAHOS de acordo com a intensidade do tabagismo	57
TABELA 5 - Classificação do nível de gravidade da SAHOS	59
TABELA 6 - Número de eventos respiratórios e tempo de sono em pacientes com SAHOS.....	60
TABELA 7 - Medidas antropométricas basais em pacientes com SAHOS	61
TABELA 8 - Classificação de risco da relação cintura/quadril para o gênero masculino em pacientes com SAHOS	62
TABELA 9 - Classificação de risco dea relação cintura/quadril para o gênero feminino em pacientes com SAHOS	63
TABELA 10 – Sonolência diurna medida pela escala de Epworth em pacientes com SAHOS	65
TABELA 11 – Índice de qualidade de sono de Pittsburgh pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS	66
TABELA 12 - Índice dos componentes de qualidade do sono de Pittsburgh pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS	67
TABELA 13 - Índice geral de qualidade do sono de Pittsburgh pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS	68
TABELA 14 – Qualidade de vida nos diferentes domínios do questionário SF-36 pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.....	69
TABELA 15 – Qualidade de vida avaliada pelo questionário FOSQ pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS	70
TABELA 16 – Sintomas depressivos medidos pelo inventário de depressão de Beck pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS	70

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1- Presença de ronco pré e pós tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.....	59
GRÁFICO 2 - Índice de massa corporal pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS	62
GRÁFICO 3 – Distribuição da classificação de risco da relação cintura/quadril em pacientes com SAHOS	63
GRÁFICO 4 - Prática de atividade física pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS	65
GRÁFICO 5 - Sonolência diurna medida pela escala de Epworth pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS	66
GRÁFICO 6 – Qualidade do sono medida pelo índice de qualidade do sono de Pittsburgh pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS	67
GRÁFICO 7 – Qualidade de vida nos diferentes domínios do questionário SF-36 pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS	69
GRÁFICO 8- Diagrama de dispersão da Escala de Sonolência Diurna de Epworth (pré tratamento com CPAP) e Inventário de Depressão de Beck em pacientes com SAHOS	72
GRÁFICO 9 - Diagrama de dispersão da Escala de Sonolência Diurna de Epworth (pós tratamento com CPAP) e Inventário de Depressão de Beck pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS	72

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- Domínios do questionário SF-36	52
---	-----------

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AE	Aspectos Emocionais
AF	Aspectos Físicos
AS	Aspectos Sociais
BDI	<i>Beck Depression Inventory</i>
CECS	<i>Courtauld Emotional Control Scale</i>
CF	Capacidade Funcional
cm	Centímetros
CPAP	<i>Continuous Positive Airway Pressure</i>
CO₂	Dióxido de Carbono
DF	Dor Física
ECG	Eletrocardiograma
EEG	Eletroencefalograma
EMG	Eletromiograma
EOG	Eletrooculograma
ESDE	Escala de Sonolência Diurna de Epworth
ESS	<i>Epworth Sleepiness Scale</i>
FOSQ	<i>Functional Outcomes of Sleep Questionnaire</i>
GS	Estado Geral de Saúde
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
H₂O	Água
IAH	Índice de Apneia e Hipopneia
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
IMC	Índice de Massa Corporal
IQSP	Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh
Kg	Kilogramas
Kg/m²	Kilogramas por Metro Quadrado
LAUP	<i>Laser-Assisted Uvulopalatoplasty</i>
LOT	Life Orientation Test
M	Metro
mmHg	Milímetros de Mercúrio
MOS	<i>Medical Outcome Study</i>

NHP	<i>Nottingham Health Profile</i>
N-REM	<i>Non Rapid Eye Movement</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	<i>Odds Ratio</i>
PaCO₂	Pressão Parcial de Gás Carbônico
PaO₂	Pressão Parcial de Oxigênio
PPG	Programa de Pós-Graduação
PSG	Polissonografia
PSQI	<i>Pittsburg Sleep Quality Index</i>
RC/Q	Relação Cintura/Quadril
REM	<i>Rapid Eye Movement</i>
RS	Rio Grande do Sul
SAHOS	Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono
SARA	Síndrome da Angústia Respiratória Aguda
SatO₂	Saturação de Oxigênio
SF-36	<i>Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey</i>
SM	Saúde Mental
SPSS 14.0	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SWLS	Satisfaction with Life Scale
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
T Student	Teste Estatístico T de <i>Student</i>
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UMACL	Uwist Mood Adjective Checklist
UNIJUI	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
VA/Q	Relação Ventilação/Perfusão
VAS	Via Aérea Superior
VEF1	Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo
VMNI	Ventilação Mecânica Não-Invasiva
VT	Vitalidade

SUMÁRIO

RESUMO.....	08
ABSTRACT	09
LISTA DE FIGURAS.....	10
LISTA DE TABELAS	11
LISTA DE GRÁFICOS	12
LISTA DE QUADROS.....	13
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	14
1 INTRODUÇÃO	18
2 REVISÃO DA LITERATURA	20
2.1 Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono - SAHOS	20
2.1.1 História da SAHOS	20
2.1.2 SAHOS e suas concepções	21
2.1.3 Epidemiologia da SAHOS	22
2.1.4 Fisiopatologia da SAHOS	23
2.1.5 SAHOS e seu diagnóstico	25
2.1.6 Quadro clínico da SAHOS	28
2.1.7 SAHOS e suas consequências	30
2.1.8 Tratamento da SAHOS	31
2.2 Continuous Positive Airway Pressure - CPAP	32
2.2.1 Ajuste de pressão do CPAP	33
2.2.2 CPAP: indicação e contra-indicação	34
2.2.2.1 Contra-indicações relativas ao uso do CPAP	35
2.2.3 Efeitos fisiológicos da terapia com CPAP.....	36
2.2.4 Terapia com CPAP: vantagens e desvantagens.....	37
2.3 Qualidade de vida e depressão.....	37
3 JUSTIFICATIVA	43
4 OBJETIVOS	45
4.1 Geral	45
4.2 Específicos.....	45
5 MATERIAL E MÉTODOS	46
5.1 Tipo de pesquisa	46
5.2 População do estudo	46
5.3 Caracterização da amostra	46
5.4 Local do estudo.....	47
5.5 Aspectos éticos	47
5.6 Procedimentos da pesquisa.....	48
5.7 Tratamento estatístico.....	54
6 RESULTADOS	55

7 DISCUSSÃO	73
8 CONCLUSÕES.....	86
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	87
10 REFERÊNCIAS	90
ANEXOS	105
1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	106
2 Índice de Apneia e Hipopneia	108
3 Medidas Antropométricas	109
4 Escala de Sonolência Diurna de Epworth.....	110
5 Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh.....	111
6 Questionário de Qualidade de Vida – SF-36.....	114
7 Questionário de Qualidade de Vida – FOSQ.....	118
8 Inventário de Depressão de Beck	120
9 Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Unijuí	123

1 INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade o sono é considerado de fundamental importância para a sobrevivência do ser humano, pois mantém as diversas funções dos seres vivos em constante equilíbrio. Com o decorrer dos anos, o homem modificou os seus hábitos físicos, alimentares e psico-sociais. Esta mudança de estilo de vida acabou afetando diversas funções orgânicas, uma delas é o sono.

Segundo a *American Academy of Sleep Medicine* (1999), existem vários distúrbios do sono, dentre eles o mais frequente é a Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS), que se caracteriza pela presença de roncos e apneias durante o sono e sonolência diurna. A apneia é uma parada de fluxo aéreo por, pelo menos, dez segundos. A hipopneia é a diminuição em 50% do fluxo de ar acompanhada de um “microdespertar” e/ou queda na saturação de oxigênio, em torno de 4%, por 10 segundos.

Uma apneia obstrutiva consiste no bloqueio das vias aéreas superiores durante o sono, causado pelo relaxamento excessivo dos músculos e/ou estreitamento da orofaringe. Este processo pode ocorrer inúmeras vezes durante a noite, causando quedas repetitivas na saturação de oxigênio, fato este ocasionado pela impossibilidade do ar atingir os pulmões. Em cada processo o indivíduo apresenta “microdespertares” de 10 a 15 segundos.

De acordo com os dados estatísticos da Sociedade Brasileira do Sono, 2 a 4% das mulheres e 4 a 9% dos homens de meia idade são acometidos pela SAHOS, enfatizando esse achado principalmente, em maiores de 35 anos. Mais de 4% da população mundial apresentam apneia, aumentando para 25% o índice entre idosos. A incidência da síndrome na população norte-americana é de 4% segundo Young et al. (1993), a qual esta associada a vários problemas de saúde.

Acredita-se que a ocorrência de apneias frequentes durante o sono ocasiona a diminuição da quantidade e da qualidade do sono repercutindo na saúde mental e geral e podendo ocasionar problemas sociais. A classificação de condições patológicas e consequências socioeconômicas associadas à síndrome para Eskafi (2004), aumentam significativamente a cada ano, especialmente por causa dos diversos estudos que surgiram nas últimas décadas.

Para a *American Academy of Sleep Medicine* (1999), clinicamente, as características mais comuns dos portadores da SAHOS são o ronco e a sonolência excessiva diurna. Outros sintomas ressaltados por Eskafi (2004); Findley, Unverzagt e Suratt (1988); Guilleminault et al. (1993); Ivanhoe et al. (1999); Ivanhoe e Atanásio (2001) e; Lattimore, Celermajer e Wilcox (2003), podem ser observados na SAHOS, como o déficit de memorização e concentração, disfunção cognitiva, diminuição da libido e impotência sexual, noctúria, sudorese, fadiga, cefaleia, irritabilidade, depressão, dificuldades sociais e no trabalho, tendência para acidentes de trabalho e automobilísticos, bradicardia, taquicardia, hipertensão arterial sistêmica e conseqüências cardiovasculares, hipertensão pulmonar, edema pulmonar agudo, proteinúria e possivelmente síndrome da morte súbita infantil.

O diagnóstico de SAHOS é realizado através da polissonografia. Esse exame mostra a quantidade de apneias e hipopneias do paciente durante o sono e define a gravidade, mediante o índice de apneia e hipopneia (IAH), que é o somatório do número de eventos respiratórios, isto é, de apneias e hipopneias por hora de sono.

A Academia Americana de Distúrbios do Sono estabelece alguns protocolos para o tratamento da SAHOS, mas a opção terapêutica depende segundo Lowe (2000), da gravidade dos sintomas, magnitude das complicações clínicas e da etiologia da obstrução das vias aéreas.

A pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP; *Continuous Positive Airway Pressure*) é a modalidade terapêutica mais indicada para o controle da SAHOS e, é considerado o tratamento de eleição para a doença. Trata-se de um método não-invasivo, que utiliza pressão positiva contínua de ar nas vias aéreas superiores aplicada por meio de uma máscara e assim evita o colapamento da orofaringe durante o sono.

O objetivo deste estudo é avaliar o impacto do uso do CPAP sobre a qualidade de vida em pacientes portadores de SAHOS.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono – SAHOS

2.1.1 História da SAHOS

O primeiro relato da SAHOS foi feito há mais de dois mil anos. Assim, por volta de 360 a. C., Dionísio (tirano de Heracléia, Ásia Menor), descreveu a sonolência, a dificuldade em despertar e a respiração ruidosa como complicações secundárias do sono. O tratamento, nesse período segundo Martinez (2001), consistia na introdução de agulhas finas e longas até o ponto que gerava dor e despertava o indivíduo, devolvendo-lhe a respiração normal.

Em 1836 Charles Dickens¹ publicou *Diário Póstumo do Clube Pickwick*, no qual descrevia um menino gordo, com face avermelhada, que passava a maior parte do tempo se alimentando e dormindo. Tais características, mencionadas por Martinez (2000), assemelham-se aos sinais referidos por pacientes com SAHOS.

Entretanto, o autor referido acima, menciona que foi em 1956 que Burwell descreveu de forma moderna e científica a referida síndrome, chamando-a de Síndrome Pickwickiana e, relacionando obesidade, hipersonia, cianose, hipoventilação alveolar, policitemia, tremores e cor pulmonale à doença.

Os neurologistas franceses Gastaut, Tassinari e Duron (1965) decidiram estudar alguns pacientes durante o sono por meio da polissonografia. Ao realizar o registro polissonográfico descobriram que os pacientes Pickwickianos apresentavam repetidos despertares. Estes despertares eram acompanhados por paradas respiratórias. Por este motivo, permaneceu a dúvida, acreditando que tudo se originava em problemas neurológicos. As dúvidas desapareceram quando os pacientes Pickwickianos realizaram traqueostomia, mostrando resultados satisfatórios com o procedimento cirúrgico e com o registro polissonográfico. Em

¹ Charles John Huffam Dickens foi o mais popular dos romancistas da era vitoriana e contribuiu para a introdução da crítica social na literatura de ficção inglesa. A fama dos seus romances e contos pode ser comprovada pelo fato de todos os seus livros continuarem a ser editados. Entre os seus maiores clássicos destacam-se "Oliver Twist", "A Christmas Carol" e "David Copperfield" (BLOOM, 2003).

seguida, confirmaram-se a ausência de paradas respiratórias e de despertares durante a noite, afirma Martinez (2001).

No ano de 1973 os estudos sobre distúrbios respiratórios do sono proliferaram e substituiu-se a terminologia Pickwickiana. Martinez (2001) ressalta que Guilleminault reuniu o conhecimento sobre as causas, os sinais e os sintomas relacionados aos distúrbios do sono e, finalmente, denominou as paradas respiratórias de SAHOS.

2.1.2 SAHOS e suas concepções

A SAHOS, segundo a Associação Americana de Medicina do Sono (2005) e The International Classification of Sleep Disorders (2005), pode ser definida como episódios recorrentes de obstrução parcial ou total das vias aéreas superiores durante o sono. Ainda, que ela se manifeste por uma redução parcial (hipopneia) ou redução total (obstrução) do fluxo aéreo.

Pinto (2000) e Rebelato e Morelli (2004) descreveram a SAHOS baseados na definição da *American Thoracic Society* (1989), como sendo um distúrbio respiratório caracterizado por episódios de apneia e hipopneias ocorridos no sono. Deste modo, compreende-se a apneia como a interrupção do fluxo aéreo e a hipopneia como a diminuição de tal fluxo – no mínimo em 50% – por período de dez segundos ou mais, inclusive, associados a microdespertares e dessaturação de oxihemoglobina sanguínea.

Usher (1991) relata que os microdespertares ocorrem por queda acentuada do nível de oxigênio, podendo levar a consequências cardiorrespiratórias e neurológicas graves. Para Silva (2008), as características da síndrome estão associadas a sintomas diurnos, principalmente sonolência e/ou doenças cardiovasculares.

Estes despertares promovem o retorno normal do tônus muscular das vias aéreas superiores, ocasionando uma respiração normal, recomeçando o ciclo do sono. Por este motivo, o indivíduo não lembra que despertou durante o sono.

Para estabelecer o nível de gravidade da doença é necessário saber o índice de apneias e hipopneias (IAH) por hora de sono. Segundo Genta e Lorenzi Filho (2008), a SAHOS é classificada de acordo com o IAH obtido na polissonografia. O estadiamento da síndrome é

classificado em: 1- leve, com IAH de 5 a 15 eventos; 2- moderado, com IAH de 15 a 30 eventos e; 3- grave, com IAH maior de 30 eventos.

Todavia, para que haja um critério de diagnóstico polissonográfico para os distúrbios respiratórios, é necessário que os eventos respiratórios estejam associados a uma dessaturação da oxigenação arterial $\geq 4\%$, segundo a *American Academy Sleep Medicine* (1999) e a *American Thoracic Society* (1989).

As apneias e hipopneias do sono são caracterizadas por três padrões, podendo ser classificadas segundo a nomenclatura proposta por Guilleminault (1978); Martinez (1999); American Academy of Sleep Medicine (1995) e; Silva (2001), em: apneias obstrutivas, apneias centrais e apneias mistas.

A apneia obstrutiva é considerada a mais comum na prática médica. É definida pela ausência do fluxo aéreo (por obstrução das vias aéreas superiores), a despeito dos esforços ventilatórios persistentes demonstrando contração dos músculos respiratórios, principalmente do diafragma. Já na apneia central a ventilação cessa por ausência de impulso dos neurônios respiratórios e, conseqüentemente, imobilidade do fole torácico, ou seja, a apneia central caracteriza-se pela ausência de fluxo, sem sinais de esforço respiratório. A apneia mista é causada pela obstrução da via aérea superior com redução parcial dos movimentos torácicos, isto é, o fluxo aéreo cessa inicialmente por uma causa central e, na seqüência, por uma causa obstrutiva. Isso ocorre quando os movimentos respiratórios reiniciam contra uma via aérea ocluída.

2.1.3 Epidemiologia da SAHOS

A SAHOS é atualmente considerada um grande problema de saúde pública e com alta prevalência, afirma Lorenzi Filho (2008). Porém, a real incidência da SAHOS na população geral é desconhecida para Balbani e Formigoni (1999). Para tanto, os dados estatísticos da Sociedade Brasileira do Sono, mencionados por Reimão e Joo (2000), mostram que 2 a 4% das mulheres e 4 a 9% dos homens de meia idade são acometidos pela SAHOS, especialmente indivíduos maiores de 35 anos. Ademais, dados estatísticos sugerem que cerca de 4% da população mundial possa ter a doença, aumentando este índice para 25% entre idosos. A

incidência na população norte-americana é de 4% segundo Young et al. (1993) e, está associada a outros problemas de saúde.

Para Burin (2004), não existiam estudos concretos que mostrassem quantos brasileiros apresentam a síndrome, contudo, ressaltou que: “certamente, muitas pessoas sofrem com a apneia do sono, sem saber que é uma doença”.

Estudo conduzido por Wiegand e Zwilich (1994), sugere que o gênero masculino é atingido na proporção de 8 a 10 vezes mais em relação ao gênero feminino. Esta síndrome pode ocorrer em qualquer faixa etária, mas a sua maior incidência situa-se entre os 40 e 50 anos de idade. A obesidade é o principal fator de risco para a síndrome, estando presente em cerca de 2/3 dos pacientes acometidos. Fatores genéticos aliados ao fator de risco da obesidade aumentam a possibilidade para o desenvolvimento da referida enfermidade.

Reimão e Joo (2000) ressaltam que faixa etária e gênero são fatores relevantes para a SAHOS, isto, pois de 82 a 95% dos doentes são homens de meia idade. Estudos populacionais, segundo estes autores, demonstram que a síndrome atinge 1,9% da população masculina de 30 a 60 anos de idade, sendo mais grave no homem jovem e de meia idade, quando comparado ao idoso. Para Jennum e Sjol (1992), indivíduos portadores da disfunção de grau moderada a grave (mais de 20 apneias por hora de sono) apresentam maiores índices de mortalidade – de 11 a 13% ao ano para aqueles portadores não tratados.

2.1.4 Fisiopatologia da SAHOS

A fisiopatologia da síndrome é caracterizada por Martinho et al (2008) como uma doença multifatorial, provavelmente decorrente de alterações funcionais e anatômicas associadas a alterações neuromusculares da faringe. A obstrução das vias aéreas superiores, durante o sono, ocorre devido ao estreitamento das vias, estendendo-se da nasofaringe até a porção inferior da hipofaringe. Esse fenômeno provoca oscilações exageradas do esforço respiratório e redução das trocas gasosas, eliminando-se tais obstruções com o despertar ou a alteração no estado do sono.

A alteração fundamental, mencionada por Balbani e Formigoni (1999), ocorre quando há colapso das vias aéreas superiores durante o sono, com conseqüente hipoxemia e

hipercapnia, determinando um esforço respiratório para reverter o quadro clínico. Isto provoca despertares frequentes durante os quais ocorrem contrações musculares com abertura das vias aéreas superiores, seguidas por períodos de hiperventilação. Em seguida, o sono retorna e, com ele, o colapamento da via aérea, reiniciando-se o ciclo. Esse processo pode ocorrer centenas de vezes durante a noite, com hipóxia acentuada e hipercapnia.

A figura abaixo demonstra de forma detalhada como ocorre a apneia obstrutiva durante o sono.

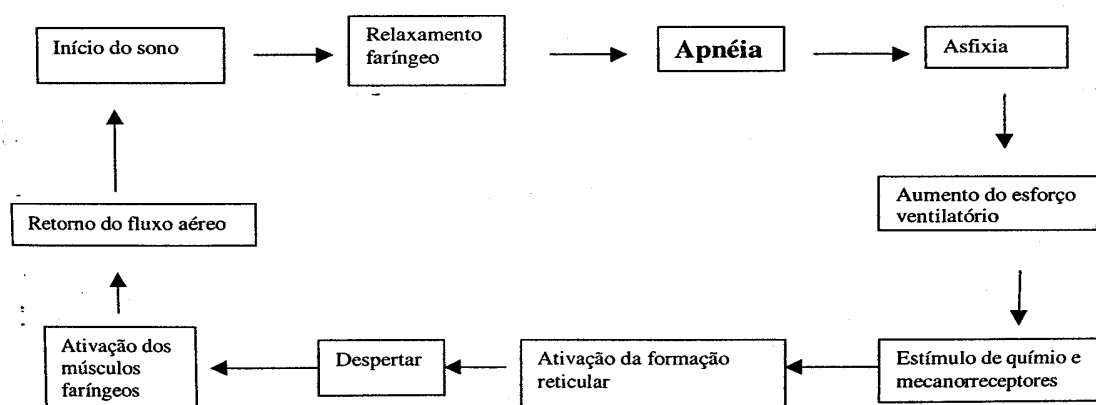


Figura 1: Ciclo da obstrução na SAHOS

Fonte: Martinez (1999).

Para Almeida (2002) os fenômenos que determinam o início das apneias obstrutivas apontam para a tendência ao colapso da via aérea superior. Isto, como um incremento dos fatores referidos anteriormente, responsáveis pela instabilidade do controle da ventilação e, um descompasso ou falta de ritmo temporário na contração dos músculos ventilatórios em relação aos que mantêm aberta a via aérea. Existem também fatores anatômicos, parcial ou totalmente, responsáveis pela obstrução da via aérea superior durante o sono.

O estreitamento da via aérea superior, para Souza et al. (1999), é comum entre os pacientes com SAHOS e usualmente causado por fatores não específicos, tais como: deposição de gordura no pescoço ou morfologia anormal da via aérea superior.

Canani (2004) menciona os fatores que podem estar associados à obstrução da via aérea superior, divididos em duas categorias: 1- fatores anatômicos, os quais promovem aumento da resistência da vias aérea superior (VAS); e, 2- fatores neurológicos, que interferem na manutenção do tônus muscular, garantindo a potência da via aérea.

Rebelatto e Morelli (2004) ressaltam que a obstrução se localiza no palato mole, estendendo-se para a região da base da língua e resultando em um colapso ou um grande estreitamento da via aérea durante o sono. Estes fatores ocorrem devido ao relaxamento da musculatura da faringe (o que acontece com o uso de álcool, sedativo e durante o sono profundo); excesso de tecido (hipertrofia de adenóide, amígdalas, palato alongado, língua volumosa e mais raramente, presença de cistos e tumores na orofaringe); alterações do esqueleto facial (retrognatia); e obesidade (acúmulo de gordura ao redor da língua).

Alóe e Tavares (2001) afirmam que a obesidade é um fator importante na fisiopatologia da SAHOS, pois causa modificação geométrica das vias aéreas superiores, altera o controle neuromuscular e a sensibilidade dos quimiorreceptores respiratórios.

Segundo Balbani e Formigoni (1999) em cada episódio de apneia obstrutiva, a inspiração forçada, contra a faringe ocluída, é acompanhada de pressão negativa no espaço pleural, à medida que a apneia se prolonga, acentua-se a hipoxemia e a hipercapnia, levando à vasoconstrição pulmonar com hipertensão pulmonar transitória.

2.1.5 SAHOS e seu diagnóstico

O diagnóstico de SAHOS para Simas e Cols (2009) é dado através da história clínica, de exame físico, aplicação de questionários, testes de registro simplificados e polissonografia clássica, esta, considerada como o “padrão-ouro” para o diagnóstico.

Para Berkow (2002) o estágio inicial do diagnóstico da apneia esta baseado nas informações fornecidas pelo companheiro(a), que observa roncos altos ou ruídos ofegantes e episódios de despertares com sobressalto associados a engasgamento. A confirmação do diagnóstico e a avaliação do nível de gravidade é realizada em um laboratório do sono, diagnosticando-se o tipo de apneia.

Drager (2002) menciona que o diagnóstico clínico isolado tem baixa sensibilidade (entre 50 e 60%) e baixa especificidade (de 63 a 70%) para o diagnóstico dos distúrbios do sono. Assim, é necessário, para a confirmação, o exame polissonográfico, uma vez que ele tem sensibilidade e especificidade próximas a 95%. Associada a este instrumento, a Secretaria do Estado do Rio Grande do Sul (2002) ressalta a importância da história clínica.

Para obter dados mais precisos e conhecer o indivíduo portador da síndrome, Melluso (2000) menciona a necessidade da presença de dados fundamentais no seu diagnóstico, como: dados clínicos, laboratoriais, perfil psicossocial, eletrocardiograma e polissonografia.

O diagnóstico clínico procura avaliar a presença de ronco e apneias, despertares com tosse ou sufocação, agitação motora, bruxismo, noctúria, despertar com boca seca, fadiga, irritabilidade, alterações cognitivas, sonolência diurna (hipersonolência diurna) associada a acidentes de trânsito ou de trabalho, bem como, diminuição da libido, impotência e cefaléia matutina.

Alguns exames laboratoriais podem ser úteis para avaliar a presença de comorbidades como por exemplo hemograma, colesterol, triglicérides, HDL-colesterol, glicemia, exames para avaliar disfunção da tireóide, eletrocardiograma, ecocardiograma, gasometria arterial e testes alérgicos. Já o diagnóstico psicossocial procura avaliar as condições socioeconômicas e os problemas psicológicos presentes.

O diagnóstico polissonográfico para Kryger (2001), é considerado “padrão-ouro” para diagnóstico da SAHOS. A polissonografia (PSG), segundo Silva (2008), registra simultaneamente diversas variáveis fisiológicas durante o sono como eletroencefalograma (EEG); eletro-oculograma (EOG); eletromiograma (EMG); eletrocardiograma (ECG); fluxo aéreo (nasal e oral); esforço respiratório (torácico e abdominal); movimentos corporais específicos (através da EMG); gases sanguíneos (saturação da oxi-hemoglobina – SpO₂, concentração de dióxido de carbono – CO₂); posição corporal, entre outros, a fim de caracterizar a quantidade e qualidade do sono.

A partir dos dados obtidos na polissonografia, pode ser calculado o índice de apneias e hipopneias (número total de apneias e hipopneias por hora de sono), a média do tempo de apneia e a saturação mínima de oxigênio arterial. As desvantagens da polissonografia atualmente são o custo elevado e o número reduzido de laboratórios que realizam este exame.

Para Simas e Cols (2009), questionários clínicos auxiliares são importantes no diagnóstico, pois neles constam perguntas simples que indicam a possibilidade do desenvolvimento da doença, auxiliando na detecção precoce da doença. Os questionários mais conhecidos e utilizados no Brasil atualmente são: Questionário Clínico de Berlim, Índice de Qualidade de Sono de Pittsburg e a Escala de Sonolência de Epworth.

O questionário clínico de Berlim, segundo Togeiro (2008), apresenta três categorias e avalia várias características inerentes à síndrome, sendo sua positividade indicativa de alta

probabilidade da mesma. A presença de sintomas como sonolência ou ronco habitual e intenso tem o mesmo peso que a hipertensão arterial sistêmica (HAS) ou o índice de massa corporal (IMC) para predizer a doença. Ademais, o referido questionário, segundo Moreno (2004), busca avaliar, de forma subjetiva, a intensidade e a frequência do ronco, bem como, a intermitência com que as paradas respiratórias são percebidas, a intensidade do cansaço físico ao acordar e, durante o transcurso do dia, os acidentes automobilísticos. Justifica-se, então, a sua importância, pois todas estas ocorrências citadas constituem os motivos que levam o indivíduo a acordar durante a noite, a diminuir a qualidade do sono e à presença da depressão.

O índice de qualidade de sono de Pittsburg - IQSP (*Pittsburg Sleep Quality Index - SQI*) avalia a qualidade do sono em relação ao último mês e fornece uma medida da qualidade do sono padronizada, discriminando os “bons dormidores” e “maus dormidores” de acordo com Bertolazi (2008 e 2011). Este instrumento é composto por 10 questões que formam um conjunto de sete componentes. Os componentes são analisados a partir de instruções para a pontuação atribuída a cada um, podendo variar de zero a três.

Desta forma, individualmente, o componente 1 avalia, de forma subjetiva, a qualidade do sono – a percepção individual a respeito da qualidade do sono; já o componente 2 (latência do sono) investiga o tempo necessário para iniciar o sono e o componente 3, a duração do sono, ou o tempo que se permanece dormindo; o componente 4 determina a eficiência habitual do sono e é obtido por meio da relação entre o número de horas dormidas e o número de horas em permanência no leito (não necessariamente dormindo); os distúrbios do sono são apontados pelo componente 5; o 6º componente mostra o eventual uso de medicação para dormir; e o componente 7 trata da sonolência diurna e dos distúrbios ocorridos durante o dia, isto, referindo-se às alterações na disposição e entusiasmo para a execução das atividades rotineiras, afirma Cardoso et al. (2009) e Cunha (2006). A soma da pontuação máxima do questionário IQSP é de 21 pontos, entretanto, para Almondes e Araújo (2003) e Buysse et al. (1989), os escores superiores a cinco pontos são indicativos de qualidade ruim do padrão de sono, uma vez que este ponto de corte indica dificuldades importantes em no mínimo dois componentes ou moderadas em mais de três componentes.

