

A PERCEPÇÃO DO ACOMPANHANTE E DO INDIVÍDUO COM RONCO/SAOS ANTES E APÓS FONOTERAPIA

Perception of the bed partner and the individual suffering from snoring/osas before and after speech therapy

Erika Matsumura ⁽¹⁾, Gislene A. Barros Rodrigues Tonisi ⁽²⁾, Ana Lúcia Cruz Vecina ⁽³⁾,
Lia Bartieri Inocência ⁽⁴⁾, Kátia C. Carmello Guimarães ⁽⁵⁾, Nair Kátia Nemr ⁽⁶⁾

RESUMO

Objetivo: verificar a percepção do acompanhante e a auto-avaliação do indivíduo com ronco/síndrome da apnéia obstrutiva do sono; coletar medidas das circunferências abdominal e cervical antes e após fonoterapia, além de realizar avaliação miofuncional para relacionar os resultados com a gravidade do distúrbio do sono observado. **Métodos:** participaram deste estudo onze indivíduos entre 25 e 75 anos de ambos os sexos com diagnóstico polissonográfico recente de síndrome da apnéia obstrutiva do sono leve a severo e/ou ronco primário. Os sujeitos receberam fonoterapia, exame clínico fonoaudiológico, aplicação de questionários de Berlim (adaptado) e Epworth nas fases pré e pós-fonoterapia. Os dados obtidos foram analisados estatisticamente por meio do teste de Wilcoxon ($\alpha = 0,05$). **Resultados:** dois indivíduos não aderiram ao tratamento. Não foi verificada diferença significativa entre circunferências cervical e abdominal inicial e final (cervical $p=0,069$ / abdominal $p=0,789$). Todos os pacientes apresentaram melhora no tônus da musculatura supra-hióidea, rebaixamento de dorso de língua, elevação do palato mole, mastigação bilateral, fala e respiração nasal. Os resultados do questionário de Berlim mostraram redução na percepção do acompanhante na intensidade ($p=0,005$) do ronco maior do que na frequência ($p=0,05$). Houve redução significativa ($p=0,000$) da sonolência diurna excessiva em todos os pacientes. **Conclusão:** Considerando-se as limitações deste estudo, conclui-se que após a fonoterapia as percepções dos acompanhantes e dos pacientes com síndrome da apnéia obstrutiva do sono/ronco ilustraram melhora efetiva do sono, da qualidade de vida, redução de intensidade do ronco e do comprometimento nas atividades diárias decorrentes da redução da sonolência diurna excessiva.

DESCRITORES: Apnéia do Sono Tipo Obstrutiva; Ronco; Fonoterapia

INTRODUÇÃO

A síndrome da apnéia obstrutiva do sono (SAOS) é definida pela Academia Americana do Sono como a presença de episódios recorrentes de obstrução parcial ou total das vias aéreas superiores durante o

sono e manifesta-se como uma redução (hipopnéia) ou cessação completa (apnéia) do fluxo aéreo. A SAOS é considerada como uma doença crônica e evolutiva, associada à presença de sonolência diurna excessiva, de doença cardiovascular e ronco ^{1,2}. A presença de apnéias obstrutivas do sono (AOS) está frequentemente associada ao ronco, que é compreendido como ruído fricativo nos tecidos moles das vias aéreas superiores ³. Este sintoma de forma isolada pode ser descrito nos exames de polissonografia como ronco isolado ou primário, no qual a presença de ronco ocorre sem evidências de AOS ou hipoventilação, sem despertares ou insônia ². Já o ronco secundário é acompanhado por interrupções do fluxo aéreo como apnéia e hipopnéia,

⁽¹⁾ Universidade de São Paulo, SP, Brasil.

⁽²⁾ Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, SP, Brasil.

⁽³⁾ Instituto Sedes Sapientiae, São Paulo, SP, Brasil.

⁽⁴⁾ CEV/São Paulo, SP, Brasil.

⁽⁵⁾ Universidade de São Paulo, SP, Brasil.

⁽⁶⁾ Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, SP, Brasil.

Conflito de interesses: inexistente

ou seja, síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS) de grau leve a severo.

As estruturas das vias aéreas superiores (VAS) estão envolvidas em diversas funções, sendo elas e os músculos responsáveis por 50% da resistência necessária para adequada fisiologia da respiração⁴. Durante o sono ocorre o relaxamento funcional dos músculos faríngeos responsáveis pela manutenção da VAS. Em indivíduos portadores de SAOS e ronco esta redução do tônus dos músculos dilatadores resulta em diminuição do seu tamanho e volume gerando um desequilíbrio pressórico durante a inspiração com o aumento da pressão negativa na orofaringe durante a inspiração, levando a resistência das VAS, ruídos (ronco), redução (hipopnéia) ou cessação completa (apnéia) do fluxo aéreo com despertares frequentes durante o sono⁵⁻⁸. Existem outros fatores que causam obstrução da VAS: alterações anatômicas, má formações craniofaciais, má oclusões dentárias⁹ e alterações funcionais, como obesidade⁷. A obesidade corresponde ao principal fator de risco para a síndrome, sendo que cerca de 2/3 dos pacientes com SAOS são obesos^{2,10,11}. Estima-se que a síndrome da apnéia obstrutiva do sono acomete 4% dos homens e 2% das mulheres, dentro da população adulta com faixa etária acima de 40 anos^{2,6}.

