

FONOAUDIOLOGIA X RONCO/APNEIA DO SONO

Speech therapy and snore and sleep apnea

Elisângela Barros Soares ⁽¹⁾, Jocy Barbalho Pires ⁽²⁾, Michele de Alicrim Menezes ⁽³⁾,
Suzany Karla Silva de Santana ⁽⁴⁾, Juliana Fraga ⁽⁵⁾

RESUMO

Tema: sendo o sono necessário para termos energia, o ronco e a apneia do sono tornam-se obstáculos que acarretam problemas de saúde, como também problemas sociais, conjugais, escolares, entre outros. **Objetivo:** contribuir para um maior conhecimento do profissional fonoaudiólogo sobre as causas, consequências, diagnóstico e formas de tratamento da apneia obstrutiva do sono (AOS), a fim de favorecer a definição da conduta por este profissional, seja ela, encaminhar para um diagnóstico, tratar (por meio de fonoterapia) essa patologia ou indicar o tratamento médico, seja ele, cirúrgico ou conservador. **Conclusão:** as possíveis alterações fonoaudiológicas encontradas nestes pacientes são: língua alargada apresentando hipotonia, palato mole com volume aumentado, dificuldade na alimentação devido ao aporte insuficiente de ar e ao bruxismo, possivelmente causado pela tensão e ansiedade decorrentes das noites mal dormidas. Outras alterações podem ser encontradas decorrentes do tratamento cirúrgico empregado em alguns casos, como a disfagia ou até mesmo alterações na fala e na ressonância da fala decorrente de uma uvulopalatoplastia. O enfoque do tratamento fonoaudiológico é a mioterapia dos músculos envolvidos, priorizando a musculatura palatal. Percebe-se que o fonoaudiólogo pode contribuir para amenizar os sintomas encontrados nestas patologias, proporcionando uma qualidade de vida melhor aos seus portadores.

DESCRITORES: Ronco; Fonoterapia, Síndrome da Apneia do Sono Tipo Obstrutiva; Terapia Miofuncional

■ INTRODUÇÃO

O sono é necessário para que possamos recuperar as energias e possui alternância de dois componentes: o *sono sincronizado*, sem movimento ocular rápido (não-REM), acompanhadas de relaxamento muscular e de predominância do sistema nervoso autônomo parassimpático e *sono dessincronizado* ou paradoxal, com movimento ocular rápido (REM). Este último ocorre cerca de 90 minutos após o

início do sono, onde há ativação do sistema simpático, causando oscilações da pressão arterial e da frequência cardíaca, com redução do tônus muscular ^{1,2}.

De acordo com as ondas vistas no eletroencefalograma (EEG), os estágios I a IV do sono, tornam-se progressivamente mais lentas, sincronizadas, acompanhadas de relaxamento muscular e de predominância do sistema nervoso autônomo parassimpático ¹. As frequências cardíacas e respiratórias, além da pressão arterial, apresentam redução e o limiar para despertar aumenta na proporção inversa da frequência das ondas ao EEG, isto é, o estágio 4, mais profundo, é o de mais difícil interrupção ¹. Durante esse estágio, no período de maior relaxamento muscular, ocorre o ronco. Esse relaxamento da musculatura é um obstáculo no trânsito das correntes aéreas respiratórias pelas fossas nasais e pela orofaringe e em consequência à resistência oposta a passagem do ar inspirado pela orofaringe, as partes moles que constituem o véu palatino e úvula entram em vibração ³.

⁽¹⁾ Fonoaudióloga do Memorial Hospital, Goiana, PE, Brasil; Mestre em Patologia Geral da Universidade Federal de Pernambuco.

⁽²⁾ Fonoaudióloga *Home-Care*, Recife, PE, Brasil.

⁽³⁾ Fonoaudióloga *Home-Care*, Manaus, AM, Brasil.

⁽⁴⁾ Fonoaudióloga *Home-Care*, Jaboatão dos Guararapes, PE, Brasil.

⁽⁵⁾ Fonoaudióloga; Hospital Geral do Recife, Recife, PE, Brasil; Especialista em Motricidade Orofacial com enfoque em Disfagia pela Universidade Federal de Pernambuco; Mestre em Ciências da Linguagem pela Universidade Católica de Pernambuco.