A escala de sonolência de Epworth (*Epworth Sleepiness Scale – ESS*), para Bertolazi (2008), Cavallari (2002) e Alóe e Silva (2000), é um instrumento utilizado para avaliar a sonolência diurna (possibilidade de cochilar) atribuída a situações monótonas dos indivíduos portadores da SAHOS. Para Reimão (1999), a escala é padronizada internacionalmente e de fácil aplicação, uma vez que foi testada e validada em estudos de laboratórios do sono, por

diversos autores em várias partes do mundo. A escala foi traduzida e validada para o português por Bertolazzi (2009) e colaboradores. A escala de sonolência é um questionário composto por oito itens, graduados de 0 a 3 pontos cada, direcionados para a avaliação subjetiva do grau de sonolência. A pontuação máxima da escala é de 24 pontos, sendo considerado, valores inferiores à 10 pontos normal (sem sonolência) e, acima desta pontuação, a presença de sonolência.

2.1.6 Quadro clínico da SAHOS

Os indivíduos portadores da síndrome apresentam um perfil clínico manifestando os sinais e sintomas que caracterizam a doença. Para os pesquisadores Aloé e Tavares (2001) e McArdle et al. (2006), os sintomas da SAHOS podem ser classificados em sintomas noturnos (primeiramente) e sintomas diurnos (posteriormente). Os sintomas noturnos são constituídos por ronco alto e frequente (ultrapassam 60 decibéis), pausas respiratórias, sensação de sufocamento, engasgos – na maioria das vezes, relatados pelo(a) parceiro(a) – nictúria, sudorese, boca seca, sialorréia e sono agitado com múltiplos despertares.

As consequências diurnas são principalmente: sonolência excessiva, fadiga, alterações neurocognitivas (déficit de atenção, memória, concentração, reflexo e dificuldade de aprendizado), alterações comportamentais (mau humor matinal e irritabilidade), cefaléia matinal, sintomas depressivos, ansiedade, refluxo gastroesofágico, diminuição da libido e impotência sexual.

Silva (2001) sinaliza dois indícios peculiares do perfil clínico: roncar durante o sono e sonolência diurna. O roncar sinaliza a obstrução da faringe e a sonolência reflete a consequência dos múltiplos despertares e da redução do sono profundo.

Existem ainda outros fatores associados à síndrome destacados por Bagnato et al. (2001) e Drager et al. (2006), como obesidade, hipertensão arterial sistêmica, hipertensão pulmonar, fragmentação do sono, arritmias cardíacas, angina noturna, cardiopatia isquêmica, cor pulmonale, refluxo gastroesofágico, prejuízo da qualidade de vida e insônia. Já Silva (2001) acrescenta em seu perfil clínico homem de meia idade, anormalidade nasal e faríngea, incapacidade sócio-profissional, história pregressa de acidentes automotivos, dispnéia

paroxística noturna, quedas da cama, posições desusadas no leito, acidente vascular cerebral, angina, policitemia, obesidade, enurese e edema.

A figura abaixo representa o perfil clínico, sinais e sintomas referidos pelos indivíduos portadores da SAHOS.

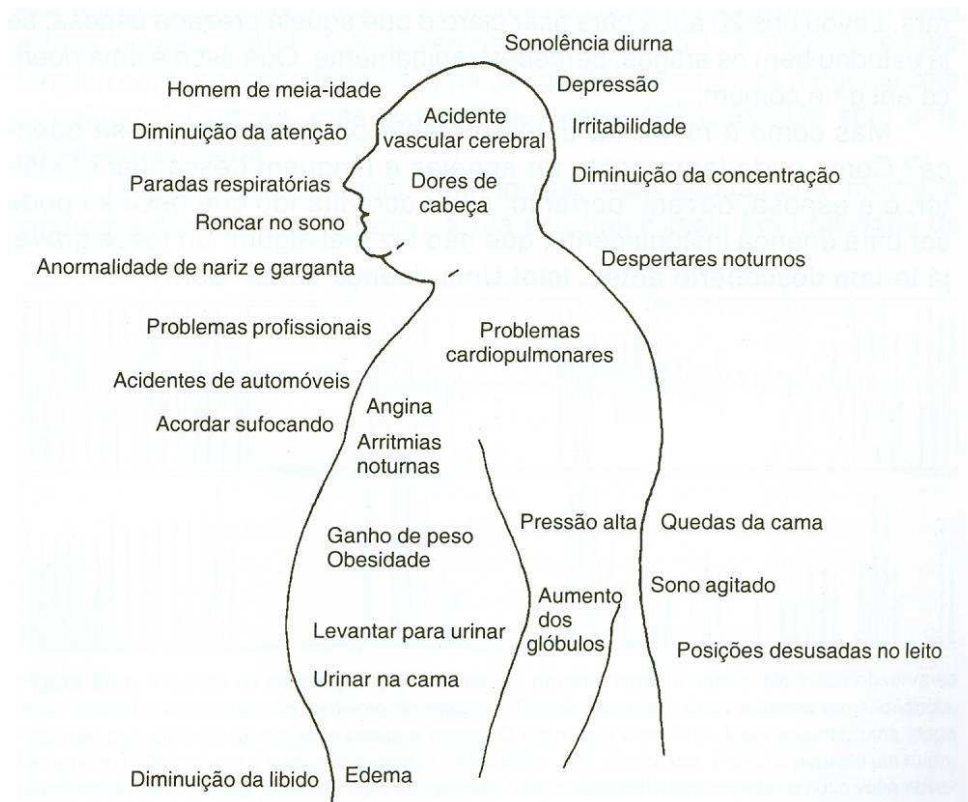


Figura 2: Perfil clínico dos portadores de SAHOS

Fonte: Martinez, 2000.

Almeida (2002) ressalta a existência de fatores agravantes e associados ao favorecimento dos episódios e/ou agravo da SAHOS, entre os quais se destacam, as drogas sedativas, obesidade, posicionar-se em decúbito dorsal, congestão nasal causada por rinite ou sinusite, tabagismo, excesso de cansaço, envelhecimento, doenças cardiorespiratórias associadas à HAS, arritmias cardíacas, angina, enfisema pulmonar e asma. Acrescentam Rebelatto e Morelli (2004) outros fatores: gênero, anormalidades anatômicas e história familiar.

2.1.7 SAHOS e suas consequências

Kruger (2001) e Adams et al. (1998), mencionam que a principal e mais evidente consequência da SAHOS é a diminuição na qualidade de vida, decorrente da privação crônica do sono. Eskafi (2004) acredita que a ocorrência de apneias repetidas durante o sono causa diminuição da quantidade e da qualidade do sono. Isto por sua vez pode comprometer a saúde em geral e ocasionar problemas sociais. Desta forma, cabe salientar que as condições patológicas e as consequências socioeconômicas associadas à síndrome aumentam significativamente a cada ano.

Para Balbani e Formigoni (1999), a sonolência diurna excessiva e/ou sono não repousante, ocorre pela fragmentação do sono, pela perda dos estágios mais profundos do sono N-REM e pela hipóxia noturna, então, desencadeando cefaléia matinal, falta de atenção e queda do desempenho escolar e profissional, hipoventilação, alterações no sistema nervoso autônomo, hipertensão arterial sistêmica e pulmonar, cor pulmonale, policitemia, insuficiência cardíaca e acidentes automobilísticos são consequências relevantes para uma redução significativa na qualidade de vida.

Além disso, verifica-se que a predisposição do indivíduo portador de SAHOS em se envolver num acidente automobilístico devido à sonolência é 12 vezes maior, quando comparado à população normal segundo Alóe e Tavares (2001)².

Os eventos respiratórios obstrutivos durante o sono podem causar de acordo com Martins et al. (2005), despertares breves, alterações hemodinâmicas e dessaturação da oxihemoglobina, aumentando a atividade simpática e conseqüentemente, resultando na elevação da pressão arterial.

Para Tarantino (2005) e Guimarães (2008), a SAHOS pode estar associada, de forma independente, com doenças cardiovasculares, contribuindo com alta morbidade e mortalidade. Entre as complicações mais frequentes, destacam-se as arritmias cardíacas, insuficiência cardíaca congestiva, acidente vascular cerebral, hipertensão arterial sistêmica (presente em 40 a 90% dos indivíduos), bradicardia sinusal, hipertensão pulmonar, cor pulmonale e

² Ressalta-se que grande parte dos acidentes ocorrem por falha humana, ou seja, devido ao uso de álcool e privação do sono, ainda, que a maior parcela dos motoristas são sedentários, obesos, roncam durante a noite e apresentam hipersonolência diurna por causa das escalas e do tempo de trabalho (TUFIK, 2001).

eritrocitose. Alterações vasculares, endoteliais e de coagulação sanguínea também são mencionadas por Martins et al. (2005).

A SAHOS, quando não tratada, segundo Bastos (2004) pode causar hipertensão e reduzir os níveis de oxigênio no sangue. Estes problemas podem provocar insuficiência cardíaca congestiva, considerada uma das principais causas de morte entre a população mundial.

2.1.8 Tratamento da SAHOS

O tratamento da SAHOS pode ser dividido em três categorias gerais: comportamental, clínico e cirúrgico, segundo Stollo e Rogers (1996). A escolha do tratamento mais adequado a cada paciente depende da gravidade da doença e das suas consequências. Os objetivos do tratamento visam promover uma ventilação e oxigenação noturna normal, reduzindo ou abolindo o ronco e eliminando a fragmentação do sono.

Genta e Lorenzi Filho (2008) ressaltam que o tratamento do paciente com SAHOS objetiva, a curto prazo, tratar os sintomas associados e, a longo prazo, tratar ou evitar as complicações da doença, principalmente sobre as doenças cardiovasculares.

Para Palombini (2001), o tratamento da SAHOS pressupõe que ela deva ser vista como uma doença crônica, incurável e que exige tratamento com um ou vários recursos, em sequência ou até mesmo simultaneamente. Martinez (2001), menciona que o tratamento da SAHOS pode ser dividido em duas formas: clínico e cirúrgico. O tratamento clínico está baseado em orientações de posições ao leito, redução de peso, restrição de álcool e sedativos, uso de alguns medicamentos, oxigênio, aparelho oral e *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP)³.

No tratamento cirúrgico se objetiva corrigir qualquer alteração estrutural ou anatômica que esteja causando a SAHOS. Este tratamento inclui várias alternativas, dentre elas: a traqueostomia, a uvulopalatofaringoplastia, a uvulopalatofaringoplastia com *laser* (*Laser-*

³ Martinez (2001) considera o uso do CPAP como o tratamento de melhor escolha, pois, ainda segundo este autor, é o que apresenta resultados mais satisfatórios.

assisted Uvulopalatoplasty), a cirurgia com radiofrequência ou “somnoplastia”, ainda, cirurgia nasal e cirurgia maxilofacial.

2.2 Continuous Positive Airway Pressure – CPAP⁴

Em 1981, pesquisadores australianos⁵ criaram uma forma engenhosa e revolucionária para o tratamento dos pacientes portadores de SAHOS: uma prótese ventilatória, denominada CPAP, que é atualmente o método mais usado e eficiente para o tratamento da doença.

O processo de tratamento com o CPAP consiste na aplicação de uma pressão positiva contínua à via aérea superior, impedindo seu colapso, segundo Silva (2001). O uso desse equipamento, de acordo com Azeredo (2002), continua sendo difundido para o tratamento da SAHOS, apesar de pouco conhecido e entendido pelas equipes de profissionais da saúde.

O CPAP, segundo Fernandes (2003), nada mais é do que um aparelho que realiza ventilação mecânica não-invasiva (VMNI) por pressão positiva contínua. Desta forma, este equipamento consiste em uma turbina que, girando a uma rotação controlada, produz pressão positiva com alto fluxo. Esta pressão é transmitida à faringe através de uma máscara semi-vedada de silicone colocada em torno do nariz. Assim, a pressão positiva contínua provoca a abertura pneumática da via aérea e pode, através da expansão do volume pulmonar, causar dilatação reflexa da faringe, por estímulo de receptores situados na musculatura lisa da via aérea superior.

A prescrição do tratamento com CPAP é exclusivamente médica. Contudo, o profissional que geralmente realiza as adaptações, as configurações, os ajuste das máscaras e está diretamente ligado ao processo com tal mecanismo é o fisioterapeuta. Isto se justifica pelo fato de que ele detém conhecimento técnico do aparelho e das rotinas do paciente, vez que o acompanha por um período mais prolongado de tempo.

Sendo assim, Nápolis (2008) e Sanders (1994) ressaltam que o tratamento fisioterapêutico objetiva promover uma ventilação e oxigenação noturna normais, reduzir ou abolir o ronco e, eliminar a fragmentação do sono. Outro ponto fundamental no tratamento da

⁴ Tradução livre: “Pressão Positiva Contínua de Ar – CPAP”.

⁵ Dr. Collin Sullivan, Dr. Berthon-Jones, Dr^a. Issa e Dr^a. Eves, da Faculdade de Medicina, Universidade de Sidney, cidade de Sidney, Austrália.

apneia obstrutiva é reduzir a hipersonolência diurna, afirmam Wiegand; Zwilich e Sanders (1994)⁶.

Um fator fundamental no tratamento da SAHOS com CPAP é a adesão do paciente ao tratamento, concordam Wiegand e Zwilich (1994) com Strollo e Rogers (1996). O tratamento terá boa eficácia quando o dispositivo é usado regularmente. As maiores causas de abandono do tratamento são: desconforto e congestão nasal, reações de pânico, claustrofobia e incômodo pelo ruído do aparelho. Em muitos casos, devem ser orientadas medidas de higiene nasal com soro fisiológico e uso de umidificador acoplado ao equipamento, reduzindo o desconforto pelo uso do CPAP.

Na contemporaneidade, como aprimoramento técnico e de eficiência no tratamento da SAHOS, tem-se proposto o uso do aparelho chamado de auto-CPAP (geração atual dos CPAP's), pois este dispositivo é informatizado e capaz de auto-ajustes, durante o sono, os quais adéquam as pressões positivas enviadas às vias aéreas superiores para as necessidades particulares de cada paciente enquanto dorme.

2.2.1 Ajustes de pressão do CPAP

A pressão positiva contínua produzida pelo CPAP exige ajustes de parâmetros, sendo estes, realizados durante o registro polissonográfico para determinar a menor pressão necessária para manter a faringe permeável (sempre com o paciente dormindo, em todos os estágios).

Para Wiegand e Zwilich (1994) as pressões normalmente usadas no CPAP variam entre 5cm e 15cmH₂O, ajustados individualmente, impedindo por completo o ronco e a oclusão da via aérea superior durante o sono. Em casos raros, pode-se observar uma pressão máxima de 20 cmH₂O e com persistência das apneias.

⁶ Cabe, igualmente, ao fisioterapeuta, alertar o paciente de que são necessárias algumas semanas de uso do CPAP para obter resultados satisfatórios em relação à qualidade e quantidade do seu sono.

2.2.2 CPAP: indicação e contra-indicação

Segundo o Consenso Brasileiro de Ronco e Apneia do Sono (2000), existem algumas indicações e contra-indicações para o uso do CPAP que devem ser seguidas:

I - Indicação formal:

a) Índice de apneia e hipopneia (IAH) > 30 com ou sem sintomas, devido a maior gravidade e ao risco crescente de hipertensão arterial;

b) Índice de apneia e hipopneia (IAH) entre 15 e 30 com sintomas de hipersonolência diurna, não relacionada a outras causas, e/ou o mesmo quadro de SAHOS associada a comorbidades (doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, doença isquêmica coronária, doença cérebro-vascular isquêmica) e;

c) Dessaturação de oxigênio com queda maior que 3% ou valor abaixo de 90%.

II - Possível indicação:

a) IAH entre 15-30 assintomáticos (sem hipersonolência e comorbidades):

a.1) Discutir opções de tratamento com o paciente: a primeira escolha pode não ser o CPAP, se esse paciente não apresentar hipersonolência e comorbidades, inclusive, pode-se fazer teste terapêutico com o aparelho por 30 dias.

a.2) Esse grupo de pacientes eventualmente tem boa indicação de outras modalidades de tratamento, como o comportamental (emagrecimento, higiene do sono, entre outros), os aparelhos intrabucais e, em casos bem definidos, as modalidades cirúrgicas.

b) IAH entre 5 e 15 nos casos sintomáticos (hipersonolência diurna): deve ser testado o uso terapêutico do CPAP por 15 a 30 dias, para avaliar se ocorre melhora dos sintomas.

c) IAH < 5 com hipersonolência inexplicada por outras causas: deve-se avaliar síndrome de resistência de vias aéreas superiores e/ou fazer teste com CPAP em casa, por tempo variável de 15 a 30 dias; após, polissonografia com Auto-CPAP, analisando-se as modificações dos sintomas de hipersonolência, entre outros.

Nos casos de ronco primário e SAHOS leve (IAH entre 5 e 15 eventos) sem hipersonolência e comorbidades cardiovasculares, não existem evidências de que o CPAP nasal tenha qualquer efeito, modificando a evolução ou impedindo o aparecimento da

SAHOS. Segundo este consenso, não há indicação formal de CPAP neste grupo, pela baixa adesão ao tratamento.

Scanlan (2000) acrescenta algumas condições clínicas na aplicação contínua ou intermitente o uso do CPAP, entre as quais destacam-se: a) Profilaxia da insuficiência respiratória aguda; b) Hipoxemia (PaO_2 abaixo de 60 mmHg); c) Dispneia; d) Shunt direito e esquerdo; e) Hipoventilação alveolar; f) Colapso alveolar; g) Microatelectasias e; h) SARA.

Desta maneira, cabe atentar-se para a apresentação destas condições quando do diagnóstico da SAHOS e do seu possível tratamento com a pressão positiva contínua.

2.2.2.1 Contra-indicações relativas ao uso do CPAP

É possível se identificar algumas contra-indicações relativas para o emprego do CPAP no tratamento da SAHOS. Entre elas, destacam-se: infecções sinusais agudas; fístula liquórica; enfisema bolhoso; lesão facial que impeça a aderência da máscara; e, pacientes com insuficiência cardíaca congestiva (ICC)⁷.

Além dessas, Azeredo (1994) acrescenta mais algumas contra-indicações para o uso do CPAP: hipovolemia; hipotensão arterial; pneumotórax não drenado; cardiopatia severa; e, insuficiência renal.

2.2.3 Efeitos fisiológicos da terapia com CPAP

Os efeitos fisiológicos e os benefícios clínicos da aplicação do CPAP estão documentados na literatura. Para Scanlan (2000), a terapia com CPAP melhora a relação ventilação/perfusão (VA/Q) e fisiologicamente, ajuda a melhorar outros parâmetros clínicos, como por exemplo: diminui de forma gradual a frequência respiratória espontânea; aumenta o volume alveolar ao final da expiração; diminui a demanda ventilatória; melhora radiológica nos casos de infiltrado intersticial; aumenta a PaCO_2 ; aumenta a SpO_2 ; desaparece o shunt

⁷ Salienta-se que pacientes com insuficiência cardíaca congestiva (ICC), com baixo débito, devem ser tratados com cautela.

direito e esquerdo; diminui o volume-minuto cardíaco; aumenta a capacidade residual funcional; melhora a complacência pulmonar; diminui o retorno venoso ao coração; melhora a reabsorção da água extravascular pulmonar; e, aumenta a ventilação colateral.

A terapia com CPAP nasal, na SAHOS, de acordo com Knobel (1998), consiste basicamente em manter abertas as vias aéreas superiores, tornando-as permeáveis, impedindo uma baixa pressão intraluminal, funcionando como uma tala pneumática, que impedirá o colapso das vias aéreas durante o esforço inspiratório.

O nível de pressão do CPAP deve ser estabelecido individualmente para cada paciente. Alguns estudos, segundo Scanlan (2000), demonstram que níveis de pressão entre 7,5 a 15cm de H₂O são necessários para eliminar as apneias na maioria dos pacientes.

Para Azeredo (1994), a pressão do CPAP deve ser mantida um pouco mais elevada durante o sono REM quando comparado com o sono N-REM, pois durante o sono REM ocorre perda de atividade dos músculos dilatadores da farínge, proporcionando uma maior resistência à pressão do CPAP aplicada. Assim, ainda para este autor, os roncos são geralmente abolidos durante o sono REM com aplicação de pressões 2 a 6 cm H₂O superiores às necessárias para controlar o ronco durante o sono N-REM.

A pressão positiva contínua nas vias aéreas superiores pode levar à alteração dos reflexos nas vias aéreas, influenciando o impulso respiratório, o tônus muscular e a atividade dilatadora e constritora da mesma; aumentar o volume expiratório final; aumentar a pressão intratorácica levando a uma diminuição do débito cardíaco e; elevar a pressão nas vias aéreas superiores, podendo ocasionar alterações na mucosa, nariz e barotrauma nos ouvidos, segundo Azeredo (1994)

Estudos relatam, conforme Scanlan (2000), que o tratamento com CPAP nasal na SAHOS propicia um aumento do sono REM e dos estágios 3 e 4 do sono N-REM. Ademais, a hipoxemia tende a diminuir e a resposta à hipercapnia tende a melhorar. Para Azeredo (1994), alguns estudos demonstram que após duas a cinco semanas de tratamento, ocorre acentuada melhora do quadro clínico em pacientes portadores da SAHOS.

2.2.4 Terapia com CPAP: vantagens e desvantagens

Segundo Scanlan (2000), o tratamento com CPAP para indivíduos portadores de SAHOS possui vantagens e desvantagens. Como vantagens, cita: o tratamento tem custo inferior; menos invasivo; alguns pacientes relatam conforto com terapia; e, não incomoda o sono.

As desvantagens apontadas são: alguns pacientes não suportam o tratamento por longos períodos; a aplicação pode falhar se altos volumes de ar dissiparem pela boca; se ocorrer o desenvolvimento de altos níveis pressóricos nas vias aéreas superiores, a epiglote poderá obstruir a passagem do fluxo aéreo ou levar a língua a uma junção com o palato mole, propiciando também uma interrupção do fluxo aéreo; pode ocorrer sensação de dor no olhos, ressecamento do globo ocular, conjuntivite e ulceração corneana, devido ao escape do ar na superfície superior do nariz; desconforto pela máscara nasal; e, irritação da presilha na pele.

Para Azeredo (1994), as experiências iniciais com o CPAP nasal durante o sono eram animadoras, entretanto, seu emprego ainda é bastante restrito em alguns centros médicos.

2.3 Qualidade de vida e depressão

O termo qualidade de vida para Fleck (1999) e Meeberg (1993), tem se tornado um tema significativamente importante para a sociedade em geral, na literatura científica, e especialmente, no campo da saúde, pois a progressiva desumanização, devido ao desenvolvimento tecnológico das ciências da saúde, trouxe uma maior preocupação com o tema.

Qualidade de vida é um termo de difícil conceituação e, durante as últimas décadas, apesar dos debates, não se chegou a um consenso claro e condizente. O termo “qualidade de vida”, segundo Wood-Dauphinee (1999), foi mencionado pela primeira vez em 1920 por Pigou, em um livro sobre economia e bem-estar, o qual discutiu o suporte governamental para pessoas de classe social menos favorecidas e o impacto sobre a vida e orçamento do estado. O termo não foi valorizado e foi esquecido com o passar do tempo.

Após a Segunda Guerra Mundial, o termo passou a ser mais utilizado com a noção de sucesso associada à melhoria do padrão de vida, segundo Meeberg (1993), Paschoal (2001) e Nahas (2001). Com o passar dos anos, ressalta Nahas (2001), o conceito de qualidade de vida se ampliou, significando, além do crescimento econômico, o desenvolvimento social, a educação, a saúde e o lazer.

Na literatura brasileira, percebe-se uma associação da qualidade de vida satisfatória com a valorização de fatores como satisfação, qualidade dos relacionamentos, realização pessoal, percepção de bem-estar, possibilidade de acesso a eventos culturais, oportunidades de lazer, felicidade, solidariedade e liberdade. Desta forma, observa-se uma crescente mudança dos enfoques quando se fala em qualidade de vida, com intenção, de cada vez mais, dar vida aos anos e considerar, além dos aspectos objetivos, os aspectos subjetivos do tema.

Um grupo de especialistas da Organização Mundial de Saúde, menciona Fleck et al. (1999), de diferentes culturas, num projeto colaborativo multicêntrico, mencionam três aspectos fundamentais para a construção da qualidade de vida: a subjetividade, a multidimensionalidade e a bipolaridade. Acrescenta Paschoal (2001), a estes fatores, a mutabilidade, partindo do pressuposto que a qualidade de vida pode mudar, em função do tempo, local, pessoa e contexto cultural.

Apesar das dificuldades conceituais, pode-se observar que qualidade de vida é um conceito eminentemente interdisciplinar, sendo necessária a contribuição de diferentes áreas do conhecimento humano para o aprimoramento metodológico e conceitual, afirma Seidl (2004).

Atualmente, observamos na literatura duas tendências em relação à conceituação do termo qualidade de vida, as quais são identificadas: a) qualidade de vida como um conceito genérico; e, b) qualidade de vida relacionada à saúde, como tradução da expressão inglesa *Health-related Quality of Life*.

O termo qualidade de vida para Fleck et al. (1999), esta relacionada à saúde, sendo definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), como “a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

Outras definições ilustram os diferentes usos do termo “qualidade de vida” publicados pelos diferentes autores: Guiteras & Bayès (1993) ressalta “é a valoração subjetiva que o paciente faz de diferentes aspectos de sua vida, em relação ao seu estado de saúde”; Cleary et

al. (1995) “refere-se aos vários aspectos da vida de uma pessoa que são afetados por mudanças no seu estado de saúde, e que são significativos para a sua qualidade de vida” e; Patrick e Erickson (1993) definem a qualidade de vida como um valor atribuído à duração da vida, modificado pelos prejuízos, estados funcionais e oportunidades sociais que são influenciados por doença, dano, tratamento ou políticas de saúde.

Em sentido mais amplo, Nahas (2001) define a qualidade de vida: “qualidade de vida pode ser uma medida da própria dignidade humana, pois pressupõe o atendimento das necessidades humanas fundamentais”.

Para Santos, Santos e Fernandes (2002), o termo qualidade de vida está relacionado à auto-estima e ao bem-estar pessoal, abrangendo uma série de aspectos como a capacidade funcional, o nível socioeconômico, o estado emocional, a interação social, a atividade intelectual, o auto-cuidado, o suporte familiar, o estado de saúde, os valores culturais, éticos e religiosos. Velarde e Avila (2002), Bowling, Gabriel e Dakes (2003) acrescentam que a qualidade de vida está relacionada ao estilo de vida, à satisfação com o emprego e/ou com atividades diárias e o ambiente em que se vive. Portanto, pode-se observar que o conceito varia de autor para autor e, além disso, é subjetivo, dependendo do nível sociocultural, da faixa etária e dos objetivos pessoais do indivíduo.

A qualidade de vida, além de diferir de indivíduo para indivíduo, está sujeita a sofrer alterações ao longo da vida. Nahas (2001), cita que os fatores que determinam a qualidade de vida das pessoas são inúmeros, ainda, que a combinação deles resulta numa rede de fenômenos e situações que abstratamente podem ser chamadas de qualidade de vida. Geralmente estão associados à qualidade de vida fatores como: estado de saúde, longevidade, satisfação no trabalho, salário, lazer, relações familiares, disposição, prazer e até espiritualidade.

Sob o ponto de vista da saúde, Dreher (2003) mostra que a qualidade de vida pode ser dividida em seis dimensões: física, emocional, social, profissional, intelectual e espiritual. Minayo (2000), por sua vez, entende que qualidade de vida é uma noção eminentemente humana, que mantém relação com o grau de satisfação do indivíduo, com a vida familiar, amorosa, social, ambiental e existencial abrangendo os conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividades em determinada época, local e situação.

Deste modo, pode-se observar que vários conceitos de qualidade de vida possuem pontos comuns: a avaliação qualitativa das condições de vida dos seres humanos e a

satisfação das necessidades e expectativas do cidadão. Para Jovtei (2001), estes conceitos geralmente dizem respeito ao bem estar do indivíduo e a qualidade de vida é associada a questões como expectativa de vida, paz de espírito, segurança, trabalho, educação e moradia (água, luz, saneamento básico, transporte, etc.).

Na área da saúde, o interesse pelo conceito de qualidade de vida é relativamente recente e decorre, em parte, dos novos paradigmas que influenciam as políticas e as práticas no âmbito da saúde coletiva e das políticas públicas. Assim, as informações estão sendo incluídas como indicadores para a avaliação da eficácia, eficiência e impacto de determinados tratamentos para grupos de portadores de doenças e como prática assistencial aos serviços de saúde.

O interesse pela qualidade de vida, no seu contexto, refere-se como um indicador no julgamento clínico de doenças específicas. Por este motivo, leva-se à discussão o sono, fenômeno este, de sobrevivência, intimamente relacionado à qualidade de vida. Para Souza (1999), falar em qualidade de vida é falar em qualidade do sono, no sentido mais amplo, envolvendo os estágios e os sincronismos, uma vez que ao estudar detalhadamente o sono, esta-se avaliando uma porção da vida.

A SAHOS, por ser um distúrbio comum que possui influência significativa na vida dos pacientes, recebe destaque no processo de avaliação da qualidade de vida. Assim, percebe-se a existência de alguns instrumentos que podem subsidiar de forma direta ou indireta a qualidade de vida. A avaliação, é realizada basicamente pela administração de instrumentos ou questionários que, em sua grande maioria, foram formulados na língua inglesa. Portanto, para que se possa ser utilizado em outro idioma, devem seguir-se normas preestabelecidas na literatura para sua tradução e, posteriormente, suas propriedades de medidas devem ser demonstradas num contexto global ou específico. Pensando no contexto da avaliação de qualidade de vida, destacamos dois questionários utilizados na pesquisa clínica com pacientes portadores da SAHOS, o questionário de qualidade de vida SF-36 (*Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey*; genérico) e o FOSQ (específico).

O questionário SF-36, é um instrumento genérico traduzido e validado no Brasil por Ciconelli et al. (1997), cujas propriedades de validade, reprodutibilidade e sensibilidade são reconhecidas. O questionário busca capturar a percepção do indivíduo sobre a qualidade de vida em saúde. Avalia através dos aspectos estabelecidos pelos componentes físico e mental dos domínios que o compõem, sua relação direta ou indireta com a saúde, a doença, a desabilidade e incapacidade. Sua abordagem é multidimensional, formado por 36 itens,

englobados em 8 componentes: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. A pontuação apresenta um escore final de 0 a 100 pontos, no qual zero corresponde ao pior estado geral de saúde e 100 ao melhor estado de saúde.