Os indivíduos portadores de ronco/SAOS podem prejudicar a qualidade de vida de seus parceiros². Sharief et al. (2008)¹² observaram que os cônjuges destes apresentam baixa qualidade do sono e, conseqüentemente, piora na qualidade de vida¹³. Para tanto, uma melhora rápida nestes fatores é observada quando estes passam a dormir em ambientes separados dos portadores de ronco/SAOS¹⁴.

Para se avaliar de forma subjetiva parâmetros do ronco/SAOS aplicam-se questionários/escalas para o paciente e/ou para o acompanhante deste. Dentre os questionários são encontrados: Berlim, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) e Epworth Sleepiness Scale (EES). Uma maior atenção deve ser voltada para os questionários de Berlim e Epworth Sleepiness Scale, que se caracterizam por ser um método simples e validado para diagnosticar a SAOS na população em geral^{15,16}. O Epworth Sleepiness Scale (ESS) fornece uma estimativa do nível de sonolência diurna por meio de um questionário onde constam oito perguntas sobre situações cotidianas, cada qual se deve pontuar o risco de se dormir durante a situação¹⁷. Este risco de dormir é definido como sonolência diurna excessiva (SDE), que é a propensão aumentada ao sono com compulsão subjetiva para dormir, sendo resistente às variações do dia a dia e acomete de 0,5-14% da população¹⁸. O Questionário de Berlim

é um instrumento elaborado a partir de perguntas selecionadas da literatura que evidenciavam fatores ou comportamentos que predizem a presença de um distúrbio respiratório do sono¹⁹.

São diversos os tratamentos propostos para a SAOS, incluindo desde abordagens cirúrgicas, adaptação de aparelhos intrabucais funcionais, estimulações eletromiográficas. O aumento do tamanho das vias aéreas superiores é preconizado em todos os tratamentos. No entanto, a indicação e sucesso destes tratamentos dependem do grau da SAOS e adaptação do próprio paciente, podendo ainda ocorrer recidivas. O CPAP (*Continuous positive airway pressure*) é considerado o tratamento padrão ouro para tratamentos das SAOS, atuando mecanicamente na abertura das VAS impedindo seu colapso. Porém, muitas vezes este tratamento é descontinuado, devido à ocorrência de sintomas como rinorréia, congestão nasal, ressecamento nasal e oral, entre outros, além da necessidade de alteração comportamental²⁰.

A terapia fonoaudiológica vem sendo considerada uma nova opção de tratamento para a SAOS, por meio da realização de exercícios para adequação das alterações miofuncionais e aumento da musculatura orofaríngea obtendo-se o aumento das VAS resultando em melhora significativa dos sintomas iniciais, além da melhora da qualidade de vida, após período curto de tempo. Indivíduos tratados com fonoterapia semanal apresentaram melhora de 62,5% dos sintomas tendo redução de paradas respiratórias, assim como dos sintomas como ronco e sonolência diurna²¹. Guimarães et al.²² obtiveram resultados de melhora em pacientes com SAOS de grau moderado, observando redução do ronco, sonolência diurna e qualidade do sono, por meio da aplicação dos exercícios orofaríngeos.

Os objetivos deste trabalho foram verificar a percepção do acompanhante e a auto-avaliação do indivíduo portador de ronco/síndrome da apnéia obstrutiva do sono, em dois momentos, pré e pós terapia fonoaudiológica; coletar as medidas da circunferência abdominal (CA) e cervical (CC) no início e término do processo fonoterápico, além de realizar avaliação miofuncional, a fim de relacionar os resultados com a gravidade do distúrbio do sono observado.

■ MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CEFAC sob o número 016/10.

O presente estudo, de caráter longitudinal, foi desenvolvido em clínicas situadas em três cidades: Itajubá-MG, Guaratinguetá-SP e Piracicaba-SP. Participaram desta pesquisa 11 indivíduos que

assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após terem recebido orientações referentes aos objetivos e terem concordado com os procedimentos necessários para a realização do estudo.

1 - Seleção dos Pacientes

Os critérios de inclusão adotados foram: idade entre 25 e 75 anos, de ambos os sexos que apresentaram diagnóstico de SAOS de grau leve a severo e/ou ronco primário por meio do exame recente de polissonografia, com intervalo máximo de três meses entre data do exame e data de início da avaliação fonoaudiológica, após indicação médica. Foram considerados como critérios de exclusão a presença de, pelo menos, um dos seguintes aspectos: índice de massa corpórea (IMC) igual ou maior que 40 kg/m², uso regular de medicação psicotrópica, uso de aparelho de pressão aérea positiva contínua (CPAP), hipotireoidismo, acidente vascular cerebral prévio, doenças cardíacas e neuromusculares, obstrução nasal severa, presença de má formação craniofacial ou disfunção têmporo-mandibular, presença de doença sistêmica severa e realização prévia de procedimentos cirúrgicos para correção da SAOS, devido à interferência das alterações anatômicas e de tecido na realização dos exercícios propostos neste estudo.