Conflito de interesses: inexistente

O estágio mais avançado do ronco é a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), que causa profundos problemas cardíacos, pulmonares e comportamentais³. O paciente com SAOS apresenta ronco intenso entrecortado por pausas de 20 a 40 segundos. A única forma de o paciente voltar a respirar é despertando (são breves despertares e podem ocorrer várias vezes por noite), alterando assim, a qualidade do sono fazendo com que o paciente levante cansado, irritado e sonolento^{4,5}. Estudos demonstram o aumento da mortalidade na SAOS por infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral isquêmico ou hemorrágico e morte súbita^{3,4,6}.

Na população geral, a prevalência do ronco é maior no sexo masculino; estima-se que 27% dos homens e 18% das mulheres ronquem^{3,7}. Na faixa etária acima de 40 anos nota-se aumento da prevalência do ronco em ambos os sexos, 24% e 36%, respectivamente em homens e mulheres⁸, sendo que as mulheres apresentam mais pausas respiratórias durante o sono que os homens, respectivamente, 16% e 11%. A queixa de sonolência diurna praticamente se equipara entre os sexos masculino 30% e feminino 31%⁷. Acredita-se que o ronco aumente progressivamente à medida que se aumenta a idade, sendo estas variáveis mais associadas no sexo masculino⁹. O gênero masculino é mais afetado devido as diferenças anatômicas das vias aéreas superiores, perfil hormonal e distribuição adiposa do tipo central (tronco e pescoço)³.

São considerados fatores predisponentes para a ocorrência da SAOS obesidade, sexo masculino, anormalidades craniofaciais, hipertrofia de tonsilas, obstrução nasal, anormalidades endócrinas e história familiar⁵. Considera-se que a SAOS seja um fator de risco, independente, para hipertensão arterial e conseqüente morbidade cardiovascular na população geral e morte^{3,4,6}.

O diagnóstico da SAOS é realizado por meio da avaliação clínica e confirmado pelo estudo polissonográfico, que consiste na monitorização do sono durante uma noite permitindo a avaliação de vários parâmetros fisiológicos básicos como eletroencefalograma, eletrooculograma, eletromiograma, fluxo aéreo, esforço respiratório, eletrocardiograma e oximetria⁵⁻¹². Além disso, a polissonografia é importante para controle da doença, determinando a eficácia do tratamento realizado¹³. O estudo polissonográfico permite classificar a SAOS de acordo com o número de pausas respiratórias, ou seja, o índice de apnéia e hipopnéia (IAH), apresentadas no intervalo de 60 minutos: leve (5 a 15 eventos), moderada (15 a 30 eventos) e grave (mais de 30 eventos)⁵. Estima-se que em média 75% dos

pacientes que realizam polissonografia têm diagnóstico de SAOS¹⁴.

Dentre as condutas existentes para o tratamento da SAOS destacam-se a pressão positiva em vias aéreas superiores (CPAP) que é reconhecida como eficaz e, usualmente, o método de primeira escolha, as dietas, os aparelhos ortodônticos intra-orais e as cirurgias que têm indicação em casos especiais^{10,15,16}. A terapia miofuncional oral fonodiológica representa uma opção terapêutica para pacientes roncadores com ou sem SAOS¹⁵⁻¹⁷. Diante desses transtornos, pacientes com essa queixa podem chegar ao profissional fonodiológico e é importante que o mesmo tenha uma visão holística dessa patologia. Diante disso, é interessante fazer uma revisão da literatura.

Sendo assim, o objetivo do trabalho é contribuir para o aprofundamento de informações, ao profissional fonodiológico, sobre a fisiopatologia do ronco, as possíveis causas, conseqüências, diagnóstico, formas de tratamento, pois esse paciente pode chegar a fonoterapia e esse profissional deve saber qual será sua conduta, seja ela, encaminhar para um diagnóstico, tratar (por meio de fonoterapia) essa patologia ou indicar o tratamento médico, seja ele, cirúrgico ou conservador.

■ MÉTODOS

Para isso foi realizada uma revisão da literatura sobre as causas, conseqüências, diagnóstico e formas de tratamento da AOS, principalmente sobre a atuação fonodiológica em pacientes que roncam, queixa comum entre os pacientes respiradores orais, que recebem atendimento fonodiológico. O período da literatura pesquisada foi entre 1994 a 2009, em livros e artigos nacionais e internacionais, com os seguintes descritores em português: ronco, apnéia do sono, síndrome da apnéia obstrutiva do sono e fonodiológica e em inglês: *snoring and Speech Therapy*, perfazendo assim, o número de 58 bibliografias nacionais e internacionais, sendo 18 artigos nacionais; 24 artigos internacionais; 14 livros, capítulos, monografias, texto da sociedade (*on line*) e dois livros internacionais. Dos artigos descritos existem cinco estudos de relato de caso.