O FOSQ - *Functional Outcomes of Sleep Questionnaire*, é um instrumento criado por Weaver (1997) e validado pela equipe de pesquisadores da Respironics do Brasil. Este questionário avalia de forma subjetiva a qualidade de vida, ou seja, as principais mudanças comparáveis do tratamento. Este instrumento é composto por 30 questões objetivas, sendo estas, pontuadas de 0 a 4, totalizando 120 pontos. O referido questionário fornece a pontuação global de cinco escalas: produtividade geral, resultado social, nível de atividade de vigília e as relações interpessoais e sexuais. Este questionário avalia o impacto de estar com sono ou cansado sobre as principais atividades de conduta diária.

A pontuação total é gerada a partir da pontuação média para cada item da subescala, a qual varia de 5 a 20 pontos. O valor da pontuação da subescala inferior a 17,9 pontos é considerado o ponto de corte máximo para a exclusão dos pacientes normais segundo a média de uma amostra (n=120) de indivíduos normais livre de qualquer distúrbio do sono, verificada pelo exame de polissonografia (dados não publicados) segundo Bloxham (2007).

Com o passar dos tempos, cada vez mais a qualidade de vida foi assentando sua importância como fator imperativo para a saúde das pessoas. Isto se justifica pelo fato de que cabe associação de vetor diretamente proporcional entre as boas condições de saúde – física e mental – e a referida vivência bem qualificada. Desta maneira, todos os elementos capazes de modificar negativamente a qualidade de vida podem ser considerados como preponderantes em caso de tratamento e recuperação de enfermidades. E isto é exatamente o que ocorre com o estado de depressão: diminuição na satisfação existencial que acarreta redução significativa da qualidade de vida dos indivíduos.

A partir do ponto de vista clínico, enquanto síndrome, segundo Del Porto (1999), a depressão inclui não apenas alterações do humor (tristeza, irritabilidade, falta da capacidade de sentir prazer, apatia), mas também uma gama de outros aspectos, como alterações cognitivas, psicomotoras e vegetativas (sono, apetite). Já a qualidade de vida, é conceituada por Barroso, Lourenço e McIntyre (2002), como uma “construção multidimensional que inclui dimensões subjetivas (percepções do paciente) e/ou objetivas (componentes externos observáveis)”. Alicerçando-se nestes entendimentos, é possível se depreender que as alterações de humor, cognitivas, psicomotoras e vegetativas terão impacto direto no conjunto

global das dimensões (subjetivas e objetivas) da qualidade de vida das pessoas, pois os citados fatores compõem o conglomerado de felicidade e insatisfação, necessários à vivência harmoniosa e à plenitude existencial, considerando-se as circunstâncias e situações pessoais e sociais do ser humano. Tal idéia é ressaltada no entendimento da Organização Mundial da Saúde (1948): a maioria dos investigadores aceita que, de um modo genérico, a qualidade de vida relacionada com a saúde seja “um estado de bem estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou de incapacidade”.

A qualidade de vida engloba diversificados efeitos e causas, como físicas, psicológicas, econômicas, sociais, políticas e culturais da vida humana. A depressão, por sua vez, tem abrangência sobre os mesmos fatores elencados, porém, transforma a visão que se tem deles em perspectiva sempre pessimista. Assim, pode-se conceber que as pessoas enredadas em estado depressivo têm uma qualidade de vida com abruptas quedas de humor e manutenção psicossomática de desalento e tristeza. Isto quer dizer: indivíduos depressivos tendem drasticamente a ter uma baixa e, muitas vezes, quase nenhuma, qualidade de vida (considerando-se o entendimento desta como as percepções positivistas do mundo). Esta assertiva é plenamente compartilhada por Barroso, Lourenço e McIntyre (2002): assumindo a qualidade de vida como uma construção que engloba componentes afetivos, cognitivos, comportamentais e físicos, podemos afirmar que “a depressão se caracteriza por distúrbios em algumas destas áreas, o que poderá explicar a razão de a qualidade de vida na depressão ser pior que em algumas desordens somáticas”. Além disso, esta relação compõe uma via de duas direções: a depressão causa redução na qualidade de vida e, na ocorrência desta (mesmo que por outros fatores) se culminará, certamente, em sintomas característicos de quadros depressivos.

Tendo por base os aspectos analisados e expostos acerca da relação entre qualidade de vida e depressão, é possível se apreender três fatores principais: primeiro, que há uma relação direta entre os institutos; segundo, que há reciprocidade entre os elementos, pois baixa qualidade de vida pode levar a quadros depressivos e; terceiro, que sintomas de depressão, invariavelmente, desembocam em vivência infeliz e qualitativamente insatisfatória, isto é, reduzida qualidade de vida.

3 JUSTIFICATIVA

A SAHOS é considerada um problema de saúde pública, tanto pela morbidade relacionada à doença como pela crescente prevalência. O ronco, na atualidade, é um problema que aflige cerca de 50% da população brasileira e, destes indivíduos, em média 25% roncam ocasionalmente e, a outra parcela ronca habitualmente. A prevalência de SAHOS é mais comum entre os homens, uma vez que as mulheres estão protegidas da doença antes da menopausa, e tende a piorar com o avançar da idade.

A SAHOS é uma doença que se caracteriza pela obstrução repetida das vias aéreas superiores durante o sono, causando fragmentação do sono e dessaturação. Pacientes portadores de SAHOS apresentam ronco noturno, apneias e sonolência diurna. A doença também tem consequências cardiovasculares, neuropsiquiátricas cursando com perda de energia, irritabilidade e alterações do humor e está associada com risco aumentado de acidentes ocupacionais e automobilísticos, principalmente nos pacientes com sonolência diurna. Os pacientes podem referir isolamento social e comprometimento da qualidade de vida (MACHADO et al., 2004, p. 223).

Semelhante às demais doenças crônicas, a SAHOS também passou a ser uma doença que se beneficia de uma abordagem multidisciplinar, tanto na intervenção sobre as causas como sobre as consequências da doença. A identificação de fatores predisponentes para o desenvolvimento da síndrome, através da caracterização do perfil clínico dos pacientes, permite uma identificação mais precoce de novos casos de SAHOS. Neste contexto, a equipe de saúde tem um papel importante para identificar os indivíduos em risco, mesmo numa consulta de rotina ou quando o paciente busca ajuda por outras causas. Assim, será possível organizar ações em saúde de forma inter e multidisciplinar para atuar na prevenção da SAHOS, cabendo também ao fisioterapeuta participar destas ações.

Quando se considera a abordagem do paciente com diagnóstico polissonográfico de SAHOS, o tratamento com CPAP tem um papel central e é a medida terapêutica recomendada nos casos de doença moderada a grave. Também nesta fase de abordagem dos pacientes com SAHOS o fisioterapeuta tem um papel ativo, participando do processo de avaliação, controle e orientação em relação ao uso do CPAP. Diversas lacunas relacionadas à aplicação da pressão positiva nas vias aéreas de pacientes com SAHOS ainda necessitam ser preenchidas. Os efeitos do tratamento com CPAP sobre desfechos específicos como a qualidade de vida e a

intensidade dos sintomas depressivos são, até o momento, escassos. Assim sendo, este estudo foi delineado para aumentar o conhecimento sobre o impacto do tratamento com CPAP em portadores de SAHOS.

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

Avaliar o impacto do uso da ventilação com CPAP sobre a qualidade de vida e sintomas depressivos em pacientes com SAHOS.

4.2 Específicos

- Avaliar o impacto do uso da ventilação com CPAP sobre a qualidade do sono e sonolência diurna em pacientes com SAHOS.
- Estudar os efeitos da ventilação com CPAP sobre a qualidade de vida em pacientes com SAHOS.
- Estudar os efeitos da ventilação com CPAP sobre os sintomas depressivos em pacientes com SAHOS.
- Avaliar a relação entre gravidade da doença, qualidade de vida, e sintomas depressivos em pacientes com SAHOS.

5 MATERIAL E MÉTODOS

A delimitação metodológica é o que separa o empirismo da ciência. Sendo assim, neste capítulo são apresentados e ressaltados os métodos e instrumentos empregados na produção desta pesquisa.

5.1 Tipo de pesquisa

Esta pesquisa caracteriza-se por ser um estudo longitudinal, prospectivo, do tipo antes e depois do uso da ventilação com CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*).

5.2 População do estudo

Indivíduos portadores de SAHOS diagnosticados através do exame de polissonografia e que necessitavam do serviço de assistência domiciliar da empresa White Martins Gases Industriais Ltda (Unidade de Cruz Alta-RS), por indicação e prescrição médica.

5.3 Caracterização da amostra

A amostra é constituída por indivíduos com diagnóstico de SAHOS, os quais realizaram o exame de polissonografia, receberam o diagnóstico polissonográfico de SAHOS (leve, moderada ou grave), maiores de 18 anos de idade, com indicação e prescrição médica para o tratamento com CPAP, residentes da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul (RS), pertencentes às Coordenadorias Regionais de Saúde de Santa Maria (4^a), Passo Fundo (6^a), Bagé (7^a), Cruz Alta (9^a), Santo Ângelo (12^a), Santa Rosa (14^a) e Ijuí (17^a).

Os critérios de exclusão do estudo foram presença de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e/ou outra doença pulmonar associada ao diagnóstico polissonográfico de SAHOS e baixa escolaridade, limitando o preenchimento adequado dos instrumentos do estudo.

5.4 Local do estudo

O exame de polissonografia foi realizado em laboratório do sono de médico assistente e as avaliações foram realizadas nas residências dos indivíduos portadores de SAHOS.

5.5 Aspectos éticos

Todos os indivíduos receberam informações sobre a pesquisa e seus objetivos, atendendo às normas da Portaria 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos.

Os pacientes participaram da pesquisa por livre e espontânea vontade e, após os devidos esclarecimentos sobre o objetivo e os procedimentos da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1). O protocolo foi entregue em duas vias, permanecendo uma cópia com os entrevistados e a outra com o pesquisador.

O projeto de pesquisa foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijui), com sua respectiva aprovação (Anexo 9).

5.6 Procedimentos da pesquisa

Após a confirmação do diagnóstico e posterior indicação/prescrição médica para uso do CPAP, os participantes da pesquisa foram submetidos a uma avaliação clínica pelo fisioterapeuta. Nesta avaliação foram coletadas medidas antropométricas (peso, altura, circunferência cintura/quadril e pescoço) e preenchidos questionários específicos auto-aplicáveis para quantificar o grau de sonolência diurna, o índice de qualidade do sono, a qualidade de vida e os sintomas depressivos. A mesma avaliação foi repetida após 180 dias de uso do CPAP. Informações iniciais sobre o diagnóstico (índice de apneia e hipopneia) foram obtidas do laudo polissonográfico. Informações complementares sobre parâmetros clínicos foram coletadas com o médico assistente. Os dados relacionados à adesão ao tratamento, foram coletados no equipamento, o qual dispõe de um cartão de memória que armazena todas as informações referentes ao seu uso.

No processo de avaliação foram utilizados os seguintes instrumentos:

1 - Índice de Apneia e Hipopneias (IAH): Para Alóe e Silva (2000), a classificação do nível de gravidade da SAHOS deve ser feita baseado-se nos índices polissonográficos, na intensidade dos sintomas, no impacto das funções sociais e profissionais, em relação ao sexo, idade e profissão e, à presença de doenças cardiovasculares. Este índice de apneia e hipopneias é calculado através da soma do número de apneias e hipopneias dividido pelo tempo de sono (duração polissonografia) obtida na polissonografia (Anexo 2). Desta forma, o diagnóstico é estabelecido a partir do número de eventos obstrutivos (apneias, hipopneias e despertares por esforço respiratório aumentado) por hora de sono, aduzem Silva e Giacon (2006). Segundo os critérios de classificação, o nível de gravidade é determinado em: nível leve = $IAH \geq 5$ e ≤ 15 eventos/hora; nível moderado = $IAH > 15$ e ≤ 30 eventos/hora; e, nível grave = $IAH > 30$ eventos/hora.

2 - Medidas antropométricas: Foi avaliado o índice de massa corporal (IMC), relação cintura/quadril (RC/Q) e circunferência do pescoço (Anexo 3).

2.1 Índice de massa corporal: Para calcular o IMC nos adultos, segundo Duarte e Castellani (2002); Fernandes Filho (2002), é necessário dividir o peso (kg) pela estatura (m) elevada ao quadrado, resultando em um valor expresso em kg/m^2 . Este método é bastante utilizado e possui uma avaliação bastante prática e rápida, medida esta que relaciona peso e altura e tem excelente correlação com a quantidade de gordura corporal, utilizada

principalmente para classificar sobrepeso ou obesidade. A classificação de sobrepeso ou obesidade, segundo a Organização Mundial de Saúde (1998), apud Duarte e Castellani (2002), classifica-se em cinco categorias, a qual foi utilizada como parâmetro para classificar o IMC dos indivíduos portadores da SAHOS: a) normal ou ideal: IMC de 18,5 a 24,9 kg/m²; b) sobrepeso: IMC de 25 a 29,9 kg/m²; c) obesidade de grau I ou moderada: IMC de 30 a 34,9 kg/m²; d) obesidade de grau II severa: IMC de 35,0 a 40,0 kg/m² e, e) obesidade de grau III mórbida: IMC \geq 40 kg/m².

2.2 Relação cintura/quadril: Segundo Duarte e Castellani (2002), a concentração de gordura abdominal, independente da gordura corporal total, é um fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e diabetes mellitos. Costa (2001) relata que existe uma associação entre o acúmulo de gordura na região central do corpo e as doenças crônico-degenerativas. De acordo com os autores, a circunferência abdominal é medida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca (altura do umbigo) e a circunferência do quadril é mensurada no local de maior proeminência da região glútea, medida esta em centímetros.

Conforme o *Applied Body Composition Assessment* (1996) e Costa (2001) a relação cintura/quadril varia de acordo com o sexo e a idade e está associada ao risco de desenvolver doença cardiovascular. Desta forma, esta classificação foi utilizada como parâmetro para classificar a RC/Q dos indivíduos portadores da SAHOS.

Tabela 1 – Relação cintura/quadril e classificação de risco para gênero masculino.

Idade	Baixo	Moderado	Alto	Muito alto
20 a 29	< 0,83	0,83 a 0,88	0,89 a 0,94	> 0,94
30 a 39	< 0,84	0,84 a 0,91	0,92 a 0,96	> 0,96
40 a 49	< 0,88	0,88 a 0,95	0,96 a 1,00	> 1,00
50 a 59	< 0,90	0,90 a 0,96	0,97 a 1,02	> 1,02
60 acima	< 0,91	0,91 a 0,98	0,99 a 1,03	> 1,03

Adaptado de Bray Gray (1988 apud COSTA, 2001).

Tabela 2 – Relação cintura/quadril e classificação de risco para gênero feminino.

Idade	Baixo	Moderado	Alto	Muito alto
20 a 29	< 0,71	0,71 a 0,77	0,78 a 0,82	> 0,82
30 a 39	< 0,72	0,72 a 0,78	0,79 a 0,84	> 0,84
40 a 49	< 0,73	0,73 a 0,79	0,80 a 0,87	> 0,87
50 a 59	< 0,74	0,74 a 0,81	0,82 a 0,88	> 0,88
60 acima	< 0,75	0,76 a 0,83	0,84 a 0,90	> 0,90

Adaptado de Bray Gray (1988 apud COSTA, 2001).

2.3 Circunferência do pescoço: A mensuração foi realizada para avaliar a hipertrofia muscular do pescoço, considerado um dos principais fatores associados com a SAHOS segundo Ceneviva et al. (2006); Ogretmenoglu et al. (2005); Harsch et al. (2004) e Schwab et al. (2003). Normalmente, as mulheres apresentam uma circunferência do pescoço menor que 38 cm e os homens menor que 43 cm. A medida da circunferência foi realizada em uma posição de conforto, sem que o indivíduo realizasse algum tipo de força ou contração muscular. A posição do pescoço deve ser neutra e no momento da aferição, o indivíduo não pode expressar-se verbalmente. A mensuração foi realizada com uma fita métrica, abrangendo a circunferência do pescoço, posição abaixo da região da glote, mais ou menos um centímetro, verificando-se a medida em centímetros.

Os principais fatores associados com a SAHOS são discutidos por Isono e Remmers (1994), Ceneviva et al. (2006); Ogretmenoglu et al. (2005); Harsch et al. (2004) e Schwab et al. (2003).

3 - Escala de sonolência diurna: O instrumento utilizado foi a Escala de Sonolência Diurna de Epworth – ESDE (Anexo 4). A escala foi criada por Murray W. Johns et al (1991), do Hospital Epworth, na Austrália, e testada posteriormente pelo mesmo grupo de autores - Johns et al. (2000). Esta escala foi validada no Brasil por Bertolazi et al (2009). Para Reimão (1999), esta escala é padronizada internacionalmente, de fácil aplicação, com o objetivo de avaliar o grau de sonolência diurna atribuída a situações monótonas dos portadores da SAHOS.

Alóe e Silva (2000) e Cavallari (2002) ressaltam que a ESDE é o instrumento mais utilizado para avaliar os indivíduos portadores da SAHOS. Trata-se de um questionário com oito itens, graduado de 0 a 3 pontos para cada item, direcionado para uma avaliação subjetiva do grau de sonolência. Quanto maior o número de pontos, maior é a intensidade da sonolência. O total de pontos correspondentes é igual a 24. A pontuação até 10 sugere

ausência de sonolência e acima deste valor, que o indivíduo apresenta sonolência diurna, aumentando o grau conforme o escore correspondente.

4 - Índice de qualidade do sono: O instrumento utilizado foi o questionário Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP) (Anexo 5) (BUYSSSE et al, 1989, BERTOLAZI et al, 2011). Este questionário é composto por 10 questões, sendo as questões de um a quatro com respostas do tipo abertas e, as questões de cinco a dez são objetivas. As questões cinco, nove e dez apresentam um espaço para registro de comentários, caso haja necessidade. As questões formam sete componentes, e são analisadas a partir de instruções para a pontuação de cada um dos componentes, variando de zero a três pontos. A avaliação do componente ocorre da seguinte forma: componente 1 avalia de forma subjetiva a qualidade do sono, ou seja, a percepção individual a respeito da qualidade do sono; o componente 2 a latência do sono, correspondente ao tempo necessário para iniciar o sono; o componente 3 a duração do sono, ou seja, quanto tempo permanece dormindo; o componente 4 a eficiência habitual do sono, obtido por meio da relação entre o número de horas dormidas e o número de horas em permanência no leito, não necessariamente dormindo; o componente 5 remete os distúrbios do sono; o componente 6 o uso de medicação para dormir e o componente 7 é inerente à sonolência diurna e os distúrbios durante o dia, referindo-se as alterações na disposição e entusiasmo para a execução das atividades rotineiras, afirma Cardoso et al. (2009) e Cunha (2006). A soma da pontuação máxima do IQSP é de 21 pontos. Para Almondes e Araújo (2003), um escore superior a cinco pontos é indicativo de qualidade ruim no padrão de sono.

5 - Qualidade de vida: Os instrumentos utilizados para avaliar a qualidade de vida foram o questionário SF-36 (*Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey*) (Anexo 6), criado pelo instituto de pesquisas *The Medical Outcome Study – MOS* segundo Tsukimoto (2006) e traduzido e validado para o português por Ciconelli (1997) e, o questionário FOSQ (*Functional Outcomes of Sleep Questionnaire*) (Anexo 7).

Segundo Martinez (2002), o questionário SF-36 é um instrumento genérico, com conceitos não específicos para determinada idade, doença ou grupo de tratamento mas, permite comparações entre diferentes patologias e diferentes tratamentos. Considera a percepção dos indivíduos quanto ao seu próprio estado de saúde e contempla os aspectos mais representativos da saúde. Esse instrumento é de fácil administração e compreensão, do tipo auto-aplicável.

O questionário SF-36 é considerado multidimensional, formado por 36 itens, divididos em oito dimensões: capacidade funcional (CF), aspectos físicos (AF), dor física (DF), estado

geral de saúde (GS), vitalidade (VT), aspectos sociais (AS), aspectos emocionais (AE) e saúde mental (SM), onde cada componente ou domínio é avaliado separadamente.

Significado dos oito domínios do questionário SF-36:

Quadro 1 – Domínios do questionário SF-36.

Dimensão	Sigla	Significado
Capacidade funcional (10 itens)	CF	Grau em que a falta de saúde limita as atividades físicas da vida diária, como o cuidado pessoal, caminhar, subir escadas, levantar e carregar compras, realizar esforços moderados e intensos.
Aspectos físicos (4 itens)	AF	Grau em que a falta de saúde interfere no trabalho e em outras atividades diárias, produzindo, como consequência, um rendimento menor do que o desejado, ou limitando o tipo de atividades que se pode realizar, ou a dificuldade de realizá-las.
Dor (2 itens)	DF	Medida da intensidade de dor sentida e seu efeito no trabalho habitual e nas atividades diárias.
Estado geral de saúde (5 itens)	GS	Avaliação pessoal do estado geral de saúde, que inclui a situação atual e as perspectivas futuras, bem como a resistência ao adoecer.
Vitalidade (4 itens)	VT	Sentimento de energia e vitalidade, frente ao cansaço e ao desânimo.
Aspectos sociais (2 itens)	AS	Grau em que os problemas físicos ou emocionais derivados da falta de saúde interferem na vida social.
Aspectos emocionais (3 itens)	AE	Grau em que os aspectos emocionais afetam o trabalho e outras atividades diárias, considerando a redução do tempo dedicado a eles, diminuição do rendimento e do cuidado no trabalho.
Saúde mental (5 itens)	SM	Avaliação da saúde mental em geral, considerando a depressão, a ansiedade, o autocontrole e o bem estar geral.

Fonte: Romão (2001) apud Franco (2002, p. 42); Duarte e cols (2003).

Para calcular os resultados finais, é dado um escore de zero a 100, onde zero equivale a um pior estado de saúde e 100 a um melhor estado de saúde. Os resultados de cada questão são inseridos numa planilha de dados (no programa Microsoft Excel), desenvolvida e disponibilizada por Ciconelli (1997), especialmente para realizar os cálculos dos escores, sendo cada um somado e, ao final, dá-se um valor numérico para cada domínio existente (FRANCO, 2002).

O questionário FOSQ é composto por 30 questões objetivas, o qual foi criado por Terri E. Weaver et al. (1997) e traduzido na língua portuguesa por Respironics do Brasil. O questionário apresenta as expressões “sonolento(a)” ou “cansado(a)”, descrevendo a sensação de não conseguir manter os olhos abertos, sentir a cabeça pesada, querer dormir ou sentir a necessidade de fazer uma sesta. Estas expressões não se referem à sensação de fadiga ou cansaço que poderá apresentar após a prática do exercício físico.

As questões do FOSQ são respondidas utilizando a pontuação de 0 a 4, sendo:

0 = não realizo esta atividade por outras razões; 1 = sim, extremamente; 2 = sim, moderadamente; 3 = sim, um pouco; 4 = não.

6 - Inventário de Depressão de Beck (BDI): O Inventário de Depressão de Beck (*Beck Depression Inventory*), segundo Beck et al. (1961), é uma medida de auto-avaliação de depressão, usada amplamente em pesquisas e clínicas (Anexo 8). A escala original consiste de 21 itens, incluindo sintomas e atitudes, cuja intensidade varia de 0 a 3. Os itens segundo Gorenstein e Andrade (2007), referem-se à tristeza, pessimismo, sensação de fracasso, falta de satisfação, sensação de culpa, sensação de punição, autodepreciação, auto-acusações, idéias suicidas, crises de choro, irritabilidade, retração social, indecisão, distorção da imagem corporal, inibição para o trabalho, distúrbio do sono, fadiga, perda de apetite, perda de peso, preocupação somática e diminuição de libido.

Existem várias propostas de diferentes pontos de corte para distinguir os níveis de depressão utilizando o BDI, concordam Beck et al. (1961); Gotlib (1984); Oliver e Simmons (1984); Tanaka-Matsumi e Kameoka (1986); Louks et al. (1989). De acordo com Beck et al (1988), a escolha do ponto de corte adequado depende da natureza da amostra e dos objetivos do estudo. Para análise da amostra de pacientes com transtorno afetivo o "*Center for Cognitive Therapy*" (Beck et al., 1988) recomenda a seguinte classificação: a) menor que 10 = sem depressão ou depressão mínima; b) de 10 a 18 = depressão, de leve a moderada; d) 19 a 29 = depressão, de moderada a grave; e) de 30 a 63 = depressão grave.

Já para amostras não diagnosticadas, as diretrizes são diferentes. Steer (1989) e Kendall et al. (1987) recomendam que escores acima de 15 devem ser utilizados para detectar disforia e concluem que o termo "depressão" deve ser apenas utilizado para os indivíduos com escores acima de 20, preferencialmente com diagnóstico clínico concomitante.

5.7 Tratamento estatístico

Todas as informações foram armazenadas em planilha de cálculo (programa Microsoft Excel), bem como, em forma de texto (programa Microsoft Word), ambos na versão 2000. A análise estatística dos dados foi realizada através do programa estatístico SPSS 16.0.

Os valores obtidos na análise dos dados foram descritos como média, desvio padrão (DP) e porcentagem para variáveis simétricas ou mediana e intervalo interquartil para dados assimétricos. As diferenças antes e após o tratamento com CPAP foram estudadas através do teste T de *Student* para dados pareados ou teste de McNemar. A correlação entre duas variáveis foi avaliada através do Teste de *Pearson*. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

6 RESULTADOS

Participaram do estudo 61 pacientes portadores de SAHOS, com idade mínima de 22 anos, máxima de 72 anos e média de $53,2 \pm 9,0$ anos. Todos os pacientes foram diagnosticados pelo médico assistente através de polissonografia. A avaliação dos pacientes ocorreu no período de julho de 2008 (pré tratamento) à outubro de 2010 (após 180 dias de tratamento com CPAP).

Na tabela 3, encontra-se o perfil sócio-demográfico dos 61 pacientes portadores de SAHOS, avaliado antes de iniciar o tratamento com CPAP.

Tabela 3: Perfil sócio-demográfico de pacientes com SAHOS.

Variáveis	N	%	
Gênero	Feminino	19	31,1
	Masculino	42	68,9
	Total	61	100,0
Faixa Etária	20 -- 30 anos	1	1,6
	30 -- 40 anos	2	3,3
	40 -- 50 anos	18	29,5
	50 -- 60 anos	26	42,6
	60 anos ou mais	14	23,0
	Total	61	100,0
Estado Civil	Casado/companheiro	56	91,8
	Solteiro	3	4,9
	Viúvo	2	3,3
	Total	61	100,0
Grau de Escolaridade	Analfabeto	0	0
	2º Grau Incompleto	19	31,2
	2º Grau Completo	17	27,9
	3º Grau Incompleto	7	11,4
	3º Grau Completo	18	29,5
	Total	61	100,0
Peso	60 -- 70 kg	3	4,9
	70 -- 80 kg	8	13,1
	80 -- 90 kg	13	21,3
	90 --100 kg	14	23,0
	100 --110 kg	10	16,4
	110 --120 kg	5	8,2
	120 --130 kg	5	8,2
	130 kg ou mais	3	4,9
	Total	61	100,0
Altura	1,50 -- 1,60 m	3	4,9
	1,60 -- 1,70 m	12	19,7
	1,70 -- 1,80 m	35	57,4
	1,80 -- 1,90 m	9	14,8
	1,90 m ou mais	2	3,3
	Total	61	100,0
IMC	18,5 – 24,9 kg/m ²	2	3,3
	25,0 – 29,9 kg/m ²	22	36,1
	30,0 – 34,9 kg/m ²	25	40,9
	35,0 – 40,0 kg/m ²	7	11,5
	≥ 40 kg/m ²	5	8,2
Total	61	100,0	

IMC: índice de massa corporal; kg: quilograma; m: metros; kg/m²: quilograma por metro quadrado.

O grupo de participantes foi assim constituído: 42 (68,9%) pacientes do gênero masculino e 19 (31,1%) do gênero feminino. A faixa etária que prevaleceu na amostra foi

aquela entre 50 e 60 anos (42,6%), sendo que 95,1% dos pacientes tinham mais de 40 anos no momento do diagnóstico. Em relação ao estado civil, 56 (91,8%) pacientes eram casados ou conviviam com companheiro(a). Quanto ao grau de escolaridade, observou-se a predominância de indivíduos com ensino médio incompleto (31,2%) ou completo (27,9%).

No tocante à situação profissional dos participantes, verificou-se que 55 (90,17%) pacientes exerciam atividades profissionais no momento da avaliação; que 5 (8,20%) eram aposentados e, que, apenas um paciente (1,63%) era estudante.

De acordo com a tabela dos dados sócio-demográficos, denota-se que a população concentrou-se na faixa de peso entre 80 à 90 kg (21,3%) e 90 à 100 kg (23%). Na análise da altura, a faixa predominante esteve entre 1,70 e 1,80 m (57,4%) e, do IMC, a faixa predominante se situou entre 30,0 – 34,9 kg/m² (40,9%).

A tabela 4 mostra a distribuição dos pacientes em relação ao tabagismo. Os pacientes estão estratificados segundo o tempo de fumo e o número de cigarros consumidos por dia.

Tabela 4: Distribuição de 28 pacientes tabagistas com SAHOS de acordo com a intensidade do tabagismo.