2 - Exame clínico e fonoaudiológico

Para o exame fonoaudiológico, foi seguido o protocolo descrito em estudo anterior ²³, que consistiu em avaliar as estruturas, assim como a mobilidade e motricidade da região de orofaringe, função da articulação têmporo-mandibular, sistema sensorio motor oral ou sistema estomatognático e avaliação respiratória. Foram obtidas as medidas antropométricas de IMC derivadas de peso e altura, além de medidas de circunferências abdominal e cervical para análise comparativa dos achados antes e após terapia fonoaudiológica.

3 - Aplicação de questionários

Para avaliação da percepção do acompanhante e do próprio indivíduo com SAOS foi aplicado o questionário de Berlim adaptado ²³, do qual foram utilizadas apenas duas questões: intensidade e frequência. Para intensidade do ronco a pontuação variou de 1 a 3, sendo 1= tão alto quanto respiração; 2= tão alto quanto falar; 3= muito alto, que se ouve do outro quarto. Para frequência do ronco foi utilizada a contagem de 0 a 4, sendo 0= nunca ou quase nunca; 1= uma a duas vezes por mês; 2= uma a duas vezes por semana; 3= três a quatro vezes por semana; e 4= quase todo dia. Para verificar a presença de SDE em

situações cotidianas, foi aplicado o questionário de Epworth ²⁴. Ambos os questionários foram realizados antes e após a fonoterapia.

4 - Terapia fonoaudiológica

A terapia fonoaudiológica foi baseada no método desenvolvido por Guimarães (1999) ²³, derivados da especialidade da motricidade orofacial, para tratamento da SAOS, sendo 12 sessões individuais com duração de 40 minutos, objetivando o trabalho da mobilidade e da mudança do tônus dos músculos da VAS, com ênfase na região orofaríngea, consistindo de exercícios de língua, de palato mole, dos músculos faciais, respiratórios, funções estomatognáticas como deglutição, mastigação, sucção, além de relaxamento da musculatura da região cervical.

Os exercícios consistem em:

Palato mole – Emissão de vogal de forma intermitente (exercício isotônico) e contínua (exercício isométrico). Os músculos palatofaríngeo, palatoglosso, úvula, tensor e elevador do véu palatino são tonificados nestes exercícios. Os exercícios isotônicos também tonificam as paredes laterais da faringe. Estes exercícios foram repetidos diariamente por 3 minutos e foram supervisionados uma vez por semana.

Língua – (1) Escovação das faces laterais e superior da língua enquanto esta estiver posicionada no assoalho da mandíbula (cinco séries de cada movimento, três vezes por dia); (2) posicionando a ponta da língua contra a parte frontal do palato, deslizando para trás (um total de três minutos por dia); (3) sucção de língua forçada no palato, pressionando-a inteiramente (três minutos por dia); (4) forçar a parte posterior da língua contra o assoalho da mandíbula enquanto mantém a ponta da língua em contato com os dentes incisivos inferiores (três minutos por dia).

Facial – Exercícios da musculatura facial usados em mímicas faciais para trabalhar o músculo orbicular da boca, bucinador, zigomático maior e zigomático menor, elevador do lábio superior, elevador do ângulo da boca, pterigoideo lateral e medial. Os exercícios consistiram em: (1) Realizar pressão do músculo orbicular da boca com ela fechada (exercício isométrico). Fechar com pressão durante 30 segundos e, logo após, realizar o exercício posterior. (2) Movimentos de sucção contraíndo apenas o músculo bucinador. Estes exercícios foram realizados com repetições (isotônico) e mantendo posicionamento (isométrico). (3) Treino do músculo bucinador contra o dedo que está introduzido na cavidade oral, pressionando o músculo bucinador para fora. (4) Elevação alternada do músculo angular da boca (exercício isométrico) e após, com repetições

(exercício isotônico). O paciente teve que completar três vezes dez ciclos de elevação intermitentes. (5) Movimentos laterais da mandíbula com elevações alternadas do músculo angular da boca.

Funções estomatognáticas.

1. Respiração e fala: (1) inspiração nasal forçada e expiração oral em conjunto com emissão de vogal aberta, em posição sentada; (2) Inflar bexiga com inspiração nasal e expiração forçada pela boca, repetindo cinco vezes sem tirar o balão da boca.

2. Deglutição e mastigação: Mastigação bilateral alternada e deglutição, usando a língua no palato, com dentes cerrados sem contração perioral sempre que estiver se alimentando. A supervisão consistiu em mastigação alternada de pão. Estes exercícios objetivaram o correto posicionamento da língua enquanto se alimentavam e tiveram como alvo a adequação da função de movimentação de língua e maxilares. Os pacientes foram instruídos a incorporar a mastigação padrão enquanto eles estivessem se alimentando.

