

Perfil do Paciente Usuário de Aparelho de Protrusão Mandibular

Patient Profile of User Mandibular Protusion Appliance

VANDA SANDERANA MACÊDO CARNEIRO¹
JOSUÉ ALVES²
MARIA HELENA CHAVES DE VASCONCELOS CATÃO³
RODRIGO ALVES RIBEIRO⁴
RÔMULO SOUZA SILVA⁵

RESUMO

A Síndrome da Apnéia e Hipopnéia do Sono (SAHOS) são desordens subdiagnosticadas mais prevalentes, com maior morbi-mortalidade entre os distúrbios do sono. Os sintomas incluem roncos, pausas respiratórias e sono agitado com múltiplos microdespertares. O objetivo do estudo foi avaliar o perfil dos prontuários de pacientes com indicação de uso de Aparelho de Protrusão Mandibular (APM) submetidos à polissonografia entre 2000 e 2009. Esse estudo transversal retrospectivo analisou 128 pacientes quanto à idade, sexo, Índice de Massa Corporal (IMC), Índice de Apnéia e Hipopnéia (IAH), ronco, eficiência do sono e sono REM. Houve predominância do sexo masculino (64,8%), 32,8% tinham entre 50 e 59 anos, e 48,7% dos pesquisados eram pré-obesos (IMC entre 25 e 29,9). As mulheres apresentaram IAH médio (17,75), todavia o teste U de Mann Whitney ($p=0,693$) evidenciou estatisticamente que o IAH não diferia significativamente entre os sexos. A maioria (92,3%) dos pacientes com eficiência do sono insatisfatório apresentavam SAHOS, mas não houve evidência estatística que as variáveis estão relacionadas ($p=0,108$). Concluiu-se que o paciente com indicação para APM tem um perfil predominante masculino, pré-obeso, com sintomas de ronco, IAH leve e eficiência do sono insatisfatória.

DESCRITORES

Apnéia do Sono. Oclusão. Distúrbios do Sono.

SUMMARY

The Obstructive Sleep Apnea and Hypopnea Syndrome (OSAHS) is one of the most prevalent subdiagnosed disorders, with the highest morbidity and mortality among sleep disorders. Symptoms include snoring, breathing pauses, and restless sleep with multiple arousals. The aim of this study was to evaluate clinical records of patients that had the indication to use Mandibular Protrusion Device (MPD) that were referred to dental clinic of Recife, Brazil and that underwent polysomnography exam between 2000 and 2009. This is a retrospective cross-sectional study which analyzed 128 patients for age, sex, body mass index (BMI), apnea and hypopnea index (AHI), snoring, sleep efficiency and REM sleep. There was male predominance (64.8%), 32.8% were between 50 and 59 years old and 48.7% of respondents were in pre-obese (BMI between 25 and 29.9). Women had higher AHI mean (17.75) than men. However, the Mann Whitney U test, $p = 0.693$ (5% significance), statistically clarified that the AHI did not differ significantly between sexes. The majority (92.3%) of patients with poor sleep efficiency had OSA, though there were no statistical evidences that variables are related. We concluded that the patient referred to use MPD has a predominantly male profile, pre-obese, with symptoms of snoring, moderate AHI and unsatisfactory sleep efficiency.

DESCRIPTORES

Sleep Apnea Syndromes . Dental Occlusion. Sleep Disorders.

1 Mestranda em Clínica Odontológica da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB Campus I Campina Grande – PB, Brasil.

2 Professor Coordenador da especialização em Prótese Dentária da Associação Caruaruense de Ensino Superior – ASCES, Caruaru – PE, Brasil.

3 Prof.^a do Departamento de Odontologia e do Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB Campus I Campina Grande – PB, Brasil.

4 Mestre em Periodontia e Prótese pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal – RN, Brasil. Doutorando em Clínica Integrada pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE Recife – PE, Brasil.

5 Mestre em Clínica Odontológica pela Universidade Potiguar – UNP, Natal – RN, Brasil. Professor da Associação Caruaruense de Ensino Superior – ASCES, Caruaru – PE, Brasil.

A Síndrome da Apnéia e Hipopnéia do Sono (SAHOS) vem sendo descrita há mais de 40 anos e só recentemente foi reconhecida como uma das desordens mundialmente mais prevalentes e subdiagnosticadas. É a desordem mais comum observada na prática da medicina do sono, sendo ela responsável pela maior morbidade e mortalidade entre os distúrbios do sono (LEVENDOWSKI *et al.*, 2007).