■ REVISÃO DA LITERATURA

Fisiopatologia do ronco

O ronco passou a ser considerado um problema de saúde, visto que os pacientes roncadores procuram tratamento por diversos fatores, os quais, de acordo com o Consenso em Ronco e Apnéia do Sono, vão desde os "(...) ruídos que interferem no sono do(a) companheiro(a), até aqueles

sintomas como sonolência diurna excessiva, cansaço, fadiga e condições sistêmicas associadas (...)", sendo que estes fatores interferem na qualidade de vida do indivíduo^{18,19}. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), qualidade de vida é "(...) a percepção do indivíduo de sua posição na vida (...) quanto à cultura e valores"* e o ronco reflete negativamente no relacionamento familiar, social, no rendimento intelectual e Profissional^{20,21}.

A Sociedade Brasileira do Sono define o ronco como a vibração dos tecidos da faringe, localizados entre a língua e palato, surgindo enquanto dormimos devido a dificuldade que o ar encontra ao passar pela via aérea superior, espaço desde o nariz até as cordas vocais com obstrução parcial²². Strohl²³ afirma que, o ronco "(...) é resultante de uma limitação de fluxo e um aumento dos esforços respiratórios e (...) produzem hipoventilação e/ou despertares do sono".

Durante cada episódio de AOS, a inspiração forçada contra uma faringe ocluída é acompanhada de uma pressão negativa no espaço pleural. À medida que a apneia se prolonga, acentuam-se a hipoxemia (redução do teor de oxigênio no sangue) e a hipercapnia (elevação do gás carbônico no sangue), levando a vasoconstrição pulmonar, com hipertensão pulmonar transitória².

Segundo a literatura, a respiração oral também pode estar relacionada com a AOS e o ronco¹⁶. Esses indivíduos apresentam um grande número de sintomas e sinais encontrados em combinações variadas e diferentes manifestações clínicas²⁴. A respiração oral, por todas as alterações funcionais, estruturais, patológicas, posturais, oclusais e de comportamento que apresenta, necessita de atendimento de diferentes profissionais²⁵.

Fatores etiológicos

Quanto aos fatores etiológicos do ronco e SAOS, a bibliografia consultada aponta que estes podem ser devido ao bloqueio das fossas nasais em consequência de desvios acentuados de septo nasal; hipertrofia exagerada de cornetos nasais; polipose generalizada das fossas nasais, de natureza alérgica ou infecciosa; aumento acentuado de volume das vegetações adenóides na criança, tônus muscular incompetente da musculatura local (palato, língua e faringe), hipoplasia de maxila ou mandíbula, angiofibroma de nasofaringe, malformações congênitas, tumorações de qualquer natureza ou ainda pode haver um alargamento do véu palatino e o comprimento exagerado da úvula, hipertrofia acentuada das amígdalas palatinas, espessamento excessivo das paredes de toda orofaringe, decorrente de infiltração de gordura nos pacientes obesos; macroglossia ou língua muito volumosa;

retrognatia, sendo estes agravados pelo dormir em decúbito dorsal, pela ingestão a noite, de refeições copiosas, associadas a bebidas alcoólicas e/ou medicação sedativa de sono mais profundo^{2,3,19,24-30}.

A causa mais comum de SAOS em crianças é a hipertrofia das tonsilas faríngeas ou palatinas^{5,14,31}. Já os paciente obesos, apresentam deposição de gordura nas vias aéreas superiores, tornando esta mais estreita e propensa ao colapso durante o sono. De fato, entre os pacientes com diagnóstico de SAOS, 70% são obesos^{14,32}.

A obesidade também é uma causa comum de SAOS em crianças, devido ao aumento do esforço respiratório por depósito de gordura na faringe e aumento do volume abdominal e torácico, além das síndromes genéticas, as anomalias da base do crânio ou obstrução nasal e as doenças neuromusculares^{14,28,33}.

Cabe esclarecer também que o refluxo gastroesofágico (RGE) pode precipitar sintomas sugestivos da SAOS, por causar inflamação e edema da laringe, podendo piorar a obstrução das vias aéreas¹⁷. A SAOS, por sua vez, tem o potencial de desencadear episódios de refluxo, pois está associada a esforço inspiratório contínuo contra uma via aérea superior fechada, levando à redução da pressão intratorácica e aumento da pressão transdiafragmática. A redução da eficiência do sono poderia predispor ainda a relaxamentos transitórios do esfíncter esofágico inferior e promoção de refluxos ácidos. Todavia, a associação direta entre a SAOS e RGE ainda não foi bem identificada, não havendo relação temporal clara entre essas duas patologias³⁴.