5 - Análise dos dados obtidos

As ações da terapia fonoaudiológica sobre os valores de circunferências cervical e abdominal, resultados dos questionários de Berlim pré e pós terapia, foram analisados estatisticamente por meio do teste de Wilcoxon ($\alpha = 0,05$), por se tratarem de dados dependentes e não paramétricos. Para o questionário de Epworth foi aplicado o teste de t-Student pareado, uma vez que os pontos obtidos neste questionário apresentaram distribuição normal. Também foram feitas análises descritivas

dos aspectos miofuncionais, relacionando-os com os dados obtidos em exame de polissonografia.

■ RESULTADOS

1 - Descrição da população estudada

Onze pacientes foram selecionados para terapia fonoaudiológica, com diagnóstico polissonográfico de SAOS e/ou ronco, porém dois pacientes foram excluídos por não apresentarem aderência ao tratamento.

Dentre os pacientes pesquisados, 55,55% (5) eram do sexo feminino e 44,44% (4) eram do sexo masculino com idades entre 39 e 72 anos (média: 55,1 anos). Os índices de massa corpórea (IMC) mantiveram-se estáveis durante toda a pesquisa, sendo o menor IMC 22,65 e o maior 31,3 (média: 27,27). Dentre as alterações encontradas no exame polissonográfico, foram diagnosticados 4 pacientes com SAOS grave (44,44%), 2 pacientes com SAOS moderada (22,22%), 1 paciente com SAOS leve (11,11%) e 2 pacientes com roncopatia primária (22,22%).

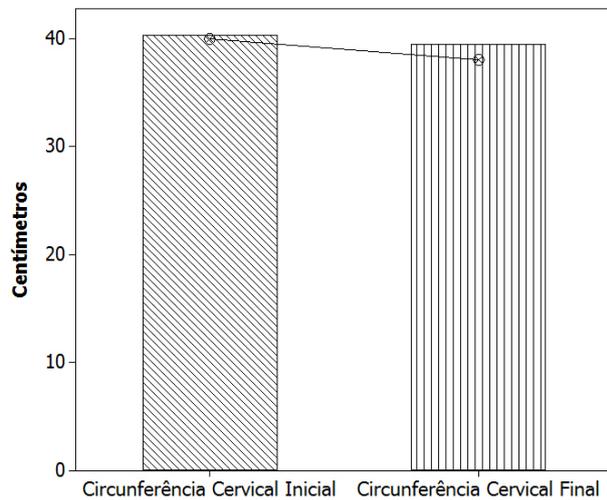
2 – Comparação das medidas de circunferência cervical e abdominal

As medidas da circunferência cervical (CC) e abdominal (CA) foram realizadas em início e término do processo fonoterápico e seus resultados foram relacionados com a gravidade do distúrbio do sono observado, conforme exposto na Tabela 1. Conforme as figuras 1 e 2 não foram verificadas diferenças estatísticas entre CC e CA inicial e CC e CA final ao nível de significância de 5% (CC $p=0,069$ / CA $p=0,789$).

Tabela 1 – Comparação entre medidas de circunferências cervical e abdominal com gravidade do distúrbio do sono encontrado

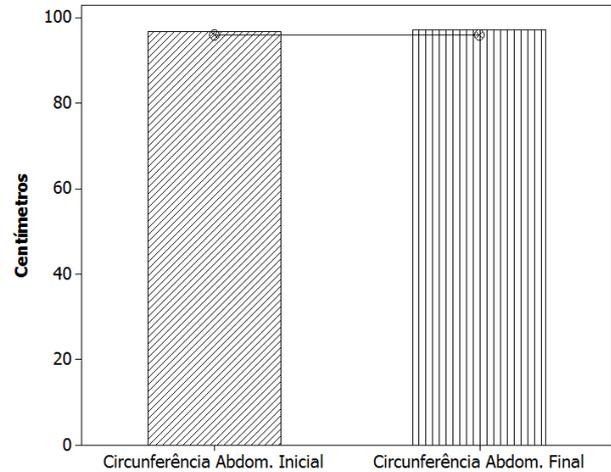
Pacientes	Gravidade do distúrbio do Sono	Circunferência Cervical (cm)		Circunferência Abdominal (cm)	
		Inicial	Final	Inicial	Final
Paciente 1	SAOS Grave	40	38	96	96
Paciente 2	Ronco Primário	35	35	80	80
Paciente 3	SAOS Grave	46	46	110	110
Paciente 4	SAOS Leve	45	46	102	106
Paciente 5	SAOS Moderada	41	41	109	109
Paciente 6	Ronco Primário	35	35	89	90
Paciente 7	SAOS Grave	47	43,5	104	102
Paciente 8	SAOS Moderada	37	34,5	87	87
Paciente 9	SAOS Grave	37	36	94	94
Média		40,3	39,4	96,8	97,1

Legenda : SAOS – síndrome da apnéia obstrutiva do sono



Teste de Wilcoxon: $p=0,069$ (não significante)

Figura 1 – Comparação de circunferência cervical inicial e circunferência cervical final



Teste de Wilcoxon: $p=0,789$ (não significante)

Figura 2 – Comparação de circunferência abdominal inicial e circunferência abdominal final

3 - Avaliação Miofuncional

A tabela abaixo (Tabela 2) apresenta o resultado da avaliação miofuncional inicial e final.