A SAHOS é uma doença crônica, progressiva, incapacitante, com alta mortalidade e morbidade cardiovascular. A prevalência de SAHOS é de 9,0% da população masculina de meia idade (30-60 anos) e 4% da população feminina após a menopausa. Sua prevalência é ainda maior nas faixas etárias mais avançadas. A SAHOS pode ocorrer em qualquer idade, mas acomete principalmente homens obesos entre 40 e 60 anos, sendo menos frequente em mulheres antes da menopausa. Em obesos mórbidos a incidência ultrapassa 50%. O sexo masculino é mais afetado (proporção de 1,4 a 3,6 homens/mulheres) – 82% a 95% dos acometidos são homens de meia idade, devido a diferenças anatômicas das Vias Aéreas Superiores (VAS), perfil hormonal e distribuição adiposa do tipo central – concentrada no tronco e pescoço – nos homens (REIMAO, JOO, 2000; MANCINI, ALOE, TAVARES, 2000).

Estima-se que 80% dos casos de SAHOS são subdiagnosticados, sendo os sintomas mais comuns o ronco alto e descontínuo, episódios de rressonares, movimentação brusca do corpo para restabelecer a respiração, sudorese profusa, sonolência diurna excessiva, cansaço crônico e modificações da personalidade com redução da performance motora e intelectual. A presença hipersonolência diurna representa uma limitação significativa da qualidade de vida do indivíduo, bem como um aumento da morbidade e mortalidade da SAHOS, visto ser um importante fator de risco para acidentes automobilísticos e laborais, podendo originar alterações cognitivo-comportamentais relevantes (CANANI, BARRETO, 2001, MEDIANO *et al.*, 2007).

A apnéia obstrutiva do sono caracteriza-se pela aposição da língua nas paredes laterais da orofaringe e no palato mole, ocorrendo um colapso destas estruturas, o que leva a diminuição ou a ausência do fluxo aéreo por cerca de 10 segundos, por pelo menos cinco a dez vezes por hora de sono. O indivíduo tenta respirar até a hipoxemia e desperta, em seguida, ocorrendo a desobstrução das vias aéreas e o adormecimento até a repetição do evento. Este esforço repetitivo para que o ar percorra as vias aéreas causa um aumento de volume de 30% e a flacidez daquelas estruturas (RAMOS, FURQUIM, 2004).

Esta síndrome pode apresentar-se aos diferentes clínicos de múltiplas formas, que variam de alterações cardíacas (hipertensão arterial, hipertrofia ventricular esquerda, enfarte do miocárdio, angina noturna, disritmias, insuficiência cardíaca, *cor pulmonale*), alterações psíquicas (depressão, ansiedade, alterações comportamentais, delírio agudo), alterações neurológicas (epilepsia refratária, acidente vascular cerebral, cefaléias), a alterações urológicas ou gastroenterológicas, entre outras. O seu diagnóstico é estabelecido em doentes com sintomas clínicos sugestivos e confirmado por polissonografia (PSG) com demonstração das apnéias e hipopnéias associadas a perturbações fisiológicas (VENTURA, 2007).

O diagnóstico da SAHOS baseia-se então: no histórico relatado pelo paciente e seu parceiro de sono; no exame de ouvido, nariz e garganta; no índice de massa corporal (IMC); e no exame polissonográfico, permitindo a distinção entre a síndrome e um simples ronco (NAYAR, KNOX, 2005). A polissonografia é um exame fundamental na avaliação de pacientes; primeiro, por estabelecer critérios de gravidade da síndrome; segundo, devido à alta taxa de indivíduos assintomáticos com índices polissonográficos alterados nos obesos, em especial nos obesos graves (GREGORIO *et al.*, 2007).

Por ser um exame de alta complexidade, só é realizada em grupos de risco ou suspeitos. Ela consiste na monitoração, durante uma noite inteira, de diversos parâmetros fisiológicos, incluindo o eletroencefalograma, eletrocardiograma, eletrooculograma, eletromiograma, medida de fluxo aéreo bucal e nasal, esforço respiratório por meio de pneumógrafo e medida de saturação transcutânea contínua de O₂ por meio de oxímetro. Ela caracteriza nos pacientes apnéicos o índice de apnéia-hipopnéia (IAH), a dessaturação da Oxi-hemoglobina, os microdespertares, as porcentagens dos estágios, o ECG, o registro do Ronco e da posição corporal (REIMAO, JOO, 2000).

O índice de apnéias + hipopnéias por hora de sono (IAH), o qual é também denominado RDI (*respiratory disturbance index*, ou índice de distúrbios respiratórios) classifica o grau da apnéia, e sua quantificação se dá em episódios por hora de sono. A SAHOS é classificada como leve quando o IAH encontra-se entre 5 e 15, o quadro é dito moderado quando o índice apresenta-se entre 15 e 30, e acentuado quando esse índice é maior que 30 (TANGERINA *et al.*, 2008).