Tempo de tabagismo		Número de cigarros		Total
		Até 20 cigarros/dia	De 21 a 40 cigarros/dia	
Menos de 10 anos	N	1	0	1
	% li.	100,0%	,0%	100,0%
	% cl.	4,8%	,0%	3,6%
10 a 19 anos	N	13	2	15
	% li.	86,7%	13,3%	100,0%
	% cl.	61,9%	28,6%	53,6%
20 a 29 anos	N	5	3	8
	% li.	62,5%	37,5%	100,0%
	% cl.	23,8%	42,9%	28,6%
30 a 39 anos	N	1	2	3
	% li.	33,3%	66,7%	100,0%
	% cl.	4,8%	28,6%	10,7%
40 anos ou mais	N	1	0	1
	% li.	100,0%	,0%	100,0%
	% cl.	4,8%	,0%	3,6%
Total	N	21	7	28
	% li.	75,0%	25,0%	100,0%
	% cl.	100,0%	100,0%	100,0%

% li.: porcentagem de linha; % cl.: porcentagem de coluna.

A análise da tabela acima demonstra que 28 (45,9%) pacientes eram fumantes ou ex-fumantes e destes, 21 (75%) fizeram uso de até 20 cigarros/dia. A prevalência do tempo de tabagismo foi de 53,6% para o período de 10 a 19 anos, ainda, nesta faixa, 13 (86,7%) pacientes consumiam até 20 cigarros/dia e 2 (13,3%) fumavam 21 a 40 cigarros/dia. Seis pacientes (9,8%) eram fumantes atuais no período da avaliação.

Na avaliação da ingestão de bebidas alcoólicas, observou-se que 39 (63,93%) pacientes não faziam uso de álcool, que 17 (27,87%) eram usuários e, 5 (8,20%) eram ex-etilistas. O tempo mínimo de abstinência do álcool foi de 1 ano e o máximo de 5 anos. O tipo mais usual de bebida ingerida pelos pacientes etilistas e ex-etilistas foi cerveja (90,90%), seguida pelo uso de destilados (9,10%). A quantidade de ingestão variou de 1 a 4 copos/dia, sendo a média/dia ingerida de $2,72 \pm 1,12$ copos.

O motivo principal para os participantes recorrerem à consulta médica foi a presença de ronco e observação de apneias durante o sono. Todos os portadores de SAHOS apresentavam alterações neuro-cognitivas, sono fragmentado e sensação de sono não repousante. As paradas respiratórias observadas pelo(a) companheiro(a) durante o sono, deixou-os apreensivos, alarmados e preocupados, sendo o motivo principal na busca do tratamento.

No gráfico 1 pode-se visualizar a porcentagem de roncadores, antes e após o tratamento com CPAP.

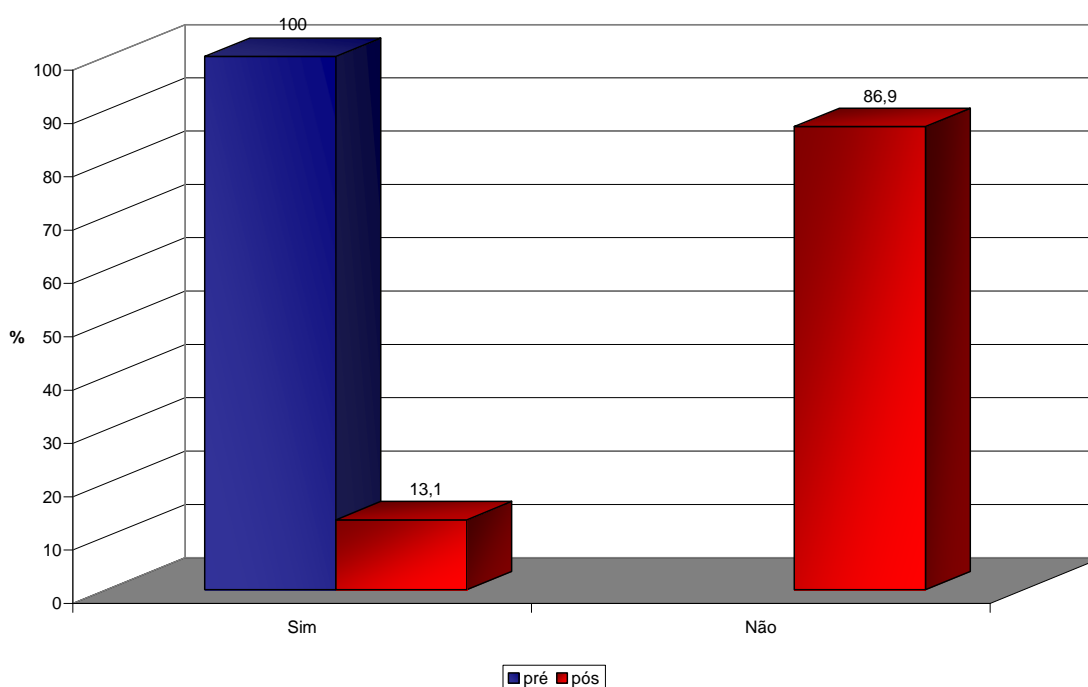


Gráfico 1: Presença de ronco pré e pós tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.

De acordo com o gráfico, observa-se que em 100% dos pacientes havia relato de ronco seguido de paradas respiratórias durante a noite antes do tratamento; após o tratamento a porcentagem de roncadores reduziu para 13,1% ($p < 0,0001$). A ventilação com CPAP foi utilizada em média $167,08 \pm 19,16$ dias, com mínimo de 45 e máximo de 181 dias de tratamento, com uma adesão para dias de uso do CPAP de 92,8%. O tempo de uso do CPAP foi de $6,22 \pm 1,21$ horas por noite. Ainda, a pressão utilizada foi em média $13,57 \pm 2,49$ cmH_2O , com pressão mínima de 8 cmH_2O e máxima de 18 cmH_2O .

Nas tabelas 5 e 6, verifica-se a classificação do nível de gravidade da síndrome, número de apneias obstrutivas, centrais, mistas e hipopneias e tempo de sono. Os dados foram obtidos do laudo da polissonografia.

Tabela 5: Classificação do nível de gravidade da SAHOS.

IAH	N	Média	DP	%
≥ 5 e ≤ 15 eventos/hora	09	10,87	3,39	14,75
> 15 e ≤ 30 eventos/hora	20	23,12	3,51	32,79
> 30 eventos/hora	32	59,32	24,63	52,46

Ao analisar o IAH da população estudada, constatamos que o IAH mínimo foi de 5,28 eventos/hora e o máximo de 105,81 eventos/hora, com uma média de $40,30 \pm 27,21$ eventos/hora. De acordo com a classificação do nível de gravidade, observou-se que 9 (14,75%) pacientes apresentaram um índice ≥ 5 e ≤ 15 eventos respiratórios /hora de sono; que 20 (32,79%) pacientes tiveram índice > 15 e ≤ 30 eventos/hora e em 32 pacientes (52,46%) o IAH foi > 30 eventos/hora.

Tabela 6: Número de eventos respiratórios e tempo de sono em pacientes com SAHOS.

	Média	Mediana	Intervalo Interquartil 25 - 75
Apneias Obstrutivas	123,93	88,00	43 - 175
Apneias Centrais	10,41	0,00	0 - 6
Apneias Mistas	5,52	0,00	0 - 0
Hipopneias	100,44	83,40	41 - 128
Tempo de Sono	$6,17 \pm 1,1$	--	--

Considerando os eventos respiratórios durante o sono, o número de indivíduos que apresentaram apneias obstrutivas, hipopneias, apneias centrais e mistas foram respectivamente 59 (96,72%), 58 (95,08%), 22 (36,06%) e 12 (19,67%). Com base no tipo de eventos, verifica-se, na tabela acima, que o número médio de apneias obstrutivas foi de $123,93 \pm 127,18$ e de hipopneias foi de $100,44 \pm 83,40$. O tempo médio de sono na noite da realização da polissonografia foi de $6,17 \pm 1,10$ horas. A saturação de oxigênio apresentou média de $83,83 \pm 8,79\%$. A frequência cardíaca mínima foi de 30 bpm, a máxima de 154 bpm e a média de $78,04 \pm 3,73$ bpm.

As medidas antropométricas – peso, altura, índice de massa corporal, relação cintura/quadril e diâmetro do pescoço podem ser observados na tabela 7:

Tabela 7: Medidas antropométricas basais em pacientes com SAHOS.

Variáveis	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Peso – kg	61	64	142	96,71	17,90
Altura – cm	61	1,52	1,96	1,74	0,08
IMC – kg/m ²	61	24,62	45,88	31,95	4,82
RC/Q – cm	61	83/102	138/108	C: 106,87 Q: 104,41	C: 15,7379 Q: 13,4231
Circunferência do Pescoço – cm	61	33	54	42,98	4,04

C: cintura; cm: centímetro; IMC: índice de massa corporal; kg: quilograma; kg/m²: quilograma por metro quadrado; Q: quadril; RC/Q: relação cintura/quadril.

Na distribuição dos pacientes com SAHOS segundo as variáveis peso e altura, distingue-se que as médias foram de $96,7 \pm 17,9$ kg e $1,74 \pm 0,08$ m, respectivamente. O índice de massa corporal (IMC) médio dos pacientes foi de $31,95 \pm 4,82$ kg/m², sendo o mínimo de 24,62 kg/m² e o máximo de 45,88 kg/m². Ao realizar a estratificação do IMC, segundo a Organização Mundial de Saúde (1998), 2 (3,30%) pacientes apresentaram IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m² (considerado normal ou ideal); 22 (36,10%) pacientes apresentaram IMC entre 25 e 29,9 kg/m² (sobrepeso); 25 (41%) pacientes tiveram IMC entre 30 e 34,9 kg/m² (obesidade grau I); em 7 (11,5%) pacientes o IMC esteve entre 35 e 40 kg/m² (obesidade grau II ou severa) e em 5 (8,20%) pacientes o IMC foi maior que 40 kg/m² (obesidade mórbida).

Após o tratamento com CPAP, o IMC variou entre 23,67 kg/m² e 41,12 kg/m², sendo a média de $30,36 \pm 3,93$ kg/m², inferior aos valores basais de $31,95 \pm 4,82$ kg/m² ($p < 0,0001$).

No gráfico 2, observarmos os valores de IMC dos pacientes portadores de SAHOS pré e pós tratamento com CPAP.

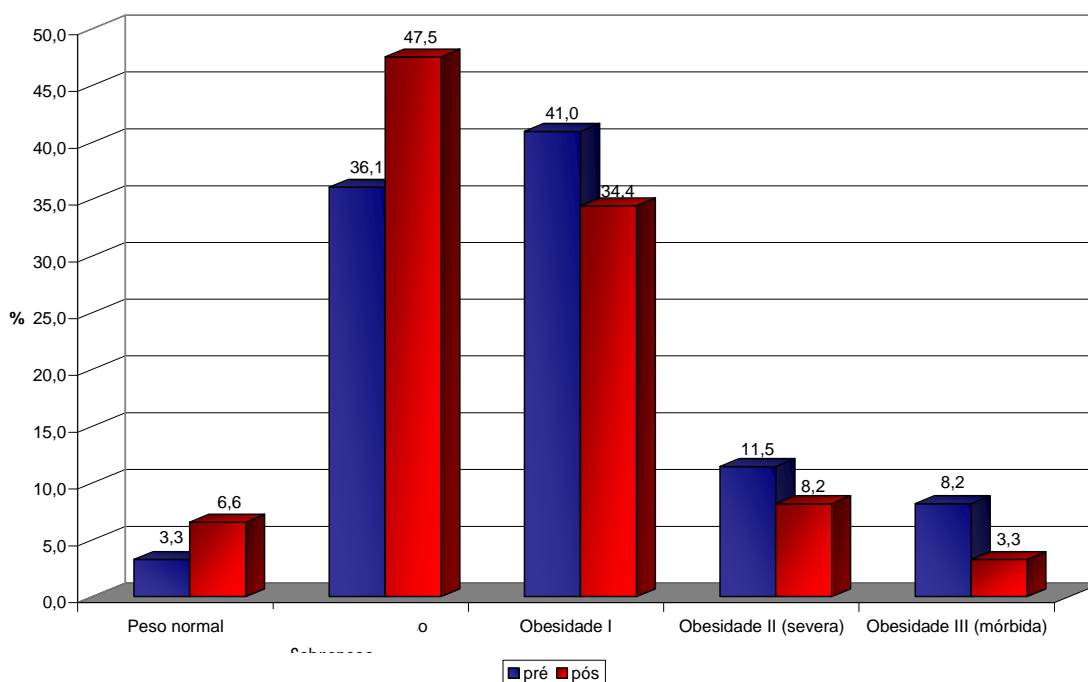


Gráfico 2: Índice de massa corporal pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.

Analisando-se o gráfico do IMC pré e pós tratamento com CPAP observa-se que houve uma redução significativa da obesidade no período de seguimento de 6 meses.

A partir das medidas da cintura/quadril (C/Q), observou-se que seu valor mínimo foi de 83/102 cm e o máximo de 138/108 cm. A média para a cintura foi de $110,5 \pm 13,0$ cm nos homens e de $98,8 \pm 18,6$ nas mulheres. Em 14 mulheres a medida da cintura foi superior a 88 cm e em 31 homens superou os 102 cm. A média para a medida do quadril foi de $106,0 \pm 12,9$ cm nos homens e de $100,6 \pm 14,8$ nas mulheres. A relação C/Q nos homens foi $1,05 \pm 0,07$ e nas mulheres $0,99 \pm 0,13$. A relação da cintura/quadril, como fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas, pode ser visualizada nas tabelas seguintes, tabuladas por gênero.

Tabela 8: Classificação de risco da relação cintura/quadril para o gênero masculino em pacientes com SAHOS.

Idade (anos)	Baixo	Moderado	Alto	Muito alto
20 a 29	0,0	0,0	0,0	0,0
30 a 39	0,0	0,0	0,0	5,9
40 a 49	0,0	0,0	0,0	35,3
50 a 59	0,0	0,0	2,9	35,3
60 acima	0,0	0,0	0,0	20,6
Total	0,0	0,0	2,9	97,1

Na tabela acima, observa-se que 97,10% dos pacientes do gênero masculino apresentam nível muito alto para o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas. Isto, com maior prevalência para a faixa etária de 40 a 59 anos. Ainda, denota-se, que apenas 2,9% demonstram risco alto, os quais estão localizados na faixa etária de 50 a 59 anos.

Tabela 9 – Classificação de risco da relação cintura/quadril para o gênero feminino em pacientes com SAHOS.

Idade (anos)	Baixo	Moderado	Alto	Muito alto
20 a 29	0,0	0,0	3,7	0,0
30 a 39	0,0	0,0	0,0	0,0
40 a 49	3,7	11,1	0,0	7,4
50 a 59	3,7	18,5	7,4	18,5
60 acima	3,7	11,1	0,0	11,1
Total	11,1	40,7	11,1	37,0

Já na classificação de risco para o gênero feminino, observa-se que 40,7% das mulheres da amostra apresentaram risco moderado, e que 37% tiveram risco muito alto para o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas.

No gráfico 3, visualiza-se, de forma detalhada, a classificação de risco para ambos os gêneros:

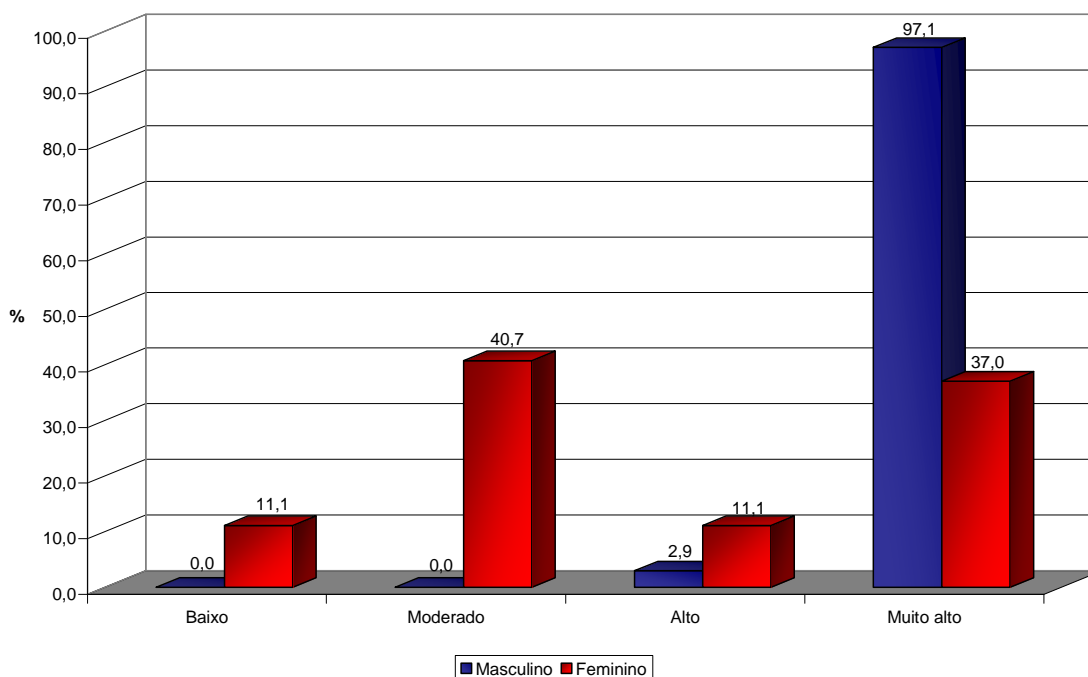


Gráfico 3: Distribuição da classificação de risco da relação cintura/quadril em pacientes com SAHOS.

Em análise comparativa, para a classificação de risco da relação cintura/quadril, entre os gêneros masculino e feminino, observa-se no gráfico anterior que ambos apresentaram classificação muito alta e moderada. Seguindo-se a estratificação dos dados de situação de risco, para os dois gêneros, depreende-se que 48 (78,7%) pacientes apresentam risco muito alto para o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas; 7 (11,5%) deles um risco alto; 4 (6,6%) risco moderado; e 2 (3,3%) risco baixo.

Após 6 meses de tratamento com CPAP, a relação cintura/quadril mostrou resultados diferentes. O mínimo foi de 70/65 cm e o máximo de 123/105 cm. A média da cintura reduziu para $106,9 \pm 11,3$ cm nos homens ($p < 0,0001$) e para $96,1 \pm 16,7$ cm nas mulheres ($p < 0,0001$). A medida do quadril reduziu para $104,1 \pm 12,1$ cm nos homens ($p < 0,0001$) e para $99,3 \pm 13,8$ cm nas mulheres ($p < 0,0001$).

Em relação à variável “circunferência do pescoço”, evidenciou-se antes do tratamento circunferência mínima de 33 cm e máxima de 54 cm, correspondendo a uma média de $42,98 \pm 4,04$ cm. Na avaliação basal o valor médio da circunferência do pescoço foi de $44,6 \pm 3,1$ cm nos homens e de $39,4 \pm 3,7$ cm nas mulheres. Em 13 mulheres a medida do pescoço foi superior a 38 cm e em 31 homens foi superior a 43 cm. Após uso do CPAP, esta variável foi reavaliada e assim, observamos uma circunferência mínima de 33 cm e máxima de 51 cm, sendo a média de $42,13 \pm 3,64$ cm. O valor médio da circunferência do pescoço reduziu para $43,6 \pm 2,8$ cm nos homens ($p < 0,0001$) e para $38,8 \pm 3,2$ cm nas mulheres ($p < 0,004$).

A associação entre circunferência do pescoço e IMC, antes de iniciar o tratamento, estudada pelo teste de correlação de Pearson mostrou um coeficiente de correlação de 0,503 ($p = 0,0001$) e com a circunferência da cintura de 0,753 ($p = 0,0001$). O estudo da associação entre medidas antropométricas e IAH mostrou uma associação positiva com IMC, circunferência do pescoço e medida da cintura, os coeficientes de correlação foram de 0,524, 0,464 e 0,595, respectivamente ($p = 0,0001$).

No gráfico abaixo, verifica-se a prática de atividade física do grupo amostral no pré e pós-tratamento com CPAP.

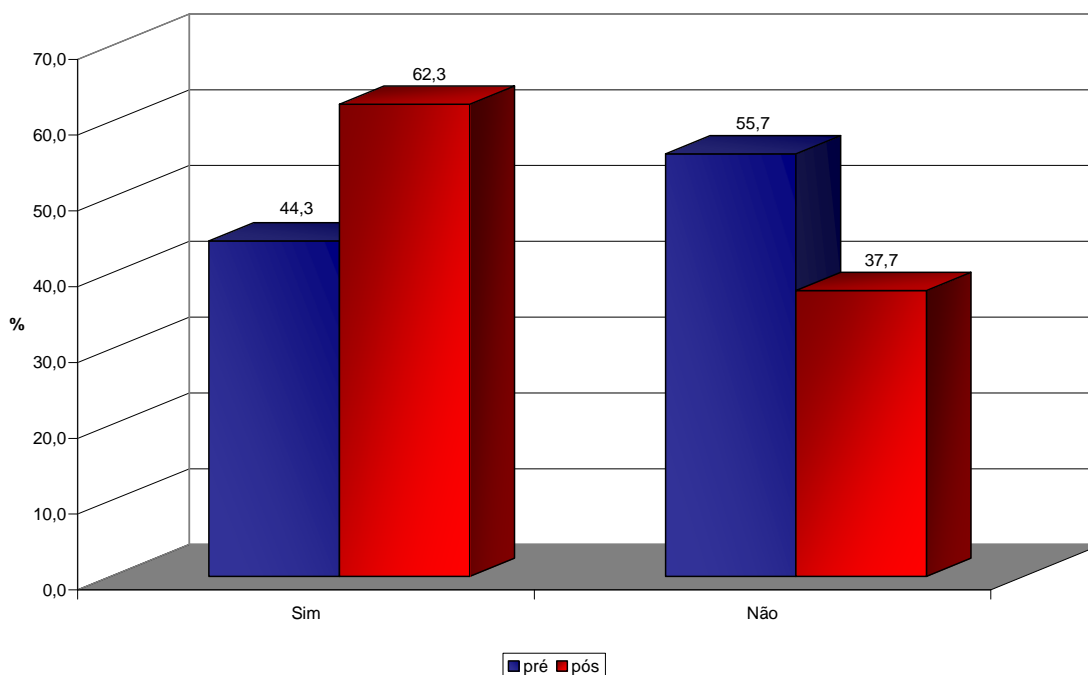


Gráfico 4: Prática de atividade física pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.

Pela leitura do gráfico acima, denota-se que 27 (44,3%) pacientes realizavam algum tipo de atividade física antes de fazer uso do CPAP e 34 (55,7%) não praticavam. As principais atividades físicas destacadas foram a caminhada (62,97%), futebol (29,63%) e hidroginástica (7,40%). Após 167,08 dias de tratamento com gerador de fluxo - CPAP, percebeu-se que a disposição para a prática de atividade física aumentou, passando para 38 (62,3%) o número de praticantes de atividade física.

A sonolência diurna foi avaliada pré e pós-tratamento com CPAP. Isto, por intermédio da escala de sonolência, na qual se verificou a probabilidade de “cochilar” ou adormecer em algumas situações do cotidiano. Os dados coletados podem ser observados na tabela e no gráfico abaixo:

Tabela 10: Sonolência diurna medida pela escala de Epworth em pacientes com SAHOS.

Escala de Sonolência	Pré				Pós				p
	n	%	m	dp	n	%	m	dp	
< 10 pontos	13	21,3	6,2	2,5	39	63,9	6,1	2,5	<0,0001
≥ 10 pontos	48	78,7	14,23	3,41	22	36,1	11,3	1,5	0,03

dp: desvio padrão; m: média; n: número; %: porcentagem.

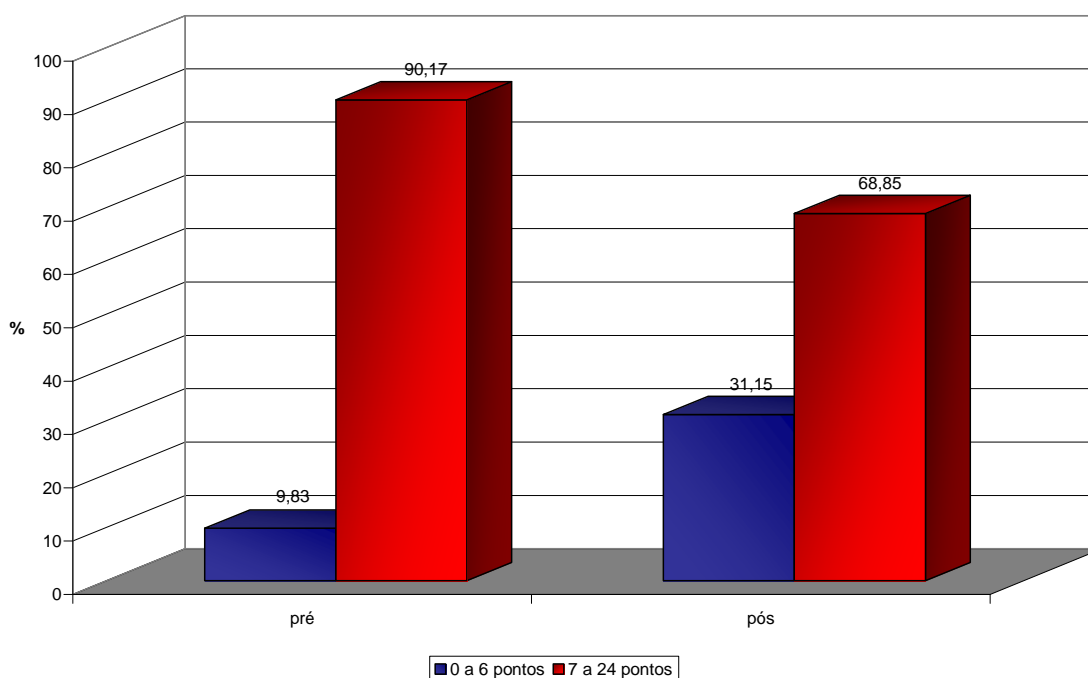


Gráfico 5: Sonolência diurna medida pela escala de Epworth pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.

Seguindo-se à observação da tabela e do gráfico (escala de sonolência diurna de Epworth), observa-se que a proporção de indivíduos sonolentos (escore maior ou igual a 10) reduziu significativamente de 48 para 22 após o tratamento com CPAP ($p=0,03$). A média do escore de sonolência foi de $13,23 \pm 4,75$ pontos, antes do tratamento e de $7,97 \pm 3,32$ pontos após o tratamento com CPAP ($p=0,0001$).

Os escores da qualidade do sono, por intermédio do questionário IQSP, dos pacientes da amostragem, podem ser classificados de acordo com a tabela e o gráfico que seguem.

Tabela 11: Índice de qualidade de sono de Pittsburgh pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.

Escore	Pré		Pós		p
	n	%	N	%	
Normal (≤ 5 pontos)	9	14,8	36	59	<0,0001
Ruim (> 5 pontos)	52	85,2	25	41	0,0000

n: número; %: porcentagem.

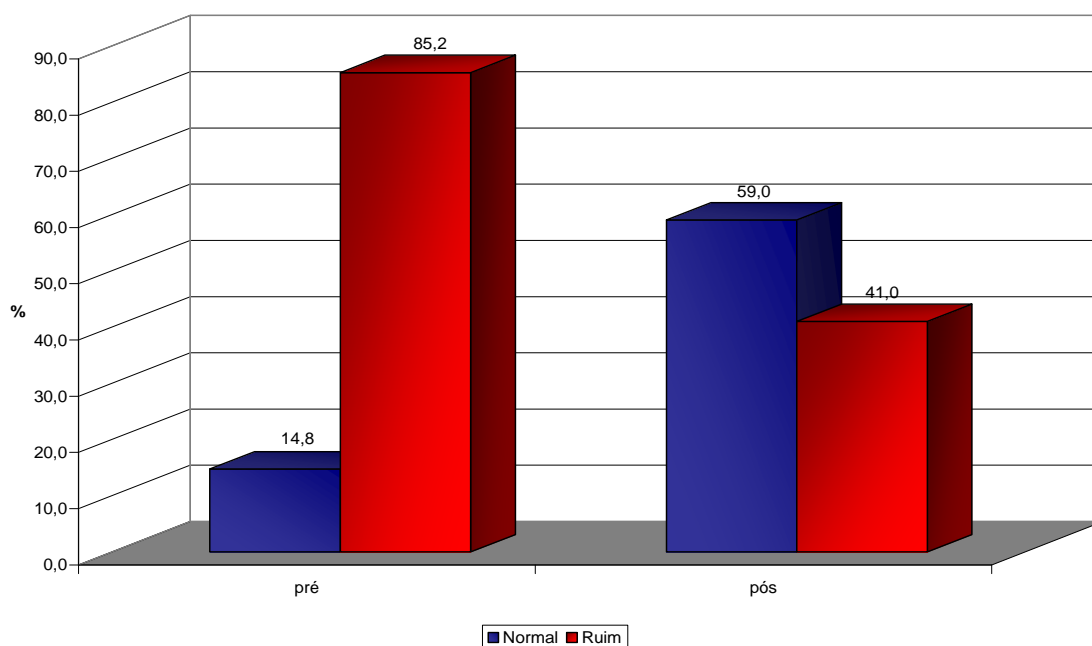


Gráfico 6: Qualidade do sono medida pelo índice de qualidade do sono de Pittsburgh pré e pós-tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.

Por meio do questionário IQSP, verificou-se que antes de iniciar o tratamento com CPAP, 9 (14,75%) pacientes foram classificados, no período do último mês, com qualidade do sono normal e 52 pacientes (85,25%) foram classificados com qualidade de sono ruim. Já após 6 meses de tratamento com fluxo contínuo de ar, a qualidade do sono se modificou significativamente, passando para 36 (59,01%) pacientes com nível de satisfação normal e 25 (40,99%) pacientes com má qualidade do sono ($p < 0,01$).

Tabela 12: Índice dos componentes de qualidade do sono de Pittsburgh pré e pós tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.