Na avaliação final, todos os pacientes apresentaram melhora dos aspectos: adequação

tônus da musculatura supra-hióidea, dorso de língua baixo, palato mole alto, mastigação bilateral, fala e respiração nasal. Os aspectos ponta de língua em assoalho não apresentaram alterações nos dois momentos avaliados.

Tabela 2 – Análise da adequação miofuncional pré e pós fonoterapia.

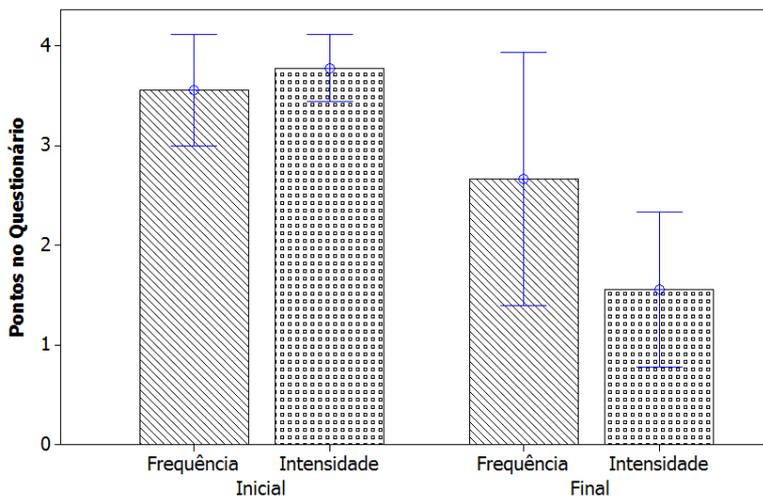
Função/Posição Avaliada	Pré fonoterapia			
	SAOS Grave (n=4)	SAOS Moderada (n=2)	SAOS Leve (n=1)	Ronco Primário (n=2)
Dorso de língua baixo	0%	0%	0%	0%
Ponta de língua em assoalho	75%	50%	0%	50%
Palato mole alto	0%	0%	0%	0%
Respiração nasal	25%	0%	100%	50%
Mastigação bilateral	50%	100%	100%	100%
Adequação tônus musculatura supra hioidea	0%	0%	100%	0%
Adequação da fala	75%	100%	100%	100%
Função/Posição Avaliada	Pós fonoterapia			
	SAOS Grave (n=4)	SAOS Moderada (n=2)	SAOS Leve (n=1)	Ronco Primário (n=2)
Dorso de língua baixo	100%	100%	100%	100%
Ponta de língua em assoalho	75%	50%	0%	50%
Palato mole alto	100%	100%	100%	100%
Respiração nasal	100%	100%	100%	100%
Mastigação bilateral	100%	100%	100%	100%
Adequação tônus musculatura supra hioidea	100%	100%	100%	100%
Adequação da fala	100%	100%	100%	100%

Legenda : SAOS – síndrome da apnéia obstrutiva do sono
Porcentagem de pacientes com padrão adequado na estrutura/função avaliada.

4 - Questionário de Berlim e Escala de Sonolência de Epworth

Baseado na percepção do acompanhante, os resultados do questionário de Berlim mostraram

redução na intensidade ($p=0,005$) maior do que na frequência do ronco ($p=0,05$) representado pela figura 3, independentemente da gravidade do distúrbio do sono apresentado pelo paciente.



Intensidade – Teste de Wilcoxon: $p=0,005$ (significante)
 Frequência – Teste de Wilcoxon: $p=0,05$ (significante)

Figura 3 – Comparação da pontuação do questionário de Berlim adaptado pré e pós fonoterapia

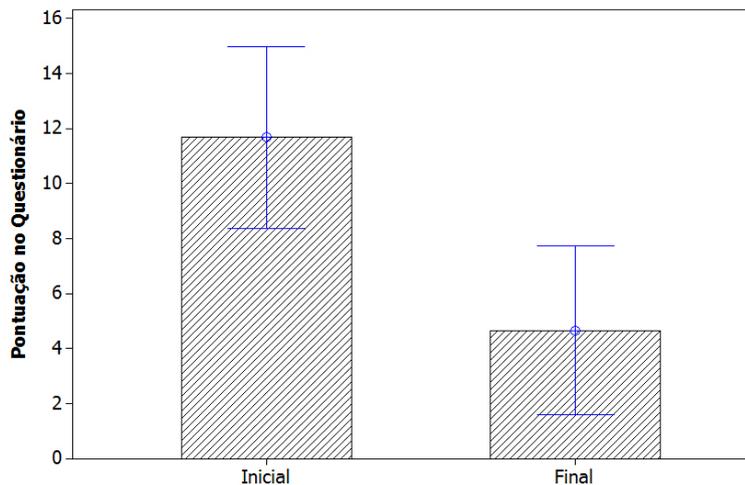
Nos resultados da ESS observou-se que dos pacientes avaliados ao início da pesquisa, 66% apresentaram pontuações maiores que 10, indicando presença de SDE com propensão aumentada ao sono diurno e compulsão subjetiva para dormir. Após a realização dos exercícios

miofuncionais houve redução significativa ($p=0,000$) da SDE em todos os pacientes e valores próximos a zero naqueles que não apresentavam SDE no momento da primeira avaliação de acordo com a Tabela 3 e Figura 4.