Entre as opções de tratamento, encontramos como principais terapêuticas a cirurgia de uvulopalato-faringoplastia, a cirurgia de avanço mandibular e maxilar, o uso de aparelhos de CPAP e o uso de aparelhos orais de protrusão mandibular (AOPM). O CPAP (*Continuous Positive Air Pressure*) é o aparelho indicado quando o

quadro da apnéia apresenta-se mais evoluído, precisando de altos níveis de pressão para ventilação, onde ele funciona como uma tala pneumática que mantém as vias aéreas superiores abertas durante o sono. O uso se dá durante todas as noites, e nova avaliação deve ser feita para determinar se a pressão deve ser reajustada ou o tratamento descontinuado (LORENZI FILHO, 2001).

Os aparelhos de protrusão são uma boa alternativa para o tratamento do ronco e da SAHOS devido ao seu custo reduzido e ao relativo conforto de uso, tendo maior aceitação por parte dos pacientes. Ainda há dúvidas sobre a eficácia dos aparelhos intrabucais no tratamento do ronco e SAHOS, mas seu uso no tratamento da apnéia de gravidade média tem recebido grande atenção e aceitabilidade (ALMEIDA *et al.*, 2006). Eles vêm sendo crescentemente reconhecidos como um tratamento alternativo ao CPAP, posto que comparações entre o CPAP e o AOPM revelaram que, apesar de os aparelhos orais serem menos eficiente na redução do IAH, eles são utilizados com maior frequência, sendo mais prontamente aceitos que o CPAP (LEVENDOWSKI *et al.*, 2007).

No uso de AOPM em pacientes com SAHOS, observou-se redução dos índices de apnéia-hipopnéia, redução do ronco e melhora nas atividades diárias. O aparelho oral reduziu o índice de apnéia e hipopnéia (IAH) para menor que 10 em 54% dos casos e reduziu o ronco em 45%. Em comparação com outros tratamentos, o aparelho apresentou redução de 42% do IAH contra 70% do CPAP e 30% da uvulolaringoplastia; o diferencial consta no fato dos pacientes preferirem usar o AOPM quando comparado ao CPAP. Em 30 meses, 56-68% dos pacientes continuam a usar o aparelho oral (HOFFSTEIN, 2007).

Os AOPM podem ser classificados em ajustáveis ou em monobloco. O número de pesquisas realizadas é insuficiente para avaliar os prós e contras do ajuste em contraposição a estabilidade do aparelho em monobloco. Elas não trazem evidências suficientes para mostrar que os aparelhos ajustáveis são mais eficazes ou mais confortáveis de usar que os aparelhos em monobloco (GEORGE, 2001).

Os aparelhos ajustáveis são confeccionados em laboratório protético com splintage ajustável para adaptar a mandíbula à maxila do paciente. Essa splintage posiciona a mandíbula, a língua e estruturas adicionais mais anteriormente, e ainda aumentando a dimensão vertical de oclusão, resultando numa abertura do lúmen da faringe, o que reduz a resistência nessa via aérea e a mantém aberta mecanicamente durante o sono (SCHUWARTING *et al.*, 2007).

Avaliando o desconforto e mensurações sonoras

para o ronco de pacientes depois do uso do aparelho de protrusão mandibular por dois anos, 90% dos pacientes notaram uma redução do ronco e apnéia, 76% obtiveram uma redução do cansaço diurno, e 84% observaram melhora na qualidade do sono noturno, apresentando este último índice uma melhora de 50% do quadro inicial dos pacientes (FRANSSON *et al.*, 2003).

Baseando-se na realidade que a população tem diminuído a quantidade de horas de sono por noite, que é cada dia mais prevalente problemas como o sobrepeso e alterações cardíacas, que agravam os distúrbios do sono, e levando em conta a importância da intervenção do Cirurgião Dentista na Síndrome da Apnéia e Hipopnéia do Sono através do diagnóstico, do tratamento com os Aparelhos de Protrusão Mandibular e do acompanhamento da doença daquele paciente, esse estudo avaliou e classificou, através de análise de prontuário, os pacientes encaminhados à clínica odontológica com indicação de uso de Aparelho Oral de Protrusão Mandibular submetidos à polissonografia para o diagnóstico de SAHOS entre os anos de 2000 e 2009.

MÉTODOS

Foram estudados, retrospectivamente, os dados obtidos de prontuários médico-odontológicos de 150 pacientes na faixa etária entre 25 e 77 anos de idade com encaminhamento para uso de aparelho oral de protrusão mandibular entre os anos de 2000 a 2009. O critério de inclusão do estudo foi pacientes atendidos com o prévio encaminhamento para uso de aparelho de protrusão mandibular, sendo excluídos aqueles que realizaram o exame polissonográfico com utilização de CPAP ou AOPM e/ou que foram atendidos antes do ano 2000. Após a adoção desses critérios, a amostra constou de 128 pacientes. Todos os pacientes haviam sido submetidos à avaliação clínica, contendo em seu prontuário dados de anamnese e exame físico. A pesquisa foi baseada no preenchimento de formulário pré-estruturado dos itens que compunham a polissonografia, dentre eles: sexo, faixa etária, Índice de Massa Corpórea (IMC), Índice de Apnéia e Hipopnéia (IAH), presença de ronco durante o exame, eficiência do sono, Índice de Microdespertares (IM) e Porcentagem do sono REM.