Componente	Média		Desvio Padrão		p
	Pré	Pós	Pré	Pós	
Qualidade do sono	2,18	0,93	0,71	0,70	<0,0001
Latência do sono	1,21	0,66	0,98	0,70	<0,0001
Duração do sono	1,38	0,98	1,11	0,76	0,0030
Eficiência do sono	0,87	0,31	1,04	0,62	<0,0001
Distúrbios do sono	2,13	1,33	0,78	0,57	<0,0001
Uso de medicamentos	0,79	0,28	1,00	0,64	<0,0001
Disfunção diurna	1,54	0,60	0,96	0,78	<0,0001

Na tabela 12, estão os escores médios e desvio padrão, para cada domínio do índice de qualidade do sono de Pittsburgh, que podem variar de 0 a 3 pontos. A pontuação 0 é indicativa de qualidade “muito boa”; 1 indicativa de qualidade “boa”; 2 “ruim”; e 3 “muito ruim”. Na análise pré-tratamento dos componentes do IQSP, observaram-se pontuações mais elevadas em dois componentes deste instrumento: qualidade subjetiva do sono ($2,18 \pm 0,93$) e distúrbios do sono ($2,13 \pm 1,33$), respectivamente componentes 1 e 5. A menor pontuação foi referente ao uso de medicação para o sono ($0,79 \pm 0,28$), seguida pela eficiência habitual do sono ($0,87 \pm 0,31$), diretamente, componentes 6 e 4. Após o período de tratamento com CPAP, todos os escores melhoraram ($p < 0,01$).

Na próxima tabela, pode-se identificar a média e o desvio padrão geral do ISQP dos pacientes com SAHOS antes e após o tratamento.

Tabela 13: Índice geral de qualidade do sono de Pittsburgh pré e pós tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.

ISQP	Média	DP	p
Pré	10,09	4,49	<0,0001
Pós	4,12	2,45	

Em análise breve da tabela dos componentes do IQSP, pode-se observar que a média, para ambos os sexos, antes de iniciar o tratamento com CPAP, foi de $10,09 \pm 4,12$ pontos e, após, 167,1 dias de tratamento reduziu para $4,49 \pm 2,45$ pontos ($p = 0,00001$).

As variáveis do questionário SF-36, nas fases pré e pós-tratamento com CPAP, podem ser verificadas na tabela 14.

Tabela 14: Qualidade de vida nos diferentes domínios do questionário SF-36 pré e pós tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.

Variável	Pré				Pós				p
	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mínimo	Máximo	Média	DP	
CF	20	100	67,13	19,20	50	100	77,04	12,29	<0,0001
AF	0	100	59,42	38,50	25	100	79,91	20,32	<0,0001
DF	0	100	58,96	23,26	31	100	76,03	15,45	<0,0001
GS	5	92	61,86	22,80	42	95	77,40	12,10	<0,0001
VT	0	100	54,50	26,32	30	100	72,21	13,86	<0,0001
AS	13	100	65,75	25,03	50	100	81,45	13,46	<0,0001
AE	0	100	53	40,59	33	100	84,34	22,33	<0,0001
SM	4	100	65,57	24,86	28	100	77,18	15,34	<0,0001

CF: capacidade funcional; AF: aspectos físicos; DF: dor física; GS: estado geral de saúde; VT: vitalidade; AS: aspectos sociais; AE: aspectos emocionais; SM: saúde mental. DP: desvio padrão.

Procedendo-se à análise dos valores pré-tratamento com CPAP dos oito domínios do questionário SF-36, chama a atenção que os valores mínimos são de zero ou estão muito próximos de zero, indicando uma qualidade de vida ruim. No gráfico 7, é possível verificar detalhadamente os valores médios pré e pós-tratamento com CPAP, nos diferentes domínios do questionário SF-36.

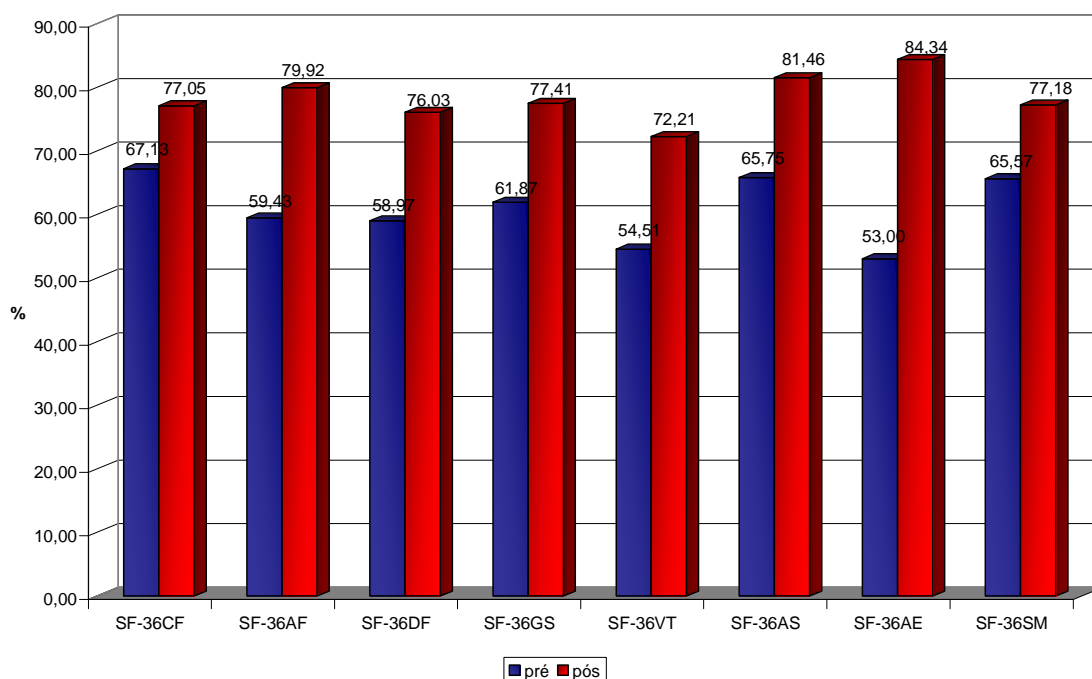


Gráfico 7: Qualidade de vida nos diferentes domínios do questionário SF-36 pré e pós tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.

É possível observar, comparando-se os diversos domínios do SF-36 pré e pós-tratamento com CPAP, que os escores médios aumentaram ($p < 0,01$) para todos os domínios: capacidade física, aspectos físicos, dor física, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental.

Os valores da qualidade de vida avaliada pelo FOSQ, antes e após o tratamento com CPAP, dos pacientes portadores de SAHOS, são mostrados na tabela 15.

Tabela 15: Qualidade de vida avaliada pelo questionário FOSQ pré e pós tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.

FOSQ	Mínimo	Máximo	Média	DP	p
Pré	28	117	81,89	19,49	<0,0001
Pós	53	117	91,72	14,39	<0,0001

A partir da análise dos dados do questionário FOSQ da tabela 15, pode-se perceber o impacto do uso do CPAP sobre a qualidade de vida dos portadores de SAHOS. Nos resultados constata-se pontuação mínima de 28 pontos e máxima de 117 pontos, antes de iniciado o tratamento com CPAP (média de $81,89 \pm 19,49$). Após o período de tratamento, observa-se melhora nos escores, com mínimo de 53 pontos e máximo permanecendo no mesmo valor anterior (média de $91,72 \pm 14,39$ pontos; $p = 0,00001$).

A distribuição dos participantes de acordo com a gravidade dos sintomas depressivos, de acordo com os pontos de corte estabelecidos pelo inventário de Beck para depressão, é apresentada na tabela 16.

Tabela 16: Sintomas depressivos medidos pelo inventário de depressão de Beck pré e pós tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS.

Classificação	Pré		Pós		p
	n	%	n	%	
Sem depressão ou depressão					
mínima	28	45,9	42	68,9	
Depressão leve a moderada	23	37,7	17	27,9	<0,0001
Depressão moderada a grave	6	9,8	2	3,3	
Depressão grave	4	6,6	0	0,0	
Total	61	100,0	61	100,0	

Detendo-se à classificação do nível de depressão, expresso na tabela, denota-se que, antes de iniciar o tratamento, 23 (37,7%) sujeitos da amostra apresentaram depressão leve a moderada; 6 (9,8%) demonstraram depressão moderada a grave; e apenas 4 (6,6%) apresentaram depressão grave. Assim, 33 pacientes (54,1%) apresentaram sintomas depressivos antes do tratamento. Após o tratamento com CPAP os sintomas depressivos reduziram de forma significativa: 17 (27,9%) pacientes permaneceram com sintomas leves a moderados e apenas 2 (3,3%) com sintomas moderados a grave. Deste modo, 19 (31,15%) pacientes mantiveram-se com depressão após a utilização do CPAP ($p < 0,01$).

A análise da associação entre sintomas depressivos basais e as demais variáveis mostrou correlação fraca com os escores do FOSQ ($r = -0,281$; $p = 0,02$) e com três componentes do índice de qualidade do sono de Pittsburg ($r = 0,341$ a $0,479$; $p < 0,01$) e correlação moderada a forte com todos os domínios do SF-36, sendo o menor coeficiente observado para estado geral de saúde ($r = -0,58$; $p = 0,0001$) e os maiores para aspectos sociais ($r = -0,68$; $p = 0,0001$) e saúde mental ($r = 0,72$; $p = 0,0001$). Não se observou associação entre sintomas depressivos e IAH.

Os escores de qualidade de vida medidos pelo SF-36 não se associaram significativamente com o IAH, com os escores do FOSQ, nem com os componentes do índice de qualidade do sono de Pittsburg ($p > 0,05$).

Nos gráficos 8 e 9, podemos observar a relação entre os escores da escala de sonolência - ESDE e do questionário de depressão - BDI, pré e pós-tratamento com CPAP.

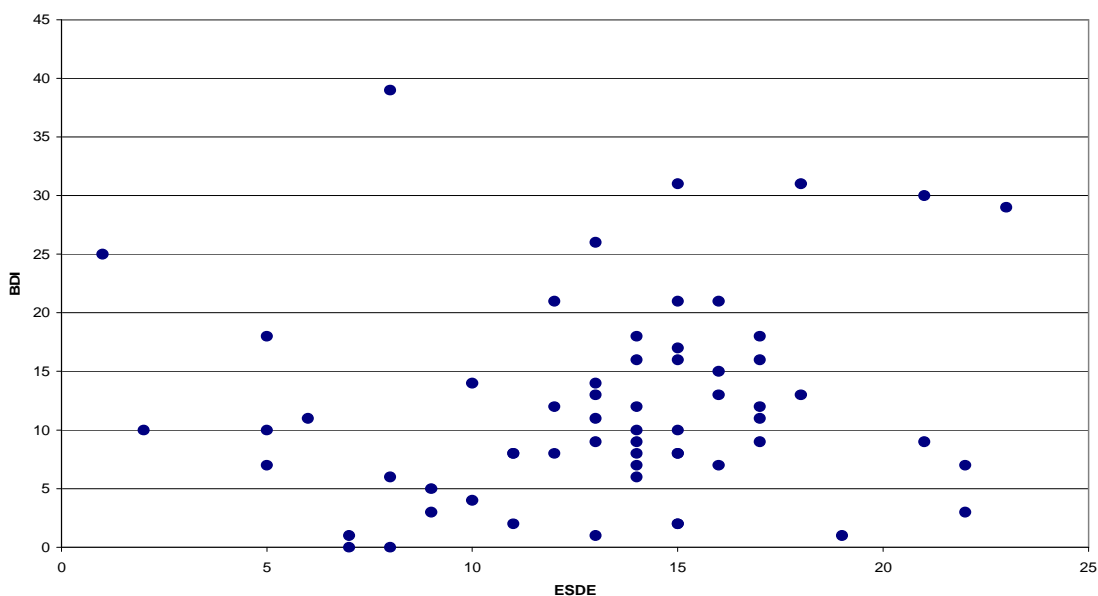


Gráfico 8: Diagrama de dispersão da escala de sonolência diurna de Epworth (pré-tratamento com CPAP) e inventário de depressão de Beck em pacientes com SAHOS.

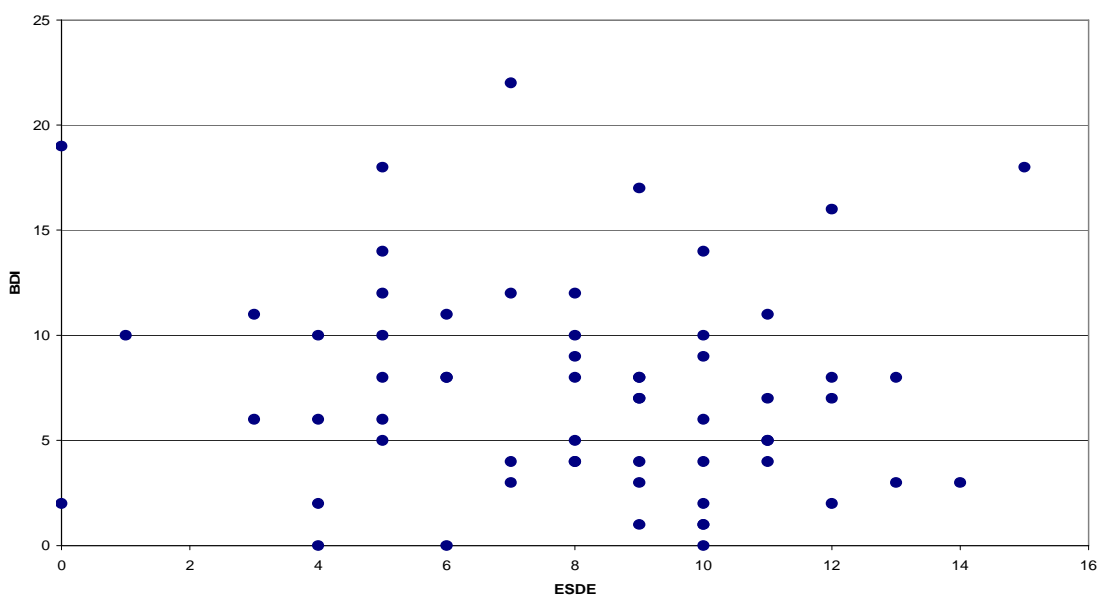


Gráfico 9: Diagrama de dispersão da escala de sonolência diurna de Epworth (pós-tratamento com CPAP) e inventário de depressão de Beck em pacientes com SAHOS.

Nossos resultados mostram ausência de associação significativa entre os escores da ESDE e do BDI antes ($r=0,14$; $p=0,29$) e após seis meses de tratamento com CPAP ($r=-0,12$; $p=0,37$).

7 DISCUSSÃO

Realizamos um estudo prospectivo, do tipo antes e depois, com seguimento de 6 meses em pacientes com SAHOS, objetivando avaliar o impacto do uso do CPAP sobre sintomas depressivos e qualidade de vida.

Em nosso estudo identificamos a predominância da SAHOS em homens (68,9%), como esperado, já que o sexo masculino é fator de risco da síndrome referida, segundo Mohsenin (2003) e Jordan e McEvoy (2003). Estudos relacionados ao ronco, realizados por Martins, Tufik e Moura (2008); Bixler et al. (2008) e Strohl (2005), demonstram ser o gênero masculino o mais acometido pela SAHOS, sendo a relação homem/mulher, em grande parte das estimativas, 2:1 e 4:1, respectivamente.

A média de idade dos pacientes, por ocasião do diagnóstico, foi semelhante ao estudo de Knorst et al (2008), com pico de incidência da doença entre 50 e 60 anos. Ainda, evidenciamos que a SAHOS pode ocorrer em qualquer faixa etária, indiferente do sexo, raça ou gênero. Em relação ao estado civil, observamos que 91,8% dos pacientes eram casados(as) e/ou conviviam com companheiro(a). Para o grau de escolaridade, observamos uma prevalência de 31,2% com 2º grau incompleto, seguindo, 3º grau completo (29,5%).

No tocante a situação profissional dos pacientes com SAHOS, observamos que 90,17% exercem algum tipo de atividade profissional, caracterizando a amostra como profissional ativa.

O hábito de fumar e de ingerir bebida alcoólica são fatores que podem contribuir para a apneia obstrutiva do sono. Observamos uma alta percentagem de pacientes fumantes ou ex-fumantes (45,90%) e uma proporção menor de etilistas ou ex-etilistas (36,07%). Em estudo realizado por Reimão (1999), com 41 pacientes do gênero masculino e com diagnóstico de SAHOS, observou-se que 46,3% eram tabagistas e 7,9% faziam uso de álcool antes de se deitar. Ainda, estudo realizado por Cavalcanti (2005), com 46 portadores da SAHOS, observou que o desenvolvimento de processo inflamatório na via aérea superior, doenças relacionadas com o fumo e efeitos do declínio nos níveis de nicotina no sangue para estabilidade do sono, estavam relacionados com o uso do cigarro. Desta forma, o fato do portador de SAHOS parar de fumar pode levar a uma melhora no quadro clínico.

Noal et al. (2008), realizaram um estudo de base populacional com 3.136 adultos, demonstrando uma prevalência de 50,5% de ronco, na sua maior proporção, acometidos foram os indivíduos do sexo masculino, idosos, tabagistas, alcoolistas e obesos. Ainda, neste mesmo estudo, os autores destacaram que fatores de risco, como sexo e idade, não são modificáveis, porém o tabagismo, o alcoolismo e a obesidade devem ser identificados e tratados nestes pacientes. Portanto, observa-se que os resultados clínicos dos diversos estudos realizados com pacientes portadores da SAHOS demonstram grandes semelhanças com nosso estudo.

De acordo com Boerges e Paschoal (2005), para o sucesso do tratamento em pacientes com SAHOS, é necessário proceder com mudanças drásticas no modo de vida, incluindo todos os fatores de risco modificáveis, tais como: evitar-se o decúbito dorsal; abster-se de fumo e álcool; realizar o controle do uso de medicamentos; e regularizar-se o controle de peso.

O principal motivo mencionado pelos indivíduos ao recorrerem à consulta médica e solicitar auxílio, foi a presença de ronco e apneias. Este fato, por alguns momentos, estava prejudicando o convívio conjugal e conseqüentemente, a qualidade de vida dos pacientes portadores da SAHOS. Nos exames de polissonografia, os médicos evidenciaram principalmente sono fragmentado, alterações na saturação de oxigênio e na frequência cardíaca.

Baseando-se na classificação da gravidade da SAHOS, percebe-se – em relação à amostra estudada – que 59,32% dos pacientes foram classificados como portadores de doença grave, sendo o índice de apneia/hipopneia médio 40,30 eventos/hora. Os tipos de eventos que prevaleceram foram as apneias obstrutivas (51,57%), seguida pela hipopneias (41,80%). Um estudo conduzido por Reimão (1999) evidenciou (em amostra de 41 pacientes apneicos do gênero masculino) tempo total de sono como sendo de $411,9 \pm 80,7$ minutos na polissonografia e um índice médio de apneias/hipopneias de $39,8 \pm 15,5$ eventos/hora, semelhante ao de nosso estudo. Já na análise estatística o referido autor observou que o índice de sonolência se associou significativamente ($p < 0,05$) com o índice de apneia/hipopneia.

Apesar da gravidade dos casos de SAHOS identificados em nosso estudo, não obtivemos relatos de acidentes automobilísticos prévios devidos à sonolência diurna ou outro fator associado e, também, não houve perdas por morte no período de seguimento. A não identificação de acidentes de trânsito prévios pode estar relacionada ao pequeno tamanho

amostral e a boa evolução dos casos no seguimento pode estar relacionada à abordagem efetiva da SAHOS. Entretanto, é preciso salientar que o período de seguimento de 6 meses é relativamente curto para avaliar prognóstico.

Ao estratificar os pacientes de acordo com o IMC observamos que a grande maioria dos pacientes apresentava sobrepeso ou obesidade (96,7%), com redução significativa do IMC na avaliação de seguimento de 31,95 kg/m² para 30,36 kg/m². Diferente de nossos achados, o estudo de Bastos (2004), que comparou o IMC de pacientes portadores de SAHOS pré e pós tratamento com CPAP, não observou diferença na redução do IMC entre os usuários (32,6 kg/m²) e não-usuários (32,8 kg/m²) do CPAP.

Os principais fatores associados com a SAHOS são discutidos por Isono e Remmers (1994), Ceneviva et al. (2006); Ogretmenoglu et al. (2005); Harsch et al. (2004) e Schwab et al. (2003). Os autores ressaltam que a obesidade é o principal fator preditivo para o desenvolvimento da síndrome, especialmente com acúmulo de gordura na área do pescoço e porção alta do abdômen, pois de 60 a 70% dos pacientes são obesos, aproximadamente. Há uma relação intrínseca entre SAHOS e obesidade e, segundo Chin et al (1999), alguns trabalhos sugerem que o tratamento com CPAP pode auxiliar no controle da obesidade. Borges e Paschoal (2005) afirmam que a perda de peso é fundamental em indivíduos com IMC elevado para o controle da SAHOS.

A prevalência da obesidade tem aumentado progressivamente nos últimos anos e seu tratamento é imprescindível, pois esta associada ao aparecimento de diversas doenças crônicas não-degenerativas. Este fato leva a crer que a obesidade pode ser o principal elemento de predisposição para a SAHOS em nossa amostra, visto que aproximadamente 60,7% apresentaram obesidade moderada a mórbida, e 55,7% não praticavam atividade física. Portanto, em relação a este fator, sem dúvida, cabe a mudança dos hábitos alimentares e a inserção da prática de atividade física no cotidiano.

Estudos indicam, segundo Davies e Stradling (1992) e Pillar et al. (1994), que a circunferência do pescoço é o principal fator preditor para o desenvolvimento da SAHOS, quando comparado ao grau de obesidade. Olson et al. (2003) ressaltam que a grande circunferência do pescoço, mais de 43 cm, predispõe à diminuição do espaço de abertura retrofaríngea e, por sua vez, apresenta alta correlação com a SAHOS. Na nossa amostra 68% das mulheres e 74% dos homens apresentaram circunferência do pescoço acima dos limites da normalidade. Do mesmo modo observamos uma associação positiva moderada entre as

diversas medidas antropométricas e a gravidade da SAHOS, sugerindo a importância da obesidade no desenvolvimento e no agravamento da doença.

Oliveira e Veigas (2006) realizaram um estudo quantitativo determinando a prevalência dos fatores de risco para a SAHOS com motoristas de ônibus interestaduais. O estudo evidenciou que 68% dos motoristas apresentaram peso corporal acima do ideal e 34% tinham uma média de circunferência do pescoço de 42 cm.

Schwab et al. (2003) acreditam que o tamanho da parede lateral da faringe e o tamanho da língua são particularmente importantes para o desenvolvimento da SAHOS. Assim, os autores atribuem a SAHOS ao palato mole e ao acúmulo de gordura na região do pescoço. Deste modo, é possível que, a descontinuidade do tratamento possa induzir o retorno dos sintomas.

Portanto, o aumento das medidas antropométricas (IMC, circunferência cervical e da cintura) são os principais fatores de risco encontrados em nosso estudo em pacientes com SAHOS. Entendemos que o ronco é uma das principais características dos pacientes, onde os fatores de risco para o ronco estão intimamente ligados com as apneias obstrutivas.

A sonolência diurna é outro fator de gravidade considerado no diagnóstico de SAHOS. De acordo com Sobrinho (2008), Ferreira (2007) e Boari (2004), a escala de Epworth é a forma mais fácil, subjetiva e de baixo custo para avaliação da sonolência diurna excessiva, sendo esta, um dos sintomas mais prevalentes no paciente com SAHOS. Estudo realizado por Reimão (1999) objetivou avaliar a correlação do grau de sonolência pela escala de Epworth com os resultados da polissonografia em 41 pacientes com SAHOS do gênero masculino. Observou que 78% dos pacientes apresentavam um índice de sonolência aumentado, com média de $14,8 \pm 5,2$ pontos. Nosso estudo mostra resultados semelhantes no pré tratamento, evidenciado, nas avaliações dos pacientes portadores de SAHOS, altos índices na pontuação da ESDE. Entre os impactos negativos da sonolência excessiva estão as alterações cognitivas e problemas psicológicos, incluindo perda de memória e dificuldade de concentração, assim como risco aumentado de acidentes de trabalho e automobilísticos.

Guilleminault et al (2004) estudaram a associação entre as variáveis sonolência diurna, distúrbios do sono, depressão, qualidade de vida, dificuldades ao volante e acidentes automobilísticos. Os autores não evidenciaram uma relação significativa entre sonolência diurna e as demais variáveis.

Lyng e Parish (2003) conduziram um estudo para avaliar a sonolência diurna de 54 pacientes com SAHOS, antes e após o tratamento com CPAP, e evidenciaram uma redução na pontuação da escala de sonolência diurna, passando de $12,9 \pm 4,4$ para $7,3 \pm 4,0$ ($p < 0,001$) pontos, que é semelhante ao achado de nosso estudo. Embora a escala de sonolência seja um instrumento subjetivo e alguns estudos não encontrem fortes correlações com o teste de latência múltipla do sono, a escala é uma medida amplamente utilizada para avaliar a sonolência diurna, evidenciando de forma subjetiva, a melhora após o tratamento com CPAP. A melhora da sonolência com o uso do CPAP pode estar associada ao controle dos eventos respiratórios durante o sono e à restauração da arquitetura do sono, aspectos estes não comprovados pelo nosso estudo uma vez que os pacientes não realizaram polissonografia após o tratamento.

Segundo Shamsuzzaman et al (2003), o CPAP nasal reduz a sonolência diurna, proporcionando uma noite de sono restauradora, sensação jamais experimentada pelo paciente. Bastos (2004) estudou a sonolência diurna, medida pela ESDE entre usuários e não usuários de CPAP, e demonstrou que existe uma tendência do escore dos não-usuários (11,6 pontos) ser superior ao dos usuários (7,4 pontos). Para Popescu et al (2001), o escore na ESDE é significativamente mais baixo em pacientes que fazem uso do CPAP nasal quando comparados aos que não fazem uso, melhorando assim, a função cognitiva, o humor e a sonolência diurna após uso contínuo do CPAP nasal.

A avaliação subjetiva da qualidade do sono, pelo instrumento IQSP, mostrou pontuações elevadas para a qualidade subjetiva do sono e distúrbios do sono, indicando uma pior qualidade do sono na nossa amostra, em comparação com indivíduos saudáveis, cujas pontuações são inferiores a cinco pontos, indicativas de boa qualidade de sono. Entretanto, após o tratamento houve melhora significativa da qualidade do sono, com proporção de maus dormidores caindo de 85,3% para 41%. Cabe salientar que, de acordo com Winwood e Lushington apud Daronco (2010), a qualidade do sono não está propriamente associada a horas de sono, mas à sua profundidade, ao número de despertares e à adequada preparação do organismo para as atividades após o despertar. Além disso, baixa qualidade de repouso pode ser um indicativo de sofrimento psíquico.

O impacto da SAHOS sobre a qualidade de vida tem sido estudado nos últimos anos, porém os efeitos a curto e longo prazo, ainda não estão totalmente esclarecidos. O questionário SF-36 é um instrumento amplamente utilizado nos estudos para avaliar a qualidade de vida. Este instrumento não contém questões diretamente relacionadas aos efeitos

dos distúrbios do sono ou qualquer doença específica, mas a dúvidas que incidem sobre a qualidade de vida em geral. Lyng (2003) ressalta que o questionário SF-36 tem sido utilizado para avaliar a qualidade de vida em pacientes portadores da SAHOS e, em particular, para medir os efeitos do tratamento com CPAP.

Utilizamos em nosso estudo o questionário SF-36 para avaliar a qualidade de vida dos pacientes com SAHOS, por este apresentar maior confiabilidade, validade e sensibilidade, como foi sugerido pelos estudos de Jenkinson, Stradling e Petersen (1998) e em Lyng (2003). Os valores dos domínios do questionário de qualidade de vida SF-36 foram pontuados atendendo as normas de Ciconelli (1997), ou seja, comparando o grupo antes e após o tratamento com CPAP. Desta forma, observamos que os pacientes apresentaram escores dos domínios significativamente menores para o aspecto físico, dor física, vitalidade e aspecto emocional antes de realizar o tratamento. Após a terapia, comparando os oito domínios do questionário SF-36, constatamos que os escores mostraram mudanças positivas ($p < 0,0001$) para os domínios capacidade física, aspecto físico, dor física, estado geral de saúde, vitalidade, aspecto social, aspecto emocional e saúde mental.

Ao compararmos nosso estudo com Lyng e Parish (2003), percebemos que os valores dos diferentes domínios, antes e após a terapia com CPAP, apresentaram índices muito semelhantes evidenciando que o tratamento com CPAP, melhora de forma drástica a qualidade de vida de pacientes com SAHOS.

Ferrer et al (2004) realizaram um estudo para avaliar os fatores preditivos de melhora da qualidade de vida, em 88 pacientes com SAHOS, os quais realizaram o tratamento com CPAP por 12 meses. A qualidade de vida foi avaliada por meio do questionário *Nottingham Health Profile (NHP)*. Antes de iniciar o tratamento, observaram que a qualidade de vida era menor em comparação com a população geral e, que, todas as dimensões do NHP, exceto isolamento social, melhoraram significativamente na linha de base dos pacientes que regularmente usaram o CPAP, atingindo níveis comparáveis aos da população, após 12 meses. Apenas o NHP e o IAH, na linha de base, foram significativamente associados às horas de uso do CPAP durante o período de um ano. Do mesmo modo, nossa pesquisa demonstra que o tratamento com CPAP nasal, após média de uso de 167 dias, apresentou uma melhora altamente significativa após tratamento nos oito domínios do questionário de qualidade de vida SF-36 e nos escores do questionário FOSQ, evidenciando ser estes instrumentos psicometricamente confiáveis e válidos para a avaliação clínica dos pacientes portadores da SAHOS.

Bennett et al (1999), demonstraram que, de forma semelhante, após 4 semanas de tratamento com CPAP nasal, houve uma associação significativa entre todos os índices de fragmentação do sono, estado de saúde e qualidade de vida, medida pelo SF-36. Em mais um estudo, Hida et al (2003), mostraram, em pacientes japoneses portadores de SAHOS e com síndrome da obesidade-hipoventilação alveolar, que o tratamento com CPAP nasal por 3 a 6 meses melhorou a qualidade de vida.