Tabela 3 – Resultados da aplicação Epworth.

Pacientes	Gravidade do distúrbio do Sono	Inicial	Final
Paciente 1	SAOS Grave	5	0
Paciente 2	Ronco Primário	8	1
Paciente 3	SAOS Grave	11	7
Paciente 4	SAOS Leve	15	7
Paciente 5	SAOS Moderada	16	10
Paciente 6	Ronco Primário	14	10
Paciente 7	SAOS Grave	15	3
Paciente 8	SAOS Moderada	15	4
Paciente 9	SAOS Grave	6	0
Média		11,66667	4,66667

Legenda: SAOS – síndrome da apnéia obstrutiva do sono
 Escala de Epworth para graduação da sonolência diurna, onde o paciente atribui notas (0 a 3) para cada situação (8 questões), de acordo com a possibilidade de dormir frente a cada uma delas. Total de 24, sendo normal até 10.



Teste t-Student pareado: $p=0,000$ (significante)

Figura 4 – Comparação da pontuação do questionário de Epworth

■ DISCUSSÃO

A propedêutica proposta por Guimarães (2008)²³ e utilizada nesta pesquisa, tem como objetivo atuar sobre as funções estomatognáticas, tais como a sucção, deglutição, mastigação, respiração e fala que se encontram estreitamente relacionadas às musculaturas presentes na VAS.

Os pacientes da pesquisa apresentavam na avaliação miofuncional inicial, em sua maioria, alteração no posicionamento do dorso de língua, postura de palato mole e tônus de musculatura supra-hióidea, conforme relatado na literatura^{8,23}. Tais alterações modificam o espaço orofaríngeo favorecendo a ocorrência do colapso dos tecidos durante o sono^{23,25-27}.

Ao final dos atendimentos, todos os pacientes apresentavam adequação dos aspectos descritos acima, bem como dos padrões mastigatórios e de respiração indicando uma melhora no tônus da musculatura do sistema estomatognático, assim como da região orofacial, orofaríngea e cervical^{6,23}, observados na avaliação final por meio da aplicação do protocolo descrito no estudo de Guimarães (2008)²³.

O único aspecto em que não foi observado mudança entre as avaliações pré e pós-aplicação do protocolo foi a ponta de língua em assoalho. Esse achado, contudo não sugere ter impacto na eficiência do procedimento já que o dorso da língua apresentou-se adequado.

Na presente pesquisa não foi encontrada relação entre o grau de SAOS e/ou ronco com as alterações miofuncionais apresentadas, o que pode ser

explicada pela ausência de diferenças anatômicas significativas nas imagens de tomografia computadorizada entre indivíduos com SAOS e aqueles que somente apresentavam ronco²⁷. Porém, pesquisas com um número maior de sujeitos devem ser realizadas para verificar este fato.

Os resultados da ESS finais mostraram ausência de SDE em todos os sujeitos da pesquisa. Estes resultados pós fonoterapia, são indicativos de uma melhor efetividade de sono com consequente melhora na qualidade de vida dos sujeitos, caracterizados pela redução do impacto da doença no comprometimento das atividades diárias²⁸. Ressalta-se, no entanto, que a escala de ESS, configura-se como um teste subjetivo podendo sofrer interferência de outros fatores em sua aplicação.

Alguns pacientes não mostraram a possibilidade de relação entre o tipo de desordem do sono e a pontuação obtida, diferentemente do apresentado em alguns estudos^{15,24}. Dois pacientes, portadores de SAOS de grau grave, não apresentaram índices sugestivos de SDE. Tal dado pode estar vinculado com um comportamento, já descrito na literatura, de pacientes com SAOS subestimarem a sua tendência para dormir no momento da apresentação clínica, por estarem acostumados a um estado de sonolência lentamente progressiva ao longo dos anos¹⁷.

A qualidade de vida dos acompanhantes de sujeitos com SAOS e/ou ronco também se apresenta alterada com a ocorrência de despertares noturnos devido ao ronco do companheiro^{12,14}. Estudos sobre qualidade de vida apontam que as

informações auto-referidas refletem toda a extensão do prejuízo relacionado à doença no estado geral de saúde, sendo valiosas para a avaliação clínica as informações derivadas do parceiro do paciente¹³. A avaliação do acompanhante permite que se retire a oscilação da avaliação do próprio sujeito, que pode estar acostumado com este padrão ou ainda hipervalorizá-lo¹⁷.

O uso do questionário de Berlim como instrumento para os acompanhantes avaliarem a desordem de sono apresentada por seus parceiros mostrou-se eficiente em detectar a melhora no distúrbio de sono pelo paciente, confirmado pelos resultados da ESS.