A análise dos prontuários dos pacientes foi previamente autorizada pelo Cirurgião Dentista responsável através de termo de Anuência, para que assim fossem liberados os exames para pesquisa. O termo está de acordo com a Resolução 196/96, obedecendo às normas vigentes para pesquisa em seres

humanos. O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB (protocolo nº 0378.0.133.000-10).

Os dados foram organizados e submetidos ao tratamento estatístico através do programa SPSS Statistics 17.0, sendo estes submetidos à análise descritiva através de frequência, além de submetê-los a testes não paramétricos como o Kruskal Wallis, o Qui-quadrado e o teste U de Mann Whitney. Os resultados estão apresentados através de tabelas.

RESULTADOS

Foram analisadas documentações odontológicas de 128 pacientes, sendo 45 (35,2%) do sexo feminino e 83 (64,8%) do sexo masculino. Em relação à idade dos examinados, a faixa etária mais prevalente era a conformada entre 50 a 59 anos de idade, formada por

42 pacientes (32,8%), com uma média de 52,2 anos de idade (Tabela 1).

Quanto ao peso e a obesidade, 57 pacientes (48,7% dos analisados) apresentaram-se em pré obesidade e 32 (27,4% dos examinados) apresentavam peso normal. Apenas um apresentava obesidade mórbida, com IMC 41,37. É importante assinalar que 11 das 128 polissonografias (8,9%) não informavam o IMC dos pacientes submetidos ao exame (Tabela 2).

Dos 128 pacientes estudados, observou-se que 91,4% dos pacientes roncam enquanto dormem. Quanto à classificação segundo os índices de apnéia e hipopnéia (IAH) dos pacientes estudados, 58 (46,8%) tinham SAHOS leve, 29,8% tinham SAHOS moderada. Dos pacientes com idade inferior a 30 anos, 50% apresentam IAH normal. Da faixa etária de 30 a 39 anos, 11,8% não apresentam apnéia e 47,1% apresentavam síndrome leve. Nos pacientes entre 50 e 69 anos, observa-se um aumento da gravidade da síndrome - naqueles de idade

Tabela 1 - Distribuição de sexo e faixa etária nos pacientes encaminhados para tratamento com Aparelho de Protrusão Mandibular (APM) submetidos a polissonografia entre 2000 e 2009.

Sexo	N	%
Feminino	45	35,2
Masculino	83	64,8
Faixa etária		
Menos de 30 anos	8	6,3
30 a 39 anos	17	13,3
40 a 49 anos	26	20,3
50 a 59 anos	42	32,8
60 a 69 anos	27	21,1
Mais de 69 anos	8	6,3
Total	128	100,0

Tabela 2 - Índice de massa corpórea (IMC) de acordo com suas categorias nos pacientes encaminhados para tratamento com Aparelho de Protrusão Mandibular (APM) submetidos a polissonografia entre 2000 e 2009.

IMC	N	%
Normal (até 24,9 kg/m ²)	32	27,4
Sobrepeso (25,0 a 29,9 kg/m ²)	57	48,7
Obeso I (30,0 a 34,9 kg/m ²)	23	19,7
Obeso II (35,0 a 39,9 kg/m ²)	4	3,4
Obeso III (acima de 40,0 kg/m ²)	1	0,9
Total	117	100,0

entre 60 e 69 anos, 19,2% apresentaram IAH grave (Tabela 3).

Observou-se que os indivíduos com o menor índice médio, (8,25) de IAH, pertence à classe dos indivíduos abaixo de 30 anos de idade. A faixa etária que apresenta a maior média (20,02 e 19,12) desse índice é de 50 a 69 anos de idade. Todavia, o teste de Kruskal Wallis ($p=0,084$), exibe evidências estatísticas de que o IAH médio não difere significativamente entre as faixas etárias, isto é, ser idoso, não significa que irá ter maior gravidade da doença.

Constatou-se na pesquisa que as mulheres apresentam IAH médio (17,75) superior ao dos homens; todavia, aplicado o teste U de Mann Whitney, $p=0,693$, conclui-se que existe evidências estatísticas de que o IAH não difere significativamente entre os homens e as mulheres, ao nível de 5% de significância (Tabela 4). Dentre as pessoas com peso normal 90,3% tinham algum tipo de SAHOS, com destaque para a SAHOS Grave (9,7%). Dentre os indivíduos com obesidade, destaca-se a de tipo II, onde 25% apresentam SAHOS grave. Analisando a média do IAH, observou-se que a

encaminhados para tratamento com Aparelho de Protrusão Mandibular (APM) submetidos a polissonografia entre 2000 e 2009.