Um estudo controlado randomizado realizado por Jenkinson et al (1999), demonstrou eficácia no tratamento com CPAP por 8 semanas em pacientes com SAHOS, melhorando assim, a sonolência diurna subjetiva e objetivamente, bem como, a qualidade de vida avaliada pelo questionário SF-36.

A razão de se realizar um estudo relacionando qualidade de vida e alterações do humor em pacientes com SAHOS reside no fato que estes dois achados são importantes do ponto de vista dos pacientes. Através da percepção do paciente, é possível determinar o impacto da SAHOS sobre a sua vida e detectar a existência de depressão e, a própria gravidade dos sintomas depressivos. Estudos com populações clínicas geralmente indicam uma elevada comorbidade entre a insônia e os transtornos psiquiátricos, notadamente em episódios de depressão (Ford e Cooper-Patrick, 2011 apud Chellappa e Araujo, 2007).

Na literatura verifica-se que existem muitos estudos demonstrando as relações entre SAHOS e déficits neuropsicológicos e funcionais (Akashiba et al, 2002; Partinem e Guilleminault, 1990), depressão (Kales et al, 1985; Reynolds et al, 1984), sonolência diurna excessiva (Gottlieb et al, 1999; Partinem e Guilleminault, 1990;) e qualidade de vida (Baldwin et al, 2001; Briones et al, 1996). Entretanto, um estudo realizado por Bednarek, Glebocka e Kossowska (2006), que analisou a hipótese da SAHOS afetar negativamente a condição emocional dos pacientes e conseqüentemente, a qualidade de vida, não encontrou associação entre as variáveis acima. Foram estudadas 63 pessoas, divididas em dois grupos: pacientes com SAHOS e controle. Na análise foram utilizados os questionários *UWIST Mood Adjective Checklist (UMACL)*, *Satisfaction With Life Scale (SWLS)*, *Life Orientation Test (LOT-R)*, *Courtauld Emotional Control Scale (CECS)*, *Framingham Type A Scale* e *Beck Depression Inventory (BDI)*. Os autores não encontraram diferenças entre os dois grupos, sugerindo que não havia relação entre SAHOS, sintomas depressivos, ansiedade e desempenho psicológico dos pacientes.

Em contrapartida ao estudo acima mencionado, nosso estudo detectou sintomas depressivos em 54% dos pacientes e comprometimento importante da qualidade de vida. A

relação entre estes achados e a SAHOS ficou mais evidente quando consideramos os efeitos benéficos do tratamento sobre estes dois desfechos. Entretanto, pelo fato de não termos estudado um grupo controle sem a doença, não é possível fazer nenhuma comparação com a qualidade de vida ou sintomas depressivos da população em geral.

Para Akahoshi (2005), despertares e episódios repetitivos de dessaturação atingindo o tecido cerebral durante o sono, são fatores que provavelmente contribuem para o desenvolvimento da depressão. Quando o CPAP nasal é devidamente titulado, apneias e hipopneias, em pacientes com SAHOS, são completamente abolidos, ainda, despertares e dessaturação de oxigênio desaparecem.

Estudo desenvolvido por Hilaire et al (2002) procurou determinar o quanto a sonolência diurna contribui para o aparecimento dos distúrbios de humor em pacientes com SAHOS. A sonolência foi avaliada pela escala de Epworth e pelo teste de manutenção da vigília. As escalas de ansiedade e depressão e o questionário de caráter e temperamento foram usados na avaliação. Participaram da pesquisa 60 pacientes com SAHOS. A média de pontos da escala de ansiedade foi de $6,9 \pm 0,45$ e a da depressão foi de $4,6 \pm 0,48$, com insignificantes diferenças entre roncoadores e pacientes com SAHOS. A ansiedade esteve presente em 16% dos casos e a depressão em 7%. A pontuação da escala de depressão se relacionou com a pontuação da escala de sonolência diurna ($r=0,37$, $p=0,003$) e com a latência média do sono ($r= -0,34$, $p=0,04$). Adicionalmente, altos valores na escala de depressão mostraram uma associação com a redução do estado de alerta diário.

Em nosso estudo, não observamos correlação entre sintomas depressivos e sonolência diurna e encontramos uma relação fraca entre a intensidade dos sintomas depressivos e a gravidade da SAHOS. Entretanto, notamos que os sintomas depressivos estão associados com uma qualidade de vida ruim nos pacientes com SAHOS. Esta relação é de grande relevância clínica para a equipe médica e, principalmente, para os pacientes, porque uma vez reconhecida, permite um melhor controle dos sintomas durante o tratamento e uma abordagem direcionada, se os achados persistirem no seguimento.

Um fator fundamental intrínseco ao tratamento dos pacientes com SAHOS é a adesão ao CPAP. Todavia, este tratamento terá sucesso quando o profissional fisioterapeuta proceder com acompanhamento mensal, realizando ajustes, configurações e adaptações do equipamento e da máscara nasal, procedimentos imprescindíveis para uma boa adaptação e adesão ao tratamento.

Randerath et al. (2002), ressaltam que o CPAP nasal não é facilmente aceito por todos os pacientes. Por este motivo, Olson et al. (2003) mencionam que um acompanhamento precoce é extremamente necessário, vez que o uso rotineiro pelo paciente se estabelece no primeiro mês, período no qual o paciente experimenta os resultados benéficos (que para ele são “novos”) e, assim, passa a ter bom índice de adesão ao tratamento com o aparelho.

Broström et al (2010), analisaram as experiências de adesão ao tratamento com CPAP em pacientes com SAHOS. O grupo constatou que a adesão esta ligada às estratégias facilitadoras e às barreiras pessoais. Os facilitadores destacados pelos pacientes foram: vontade de evitar os sintomas, conhecimento sobre os riscos, consequências médicas, medo de implicações sociais negativas e a perturbação do sono do cônjuge. Alguns facilitadores somaram de forma positiva ao tratamento com CPAP: crença em cuidados pessoais, sentimento de engajamento do cônjuge e sentimento de melhora física. As barreiras para a adesão incluem vivência de problemas pessoais práticos, efeitos psicológicos negativos relacionados ao equipamento, atitudes negativas acerca do tratamento, efeitos colaterais como apoio insuficiente da saúde pessoal e do cônjuge.

Em nosso estudo, observamos que o conhecimento sobre os facilitadores e as barreiras para a adesão ao tratamento foram fundamentais no tratamento dos pacientes, as quais foram usadas como fonte estratégica de intervenção, promovendo assim, a adesão ao tratamento de 100%, com 92,8% de uso no período de seguimento. Pesquisa realizada por Bastos (2004) objetivou avaliar o perfil dos pacientes com SAHOS e o nível de satisfação sobre o tratamento com CPAP. Na situação, o pesquisador observou que 100% dos usuários encontravam-se dentro da faixa de satisfação com o tratamento ($p=0,048$).

A partir de tais aspectos, pode-se perceber que o tratamento com CPAP é um problema multifatorial, isto, pois envolve o paciente, o tratamento, a condição social e demais fatores de saúde. Assim, o conhecimento é um facilitador que pode ser usado como fonte de estratégia na intervenção. Desta forma, foi conferido, em nosso estudo, maior nível de satisfação.

Bloxham (2007) avaliou o uso do CPAP, objetivando normalizar a sonolência e a capacidade funcional dos pacientes portadores de SAHOS. Na análise, observou que quanto maior o tempo de uso do CPAP, maior são os benefícios em relação à sonolência e à capacidade funcional. Porém, evidenciou um fato curioso: pacientes com tempo de uso maior de 7 horas por noite não mostraram melhora superior aos que usaram o CPAP por menor

tempo na pontuação da escala de sonolência diurna, mas evidenciaram melhora significativa no estado funcional.

Um estudo realizado por Chugh et al (1997), com 32 pacientes, examinou a relação entre a variabilidade noite a noite com uso do CPAP e a duração noturna da terapia com pressão positiva contínua sobre as primeiras 9 semanas de tratamento. Ademais, esta mesma pesquisa determinou quando os pacientes começaram a estabelecer padrões de não adesão. Aproximadamente a metade dos participantes foi persistente na utilização do CPAP, com aplicação superior a 90% das noites, com média de $6,22 \pm 1,21$ horas por noite. A outra metade, composta por usuários intermitentes, apresentou uma taxa de uso diário de $3,45 \pm 1,94$ horas por noite. O percentual de dias sem uso se relacionou com a diminuição da duração do uso noturno ($RHO = -0,3, p < 0,001$). A análise dos padrões noite a noite de uso revelou que os dois grupos diferiram de forma expressiva na duração noturna do uso do CPAP, isto, a partir do quarto dia de tratamento ($p = 0,001$). Assim, os fatores que podem potencialmente diferenciar os dois grupos revelaram indicadores não confiáveis. No entanto, os usuários intermitentes do tratamento permaneceram relatando aumento dos sintomas (ronco e apneia) pós-tratamento, assim, sugerindo continuidade nos distúrbios respiratórios do sono.

Atualmente, é possível se observar que a maioria dos geradores de fluxo permite o ajuste automático das pressões sobre as vias aéreas (característica de rampa), aumentando progressivamente a pressão até o nível desejado, auxiliando os pacientes a adormecerem com maior facilidade e elevando a adesão ao tratamento. Esse fato pode ser considerado um dos grandes motivos facilitadores da adesão ao tratamento em nosso estudo. Em estudo realizado por Bastos (2004) observa-se que dos 87% adquirentes do CPAP há mais de 12 meses, 80% eram usuários diários. Assim, denota-se que ocorre adaptação do paciente em relação ao uso do equipamento com o passar do tempo.

Segundo Cloward et al. (2003) as maiores razões para não adesão ao tratamento são máscaras desconfortáveis ou intolerância à pressão. Por isso a escolha da máscara é de fundamental importância para a continuidade do tratamento. Minimizar os efeitos adversos, o mais precocemente possível segundo Massie et al (2003), resulta em uma maior aderência ao tratamento.

Casal et al (2009) realizaram uma análise comparativa entre dois sistemas de pressão expiratória (EPR e C-Flex), em pacientes com SAHOS. Na ocasião, trinta e um pacientes completaram o estudo. Deste, salienta-se que ambos os modos de alívio da pressão expiratória foram similares na eficiência e na resolução dos parâmetros respiratórios, melhora da

qualidade do sono e das taxas de conforto dos pacientes. No nosso estudo todos os pacientes portadores de SAHOS utilizaram o CPAP auto-ajustável, favorecendo uma melhor adaptação.

Hertegonne et al (2007) realizaram um estudo utilizando polissonografia *split*, e avaliaram o IAH, o índice de ronco, os níveis de pressão, e a apreciação subjetiva da qualidade do sono. Os autores compararam dois dispositivos, através de diferentes bases algorítmicas de limitação de fluxo: CPAP Remstar Auto (Respironics) e CPAP Spirit (Resmed). Os autores não encontraram diferenças nos parâmetros e qualidade do sono, nem na percentagem de ronco dos pacientes. O uso do CPAP Remstar Auto se associou a um menor IAH, em comparação com o CPAP Spirit, apresentando média de 6,9 eventos/hora e 9,4 eventos/hora ($p=0,004$), respectivamente. Estes resultados foram obtidos com níveis significativamente mais baixos de pressão ($9,2 \pm 2,3$ cm H₂O contra $10,2 \pm 1,5$ cm H₂O ($p=0,001$)).

Duran et al (2003) procuraram definir um protocolo para avaliar o funcionamento de um CPAP automático, determinar o comportamento do mesmo durante a polissonografia convencional, definir a utilidade do auto CPAP para identificar a melhor pressão em pacientes com SAHOS e, ainda, estabelecer a eficácia da pressão fixa durante a polissonografia convencional. Participaram do estudo 12 pacientes com SAHOS severa e 53 com SAHOS leve ou moderada, totalizando 65 pacientes. Desta forma, puderam observar um aumento da pressão do CPAP automático em resposta às apneias e ronco durante a polissonografia convencional (valor de base de 4 cmH₂O até uma pressão 11 ± 1 cmH₂O). Salienta-se que, quando alcançado o fluxo normal, o CPAP diminuiu a pressão lentamente e mostrando-se sensível às mínimas anormalidades, especialmente ao ronco, bem como, não se modificando em alguns tipos de limitações de fluxo. Em outro grupo, com 39 pacientes, a pressão visual obtida do equipamento automático foi similar à recomendada pela polissonografia, na maioria dos casos (71%). Em exame polissonográfico, realizado depois de um mês da utilização da pressão do CPAP recomendada pelo equipamento automático, encontrou-se um número normal de apneias e hipopneias (IAH de 6 ± 2 eventos/hora) e despertares (10 ± 2) nos pacientes com SAHOS.

A partir dos dados acima é possível inferir que o CPAP automático aumenta a pressão na vigência de eventos respiratórios e mantém um padrão respiratório normal na maioria dos pacientes. Ainda, salienta-se que a análise visual da pressão permite uma correta identificação do seu melhor índice em equipamento de pressão fixa no tratamento da SAHOS. Segundo Yan, Bradley e Liu (2001), as pressões normalmente usadas no CPAP variam entre 5 a 15

cmH₂O e devem ser ajustadas individualmente. Inclusive, as pressões variam de paciente para paciente, em diferentes estágios do sono.

A terapia com CPAP constitui o método mais indicado para o tratamento da SAHOS segundo Victor (2004) e Leech (2005). Recentemente, tem-se proposto o uso do Auto CPAP, dispositivo informatizado capaz de auto-ajustes para adequar as pressões positivas às necessidades dos pacientes durante o sono. Nosso estudo demonstra a adesão ao tratamento com CPAP auto-ajustável, com considerável grau de confiabilidade.

A indicação do CPAP no tratamento da SAHOS tem sido pontuada com a necessidade de avaliação de fatores como a aplicação de critérios de diagnóstico e a severidade da doença; e/ou a gravidade dos sintomas presentes segundo Rowley (2005) e a American Academy of Sleep Medicine (1999).

Nigel McArdle et al (1999) relatam que ao iniciar sua pesquisa, década de 80, sua avaliação era subjetiva, após 1990, todos os aparelhos foram trocados por equipamentos com registro de horas/uso, ressaltando a importância da adesão objetiva. Nosso estudo registrou a adesão de forma objetiva em todos os pacientes. Ainda, a utilização de equipamento auto-ajustável (Auto-CPAP), por tempo médio superior a 4 horas de uso/dia, é considerada satisfatória pelos pacientes com SAHOS. No nosso estudo não utilizamos qualquer protocolo para melhorar a adesão ao tratamento. Os limites inferiores de tempo de uso/noite do CPAP, para obtenção de efeitos terapêuticos adequados, ainda não foram determinados.

Engleman et al (1997) apresentaram resultados de melhora nos níveis de sonolência diurna objetiva, escores de sintoma, humor e função cognitiva num grupo de pacientes com SAHOS, com uso médio de 3,7 horas por noite. Pépin et al (1999) utilizaram como média de uso 4 horas por noite, pelo menos 5 dias por semana e obtiveram alta adesão ao CPAP. Otaño et al. (2004), obtiveram excelentes respostas clínicas através da ESDE, com uso médio de CPAP de 6 horas/noite.

Nesta pesquisa, utilizamos o critério de duração mínima aceitável do uso do CPAP de 4 horas, para avaliar a adesão do paciente ao tratamento. Partimos das exposições de Bittencourt (2005), McArdle (1999), Pépin (1999) e Piertes (1996) que sugerem pelo menos 4 horas por noite. Nossos resultados mostram um percentual de adesão compatível com os achados da literatura, proporcionado por orientação prévia e posterior, levando em conta a necessidade e a evolução clínica do paciente.

Trabalhos cada vez mais enfatizam a necessidade de orientações prévias, não somente específicas do equipamento, como também, informações da própria doença, das complicações posteriores e da relação com a gravidade e as consequências. As orientações segundo Bittencourt (2005); Rueda et al (2004); Otaño et al. (2004); Mirza e Lanza (1999); Schafer et al (1998) e Meurice et al (1994) devem ser acopladas ao treinamento para adaptação ao equipamento, educação do paciente, incentivo, apoio e atenção antes, durante, e após o tratamento. Maior atenção deve ser dispensada ao paciente nas primeiras 4 semanas de emprego da pressão positiva contínua.

Embora o papel dos diferentes profissionais, no âmbito da prevenção e terapia da SAHOS não tenha sido avaliado no nosso estudo, com base nos aspectos analisados e revisados sobre o tratamento da SAHOS com uso de CPAP, fica aparente a importância da participação do fisioterapeuta no contexto da abordagem multidisciplinar da SAHOS. O fisioterapeuta, com sua atuação profissional, pode contribuir para melhorar a adesão à terapia com CPAP, obtendo-se assim um melhor controle da SAHOS e uma redução da morbidade associada à doença.

8 CONCLUSÕES

- O uso do CPAP melhorou a qualidade do sono e reduz a sonolência diurna em pacientes com SAHOS.
- Pacientes com SAHOS tem comprometimento da qualidade de vida e o tratamento com o CPAP por 6 meses teve um impacto positivo sobre este desfecho.
- Cerca da metade dos pacientes com SAHOS apresentaram sintomas depressivos e estes sintomas melhoraram significativamente após a terapia com o CPAP.
- Observamos uma associação forte entre sintomas depressivos e qualidade de vida medida pelo SF-36 em pacientes com SAHOS e uma relação fraca com a qualidade do sono e os escores do FOSQ. Não observamos relação entre sintomas depressivos ou qualidade de vida e a gravidade da doença.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise descritiva e estatística do estudo com pacientes portadores de SAHOS, cabe ressaltar as principais considerações viabilizadas neste contexto técnico-científico.

Nesta pesquisa identificamos a predominância da SAHOS no gênero masculino e com pico de incidência da doença entre 50 e 60 anos. O hábito de fumar e a ingestão de bebida alcoólica são fatores tangíveis e preditivos que contribuem para o desenvolvimento da doença, pois se observou que muitos pacientes eram fumantes ou ex-fumantes e alcoolistas.

Baseando-se na classificação para o nível de gravidade da SAHOS, percebemos que 59,32% dos pacientes apresentaram, segundo critérios de diagnóstico, doença grave, com predomínio de apneias obstrutivas (51,57%), seguidas por hipopneias (41,80%). Assim, o valor médio do índice de apneias/hipopneias foi de 40,30 eventos/hora, com grandes oscilações para valores mínimos e máximos.

Na análise da estratificação do IMC, na série de pacientes avaliados, predominou o sobrepeso (36,10%) e a obesidade moderada a mórbida (60,65%) nos pacientes com SAHOS. Desta forma, por raciocínio lógico, entendemos que a obesidade pode ser o principal fator para a predisposição de acometimento da SAHOS na nossa amostra. Na análise comparativa do IMC, antes e depois do tratamento com CPAP, observamos uma redução significativa do IMC mostrando que a abordagem do paciente extrapola a terapia direcionada para a redução das apneias.

A circunferência do pescoço e da cintura, quando comparadas ao IMC, podem ser consideradas como fatores preditivos para o desenvolvimento da SAHOS. Isto se justifica pelo fato de se ter verificado que a circunferência do pescoço e da cintura aumentam em associação com a obesidade, confirmando a intersecção entre as variáveis, fato este, então, altamente significativo. Tal resultado pode ser considerado como um dos principais fatores que predispõem para o desenvolvimento e, em alguns momentos, para o agravamento da SAHOS.

A sonolência diurna, igualmente, é outro fator de gravidade considerado no diagnóstico da SAHOS. Em concordância com esta assertiva, este estudo evidenciou a alta

predominância de sonolência diurna, considerada um fator importante que contribui para a redução da atenção e da concentração nos pacientes com SAHOS.

A dimensão da qualidade do sono, avaliada de forma subjetiva, evidencia índices elevados para a qualidade e para os distúrbios do sono, alocando os pacientes em faixas de pior qualidade do sono, quando comparados aos indivíduos sadios. Baixos índices de qualidade do sono mostraram uma associação com baixa capacidade para desempenhar as atividades do dia a dia e do trabalho. Em contrapartida, evidenciamos que o tratamento com CPAP melhora a qualidade do sono dos pacientes portadores da síndrome.

Uma redução da qualidade de vida em pacientes com SAHOS foi descrita previamente. Por intermédio do questionário SF-36, observamos que os escores dos domínios foram significativamente menores para o aspecto físico, dor física, vitalidade e aspecto emocional antes de realizar o tratamento. No entanto, após a terapia, observaram-se mudanças positivas em todos os oito domínios do SF-36 e do FOSQ. Assim, concluímos que o tratamento com CPAP nasal, após média de uso de 167,08 dias, resultou em efeitos positivos sobre a qualidade de vida.

Em adição, identificamos a existência da co-morbidade depressiva de forma leve a moderada e, em menor proporção, na condição grave em 54,1% dos pacientes. Os sintomas depressivos estavam associados com a qualidade de vida, com correlações fracas com o FOSQ e moderadas a fortes com todos os domínios do SF-36. Detendo-se à análise comparativa das variáveis pré e pós tratamento, para a intensidade de sintomas depressivos, nosso estudo demonstra que o uso do CPAP nasal reduziu, de forma significativa, os escores da escala de depressão e a proporção de pacientes com sintomas depressivos.

Um fator fundamental a ser levado em consideração no tratamento dos pacientes com SAHOS é a adesão ao uso do CPAP. Deste modo, o tratamento terá sucesso quando o fisioterapeuta acompanhar o paciente mensalmente, realizando ajustes, modificando as configurações e realizando adaptações do equipamento e da máscara nasal, uma vez que estes ajustes são fundamentais para boa adaptação e futura adesão ao tratamento.

O trabalho de adaptação e orientação no início do uso representa um novo espaço de trabalho para muitos profissionais da saúde, especialmente os da área do sono. Neste contexto se insere o fisioterapeuta. Entretanto, para exercer esta atividade é importante que o profissional seja capacitado e que tenha conhecimentos sobre a SAHOS, suas manifestações e a resposta ao tratamento com a pressão positiva aplicada as vias aéreas.

Ademais, acompanhamento, incentivo, orientação sobre a síndrome, programa de treinamento e educação continuada dos pacientes, podem ser considerados como o enlace central para maior adesão à terapia com CPAP, que por sua vez pode contribuir para diminuir as taxas de morbidade e mortalidade.

Por fim, salienta-se que os resultados obtidos neste estudo não são definitivos. Assim, ainda cabe a realização de estudos complementares, com amostragem maior, considerando outras variáveis importantes, isto, no sentido de contribuir para o desenvolvimento de programas terapêuticos e proporcionar aos indivíduos portadores da SAHOS uma melhor qualidade de vida.

10 REFERÊNCIAS

ADAMS, R.; ROPPER, A.; VICTOR, M. **Neurologia**. 6. ed. Santiago: McGraw-Hill Interamericana, 1998.

AGUIAR, F.; KOCK, K. S.; RECH, R. E. S. Intervenção fisioterapêutica em adultos roncadores. **Revista de Fisioterapia do Movimento**, v. 1, n. 23, p. 11-23, 2010.

AKAHOSHI, T.; KAWAHARA, S.; AKASHIBA, T. et al. Nasal CPAP improves de quality of life and lessens the depressive symtoms in patients with obstructive sleep apnea syndrome. **Internal Medicine Journal**, Tóquio: v. 44, n. 5, p. 422-427, 2005.

ALLEN, J. Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS): in clinic pratice parameters and facility Standards. **The College of Physicians and Surgeons of Ontario**, n. 13, p 65-82, 2005.

ALMEIDA, R. **Apneia do sono**: fatores agravantes da apneia. Disponível em: <<http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo-print.asp?cod-noticia=76>>. Acesso em: 21 jan. 2004.

_____. **Apneia do sono**: o perfil do portador. Disponível em: <<http://www.saudeemmoviemnto.com.br/conteudos/conteudo-print.asp?cod-noticia=80>>. Acesso em: 21 jan. 2004.

_____. **Apneia do sono**: por que ocorre a apneia do sono? Disponível em: <<http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo-exibe1.asp?cod-noticia=81>>. Acesso em: 21 jan. 2004.

ALÓE, F.; SILVA, A. B. da. Sono normal e polissonografia. In: PINTO, José Antonio. **Ronco e apneia do sono**. São Paulo: Revinter, 2000. p. 9-16.

ALÓE, F.; TAVARES, S. M. A. Depressão secundária e transtornos do sono. In: FIGUEIRÓ, João Augusto Bertuol; JÚNIOR, Renério Fráguas. **Depressões em medicina interna e em outras condições médicas**. São Paulo: Atheneu, 2001. p. 581-594.

ALÓE, F.; FERREIRA, G. D. P.; RAMOS, F. A. et al. Ronco e apneia-hipopneia obstrutiva do sono: indicações da somnoplastia e a uvulopalatofaringoplastia com laser de CO₂. **Arquivos internacionais de otorrinolaringologia**, v. 5, n. 4, p. 173-178, 2001.

AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. Praticte parameters for the tratment of snoring and obstructive apnea with oral devices. **Sleep**, n. 18, p. 511-513, 1995.

AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE TASK FORCE. Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. **Sleep**, v. 5, n. 22, p. 667-689, 1999.

AMERICAN THORACIC SOCIETY. Medical section of the American Lung Association: indications and standards for cardiopulmonary sleep studies. **American Review of Respiratory Disease**, v. 2, n. 139, p. 559-568, 1989.

ANIDO, T.; VARELA, M. V. L.; OTAÑO, N. et al. Seguimiento del uso de CPAPN en una población de pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño. **Painéis Actas de Fisiologia**, n. 9, 2004.

APPLIED BODY COMPOSITION ASSESSMENT. **Relação da cintura e quadril**. Disponível em: <http://www.saudeemmovimento.com.br/saude/tabelas/tabela_de_referencia_cintura.htm> Acesso em: 18 out. 2004.

ARAÚJO, J. F.; CHELLAPA, S. L. Confiabilidade e reprodutibilidade do Questionário de Hábitos de Sono em pacientes depressivos ambulatoriais. **Revista de Psiquiatria Clínica**, n. 34, p. 210-214, 2007.

_____. O sono e os transtornos do sono na depressão. **Revista de Psiquiatria Clínica**, n. 34, p. 285-289, 2007.

_____. Qualidade subjetiva do sono em pacientes com transtorno depressivo. **Estudos de Psicologia**, v. 3, n. 12, p. 269-274, 2007.

ASSAF, A. R. Day time hipertension in obstructive sleep apnea: prevalence and contributing risk factors. **Chest**, n. 99, p. 861-865, 1991.

ATTANÁSIO R.; IVANHOE, R. J. **Sleep disorders and oral devices**. Charlottesville: PubMed, 2001.

AUBERT, G.; PIETERS, T.; COLLARD, P. et al. Acceptance and long-term compliance with CPAP in patients with obstructive sleep apnea síndrome. **Europe Respiratory Journal**, n. 9, p. 939-944, 1996.

AZEREDO, C. A. C. **Técnicas para o desmame no ventilador mecânico**. São Paulo: Manole, 2002.

AZEREDO, C. A. C. **Ventilação mecânica invasiva e não invasiva**. Rio de Janeiro: Revinter, 1994.

BADR S.; YOUNG, T.; PALTA, M. et al. The occurrence of sleep disordered breathing among middle-aged adults. **North England Journal of Medicine**, v. 17, n. 328, p. 1230-1235, 1993.

BAGNATO, M. da C.; BITTENCOURT, L. R. A.; TOGEIRO, S. M. G. P. Diagnóstico da síndrome da apnea e hipopnea obstrutiva do sono. **Revista Brasileira de Medicina**. São Paulo, v.58, n.8, p.584-593, 2001.

BALBANI, A. P. S.; FORMIGONI, G. G. S. Ronco e síndrome da apnea obstrutiva do sono. **Revista da Associação Médica Brasileira**. São Paulo, v. 45, n. 3, p. 273-278, 1999.

BANNWART, S. R. F. D.; BOARI, L.; CAVALCANTI, C. M. et al. Avaliação da Escala de Epworth em pacientes com a síndrome da apnea de hipopnea obstrutiva do sono. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 6, n. 70, p. 752-756, 2004.

BARRETO, S. S. M.; CANANI, S. F. Sonolência e acidentes automobilísticos. **Jornal de Pneumologia**. São Paulo, v. 27, n. 2, p. 94-96, 2001.

BARRETO, S. S. M.; BERTOLAZI, A. N.; FAGONDES, S. C. et al. Portuguese-language version of the Epworth sleepness scale: validation for use in Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 9, n. 35, p. 877-883, 2009.

BARROSO, R.; LOURENÇO, M.; McINTYRE, T. Impacto da depressão na qualidade de vida dos doentes. **Revista Saúde Mental**, v. 4, n 5, 2002.

BASTOS, V. G. **Perfil dos pacientes com diagnóstico de síndrome da apneia/hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS) e nível de satisfação sobre o tratamento com *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP) nasal**. 2004. 81 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo, 2004.

BAYÉS, R.; GUITERAS, A.F. Desarrollo de un instrumento para la medida de da calidad de vida en enfermedades crónicas. In: FORNS, M, ANGUERA, M. T. (Org.) **Aportaciones recientes a la evaluación psicológica**. Barcelona: Universitas, 1993. p. 175-195.

BECK, A. T.; KENDALL, P. C.; HOLLON, S. D. et al. Issues and recommendations regarding use of the Beck Depression Inventory. **Cognitive Therapy and Research**, v. 11, n. 89, p. 189-299, 1989.

BECK, A. T.; BROWN, G.; STEER, R. A. Sex differences on the revised Beck Depression Inventory for outpatients with affective disorders. **Journal of Personality Assessment**, v. 53, n. 93, p. 693-702, 1989.

BECK, A.T.; WARD, C. H.; MENDELSON, M. et al. An inventory for measuring depression. **Archives of General Psychiatry**. Arlington: Jama & Archives, p. 53-63, 1961.