Neste estudo não se observou diferença estatisticamente significativa entre CC e CA iniciais e CC e CA finais. Isso nos permite inferir que as medidas de CC e CA não estão relacionadas com a redução de intensidade e frequência do ronco verificada pelo questionário de Berlim. Para tanto, não foram encontrados relatos na literatura que suportassem uma possível relação entre CC, intensidade e frequência do ronco. Estudos mais amplos com maior amostragem seriam necessários para verificar esta relação.

A compreensão da fisiopatologia da SAOS e do ronco tem sido discutida em diversas pesquisas científicas, sem conclusões sobre as relações entre o tipo de distúrbio do sono em diferentes sujeitos, sexos e faixas etárias^{27,29}, assim como quanto ao aperfeiçoamento de medidas precoces de detecção dos riscos para SAOS e seu tratamento^{24,30}. Juliano et al.²⁹ descrevem a existência de um padrão cefalométrico apnéico adulto que se assemelha

ao padrão cefalométrico do respirador oral encontrado em crianças, reforçando a necessidade da identificação e tratamento precoce dos distúrbios respiratórios.

A Fonoaudiologia traz à discussão científica não somente uma nova forma de tratamento aos distúrbios do sono, mas uma nova visão sobre a doença uma vez que tem como um de seus focos de atuação a motricidade orofacial e a respiração.

■ CONCLUSÃO

As percepções do acompanhante e do paciente com SAOS e/ou ronco desta pesquisa, ilustraram melhora da qualidade de vida, redução na intensidade do ronco, melhora efetiva do sono, reduzindo comprometimento nas atividades diárias, uma vez que houve redução da SDE em todos os indivíduos desta pesquisa. Todos os pacientes apresentaram melhora nos aspectos miofuncionais após a terapia fonoaudiológica, configurando-se como um instrumento terapêutico e de avaliação dos pacientes com SAOS também na clínica fonoaudiológica.

■ AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa gratidão à clínica Barros, situada no município de Guaratinguetá, no nome da Dra. Carmem Freire de Barros, por ceder o espaço que possibilitou a realização deste estudo; também agradecemos ao Ms. Lucas Hian da Silva por sua ajuda na análise estatística e revisão do manuscrito.

ABSTRACT

Purposes: the purpose of this study was to evaluate the perception of bed partners, auto-evaluate individuals with snoring/obstructive sleep apnea syndrome, collect cervical and abdominal circumferences before and after speech therapy, and conduct a myofunctional evaluation to associate the results with the severity of sleep disorder. **Methods:** eleven patients between ages 25 and 75 years, of both genders presenting a recent polysomnographic diagnosis of obstructive sleep apnea syndrome of mild to severe and/or primary snoring were selected as subjects. All patients were subjected to speech therapy, myofunctional clinical assessment, and Berlin (adapted) and Epworth questionnaires before and after therapy. **Results:** the data obtained were statistically analyzed with the Wilcoxon test ($\alpha = 0.05$). Two individuals did not adhere to the treatment. No significant difference was observed between the initial and the final cervical and abdominal circumferences (cervical $p = 0.069$ / abdominal $p = 0.789$). All the patients improved their suprahyoid muscles tonus, lowering of the back of tongue, soft palate, bilateral chewing, speech, and nasal breathing. The results of the Berlin questionnaire showed a reduction in the perception of the bed partner in snoring intensity ($p = 0.005$) more so than frequency ($p = 0.05$). Significant reductions of the excessive diurnal somnolence were observed in all the patients ($p = 0.000$). **Conclusions:** considering the limitations of this study, it could be concluded that after speech therapy the perceptions of the patients with obstructive sleep apnea syndrome/snoring and their bed partners was that their sleep and life quality was improved, there was a reduction of snoring intensity, and an improved in their daily activities due to the excessive diurnal somnolence reduction.