Manifestações

As consequências do ronco e SAOS são: acordar cansado, geralmente com cefaléia e mau humor, hipersonolência diurna, hipoventilação pulmonar e conseqüente redução de oxigenação do sangue ou hipóxia, durante os períodos de apneia, terminam por produzir hipertensão pulmonar, que acarreta sobrecarga cardíaca e hipertensão arterial, além de roncos altos, engasgos, pausas respiratórias, sono agitado, múltiplos despertares, boca seca, sudorese, necessidade de urinar várias vezes à noite, queda no rendimento intelectual, impotência sexual, déficit de atenção, concentração e memória, deficiências neurocognitivas, alterações na personalidade, impacto social, pois a sonolência excessiva pode causar problemas profissionais, assim como, acidentes automobilísticos e os roncos altos, causam desajustes conjugais^{3,6,24,35}. Devido a esses fatores, esta síndrome é atualmente considerada um problema de saúde pública por causar

aumento de acidentes de trânsito e trabalho, bem como, da morbi-mortalidade cardiovascular^{18,19,36}.

As principais consequências da SAOS em crianças são: problemas cardiovasculares: hipertensão pulmonar (decorrente de hipóxia e hipercapnia recorrentes), que pode levar à insuficiência cardíaca congestiva e ao *cor pulmonale* (estas condições são muito raras na atualidade, e são reversíveis com a correção da SAOS); baixo desenvolvimento pômbero-estatural; neurocognitivos: problemas comportamentais (como hiperatividade, agressividade e agitação), diminuição na concentração, hipersonolência diurna (em crianças mais velhas) e baixo aprendizado na escola^{14,28}. Dessa forma, a SAOS deve ser reconhecida e tratada precocemente, na tentativa de se evitar ou atenuar as suas consequências, tão deletérias ao desenvolvimento adequado da criança^{31,33}.

Diagnóstico

Referente ao diagnóstico da SAOS³⁶, este pode ser feito por meio do diagnóstico clínico, onde as queixas mais comuns incluem: fadiga, hiper-sonolência diurna, muitas vezes com relatos de acidentes de trânsito ou de trabalho em virtude da dificuldade para prestar atenção, irritabilidade, diminuição da libido e impotência, além de cefaleia matutina; por meio da Polissonografia, que é feita durante uma noite de sono, com monitorização contínua de variáveis eletrofisiológicas, tais como eletroencefalograma, movimentos oculares, movimentos torácico-abdominais, fluxo aéreo e tônus da musculatura submentual, a fim de caracterizar a quantidade e a qualidade do sono. Uma outra forma de diagnóstico é por meio da manobra de Müller, avaliando o grau de colapamento da naso e/ou hipofaringe, de acordo com a redução da área de secção transversal da via aérea. Ainda com relação ao diagnóstico, outra forma é a Cefalometria, que passou a analisar as medidas de perfil na seleção de pacientes candidatos a tratamento cirúrgico da SAOS. O diagnóstico de SAOS requer que o paciente seja avaliado durante a noite. A forma e o local onde esta avaliação deve ser realizada é motivo de intensas discussões, mas é possível que uma polissonografia completa em um laboratório especializado e talvez não seja necessária em todos os casos. Existe um grande número de controvérsia em relação ao diagnóstico de SAOS³⁷.

Outra técnica para reduzir a extensão e o custo do exame é a utilização de *split test*, no qual a noite é dividida em duas partes. Na primeira realiza-se a polissonografia diagnóstica convencional, e na segunda inicia-se a titulação do CPAP (*Continuous positive airway pressure*) nasal, que funciona como compressores de ar, com finalidade terapêutica

futura. Com isto, evita-se uma segunda noite completa para realização da titulação³⁷.

Espera-se maiores pesquisas para determinar com exatidão o papel destas formas compactas de diagnósticos e o impacto do seu benefício³⁸.

Algumas medidas de prevenção mais importantes para que se possam evitar os fatores de risco de apneia do sono são: a extração das amígdalas e adenoides nas crianças, e a diminuição do peso nos adultos obesos³². O tratamento das anomalias nasais ou faríngeas e dos defeitos ósseos faciais, bem como abstinência do consumo de álcool, de comprimidos para dormir e de tabaco, podem evitar o aparecimento ou agravamento da SAOS.