Idade	IAH				Total	
	Normal (menos de 5 e/h)	Leve (de 5 a 15 e/h)	Moderada (de 15,1 a 30 e/h)	Grave (mais de 30 e/h)		
Menos de 30 anos	N	4	3	1	0	8
	%	50,0%	37,5%	12,5%	0,0%	100,0%
30 a 39 anos	N	2	8	5	2	17
	%	11,8%	47,1%	29,4%	11,8%	100,0%
40 a 49 anos	N	3	13	8	0	24
	%	12,5%	54,2%	33,3%	0,0%	100,0%
50 a 59 anos	N	2	17	15	7	41
	%	4,9%	41,5%	36,6%	17,1%	100,0%
60 a 69 anos	N	1	12	8	5	26
	%	3,8%	46,2%	30,8%	19,2%	100,0%
Mais de 69 anos	n	2	5	0	1	8
	%	25,0%	62,5%	0,0%	12,5%	100,0%
Total	n	14	58	37	15	124
	%	11,3%	46,8%	29,8%	12,1%	100,0%

Tabela 4 – Média de IAH de acordo com o sexo nos pacientes encaminhados para tratamento com Aparelho de Protrusão Mandibular (APM) submetidos a polissonografia entre 2000 e 2009.

Sexo	N	Média	Desvio padrão	Intervalo para a média com 95% de confiança		Valor de p
				Limite inferior	Limite Superior	
Masculino	79	16,21	12,771	13,35	19,07	0,693 ^a
Feminino	45	17,75	19,151	11,99	23,50	
Total	124	16,77	15,336	14,04	19,49	

^a Valor de p pelo teste U de Mann Whitney,
Fonte: Estudo realizado na cidade de Recife – PE

maior foi dos indivíduos com obesidade tipo I e a menor com obesidade tipo II. No entanto, pelo do teste de Kruskal Wallis, $p=0,714$, conclui-se que para os pacientes com indicação de AOPM, existe evidências estatísticas de que a gravidade da SAHOS não difere estatisticamente de acordo com o IMC dos pacientes. Ao nível de 5% de significância. Isto é, não significa necessariamente que o indivíduo obeso vai ter uma síndrome (IAH) mais elevada (Tabela 5).

Quanto à eficiência do sono, observou-se mais da metade, 52,4% dormiam até 79% da noite tendo portanto, um sono insatisfatório. Desses pacientes com

eficiência insatisfatória, a maioria (92,3%) apresentam índice de IAH acima de 5 e/h. (Leve, Moderada e Grave). Nos pacientes níveis de eficiência do sono satisfatório, observou-se uma ligeira diminuição na proporção de pessoas com níveis de IAH, acima de 5 e/h 84,5%. Aplicado o teste de Qui-quadrado, $p=0,108$, conclui-se que existe evidências estatísticas de que as variáveis não estejam relacionadas. Independente da quantidade de sono que o paciente durma, não interferirá nos níveis de IAH (Tabela 6).

Aplicado o teste de Kruskal Wallis, $p=0,016$ concluiu-se que existe evidências estatísticas de que o

Tabela 5 - Média e Desvio Padrão do Índice de Apnéia Hipopnéia de acordo com categorização do Índice Massa Corpórea (IMC) nos pacientes encaminhados para tratamento com Aparelho de Protrusão Mandibular (APM) submetidos a polissonografia entre 2000 e 2009.

Categorias do IMC			Intervalo para a média com 95% de confiança				Valor de p
	N	%	Média	Desvio padrão	Limite inferior	Limite Superior	
Normal (até 24,9 kg/m ²)	32	27,4	15,41	10,632	11,51	19,31	0,714 ¹
Sobrepeso (25,0 a 29,9 kg/m ²)	57	48,7	15,73	14,553	11,80	19,66	
Obeso I (30,0 a 34,9 kg/m ²)	23	19,7	19,81	21,137	10,67	28,96	
Obeso II (35,0 a 39,9 kg/m ²)	4	3,4	14,80	15,714	-10,21	39,80	
Obeso III (acima de 40,0 kg/m ²)	1	0,9	9,64	-	-	-	
Total	117	100,0	16,38	15,103	13,58	19,18	

¹ Valor de p pelo teste de Kruskal Wallis.

Tabela 6 – Correlação entre a eficiência do sono e a Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono (SAHOS) nos pacientes encaminhados para tratamento com Aparelho de Protrusão Mandibular (APM) submetidos a polissonografia entre 2000 e 2009.