BECK, A.T.; STEER, R.A.; GABIN, M.G. Psychometric properties of the Beck depression inventory: twenty-five years of evaluation. **Clinical Psychology Review**. Amsterdã, n.8, p. 77-100, 1988.

BEDNAREK, M.; GLEBOCKA, A.; KOSSOWSKA, A. Obstructive sleep apnea and the quality of life. **Journal of Physiology and Pharmacology**, Kracóvia: n. 57, p. 111-117, 2006.

BEEDE, J.; ISAKSON, S.; JIANG, K. et al. Prevalence of sleep disordered breathing in congestive heart failure as determined by ApneaLink, a simplified screening device. **Sleep diagnosis and therapy**, Tenesse: v. 3, n. 7, p. 52-57, 2008.

BERKOW, R. **Manual Merck de informações médica: saúde para a família**. Tradução de Fernando Gomes do Nascimento. Barueri, v. 2, n.64, p. 332-338, 2002.

BERMAN, S. R.; BUYSSE, D. J.; REYNOLDS, C. F. et al. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatric Res**, v. 2, n. 28, p. 193-213, 1989.

BERTOLAZI, A. N. **Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: escala de sonolência de Epworth e índice de qualidade do sono de Pittsburgh**. 2008. 93 f. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

BERTOLAZI, A. N.; FAGONDES, S. C.; HOFF, L. S. et al. Validation of the brazilian portuguese version of the Pittsburg Sleep Quality Index. **Sleep Med**, v. 1, n. 12, p. 70-75, 2011.

BERTOLAZI, A. N.; FAGONDES, S. C.; PERIN, C. et al. Validation of the Pittsburgh sleep quality index in the brazilian portuguese language. In: ANNUAL MEETING OF THE ASSOCIATED PROFESSIONAL SLEEP SOCIETIES. 22. **Sleep**. Baltimore, v. 31. p. 347, 2008.

BIRCK, M. A. **Avaliação da qualidade do sono em pacientes portadores da síndrome da apneia obstrutiva do sono**. 2004. 126 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2004.

BITTENCOURT, L. R.; TOGEIRO, S. M.; RUEDA, A. D. et al. Adesão ao CPAP nasal em idosos com síndrome da apneia do sono obstrutiva (SASO). **Painéis Actas de Fisiologia**, n. 9, 2004.

BITTENCOURT, L. R. A.; RUEDA, A. D.; TOGEIRO, S. M. G. et al. Efeito de um programa de acompanhamento simples e supervisionado da adesão ao CPAP em pacientes com síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS). **Painéis Actas de Fisiologia**, n. 9, 2004.

BITTENCOURT, L. R. Tratamento com CPAP/BIPAP. **Congresso Brasileiro de Sono (anais)**, 2005.

BITTENCOURT, L. R. A.; TUFIK, S.; SILVA, R. J. et al. Obstructive sleep apnea syndrome in the Sao Paulo Epidemiologic Sleep Study. **Sleep Med**, v. 5, n. 11, p. 441-446, 2010.

BIXLER, E. O.; VGONTZAS, A. N.; LIN, H. MO. et al. Prevalence of sleep-disordered breathing in women: effects of gender. **American Journal of Respiratory Critics Care**, v. 3, n. 163, p. 608-613, 2001.

BLOOM, H. *Gênio: os cem autores mais criativos da história da literatura*. Tradução José Roberto O'Shea. São Paulo: Objetiva, 2003.

BLOXHAM, T. Relationship between hours of CPAP use and achieving normal levels of sleepiness and daily functioning. **Journal Sleep**, Danvers: v. 30, n. 6, 2007. p. 711-719.

BORGES, P. T. M.; PASCHOAL, J. R. Indicação inicial de tratamento em 60 pacientes com distúrbios ventilatórios obstrutivos do sono. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 6, n. 71, p. 134-139, 2005.

BOTROS, N.; CONCATO, J.; MOHSEENIM, V. et al. Obstructive sleep apnea as a risk factor for type 2 diabetes. **The American Journal of Medicine**, Amsterdã: Elsevier, ano 122, n. 12, 2009. p. 1122-1127.

BOWLING, A.; DAKES, J.; GABRIEL, Z. Let's ask them: a national survey of definitions of quality of life and its enhancement among people aged 65 and over. **Int J Aging Hum Dev**. New Jersey, v. 56, n. 4, p. 269-306, 2003.

BREDARIOL, I. F.; SIMAS, J. M. M.; SILVA, K. F. et al. **Síndrome da apneia obstrutiva do sono: uma revisão bibliográfica sobre conceitos, sintomatologia, tratamento e qualidade de vida**. Disponível em: <<http://gefisio.blogspot.com/2010/sindrome-da-apneia-obstrutiva-do-sono.html>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

BREADLEY, D.; LIU, P. P.; YAN, A. T. The role of continuous positive airway pressure in the treatment of congestive heart failure. **Chest**, n. 120, p. 1675-1685, 2001.

BROSTRÖM, A.; NILSEN, P.; JOHANSSON, P. et al. Putative facilitators and barriers for adherence to CPAP treatment in patients with obstructive sleep apnea syndrome: a qualitative content analysis, **Sleep Med**, Amsterdã: Elsevier, 2010. p. 126-130.

BURIN, P. de. **Doença que provoca o ronco pode causar a morte**. Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br>>. Acesso em: 05 fev. 2004.

CANANI, S. F. **Síndrome da apneia-hipopneia obstrutiva do sono em crianças**. Disponível em: <<http://www.sprs.com.br/areacientificaapneia.htm>>. Acesso em: 22 jan. 2004.

CANANI, S. F.; NOAL, R. B.; MENEZES, A. M. B. et al. Ronco habitual e apneia obstrutiva observada em adultos: estudo de base populacional em Pelotas (RS). **Revista de Saúde Pública**, v. 2, n. 42, p. 224-233, 2008.

CARDOSO, H. C.; BUENO, F. C. de C.; MATA, J. C. et al. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, p. 349-355, 2009.

CARSKADON, M. A.; RECHTSCHAFFEN, A. Monitoring and staging human sleep. In: DEMENT, W.; KRYGER, M. e ROTH, T. **Principles and Practice of Sleep Medicine**. 2. ed. New York: WB Saunders Company, p. 87-94, 1994.

CASAL, E.; WOLFE, L.; MASSIE, C. et al. Comparative efficacy of two expiratory pressure reduction systems in the treatment of obstructive sleep apnea. **Sleep diagnosis and therapy**, Tenesse: v. 4, n. 1, p. 20-25, 2009.

CAVALLARI, F. E. M.; LEITE, M. G. J.; MESTRINER, P. R. E. et al. Relação entre hipertensão arterial sistêmica e síndrome da apneia obstrutiva do sono. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**. São Paulo. v. 5, n. 68, p. 619-622, 2002.

CELERMAJER D. S.; LATTIOMORE J. D.; WILCOX I. Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 9, n. 41, p. 1429-37, 2003.

CETEL, M.; GUILLEMINAULT, C.; STOOHS, R. et al. A cause of excessive daytime sleepiness: the upper airway resistance syndrome. **Chest**, v. 3, n. 104, p. 781-787, 1993.

CENEVIVA, R.; SILVA, G. A.; VIEGAS, M. M. et al. Cirurgia bariátrica e apneia do sono. **Revista de Medicina**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 39, p. 235-245, 2006.

CHACHAMOVICH, E.; FLECK, M. P. de A.; LEAL, O. F. et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida OMS (WHOQOL-100). **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v.21, n.1, p. 67-79, 1999.

CHIN, K.; SHIMIZU, K.; NAKAMURA, T. et al. Changes in intra-abdominal visceral fat and serum leptin levels in patients with obstructive sleep apnea syndrome following nasal continuous positive airway pressure therapy. **Circulation**, n. 100, p. 706-712, 1999.

CHUGH, D.; WEAVER, T.; KRIBBS, B. et al. Night-to-night variability in CPAP use over the first three months of treatment. **American Sleep Disorders Association and Sleep Research Society**, Darien, v. 4, n. 20, p. 278-283, 1997.

CIBIRKA R. M.; IVANHOE, J. R.; LEFEBVRE, C. A. et al. Dental considerations in upper airway sleep disorders: a review of the literature. **Medical College of Georgia**, Augusta, n. 82, p. 685-698, 1999.

CICONELLI, R. M. **Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida “medical outcome study 36-item shortform health survey (SF-36)”**. 1997. Tese (Doutorado em Reumatologia) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1997.

CLEARY, P. D.; FOWLER F. J.; WILSON P. D. Health-related quality of life in HIV infected persons: a conceptual model. In: BAUM, A.; DIMSDALE, J.E. **Quality of life in behavioral medicine research**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 1995. p. 191-204.

CLERK A.; GUILLEMINAULT, C.; STOOHS, R. et al. A cause of excessive daytime sleepiness: the upper airway resistance syndrome. **American College of chest physicians**, Northbrook, v. 3, n. 104, 2004. p. 781-787.

CLOWARD, T. V.; WALKER, J. M.; FARNEY, R. J. et al. Left ventricular hypertrophy is a common echocardiographic abnormality in severe obstructive sleep apnea and reverses with nasal continuous positive airway pressure. **Chest**, Chicago, v. 124, n. 2, p. 594-601, 2003.

COHEN, R. Obstructive sleep apnea: oral appliance therapy and severity of condition. **Oral Surg Oral Med Pathol Oral Radiol Endod**, v. 4, n. 85, p. 388-392, 1998.

COOPER-PATRIC, L.; FORD, D. E. Sleep disturbances and mood disorders: an epidemiologic perspective. **Depression and Anxiety**, v. 1, n. 14, p. 3-6, 2001.

COSTA, R. F. da. **Composição corporal: teoria e prática da avaliação**. São Paulo: Manole, 2001.

CUNHA, M. C. B. da. **Qualidade do sono em diabéticos do tipo 2**. 2006. 103 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

DAVIES, R. J.; STRADLING, J. R. Neck circumference and other clinical features in the diagnosis of the obstructive sleep apnea syndrome. **Thorax**, n. 47, p. 101-105, 1992.

DARONCO, L. S. E.; PEREIRA, E. I.; TEIXEIRA, C. S. et al. Percepção de qualidade do sono e da qualidade de vida de músicos de orquestra. **Revista de Psiquiatria Clínica**, Santa Maria, v. 2, n. 37, p. 48-51, 2010.

DEL PORTO, J. A. Depressão: conceito e diagnóstico. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, n. 21, 1999.

DEMPSEY, J.; YOUNG, T.; PALTA, M. et al. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-age adults. **New England Journal of Medicine**, v. 328, p. 1230-1235, 1993.

DEVEREUX, G.; MCARDLE, N.; HEIDARNEJAD, H. et al. Long-term use of CPAP therapy for sleep apnea/hipopnea syndrome. **American Journal of Respiratory Critic Care Medicine**, v. 159, n. 4, p. 1108-1114, 1999.

DORE, P.; MEURICE, J. C.; PAQUEREAU, J. et al. Predictive factors of long-term compliance positive airway pressure treatment in sleep apnea syndrome. **Chest**, v. 2, n.105, p. 429-433, 1994.

DOUGLAS, N. J.; ENGELMAN, H. M.; MARTIN, S. E. Effects of CPAP therapy on daytime function in patient with mild sleep apnea/hipopnea syndrome. **Thorax**, n. 49, p. 263-266, 1997.

DRAGER, L. F.; GENTA, P. R.; DIEGUES-SILVA, L. et al. Complicações cardiovasculares na síndrome da apneia obstrutiva do sono. **Pneumologia Paulista**. São Paulo, v.21, n.3, p.15-20, 2008.

_____. Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono e sua relação com a hipertensão arterial sistêmica. Evidências Atuais. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 78, n. 5, p. 531-536, 2002.

DREHER, D. Z. A qualidade de vida e a prática de atividades físicas: estudo de caso analisando o perfil do freqüentador de academias In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23, 2003, Ouro Preto. **Anais**. Ouro Preto: ENEGEP, 2003.

DUARTE, A. C.; CASTELLANI, F. R. **Semiologia nutricional**. Rio Janeiro: Axcel Books, 2002.

DUARTE, E. R. **Tratamento da Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono e do ronco com placa reposicionadora da mandíbula: avaliação dos efeitos por meio de polissonografia e do exame físico da musculatura de pacientes sem disfunção craniomandibular**. 2006. 242 f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

DURAN, J.; MOLINA, M.; HERNÁNDEZ, L. et al. Protocolo para evaluar una CPAP automática: valoración de la utilidad Del Autoset-T para determinar la presión de CPAP óptima en el síndrome de apneia-hipopnea del sueño. **Arch bronconeumol**, Barcelona: v. 3, n. 39, p. 118-125, 2003.

EBRAHIM, S. Clinical and public health perspectives and applications of health-related quality of life measurement. **Social Science and Medicine**, n. 41, p. 1383-1394, 1995.

CLINE, C.; ESKAFI, M.; EKBERG, E. et al. Use of a mandibular advancement device in patients with congestive heart failure and sleep apnea. **Gerontology**, v. 2, n. 21, p. 100-107, 2004.

ERICKSON, P.; PATRICK, D. L. **Health policy, quality of life: health care evaluation and resource allocation**. Nova York: Oxford University Press, 1993.

ESKAFI, M. Sleep apnea in patients with stable congestive heart failure: an intervention study with a mandibular advancement device. **Swed Dent Journal**, n. 168, p. 1-56, 2004.

EWING, S.; SCHÄFER, H.; HASPER, S. et al. Failure of CPAP therapy in obstructive sleep apnea syndrome: predictive factors and treatment with bilevel-positive airway pressure. **Respiratory Medicine**, n. 92, p. 208-215, 1998.

FEITOSA, P. H. R. Complicações respiratórias da obesidade. **Brasília Médica**, v. 1, n. 47, p. 77-86, 2010.

FERGUSON K. A.; LOWE, A. A.; SJÖHOLM, T. T. et al. Treatment airway and compliance effects of a titratable oral appliance. **Sleep Diagnosis and Therapy**, n. 23, p. 5172-78, 2008.

FERNANDES FILHO, J. **A prática da avaliação física**. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2002.

FERNANDES, M. G. M.; SANTOS, I. B. C.; SANTOS, S. R. Elderly quality of life in the community: application of the Flanagan's Scale. **Review Latin-American of Nursin**, v.10, n. 6, p.757-64, 2000.

FERRER, M.; LLOBERES, P.; MARTÍ, S. et al. Predictive factors of quality-of-life improvement and continuous positive airway pressure use in patients with sleep apnea-hypopnea syndrome. **American College of chest physicians**, Northbrook, n. 126, p. 1241-1247, 2004.

FINDLEY L. J.; SURATT, P. M.; UNVERZAGT M. E. Automobile accidents involving patients with obstructive sleep apnea. **Thorax**, v. 2, n. 138, p. 337-340, 1988.

FLECK, M. P. A.; LEAL, O. F.; LOUZADA, S. et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). **Revista Brasileira Psiquiatria**, n. 21, p. 21-28, 1999.

FURTADO, R. **Distúrbios do sono**. Disponível em: <<http://www.furtado.com.br/sono/dist-apneia.html>>. Acesso em: 22 jan. 2004.

GAY, P. C.; OLSON, E. J.; MOORE, W. R. et al. Obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. **Mayo Clinic Proceedings**, Rochester, v. 78, n. 12, p. 1545-1552, dez. 2003.

GENTA, P. R.; LORENZI FILHO, G. Distúrbios respiratórios do sono: tratamento clínico. **Pneumologia Paulista**, São Paulo, v.21, n.3, p.55-58, set. 2008.

GIACON, L. A. T.; SILVA, G. A. Síndrome das apneias/hipopneias obstrutivas do sono (SAHOS). **Revista de Medicina**, Ribeirão Preto/São Paulo, v.39, n.2, p. 185-194, 2006.

GOTLIB, I. H. Depression and general psychopathology in university students. **Journal of Abnormal Psychology**, n. 93, p. 19-30, 1984.

GUILLEMINAULT, C.; GONSALVES, M.; PAIVA, T. et al. Obstructive sleep apnea syndrome, sleepiness, and quality of life. **American College of chest physicians**, n. 125, p. 2091-2096, 2004.

GUIMARÃES, K. C. C. **Efeitos dos exercícios orofaríngeos em pacientes com apneia obstrutiva do sono moderada**: estudo controlado e randomizado. 2008. 104 f. Tese

(Doutorado em Ciências Médicas) – Programa de Pós-Graduação em Pneumologia, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

GUIMARÃES, L. A. M.; SOUZA, J. C.; **Insônia e qualidade de vida**. Campo Grande: UCDB, 1999.

HARBISON, J.; O'REILLY, P.; McNICHOLAS, W. T. Cardiac rhythm disturbances in the obstructive sleep apnea syndrome. **Chest**, Chicago, v. 118, p. 591-5, 2000.

HERICK, T. W.; WALDHORN, R. E.; NGUYEN, M. C. et al. Long-term compliance with nasal continuous positive airway pressure therapy of obstructive sleep apnea. **Chest**, n. 97, p. 33-38, 1990.

HARSCH, I. A.; SCHAHIN, S. P.; RADESPIEL-TRÖGER, M. et al. Continuous positive airway pressure treatment rapidly improves insulin sensitivity in patients with obstructive sleep apnea syndrome. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 169, n. 2, p. 156-162, 2004.

HAYNE, C.; LOUKS, J.; SMITH, J. Replicated Factor Structure of the Beck Depression Inventory. **Journal of Nervous and Mental Disease**, n. 177, p. 473-479, 1989.

HERTEGONNE, K.; ROMBAUT, B.; HOUTMEYERS, P. et al. Titration efficacy of two auto-adjustable continuous positive airway pressure devices using different flow limitation-based algorithms. **Respiration**, Ghent: n. 75, p. 48-54, 2007.

HILAIRE, Z.; SFORZA, E.; PELISSOLO, A. et al. Personality, anxiety and mood traits in patients with sleep-related breathing disorders: effect of reduced daytime alertness. **Sleep Med**, Amsterdã: Elsevier, n. 3, p. 139-145, 2002.

HOFFSTEIN, V.; VINER, S.; MATEIKA, S. et al. Treatment of obstructive sleep apnea with nasal continuous positive airway pressure: patient compliance, perception of benefits, and side effects. **American Review of Respiratory Disease**, n. 145, p. 841-845, 1992.

HOLANDA, M. A.; SCARPINELLA-BUENO, M. A.; LLARGES, C. M. et al. Uso do suporte ventilatório com pressão positiva contínua em vias aéreas (CPAP) por meio de máscara nasofacial no tratamento de insuficiência respiratória aguda. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 3, n. 43, p. 180-184, 1997.

ISONO, S.; REMMERS, J. E. Anatomy and physiology of upper airway obstruction. In: KRIEGER, M.H.; ROTH, D.W.C. (Org.). **Principles and practices of sleep medicine**. 3. ed. Philadelphia: WB Saunders, 1994. p. 642-656.

JENNUM, P; SJOL, A. Epidemiology of snoring and obstructive sleep apnea in a Danish population, age 30-60. **Journal of Sleep Research**, n.1, p. 240-244, 1992.

JOHNS, M. W. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. **Sleep**, v. 6, n. 14, p. 540-545, 1991.

JORDAN, A. S.; McEVOY, R. D. Gender differences in sleep apnea: Epidemiology, clinical presentation and pathogenic mechanisms. **Sleep Medicine Reviews**, New York, v. 7, n. 3, p. 373-376, 2003.

JOVTEI, E. G. **Qualidade de vida e o ensino tecnológico: uma experiência de pesquisa.** 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

KAMEOKA, V. A.; TANAKA, M. J. Reliabilities and concurrent validities of popular self-report measures of depression, anxiety and social desirability. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, n. 54, p. 328-333, 1986.

KATZ, N.; PILLAR, G.; PELED, N. et al. Predictive value of some risk factors, symptoms and signs in diagnosing sleep apnea and its severity. **Journal of Sleep Research**, n. 3, p. 241-247, 1994.

KAWAKAMI, N.; TAKATSUKA, N.; SHIMIZU, H. Sleep disturbance and onset of type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v. 1, n 27, p. 282-283, 2004.

KINGMAN, P.; REDLINE, S.; STROHL, P. Recognition and consequences of obstructive sleep apnea hipopnea syndrome. **The Otolaryngologic Clinics of North America**, v. 32, n. 2, p. 303-331, 1999.

KLUTHCOVSKY, A. C. G. C.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Qualidade de vida: aspectos conceituais. **Revista Salus Guarapuava**. Guarapuava, v.1, n.1, p. 13-15, 2007.

KNOBEL, E. **Condutas no paciente grave.** São Paulo: Atheneu, 1998.

KNORST, M. M.; MARTINEZ, D.; SOUZA, J. F. de B. Síndrome das apneias-hipopneias obstrutivas do sono: associação com gênero e obesidade e fatores relacionados à sonolência. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 34, n. 7, p. 490-496, 2008.

KOENIG, S. M. Pulmonary complications of obesity. **American Journal of Medical Sciences**, Philadelphia, v. 321, n. 4, p. 249-279, 2001.

KRIGER, J. Long term compliance with nasal continuous positive airway pressure in obstructive sleep apnea. **Sleep**, n. 15, p. 42-46, 1992.

KRIEGER, J.; PÉPIN, J. L.; RODENSTEIN, D. et al. Effective compliance during the first 3 months of continuous positive airway pressure: a european prospective study of 121 patients. **American Journal of Respiratory Critic Care Medicine**, n. 160, p. 124-129, 1999.

KRIEGER, J.; PÉPIN, J. L.; RODESTEIN, D. J. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. **American Journal Critic Care Medicine**, n. 165, p. 1217-1239, 2002.

KRYGER, M. Diagnóstico e manejo da Síndrome da Apneia do Sono: distúrbios do sono. **Jornal de Educação Médica Continuada da Sociedade Brasileira do Sono**, n. 1, p. 23-29, 2001.

LANZA, D. C.; MIRZA, N. The nasal airway and obstructed breathing during sleep. **Otolaryngol Clinical North America**, n. 32, p. 243-263, 1999.

LIKAR, L. L.; PANCIERA, T. M.; ERICKSON, A. D. et al. Group education sessions and compliance with nasal CPAP therapy. **Chest**, Chicago, v. 111, n. 5, p. 1273-1277, 1997.

LOPES, A. C.; SOBRINHO, D. G. R.; ROIZENBLATT, S. et al. Estudo da capacidade de manter o alerta em pacientes com fibromialgia por meio do teste da manutenção da vigília. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 1, n. 48, p. 182-187, 2008.

LORENZI FILHO, G. Apneia obstrutiva do sono: um grave problema de saúde pública. **Pneumologia Paulista**. São Paulo, v.21, n.3, p.5, 2008.

LORENZO, N.; ROWLEY, J. A. Obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. **Instant Access to the Minds of Medicine**, 2005.

LYLE, V. D. Treatment of obstructive sleep apnea in primary care. **Journal of the American Academy of family physicians**, v. 3, n. 63, p. 246-251, 2004.

LYNG, P. J.; PARISH, J. M. Quality of life in bed partners of patients with obstructive sleep apnea or hypopnea after treatment with continuous positive airway pressure. **American College of chest physicians**, Northbrook: n. 124, 2003. p. 942-947.

MACHADO, C. A. M. et al. Quality of life of patients with obstructive sleep apneasyndrome treated with an intraoral mandibular repositioner. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. São Paulo, v.62, n.2, jun. 2004.

MAGNA, L. A.; PAULA, T. H. de.; SOUZA, J. C. Sonolência excessiva diurna e uso de hipnóticos em idosos. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 30, n. 3, 2003.

MAN, G. C. W.; SIN, D. D.; MAYERS, I. et al. Long-term compliance rates to continuous airway pressure in obstructive sleep apnea: a population-based study. **Chest**, v. 2, n. 121, p. 430-435, 2002.

MARTINEZ, D. **Como vai seu sono?** Porto Alegre: AGE, 2000.

_____. **Prática da medicina do sono**. São Paulo: BYK, 1999.

_____. Síndrome das apneias obstrutivas do sono. Tratamento da síndrome das apneias obstrutivas do sono. In: SILVA, Luiz Carlos Corrêa da. **Condutas em pneumologia**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. v. 2.

MARTINEZ, M. C. **As relações entre a satisfação com aspectos psicossociais no trabalho e a saúde do trabalhador**. 2002. 243 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Ambiental) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

MARTINHO, F. L.; BITTENCOURT, L. R. A.; GREGÓRIO, L. C. et al. Análise crítica da indicação do tratamento cirúrgico na SAOS. **Pneumologia Paulista**. São Paulo, v.21, n.3, p.51-54, 2008.

MARTINS, A. B. ; TOGEIRO, S. M. G. P.; TUFIK, S. Síndrome da apneia obstrutiva do sono: abordagem clínica. **Revista Brasileira de Hipertensão**. São Paulo, v.12, n.3, p.196-199, 2005.

MARTINS, A. B.; MOURA, S. M. G. T.; TUFIK, S. Síndrome da apneia-hipopéia obstrutiva do sono: fisiopatologia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 1, n. 33, p. 36-43, 2007.

MASSIE, C. A.; HART, R. W. Clinical outcomes related to interface type in patients with obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome who are using continuous positive airway pressure. **Chest**, Chicago, v. 123, n. 4, p. 1112-1118, 2003.

McARDLE, N.; KINGSHOTT, R.; ENGLEMAN, H. M. et al. Partners of patients with sleep apnea/hypopnea syndrome: effect of CPAP treatment on sleep quality and quality of life. **British Medical Journal**. Disponível em: <<http://www.thorax.bmj.com>>. Acesso em: 4 fev. 2006.

MEEBERG, A. G. Quality of life: a concept analysis. **Journal of Advanced Nursing**. v.18, n. 328, 1993.

MELLUSO FILHO, A. S. Síndrome de resistência das vias aéreas superiores: introdução de uma nova causa como origem. In: REIMÃO, Rubens (Org.). **Temas de medicina do sono**. São Paulo: Lemos, 2000.

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. de A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência e Saúde Coletiva**. v.5, n. 1. p. 36-48, 2000.

MOHSENIN, V. Effects of gender on upper airway collapsibility and severity of obstructive sleep apnea. **Sleep Medicine**, New York, v. 4, n. 6, p. 523-529, 2003.

MORELLI, J. G. da S.; REBELATTO, J. R. **Fisioterapia Geriátrica: a prática da assistência ao idoso**. São Paulo: Manole, 2004.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2001.

NÁPOLIS, M. L. Atuação da fisioterapia na síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono. **Pneumologia Paulista**, São Paulo, v.21, n.3, p.59-61, 2008.

NUNES, D.; GUS, M.; FERNANDES, J. Et al. Epworth's sleepiness scale in outpatients with different values of arterial blood pressure. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, v. 78, n. 1, p. 21-24, 2002.

ÖGRETMEENOGLU, O.; SÜSLÜ, A. E.; YÜCEL, Ö. T. et al. Body fat composition: a predictive factor for obstructive sleep apnea. **Laryngoscope**, n. 115, p, 1493-1498, 2005.

OLIVEIRA, H. W.; VIEGAS, C. A. de A. Prevalence of risk factors for obstructive sleep apnea syndrome in interstate bus drivers, **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília. p. 144-149, 2006.

OLIVER, J. M.; SIMMONS, M. E. Depression as measured by the DSM-III and Beck Depression Inventory in an unselected adult population. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, n. 52, p. 892-898, 1984.

PACHITO, D. V.; SILVA, G. A. **Abordagem terapêutica dos distúrbios respiratórios do sono: tratamento com ventilação não invasiva (CPAP, BIPAP e AUTO-CPAP)**. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Faculdade de Medicina, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2006.

PASCHOAL, S. M. P. **Qualidade de vida do idoso**: elaboração de um instrumento que privilegia sua opinião. 2001. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

PINTO, J. A. **Ronco e Apneia do Sono**. São Paulo: Revinter, 2000.

POPESCU, G.; LATHAM, M.; ALLGAR, V. et al. Continuous positive airway pressure of sleep apnea/hypopnea syndrome: usefulness of a 2 week trial to identify factors associated with long term use. **Thorax**, Londres, v. 56, n. 9, p. 727-33, 2001.

RANDERATH, W. J.; HEISE, M.; HINZ, R. et al. An Individually Adjustable Oral Appliance vs. Continuous Positive Airway Pressure in Mild-to-Moderate Obstructive Sleep Apnea Syndrome. **Chest**, Chicago/Estados Unidos. v. 122, n. 2, p. 569-75, 2002.

REIMÃO, R. **Sono, sonho e seus distúrbios**. São Paulo: Frôntis, 1999.

REIMÃO, R.; JOO, S. H. Mortalidade da apneia obstrutiva do sono. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo. v. 46, n. 1, 2000.

REIMÃO, R.; SOUZA, M. M. de. Polissonografia da apneia obstrutiva do sono. In: REIMÃO, R. (Org.). **Avanços em medicina do sono**. São Paulo: Associação Paulista de Medicina, 2001. p. 251-256.

ROGERS, R. M. STROLLO, P. J. Obstructive sleep apnea. **North England Journal of Medicine**, v. 4, n. 334, p. 99-104, 1996.

SANDERS, M. H. Nonsurgical treatment of snoring and obstructive sleep apnea. In: FAIRBANKS, D. N. S.; FUJITA, S. (eds.). **Snoring and obstructive sleep apnea**. 2. ed. New York: Raven Press, 1994. p. 57-76.

SCANLAN, C. L.; WILKINS, R. L.; STOLLER, J. K. **Fundamentos da terapia respiratória de Egan**. Tradução de Marcos Ikeda. 7. ed. São Paulo: Manole, 2000.

SCHWAB, R. J. ; PASIRSTEIN, M.; PIERSON, R. et al. et al. Identification of upper airway anatomic risk factors for obstructive sleep apnea with volumetric magnetic resonance imaging. **American Journal Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 168, n. 5, p. 522-530, 2003.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Norma técnica para indicações de suporte ventilatório não invasivo em pacientes com síndrome das apneias-hipopneias obstrutivas do sono**. Disponível em: <<http://www.saude.rs.gov.br/das/norma-tecnica-indicacao.php>>. Acesso em: 22 jan. 2004.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p.580-588, 2004.