KEYWORDS: obstructive sleep apnea; snoring; speech therapy

■ REFERÊNCIAS

- Balbani APS, Formigoni GGS. Ronco e síndrome da apnéia obstrutiva do sono. *Rev Ass Med Brasil*. 1999;45(3):273-8.
- Noal RB, Menezes AMB, Canani SF, Siqueira FV. Ronco habitual e apnéia obstrutiva observada em adultos: estudo de base populacional. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(2):224-33.
- Kushida CA, Littner MR, Morgenthaler T, Alessi CA, Bailey D, Coleman J, Jr., et al. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005. *Sleep*. 2005;28(4):499-521.
- Series F. Upper airway muscles awake and asleep. *Sleep Med Rev*. 2002;6(3):229-42.
- Ito FA, Ito RT, Morae NM, Sakima T, Bezerra MLS, Meirelles RC. Condutas terapêuticas para tratamento da Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono (SAHOS) e da Síndrome da Resistência das Vias Aéreas Superiores (SRVAS) com enfoque no Aparelho Anti-Ronco (AAR-ITO). *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial*. 2005;10(4):143-56.
- Silva LMP, Aureliano FTS, Motta AR. Atuação fonoaudiológica na síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono: relato de caso. *Rev CEFAC*. 2007;9(4):490-6.
- Ishiguro K, Kobayashi T, Kitamura N, Saito C. Relationship between severity of sleep-disordered breathing and craniofacial morphology in Japanese male patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009;107(3):343-9.
- Rosa EPS, Oliveira SMA, Alves VAM, Barbosa PG. Fonoaudiologia e apnéia do sono: uma revisão. *Rev CEFAC*. 2010;12(5):850-8.
- Ueda H, Almeida FR, Chen H, Lowe AA. Effect of 2 jaw exercises on occlusal function in patients with obstructive sleep apnea during oral appliance therapy: a randomized controlled trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2009;135(4):430 e1-7; discussion -1.
- Silva GA, Giacomini LAT. Síndrome das Apnéias/Hipopnéias Obstrutivas do Sono (SAHOS). *Rev Medicina*. 2006;39(2):185-94.
- Al-Shawwa BA, Badi AN, Goldberg AN, Woodson BT. Defining common outcome metrics used in obstructive sleep apnea. *Sleep Med Rev*. 2008;12(6):449-61.
- Sharief I, Silva GE, Goodwin JL, Quan SF. Effect of sleep disordered breathing on the sleep of bed partners in the Sleep Heart Health Study. *Sleep*. 2008;31(10):1449-56.
- Breugelmans JG, Ford DE, Smith PL, Punjabi NM. Differences in patient and bed partner-assessed

quality of life in sleep-disordered breathing. *Am J Respir Crit Care Med.* 2004;170(5):547-52.

14. Beninati W, Harris CD, Herold DL, Shepard JW, Jr. The effect of snoring and obstructive sleep apnea on the sleep quality of bed partners. *Mayo Clin Proc.* 1999;74(10):955-8.

15. Bertolazzi NA. Tradução e adaptação cultural e validação de 2 instrumentos de avaliação do sono escala de sonolência de Epworth e Índice de qualidade do sono de Pittsburg [Dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2008.

16. Jesus EVS, Dias FEB, Mota BM, Souza L, Santos CM, Rocha JBGea. Suspeita de Apneia Obstrutiva do Sono definida pelo Questionário de Berlim prediz eventos em pacientes com Síndrome Coronariana Aguda. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95(3):313-20.

17. López PG, Gil FC, Gallego MEQ, Pradera MAF, Bernal CC, Armegol AS. Valoración mediante escal de Epworth de la somnolencia diurna en pacientes con sospecha de síndrome de apneas obstructivas durante el sueño. Diferencias entre los pacientes y sus parejas. *Arch Bronconeumol.* 2000;36(11):608-11.

18. Canani SF, Barreto SSM. Sonolência e acidentes automobilísticos. *J Pneumol.* 2001;27(2):94-6.

19. Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM, Clark K, Strohl KP. Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the Sleep Apnea Syndrome. *Ann Intern Med.* 1999;131:485-91.

20. Massie CAS, Hart RW, Perales K, Richards GN. Effects of humidification on nasal symptoms and compliance in sleep apnea patients using continuous positive airway pressure. *Chest.* 1999;116(2):403-8.

21. Guimarães KC. Alterações no tecido mole de orofaringe em portadores de apnéia do sono obstrutiva [monografia]. São Paulo (SP): CEFAC - Saúde e Educação; 1999.

22. Guimaraes KC, Drager LF, Genta PR, Marcondes BF, Lorenzi-Filho G. Effects of oropharyngeal exercises on patients with moderate obstructive sleep apnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med.* 2009;179(10):962-6.

23. Guimarães KC. Efeitos dos exercícios orofaríngeos nos pacientes com apnéia obstrutiva do sono moderada: um estudo controlado e randomizado [Tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2008.

24. Johns MW. A new Method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepness scale. *Sleep.* 1991;14(6):540-4.

25. Soares EB, Pires JB, Menezes MA, Santana SKS, Fraga J. Fonoaudiologia X ronco/apnéia do sono. *Rev CEFAC.* 2010;12(2):317-25.

26. Ernest AOE. Can Singing exercises reduce snoring? A Pilot study. *Complement Ther Med.* 2000;8(3):151-6.

27. Koren A, Groselj LD, Fajdiga I. CT comparison of primary snoring and obstructive sleep apnea syndrome: role of pharyngeal narrowing ratio and soft palate-tongue contact in awake patient. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2009;266(5):727-34.

28. Fleck MPA. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. *Ciênc saúde coletiva.* 2000;5(1):33-8.

29. Juliano ML, Machado MAC, Carvalho LBC, Brado LBF. Mouth breathing children have cephalometric patterns similar to those of adults patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Arq Neuropsiquiatr.* 2009;67(3-B):860-5.

30. Abreu GA, Oliveira LCL, Nogueira AR, Bloch KV. Quadro Clínico: reconhecimento do paciente com apnéia obstrutiva do sono. *Rev Bras Hipertens.* 2009;16(3):164-8.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201425612>

Recebido em: 30/10/2012

Aceito em: 04/03/2013

Endereço para correspondência:

Erika Matsumura

Rua São Carlos, 105

São José dos Campos – SP – Brasil

CEP: 12240-230

E-mail: eerikamat@gmail.com