Eficiência do Sono (%)	SAHOS					Valor de p	
	Normal (menos de 5 e/h)	Leve (de 5 a 15 e/h)	Moderada (de 15,1 a 30 e/h)	Grave (mais de 30 e/h)	Total		
Insatisfatório (até 79%)	n	5	28	21	11	65	0,108 ²
	%	7,7%	43,1%	32,3%	16,9%	100,0%	
Satisfatório (80 a 100%)	n	9	30	16	3	58	
	%	15,5%	51,7%	27,6%	5,2%	100,0%	
Total	n	14	58	37	14	123	
	%	11,4%	47,2%	30,1%	11,4%	100,0%	

² Valor de p pelo teste de Qui-quadrado.

percentual médio de sono (Eficiência do sono) difere estatisticamente entre os pacientes que apresentam diferentes IAHs ao nível de 5% de significância. Isto é, há evidências suficientes de que os pacientes com IAH Grave (67,21) dormem menos do que pelo menos um dos demais (Tabela 7).

Verificou-se na pesquisa que a maioria dos indivíduos (79,4%) apresentam uma insatisfação da eficiência do sono, e desses apenas 4,8% mostram satisfação do sono REM, além de apresentarem uma maior (15,9%) inexistência deste sono REM em relação aos de eficiência satisfatória (12,5%). Igualmente, dentre os que têm uma eficiência satisfatória, mais de 1/5 ou seja 21,4% também têm satisfação no sono REM. Aplicado o teste de Qui-quadrado, $p=0,024$, concluiu-se que existe evidências estatísticas de que o sono REM está estatisticamente associado à eficiência do sono ao nível de 5% de significância (Tabela 8).

DISCUSSÃO

Quando comparada a prevalência da síndrome estudada por sexos, os resultados obtidos nesta investigação apresentaram maior prevalência em indivíduos do sexo masculino (Tabela 1) corroborando com os achados da literatura (REIMAO, JOO, 2000; MEDIANO *et al.*, 2007; VENTURA, 2007). A maior prevalência no sexo masculino provavelmente se deve à disposição adiposa do tipo central de gordura no corpo dos homens, além de diferenças anatômicas das Vias Aéreas Superiores (VAS) e do perfil hormonal do sexo masculino (MANCINI, ALOE, TAVARES, 2000). Entretanto, quando se relacionou a gravidade da síndrome a partir da classificação da síndrome pelo IAH ao sexo do indivíduo acometido (Tabela 5), constatou-se na pesquisa que as mulheres apresentam IAH médio (17,75) superior ao dos homens. Evidências estatísticas

Tabela 7 – Eficiência do sono de acordo com Índice de Apnéia e Hipopnéia (IAH) nos pacientes encaminhados para tratamento com Aparelho de Protrusão Mandibular (APM) submetidos a polissonografia entre 2000 e 2009.

IAH	n	Média	Desvio padrão	Intervalo para a média com 95% de confiança		Valor de p
				Limite inferior	Limite Superior	
Normal (menos de 5 e/h)	14	84,14	10,925	77,83	90,45	
Leve (de 5 a 15 e/h)	58	77,84	14,374	74,07	81,62	
Moderada (de 15,1 a 30 e/h)	37	79,22	11,617	75,34	83,09	0,016
Grave (mais de 30 e/h)	14	67,21	16,168	57,88	76,55	
Total	123	77,76	13,965	75,27	80,26	

* Valor de p pelo teste de Kruskal Wallis.

Tabela 8 – Eficiência do sono de acordo com o sono REM (Rapid Eyes Moviment) nos pacientes encaminhados para tratamento com Aparelho de Protrusão Mandibular (APM) submetidos a polissonografia entre 2000 e 2009.

Eficiência do Sono	Sono REM			Total	Valor de p	
	Satisfeito (20 a 25%)	Insatisfeito (<20 e >25 %)	Inexistente			
Insatisfatório (até 79%)	n	3	50	10	63	0,024*
	%	4,8%	79,4%	15,9%	100,0%	
Satisfatório (de 80 a 100%)	n	12	37	7	56	
	%	21,4%	66,1%	12,5%	100,0%	
Total	N	15	87	17	119	
	%	12,6%	73,1%	14,3%	100,0%	

* Valor de p pelo teste Qui-quadrado.

demonstraram que o IAH não difere significativamente entre os homens e as mulheres. Isto é, independente do sexo do paciente a síndrome os acometerá igualmente.

Com relação à faixa etária mais prevalente, compreendida entre 50 a 59 anos de idade, com uma média de 52,2 anos de idade, esta foi formada por 42 pacientes (32,8%) (Tabela 1) e condiz com o que fora descrito em estudos que encontraram faixa etária mais prevalente entre 40 e 60 anos (CANANI, BARRETO, 2001; VENTURA, 2007). Também foi observado que pacientes entre 50 e 69 anos tinham maior percentual de apnéia grave, o que mostra certo caráter progressivo da doença (Tabela 3). Na pesquisa não foi encontrado nenhum caso de SAHOS infantil.