SHAMSUZZAMAN, A. S. M.; GERSH, B. J.; SOMERS, V. K. Obstructive sleep apnea. **Jama**, Chicago, v. 290, n. 14, p. 1906-1914, 2003.

SILVA, L. C. C. **Condutas em pneumologia**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. v. 2.

SILVA, R. S. Polissonografia: considerações técnicas, registros, estudos completos e simplificados. **Pneumologia Paulista**, São Paulo, v.21, n.3, p.35-39, 2008.

SIN, D. D.; FITZGERALD, F.; PARKER, J. D. et al. Relationship of systolic BP to obstructive sleep apnea in patients with heart failure. **Chest**. Chicago, v. 123, n. 5, p. 1536-1543, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Diretrizes para classificação da pressão arterial**. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/dha/publicacoes/ivdiretriz/default.asp>>. Acesso em: 18 out. 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Síndrome apneia obstrutiva do sono (SAOS): aspecto patogênico cardiovascular relacionado ao desempenho autonômico**. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/arquivos/saos.doc>. Acesso em: 11 mar. 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DO SONO. **Consenso em ronco e apneia do sono**. Disponível em: <<http://www.sbsono.com.br>>. Acesso em: 4 fev. 2006.

SOUZA, M. M. de. Síndrome da apneia obstrutiva do sono e obesidade. In: REIMÃO, Rubens (Org.). **Sono, sonho e seus distúrbios**. São Paulo: Frôntis Editorial, 1999. p. 111-118.

STROHL, K. P. Síndrome de hipopneia-apneia do sono obstrutiva. In: AUSIELLO, D. A.; CECIL, R.; GOLDMAN, L. **Cecil tratado de medicina interna**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 664-668.

TARANTINO, A. B. **Doenças pulmonares**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

TECULESCU, D.; HANNHART, B.; AUBRY, C. et al. Who are the “occasional” snorers? **Chest**, Chicago, v. 122, p. 562-568, 2002.

THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF SLEEP DISORDERS. **Diagnostic and coding manual American Academy of sleep medicine**. 2. ed. New York: Westchester, 2005.

THE WHOQOL GROUP. The world health organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the world health organization. **Social Science and Medicine**, n. 41, p. 1403-1410, 1995.

TOGEIRO, S. M. G. P. Avaliação peri-operatória da apneia obstrutiva do sono no obeso. **Pneumologia Paulista**, São Paulo, v.21, n.3, p.21-24, 2008.

TSUKIMOTO, G. R. **Avaliação longitudinal da Escola de Postura para dor lombar crônica**: através da aplicação dos questionários Roland Morris e Short Form Health Survey (SF-36). 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

TUFIK, S. O custo social do sono. **Ciência Hoje**, São Paulo, v. 29, n. 170, p. 6-10, abr. 2001.

VELARDE, J. E.; AVILA, F. C. Methods for quality of life assessment. **Salud Pública Mexicana**, v. 44, n. 4, p. 349-361, 2002.

WALDHORN, R. E.; WOOD, K. Attended home titration of nasal continuous positive airway pressure therapy for obstructive sleep apnea. **Chest**, n. 104, p. 1707-1010, 1993.

WEAVER, T. E.; LAIZNER, A. M.; EVANS, L. K. et al. An instrument to measure functional status outcomes for disorders of excessive sleepiness. **Sleep**, v. 10, n. 20, p. 835-843, 1997.

WIEGAND, L.; ZWILICH, C. W. Obstructive Sleep Apnea. In: BONE, R. C. **Disease-a-month**, v. 40, n.4, p. 199-252, 1994.

WOLK, R.; SHAMSUZZAMAN, A. S. M.; SOMERS, V. K. Obesity, sleep apnea and hypertension. **Mayo Clinic Proceedings**, Rochester, v. 42, p. 1067-1075, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Qualidade de vida**. Disponível em: <<http://www.who.int/about/en/>>. Acesso em: 3 jul. 2011.

WOOD-DAUPHINEE, S. Assessing quality of life in clinical research: from where have we come and where are we going? **Journal of Clinical Epidemiology**, n. 52, p. 355-363, 1999.

ANEXOS

ANEXO 1

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) Senhor (a):

Estamos desenvolvendo uma pesquisa cujo título é **“Efeito do uso da pressão positiva contínua nas vias aéreas sobre a qualidade de vida em pacientes portadores da Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono”**.

Este trabalho é fruto de estudos de pós-graduação em Ciências Pneumológicas na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e tem como objetivo geral avaliar o impacto do uso do CPAP sobre a qualidade de vida em pacientes portadores da Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono - SAHOS. Os objetivos específicos são avaliar a qualidade do sono em pacientes portadores da SAHOS; estudar os efeitos do CPAP sobre a qualidade de vida em pacientes portadores da SAHOS, comparando o impacto sobre um questionário genérico (SF-36) e um questionário específico (FOSQ) para a SAHOS; avaliar o impacto do uso do CPAP sobre sintomas depressivos e ansiedade em pacientes portadores da SAHOS e avaliar a relação entre sonolência diurna excessiva, alterações de humor e qualidade de vida dos pacientes portadores da SAHOS.

A metodologia utilizada para a realização da pesquisa será a aplicação de 5 questionários, sendo estes relacionados à sonolência diurna, qualidade de vida, ansiedade e depressão e posteriormente, a verificação do peso, altura, relação cintura/quadril e circunferência do pescoço. Ressaltamos que a aplicação dos questionários não implica em eventuais problemas, em riscos secundários e o (a) senhor (a) terá as suas dúvidas sanadas e esclarecidas conforme a sua solicitação.

Nós pesquisadores garantimos que seu anonimato está assegurado, podendo você ter acesso à pesquisa e realizar qualquer modificação no seu conteúdo, se julgar necessário. Você tem liberdade para recusar-se a participar da pesquisa, ou desistir dela a qualquer momento sem que haja constrangimento, podendo solicitar que suas informações sejam desconsideradas no estudo. Mesmo participando do estudo poderá recusar-se a responder as perguntas ou a quaisquer outros procedimentos que ocasionem constrangimento de qualquer natureza.

Está garantido que você não terá nenhum tipo de despesa financeira durante o desenvolvimento da pesquisa, como também, nenhum constrangimento moral dela decorrente.

Eu, Marcio Adriano Birck, bem como minha orientadora Profª Drª Marli Maria Knorst assumimos toda e qualquer responsabilidade no decorrer da investigação e garantimos que suas informações somente serão utilizadas para esta pesquisa. Ressaltamos que os dados da pesquisa serão socializados com o grupo dos entrevistados em dia e horário agendado pelo entrevistador na Unidade da White Martins de Cruz Alta. Posteriormente, estes dados também poderão ser apresentados de forma anônima em congressos ou publicações científicas.

Se houver dúvidas quanto a sua participação poderá pedir esclarecimento a qualquer um de nós, nos endereços e telefones abaixo:

Marcio Adriano Birck – (55) 9135 8306

R. João Gressler nº 233 Apto 53 Centro Ijuí-RS

Profª Drª Marli Maria Knorst – (51) 9996 9038 / (51) 3333 1585

R. Ramiro Barcelos nº 2350, sala 2050 Bom Fim Porto Alegre-RS

ou a membros do Comitê de Ética em Pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa da UNIJUI - Rua José Hickembick, 66 – Sala 3 - Prédio da Reitoria - Caixa Postal 560 - Bairro São Geraldo, Ijuí/RS CEP 98700-000. Fone/fax (55) 3332-0301.

Eu, _____,
RG _____, estou ciente das informações recebidas e concordo em participar da pesquisa, autorizando-os a utilizar as minhas informações por mim concedidas e/ou os resultados alcançados.

O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário da pesquisa e outra com o pesquisador responsável.

_____	_____	_____
Nome Paciente e/ou Entrevistado	Assinatura Paciente e/ou Entrevistado	Data
_____	_____	_____
Nome Pesquisador	Assinatura Pesquisador	Data

ANEXO 2**Índice de Apneia e Hiponéia**

Nome: _____ Data: ___/___/_____

EXAME DE POLISSONOGRAFIA:

Quando realizou a polissonografia? _____

Nº de apneias: _____

Apneia Obstrutiva: _____

Apneia Central: _____

Apneia Mista: _____

Hipopneias: _____

IAH: _____

Tempo de sono durante o exame: _____

Saturação de Oxigênio – SatO2:

SatO2 maior: _____ SatO2 menor: _____

Frequência Cardíaca – FC

FC maior: _____ FC menor: _____

Diagnóstico: _____

ANEXO 3

Medidas Antropométricas

Nome: _____ Data avaliação: ____/____/____

Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____ Sexo: ____ Profissão: _____

Situação Conjugal: _____

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS:

Peso: _____ Altura: _____

Relação cintura/quadril: _____ Classificação do risco: _____

IMC: _____

Diâmetro do pescoço: _____

DADOS SUBJETIVOS

1- Você faz uso de:

Tabaco: () sim () não () ex-tabagista

Tempo de consumo: _____ Consumo cigarro/dia: _____

Etilista: () sim () não () ex-etilista

Tipo de bebida consumida: () cerveja () vinho () destilada

Quantidade consumida diariamente: () 1 copo () 2 copos () 3 copos () +de 4 copos

2- Você pratica alguma atividade física (1vez/semana)?

() sim () não Qual: _____

ANEXO 4

Escala de Sonolência Diurna de Epworth

Nome: _____ Data: ___/___/___

LEIA COM ATENÇÃO

Qual é a probabilidade de você “cochilar” ou adormecer nas situações que serão apresentadas a seguir em contraste de estar sentindo-se simplesmente cansado? Isto diz respeito ao seu modo de vida comum nas condições atuais. Ainda que você não tenha feito ou passado por nenhuma dessas situações, tende calcular como poderiam tê-lo afetado. Utilize a escala apresentada a seguir para escolher o número mais apropriado para cada situação:

0 = nenhuma chance de cochilar

1 = pequena chance de cochilar

2 = moderada chance de cochilar

3 = alta chance de cochilar

<i>SITUAÇÃO</i>	<i>Chance de Cochilar</i>
Sentado e lendo	
Vendo televisão	
Sentado em local público (sala de espera, cinema, teatro, igreja, etc)	
Como passageiro de carro, ônibus ou trem andando uma hora sem parar	
Deitado para descansar a tarde, quando as circunstâncias permitem	
Sentado e conversando com alguém	
Sentado calmamente após almoço sem tomar álcool	
Se você estiver de carro, enquanto para por alguns minutos pegando trânsito intenso	
TOTAL	

ANEXO 5

Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh

Nome: _____ Data: _____

Instruções:

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

1) Durante o mês passado, à que horas você foi deitar à noite na maioria das vezes?
HORÁRIO DE DEITAR: _____:_____

2) Durante o mês passado, quanto tempo (minutos) você demorou para pegar no sono, na maioria das vezes? QUANTOS MINUTOS DEMOROU PARA PEGAR NO SONO:

3) Durante o mês passado, a que horas você acordou de manhã, na maioria das vezes?
HORÁRIO DE ACORDAR: _____:_____

4) Durante o mês passado, quantas horas de sono por noite você dormiu? (pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama) HORAS DE SONO POR NOITE:

Para cada uma das questões seguinte escolha uma única resposta, que você ache mais correta. Por favor, responda a todas as questões.

5) Durante o mês passado, quantas vezes você teve problemas para dormir por causa de:

a) Demorar mais de 30 minutos para pegar no sono

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> nenhuma vez | <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana |
| <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana | <input type="checkbox"/> três vezes por semana ou mais |

b) Acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> nenhuma vez | <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana |
| <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana | <input type="checkbox"/> três vezes por semana ou mais |

c) Levantar-se para ir ao banheiro

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> nenhuma vez | <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana |
| <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana | <input type="checkbox"/> três vezes por semana ou mais |

d) Ter dificuldade para respirar

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> nenhuma vez | <input type="checkbox"/> menos de uma vez por semana |
| <input type="checkbox"/> uma ou duas vezes por semana | <input type="checkbox"/> três vezes por semana ou mais |

e) Tossir ou roncar muito alto

nenhuma vez

uma ou duas vezes por semana

menos de uma vez por semana

três vezes por semana ou mais

f) Sentir muito frio

nenhuma vez

uma ou duas vezes por semana

menos de uma vez por semana

três vezes por semana ou mais

g) Sentir muito calor

nenhuma vez

uma ou duas vezes por semana

menos de uma vez por semana

três vezes por semana ou mais

h) Ter sonhos ruins ou pesadelos

nenhuma vez

uma ou duas vezes por semana

menos de uma vez por semana

três vezes por semana ou mais

i) Sentir dores

nenhuma vez

uma ou duas vezes por semana

menos de uma vez por semana

três vezes por semana ou mais

j) Outra razão, por favor, descreva: _____

Quantas vezes você teve problemas para dormir por esta razão durante o mês passado?

nenhuma vez

uma ou duas vezes por semana

menos de uma vez por semana

três vezes por semana ou mais

6) Durante o mês passado, como você classificaria a qualidade do seu sono?

Muito boa

Boa

ruim

muito ruim

7) Durante o mês passado, você tomou algum remédio para dormir, receitado pelo médico, ou indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar) ou mesmo por sua conta?

nenhuma vez

uma ou duas vezes por semana

menos de uma vez por semana

três vezes por semana ou mais

Qual(is)?

8) Durante o mês passado, se você teve problemas para ficar acordado enquanto estava dirigindo, fazendo suas refeições ou participando de qualquer outra atividade social, quantas vezes isso aconteceu?

nenhuma vez

uma ou duas vezes por semana

menos de uma vez por semana

três vezes por semana ou mais

9) Durante o mês passado, você sentiu indisposição ou falta de entusiasmo para realizar suas atividades diárias?

Nenhuma indisposição nem falta de entusiasmo

indisposição e falta de entusiasmo pequenas

Indisposição e falta de entusiasmo moderadas

muita indisposição e falta de entusiasmo

Comentários do entrevistado (se houver): _____

10) Você cochila? () Não () Sim

Comentários do entrevistado (se houver): _____

Caso Sim –Você cochila intencionalmente, ou seja, pôr que quer?

() Não () Sim

Comentários do entrevistado (se houver): _____

Para você, cochilar é

()Um prazer ()Uma necessidade ()Outro – qual?

Comentários do entrevistado (se houver): _____

Pontuação do componente:

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

ANEXO 6

Questionário de Qualidade de Vida – SF-36

Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor solicite nossa ajuda e tente responder o melhor que puder.

1-Em geral, você diria que a sua saúde é:

- (1) Excelente (2) Muito Boa (3) Boa (4) Ruim (5) Muito Ruim

2- Comparada a um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?

- (1) Muito melhor agora do que a um ano atrás
 (2) Um pouco melhor agora do que a um ano atrás
 (3) Quase a mesma de um ano atrás
 (4) Um pouco pior agora do que a um ano atrás
 (5) Muito pior agora do que a um ano atrás

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido a sua saúde, você tem dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

ATIVIDADES	SIM. DIFICULTA MUITO	SIM. DIFICULTA UM POUCO	NÃO. NÃO DIFICULTA DE MODO ALGUM
a) Atividades vigorosas , que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos	1	2	3
b) Atividades moderadas , tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as **últimas 4 semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?

	SIM	NÃO
a) Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades ?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria ?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades ?	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (por exemplo: necessitou de um esforço extra) ?	1	2

5- Durante as **últimas 4 semanas**, você teve alguns dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso) ?

	SIM	NÃO
a) Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades ?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria ?	1	2
c) Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz ?	1	2

6- Durante as **últimas 4 semanas**, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação a família , vizinhos, amigos ou em grupo ?

- (1) De forma alguma (4) Bastante
 (2) Ligeiramente (5) Extremamente
 (3) Moderadamente

7- Quanta dor **no corpo** você teve durante as **últimas 4 semanas** ?

- (1) Nenhuma (4) Moderada
 (2) Muito Leve (5) Grave
 (3) Leve (6) Muito Grave

8- Durante as **últimas 4 semanas** , quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho, fora e dentro de casa) ?

- (1) De maneira alguma (4) Bastante
 (2) Um pouco (5) Extremamente
 (3) Moderadamente

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as **últimas 4 semanas**. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente em relação as **4 últimas semanas**.

	TUDO TEMPO	A MAIOR PARTE DO TEMPO	UMA BOA PARTE DO TEMPO	ALGUMA PARTE DO TEMPO	UMA PEQUENA PARTE DO TEMPO	NUNCA
a) Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força ?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa ?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo ?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo ?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia ?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido ?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado ?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz ?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado ?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas **4 semanas** , quanto do seu tempo a sua **saúde física ou problemas emocionais** interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc) ?

- (1) Todo o tempo (4) Uma pequena parte do tempo
 (2) A maior parte do tempo (5) Nenhuma parte do tempo
 (3) Alguma parte do tempo

11- O quanto **verdadeiro ou falso** é cada uma das afirmações para você?

	DEFINITIVAM ENTE VERDADEIRO	A MAIORIA DAS VEZES VERDADEIRO	NÃO SEI	A MAIORIA DAS VEZES FALSA	DEFINITIVA- MENTE FALSA
a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas.	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço.	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar.	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente.	1	2	3	4	5

ANEXO 7

Questionário de Qualidade de Vida – FOSQ



Questionário sobre a qualidade de vida FOSQ



A apneia do sono e a importância do tratamento

O seu especialista de sono recebeu um dos dispositivos de pressão positiva das vias respiratórias da Respironics para tratar a apneia do sono. Este distúrbio comum provoca problemas no sono e leva a outras condições sérias e que podem alterar ou ameaçar a vida. Se não forem tratadas, pode sentir-se cansado ou sonolento durante o dia e pode aumentar o risco de:

- Decréscimo na qualidade de vida
- Tensão alta
- Doenças cardíacas e ataques cardíacos
- Enfarte
- Acidentes de automóvel e de trabalho relacionados com a fadiga.

Questionário sobre os resultados funcionais do sono (FOSQ – Functional Outcomes of Sleep Questionnaire)¹

O FOSQ é um questionário sobre a "qualidade de vida" concebido especificamente para pessoas com distúrbios do sono. Os resultados permitem a profissionais de saúde avaliar como a terapêutica melhorou a sua qualidade de vida. Ao preencher o questionário periodicamente, poderá fornecer informação valiosa sobre a eficácia do seu tratamento.

¹Teri E. Weaver, et al. (1997). An Instrument to Measure Functional Status Outcomes for Disorders of Excessive Sleepiness. *Sleep*, 20(10):835-843.

Instruções para preenchimento do questionário

Neste questionário, quando são utilizadas as expressões "sonolento(a)" ou "cansado(a)", descreve-se a sensação de não se conseguir manter os olhos abertos, sentir a cabeça pesada, querer dormir ou sentir a necessidade de fazer uma sesta. Estas expressões não se referem à sensação de fadiga ou cansaço que poderá ter depois de ter praticado exercício.

As questões do FOSQ são respondidas utilizando números de 0 a 4.

Chave de respostas

- 0 = Não realizei esta actividade por outras razões
- 1 = Sim, extremamente
- 2 = Sim, moderadamente
- 3 = Sim, um pouco
- 4 = Não

Por favor assinale o número apropriado por baixo de cada questão.

Devolva o questionário devidamente preenchido ao seu formador de cuidados médicos conforme se indica

- Q1. Tem geralmente dificuldade em se concentrar no que faz, por estar cansado(a) ou com sono?
1 2 3 4
- Q2. Tem geralmente dificuldade em se lembrar de coisas, por estar cansado(a) ou com sono?
1 2 3 4
- Q3. Tem dificuldade em terminar uma refeição, por ficar cansado(a) ou com sono?
1 2 3 4
- Q4. Tem dificuldade em se dedicar a um passatempo (por exemplo: costurar, coleccionar, fazer jardinagem), por estar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q5. Tem dificuldade em realizar tarefas domésticas (por exemplo: limpar a casa, lavar a roupa, levar o lixo à rua, fazer consertos), por estar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q6. Tem dificuldade em conduzir um veículo a motor em pequenas distâncias (menos de 160 km), por ficar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q7. Tem dificuldade em conduzir um veículo a motor em longas distâncias (mais de 160 km), por ficar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q8. Tem dificuldade em completar certas tarefas, por estar demasiado cansado(a) ou com sono para conduzir ou apanhar transportes públicos?
0 1 2 3 4
- Q9. Tem dificuldade em tratar assuntos financeiros e realizar tarefas administrativas (por exemplo: passar cheques, pagar contas, manter registos financeiros, preencher declarações de impostos, etc.), por estar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q10. Tem dificuldade em efectuar trabalho em regime de emprego ou de voluntariado, por estar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4

- Q11. Tem dificuldade em manter uma conversa telefónica, por ficar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q12. Tem dificuldade em receber visitas da sua família e amigos, em sua casa, por ficar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q13. Tem dificuldade em visitar a sua família e amigos, em casa deles, por ficar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q14. Tem dificuldade em fazer coisas para a sua família e amigos, por estar demasiado cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q15. O seu relacionamento com a família, amigos ou colegas de trabalho tem sido afectado por estar cansado(a) ou com sono?
1 2 3 4
- Q16. Tem dificuldade em fazer exercício ou participar numa actividade desportiva, por estar demasiado cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q17. Tem dificuldade em ver um filme ou um vídeo, por ficar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q18. Tem dificuldade em apreciar uma peça de teatro ou uma palestra, por ficar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q19. Tem dificuldade em apreciar um concerto, por ficar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q20. Tem dificuldade em ver televisão, por estar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q21. Tem dificuldade em participar em serviços religiosos, reuniões, ou num grupo ou clube, por estar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4

- Q22. Tem dificuldade em ser tão activo(a) à noite como gostaria de ser, por estar cansado(a) ou com sono?
1 2 3 4
- Q23. Tem dificuldade em ser tão activo(a) de manhã como gostaria de ser, por estar cansado(a) ou com sono?
1 2 3 4
- Q24. Tem dificuldade em ser tão activo(a) à tarde como gostaria de ser, por estar cansado(a) ou com sono?
1 2 3 4
- Q25. Tem dificuldade em manter o ritmo com outras pessoas da sua idade, por estar cansado(a) ou com sono?
1 2 3 4
- Q26. Como classificaria o seu nível de actividade gera
1 = Muito baixo 2 = Baixo
3 = Médio 4 = Elevado
- Q27. O seu relacionamento íntimo ou sexual tem sido afectado por estar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q28. O seu desejo de intimidade ou sexo tem sido afectado por estar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q29. A sua capacidade de ficar sexualmente excitado tem sido afectada por estar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4
- Q30. A sua capacidade de ter um orgasmo tem sido afectada por estar cansado(a) ou com sono?
0 1 2 3 4

As questões do questionário FOSQ estão concluídas
Por favor devolva o questionário preenchido ao seu provedor de cuidados médicos conforme as indicações que lhe foram fornecidas.

ANEXO 8

Inventário de Depressão de Beck

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) diante da afirmação, em cada grupo, que descreve melhor a maneira como você tem se sentido nesta semana, incluindo hoje. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. Tome o cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer a sua escolha.

1.

- 0 - Não me sinto triste.
- 1 - Eu me sinto triste.
- 2 - Estou sempre triste e não consigo sair disso.
- 3 - Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar.

2.

- 0 - Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro.
- 1 - Eu me sinto desanimado quanto ao futuro.
- 2 - Acho que nada tenho a esperar.
- 3 - Acho o futuro sem esperança e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar.

3.

- 0 - Não me sinto um fracasso.
- 1 - Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum.
- 2 - Quando olho para trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos.
- 3 - Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso.

4.

- 0 - Tenho tanto prazer em tudo como antes.
- 1 - Não sinto mais prazer nas coisas como antes.
- 2 - Não encontro um prazer real em mais nada.
- 3 - Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo.

5.

- 0 - Não me sinto especialmente culpado.
- 1 - Eu me sinto culpado às vezes.
- 2 - Eu me sinto culpado na maior parte do tempo.
- 3 - Eu me sinto sempre culpado.

6.

- 0 - Não acho que esteja sendo punido.
- 1 - Acho que posso ser punido.
- 2 - Creio que vou ser punido.
- 3 - Acho que estou sendo punido.

7.

- 0 - Não me sinto decepcionado comigo mesmo.
- 1 - Estou decepcionado comigo mesmo.
- 2 - Estou enojado de mim.
- 3 - Eu me odeio.

8.

- 0 - Não me sinto de qualquer modo pior que os outros.
- 1 - Sou crítico em relação a mim devido a minhas fraquezas ou meus erros.
- 2 - Eu me culpo sempre por minhas falhas.
- 3 - Eu me culpo por tudo de mal que acontece.

9.

- 0 - Não tenho quaisquer idéias de me matar.
- 1 - Tenho idéias de me matar, mas não as executaria.
- 2 - Gostaria de me matar.
- 3 - Eu me mataria se tivesse oportunidade.

10.

- 0 - Não choro mais que o habitual.
- 1 - Choro mais agora do que costumava.
- 2 - Agora, choro o tempo todo.
- 3 - Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo mesmo que o queira.

11.

- 0 - Não sou mais irritado agora do que já fui.
- 1 - Fico molestado ou irritado mais facilmente do que costumava.
- 2 - Atualmente me sinto irritado o tempo todo.
- 3 - Absolutamente não me irrita com as coisas que costumavam irritar-me.

12.

- 0 - Não perdi o interesse nas outras pessoas.
- 1 - Interesse-me menos do que costumava pelas outras pessoas.
- 2 - Perdi a maior parte do meu interesse nas outras pessoas.
- 3 - Perdi todo o meu interesse nas outras pessoas.

13.

- 0 - Tomo decisões mais ou menos tão bem como em outra época.
- 1 - Adio minhas decisões mais do que costumava.
- 2 - Tenho maior dificuldade em tomar decisões do que antes.
- 3 - Não consigo mais tomar decisões.

14.

- 0 - Não sinto que minha aparência seja pior do que costumava ser.
- 1 - Preocupo-me por estar parecendo velho ou sem atrativos.

- 2 - Sinto que há mudanças permanentes em minha aparência que me fazem parecer sem atrativos.
- 3 - Considero-me feio.

15.

- 0 - Posso trabalhar mais ou menos tão bem quanto antes.
- 1 - Preciso de um esforço extra para começar qualquer coisa.
- 2 - Tenho de me esforçar muito até fazer qualquer coisa.
- 3 - Não consigo fazer nenhum trabalho.

16.

- 0 - Durmo tão bem quanto de hábito.
- 1 - Não durmo tão bem quanto costumava.
- 2 - Acordo uma ou duas horas mais cedo do que de hábito e tenho dificuldade para voltar a dormir.
- 3 - Acordo várias horas mais cedo do que costumava e tenho dificuldade para voltar a dormir.

17.

- 0 - Não fico mais cansado que de hábito.
- 1 - Fico cansado com mais facilidade do que costumava.
- 2 - Sinto-me cansado ao fazer quase qualquer coisa.
- 3 - Estou cansado demais para fazer qualquer coisa.

18.

- 0 - Meu apetite não está pior do que de hábito.
- 1 - Meu apetite não é tão bom quanto costumava ser.
- 2 - Meu apetite está muito pior agora.
- 3 - Não tenho mais nenhum apetite.

19.

- 0 - Não perdi muito peso, se é que perdi algum ultimamente.
- 1 - Perdi mais de 2,5 Kg.
- 2 - Perdi mais de 5,0 Kg.
- 3 - Perdi mais de 7,5 Kg.

- Estou deliberadamente tentando perder peso, comendo menos: SIM () NÃO ()

20.

- 0 - Não me preocupo mais que o de hábito com minha saúde.
- 1 - Preocupo-me com problemas físicos como dores e aflições ou perturbações no estômago ou prisão de ventre.
- 2 - Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa que não isso.
- 3 - Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em outra coisa.

21.

- 0 - Não tenho observado qualquer mudança recente em meu interesse sexual.
- 1 - Estou menos interessado por sexo que costumava.
- 2 - Estou bem menos interessado em sexo atualmente.
- 3 - Perdi completamente o interesse por sexo.

ANEXO 9

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Unijuí



UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Reconhecida pela Portaria Ministerial nº 497 de 28/06/85 - D.O.U 01/07/85, Regionalizada pelas Portarias
Ministeriais nº 1626 de 10/11/93 - D.O.U 11/11/93 e nº 818 de 27/05/94 - D.O.U 30/05/94

VICE-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO

**PARECER CONSUBSTANCIADO Nº. 091/2008**

Protocolo de Pesquisa nº. 0012/2008 de 25/03/2008

Projeto: “Efeito do uso da pressão positiva contínua nas vias aéreas sobre a qualidade de vida em pacientes portadores da Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono”

Projeto de Dissertação – Mestrado em Educação em Ciências Pneumológicas

Pesquisadora Responsável : Marcio Adriano Birck

Orientadora: Prof^ª. Marli Maria Knorst

Instituição Responsável: Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde – Medicina

Avaliação do Protocolo de Pesquisa, segundo orientações da Resolução CNS nº. 196/1996

Os pesquisadores apresentaram ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIJUI, em 10 de junho de 2008, o projeto de pesquisa reformulado que havia sido solicitado no Parecer CEP nº. 042/2008.

A nova versão do projeto de pesquisa atendeu todas as recomendações.

PARECER DO COMITÊ

O parecer final deste Comitê é de **APROVAÇÃO** do protocolo de pesquisa.

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao



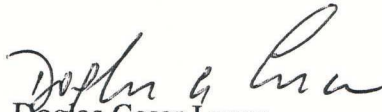
seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV. 1. f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV. 2. d).

Os pesquisadores devem desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP (Res. CNS Item III. 3. z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante.

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador, assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido e enviar notificação ao CEP junto com seu posicionamento.

O Relatório final deve ser apresentado ao CEP, ao término do estudo.

Ijuí, 08 de julho de 2008.


Douglas Cesar Lucas
Coordenador do CEP/UNIJUI