Estudos revelam que quando a SAOS é diagnosticada e tratada precocemente, há melhora destes distúrbios¹⁰. Quando não tratada, principalmente em períodos críticos de desenvolvimento e crescimento cerebral, as alterações neurocognitivas resultantes podem não regredir completamente, e estas crianças vêm podem vir a apresentar diminuição sustentada no aprendizado escolar e nesses casos a incidência de SAOS é de 6 a 9 vezes maior do que na população pediátrica geral³⁹.

Tratamento

Referente ao tratamento da SAOS, a literatura afirma que o objetivo é implantar medidas que impeçam o colapamento das vias aéreas superiores durante o sono^{24,40-45} e está centrado em três pontos: comportamental (redução de peso, evitar uso de álcool e sedativos, alterar a posição do corpo durante o sono evitando decúbito dorsal; clínico (uso de aparelhos intra-orais que reposicionam a língua e a mandíbula anteriormente evitando o colapso entre a base da língua e as paredes da faringe e uso de CPAP) e cirúrgico, sendo o mais utilizado a úvulo-palatofaringoplastia^{3,8,10,46-48}.

Uma nova opção de tratamento para a SAOS é a terapia fonoaudiológica que vem demonstrando resultados satisfatórios, melhorando significativamente os sintomas iniciais e proporcionando uma qualidade de vida melhor num curto espaço de tempo^{16,17}. Em pacientes portadores de SAOS, nota-se uma melhora de 40% a 50% no número de paradas respiratórias, bem como uma diminuição considerável do ronco e da sonolência diurna após tratamento fonoaudiológico¹⁶. O mesmo consiste em adequar aspectos anátomo-morfológicos e anátomo-funcionais dos órgãos fonoarticulatórios, que nessa doença, apresentam-se com tensão diminuída (flácidos)^{16,17}.

Para os casos mais graves da SAOS pode-se usar um sistema que compreende uma máscara ligada a um respirador mecânico, que bombeia ar sobre pressão positiva nas vias aéreas superiores.

Esses respiradores (CPAP) criam uma pressão positiva que alarga as vias respiratórias, promovendo bons resultados^{40,43}. Também foram desenvolvidos aparelhos intra-orais removíveis para o tratamento do ronco e apneia. Esses aparelhos são acomodados na boca da pessoa e são usados para dormir³⁶.

Existe, também, o tratamento comportamental, que consiste na eliminação dos fatores de risco para SAOS e incluem: higiene de sono, evitando-se a privação de sono e o decúbito dorsal horizontal; perda de peso; abstinência de álcool no período noturno (o álcool reduz seletivamente o tônus da musculatura das vias aéreas superiores e prolonga a apneia, porque retarda o mecanismo de despertar), bem como suspensão do uso de sedativos^{3,46}. Também devem ser tratadas doenças de base, como o hipotireoidismo, as rinites e outras causas de obstrução nasal^{30,44,45,47}.

De maneira geral, existem diversos tratamentos, dentre eles, o farmacológico³⁶, o uso do CPAP nasal^{10,40,46}, a utilização de aparelhos reposicionadores mandibulolinguais⁴⁶ bem como tratamentos cirúrgicos (traqueotomia, a cirurgia para correção de anomalias nasais e a uvulopalatofaringoplastia^{44,45,48}). Dentre os procedimentos cirúrgicos, os mais usados são a úvulo-palatofaringoscopia^{16,40} traqueotomia e a cirurgia para correção de anomalias nasais³⁶.

Além dos tratamentos supra-citados, ainda é reportada a contribuição da terapia miofuncional, esta constitui-se, inicialmente, da conscientização do problema e da necessidade de sua correção, da melhora da postura corporal, da realização dos exercícios básicos e, por fim, de um período de reforço visando a manutenção dos novos padrões alcançados nas etapas anteriores^{15,49}. Divide-se em exercícios de relaxamento e respiração, exercícios específicos para estimular e adequar as funções do sistema estomatognático e exercícios orofaciais e articulatorios^{15,43,49}.

A contribuição da fonoaudiologia nesses casos fundamenta-se no fato de que pacientes roncadores e apnéicos apresentam um comprometimento neuromuscular e/ou estrutural de suas VAS, culminando em uma redução significativa do tônus muscular e aumento da resistência das VAS durante o sono^{50,51}.