Quanto à obesidade, observou-se que 48,7% dos pacientes apresentaram-se em pré obesidade, 19,7% apresentavam obesidade grau I, 3,4% apresentavam-se com obesidade grau II e apenas um apresentava obesidade mórbida (Tabela 2). A literatura mostra que a fisiopatologia da SAHOS tem estreita relação com a obesidade, de forma que 60% a 90% dos indivíduos com SAHOS têm índice de massa corpórea (IMC > 29 kg/m²), mas ainda não foi estabelecida uma relação linear (LORENZI FILHO, 2001; ALMEIDA *et al.*, 2006; HOFFSTEIN, 2007). A interrelação entre SAHOS e obesidade não foi comprovada estatisticamente em nosso estudo, uma vez que evidências estatísticas mostraram que a gravidade da SAHOS não difere de acordo com o IMC dos pacientes ($p=0,714$) (Tabela 5).

Quanto à classificação segundo os índices de apnéia e hipopnéia dos pacientes estudados (Tabela 3), quase metade tinham SAHOS leve e 29,8% tinham SAHOS de grau moderado. Os 11,3% que apresentavam índice de apnéia e hipopnéia normal (abaixo ou igual a 5 eventos por hora), foram considerados como pacientes com roncopatia, tendo em vista o quadro clínico do paciente. A distinção entre pacientes com roncopatia ou com SAHOS se fez por meio de avaliação individual da polissonografia, fundamentada no índice de apnéia e hipopnéia (IAH), que soma o número de eventos respiratórios por hora de sono (BORGES, PASCHOAL, 2005). O grande percentual de pacientes com quadro leve e moderado por estar relacionado ao alto percentual de indivíduos apenas com sobrepeso, já que a literatura mostra que há relação da obesidade com a SAHOS.

Analisando a relação entre a alteração da normalidade do Índice de Apnéia e Hipopnéia (IAH) e a eficiência do sono dos pacientes estudados (Tabela 6), observamos que 9 (15,5%) dos exames que apresentaram eficiência do sono satisfatória não apresentavam SAHOS. Em 60 exames houve alteração da normalidade do índice e alteração da eficiência do sono, simultaneamente. Esta proporção, apesar de alta, não tem significado algum, posto que as duas variáveis quantificavam o sono, mas a eficiência do sono apenas é uma simples proporção entre o tempo de sono e o tempo total do exame, não analisando assim a qualidade do sono e a presença de outras alterações do mesmo. 5 (7,7%) dos que tinham eficiência do sono insatisfatória não apresentava alteração do IAH e 49 tinha alteração do IAH sem, no entanto, apresentar alteração na eficiência do sono, mostrando que muitos indivíduos dormem muito, mas que esse sono é de má qualidade. 5 exames não apresentavam os dois índices e por isso não puderam ser analisados quanto a essa variável.

A maioria dos indivíduos (79,4%) apresentou uma insatisfação da eficiência do sono, e desses apenas 4,8% mostraram satisfação do sono REM, além de apresentarem uma maior percentagem de pacientes que sequer atingem o sono REM em relação aos que tinham eficiência satisfatória (Tabela 8). O teste de Qui-quadrado mostrou que existe evidências estatísticas de que o sono REM está estatisticamente associado à eficiência do sono ($p=0,024$). Isto é, quanto menos o paciente dorme, maior será a insatisfação do sono REM.e vice-versa. A relação só comprova que é necessário que o paciente tenha um bom tempo de sono para que possa atingir o estágio do sono REM.

Diante dos dados estudados, pudemos observar que o índice de Apnéia e Hipopnéia do Sono é utilizado para classificar a SAHOS, mas que apenas este dado não mostra com exatidão o quadro de Apnéia apresentado pelo paciente, o que evidencia a importância de uma boa interpretação dos demais dados de um exame polissonográfico para obtenção de um correto diagnóstico e de um tratamento efetivo.

O Cirurgião Dentista precisa mudar sua concepção e torná-la mais ampla, tendo em vista que muitos pacientes sofrem de distúrbios das vias aéreas superiores que afetam a qualidade do sono e, apesar do

profissional poder atuar com sucesso no tratamento dessas desordens, poucos o fazem. Essa falta de participação muito se dá em reflexo a deficiente ênfase dada pela educação das faculdades a esta área de estudo como parte do seu currículo (IVANHOE *et al.*, 2003).

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos e analisado estatisticamente, conclui-se que:

O paciente com indicação para tratamento com Aparelhos de Protrusão Mandibular se apresenta predominantemente do sexo masculino, com sintomatologia de ronco positiva, e em quadro de pré obesidade, sendo o grau leve o mais prevalente de SAHOS. A faixa etária mais prevalente foi entre 50 e 59 anos. As mulheres apresentaram IAH médio superior ao dos homens. A maioria dos pacientes apresentaram insatisfação da eficiência do sono, e esta eficiência não apresentou relação com o IAH e com a gravidade da síndrome, e o sono REM esteve associado à eficiência do sono.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA MAO, TEIXEIRA AOB, VIEIRA LS, QUINTÃO CCA. Tratamento da síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono com aparelhos intrabucais. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 72(5): 699-703, 2006.
2. BORGES PTM, PASCHOAL JR. Indicação inicial de tratamento em 60 pacientes com distúrbios ventilatórios obstrutivos do sono. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 71 (6): 740-746, 2005.
3. CANANI SF, BARRETO SSM. Sonolência e acidentes automobilísticos. *J Pneumol*, 27 (2): 94-96, 2001.
4. FRANSSON AMC, TEGELBERG A, LEISSNER L, WENNEBERG B, ISACSSON G. Effects of a Mandibular Protruding Device on the Sleep of Patients with Obstructive Sleep Apnea and Snoring Problems: A 2-Year Follow-Up. *Sleep and breathing*, 7 (3): 131-141, 2003.
5. GEORGE PT. Is Adjustability Advantageous in Mandibular Advancement Appliances in the Treatment of Sleep-Disordered Breathing? *Sleep and breathing*, 5 (3): 139-146, 2001.
6. GREGORIO PB, ATHANAZIO RA, BITENCOURT AGV, NEVES FBSC, DALTRO C, ALVES E, HORA F. Apresentação Clínica de Pacientes Obesos com Diagnóstico Polissonográfico de Apnéia Obstrutiva do Sono. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 51 (7): 1064-1068, 2007.
7. HOFFSTEIN V. Review of oral appliances for treatment of sleep-disordered breathing. *Sleep Breath*, 11:1-22, 2007.
8. IVANHOE JR, FRAZIER KB, PARR GR, HAYWOOD VB. The teaching and treatment of upper airway sleep disorders in North American dental schools. *J Prosthet Dent*, 89 (3): 292-296, 2003.
9. LEVENDOWSKI JD, MORGAN TD, PATRICKUS JE, WESTBROOK PR, BERKA C, ZAVORA T, POPOVIC D. In-home evaluation of efficacy and titration of a mandibular advancement device for obstructive sleep apnea. *Sleep Breath*, 11: 139-147, 2007.
10. LORENZI FILHO G. Como deve ser tratado um paciente com obesidade mórbida e apnéia do sono? *Rev Ass Med Brasil*, 47 (3), 177, 2001.
11. MANCINI MC, ALOE F, TAVARES S. Apnéia do sono e obesidade. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 44 (1): 81-90, 2000.
12. MEDIANO O, BARCELÓ A, PENÃ M, GONZAL D, AUGUSTIA, BARBÉ F. Hipersonolência diurna e variáveis polissonográficas em doentes com síndrome de apnéia do sono. *Rev Port Pneumol*, 13 (6): 896-898, 2007.
13. NAYAR S, KNOX J. Management of obstructive sleep apnea in an edentulous patient with a mandibular advancement splint: A clinical report. *J Prosthet Dent*, 94 (2): 108-111, 2005.
14. RAMOS LVT, FURQUIM LZ, Aparelho para apnéia obstrutiva do sono. *R Clín Ortodon Dental Press*, 3 (2): 21-26, 2004.
15. REIMAO R, JOO SH. Mortalidade da apnéia obstrutiva do sono. *Rev Assoc Med Bras*, 46 (1): 52-56, 2000.

16. SCHUWARTING S, HUEBERS U, HEISE M, SCHLIEPER J, HAUSCHILD A. Position paper on the use of mandibular advancement devices in adults with sleep-related breathing disorders: A position paper of the German Society of Dental Sleep Medicine (Deutsche Gesellschaft Zahnärztliche Schlafmedizin, DGZS). *Sleep Breath*, 11: 125-126, 2007.
17. TANGERINA RP, MARTINHO FL, TOGEIRO SM, GREGÓRIO LC, TUFIK S, BITENCOURT LR, Achados clínicos e polissonográficos em pacientes com obesidade classe III. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 74 (4):579-582, 2008.
18. VENTURA C. Papel da oximetria nocturna no rastreio da síndrome de apneia-hipopneia obstrutiva do sono. *Rev Port Pneumol*, 13 (4): 525-551, 2007.

CORRESPONDÊNCIA

Vanda Sanderana Macêdo Carneiro
Rua José de Alencar, 1041, apto. 601 – Prata.
58.428-750 Campina Grande – Paraíba – Brasil

E-mail

vandacarneiro@hotmail.com