Acredita-se também que a força dilatadora dos músculos da faringe e genioglosso são as forças responsáveis por contrabalançar as forças que promovem o colapso, representadas pela pressão negativa transmural da faringe e pelo peso das estruturas formadoras das VAS^{52,53}, fato que justifica a reabilitação da musculatura orofacial e faríngea desses indivíduos. Apesar de ser o tratamento

clínico mais utilizado e de ser terapêuticamente efetivo, a adesão ao CPAP é insatisfatória¹¹, com relatos de dificuldade de adesão ao CPAP devido à claustrofobia, obstrução, irritação e aumento de resistência de VAS, desconforto ou irritação facial pela máscara e pressão do fluxo aéreo¹⁹.

Portanto, a terapia miofuncional oral direcionada a pacientes roncadores com e sem SAOS visa à adequação da postura, da sensibilidade e propriocepção e do tônus e mobilidade da musculatura orofacial e faríngea. As estruturas priorizadas nesse trabalho são aquelas que podem estar relacionadas com a obstrução pelo colapso das VAS durante o sono: assoalho da cavidade oral, língua, especialmente o músculo genioglosso; músculos mastigatórios, bucinador, masseter, pterigóideo lateral e medial, digástrico; palato mole e úvula; músculos supra-hióideos e infra-hióideos; musculatura faríngea e as funções de respiração, mastigação e deglutição^{16,17,50,54,55}.

■ PROPOSTA DE INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA PARA SAOS

Durante o tratamento são utilizados alongamentos em região cervical, visando conscientização e percepção postural, de acordo com o descrito na literatura^{15,56}, além do relaxamento muscular⁴⁹. É indicado também limpeza diária da cavidade nasal com soro fisiológico para desobstrução e lavagem nasal⁵⁶.

Emprega-se exercícios isométricos e isocinéticos para fortalecimento e coordenação dos músculos da língua, bucinador, masseter e temporal. De acordo com a literatura exercícios isométricos^{50,54,57} são indicados para fortalecimento dos lábios, bochechas e para uma melhor tensão da língua, já os isocinéticos são indicados para o relaxamento e coordenação específicos para a musculatura do assoalho da cavidade oral, língua, bucinador, masseter, pterigóideo lateral e medial, digástrico, palato mole e úvula, músculos supra e infra-hióideos e musculatura faríngea⁵⁷.

O trabalho mioerápico na SAOS também deve abranger a musculatura extrínseca e intrínseca da língua, além de fortalecer os músculos do palato mole, por meio de exercícios fonoaudiológicos^{15,16,54}. Orienta-se também a mastigação bilateral alternada para reorganização do padrão facial, buscando uma harmonia muscular já que os músculos orofaciais possuem uma interrelação e interdependência funcional^{14,43,54}.

A literatura caracteriza a SAOS acima de 5 eventos de apneia por hora, valor em adultos⁵. No exame de polissonografia feito após o término do tratamento fonoaudiológico de um estudo realizado,

verificou-se que o índice de apneia e hipopneia passou de 44 para 3 eventos por hora, não mais caracterizando a SAOS⁴⁹. Cabe ressaltar que, em média, 75% dos pacientes que realizam polissonografia têm diagnóstico de SAOS¹⁴, indicando que a intervenção fonoaudiológica foi eficaz neste caso e é eficaz em casos ocorrentes, sendo mais uma alternativa em pacientes roncadores⁴⁹. A polissonografia é considerada um exame fundamental para controle da SAOS, determinando a eficácia das intervenções cirúrgicas, fonoterápicas ou combinação de tratamentos realizados¹³.

Em estudo realizado em pacientes com SAOS que realizaram exercícios supervisionados por fonoaudiólogos, percebeu-se que os mesmos apresentaram saturação de oxigênio abaixo de 90%⁵⁸. Os dados da primeira polissonografia demonstraram que a saturação média de oxigênio foi de 93%, chegando a uma mínima de 83%, já na segunda polissonografia a saturação média foi de 99%, chegando à mínima de 92%⁵⁸, evidenciando melhora na qualidade dos pacientes envolvidos.

Em estudo fonoaudiológico realizado, notou-se melhora de 40 a 50% no número de paradas respiratórias, diminuição considerável do ronco e da sonolência diurna¹⁶. Em outro estudo notou-se melhora de 93% no número de paradas respiratórias, bem como diminuição do ronco e ausência de sonolência diurna^{15,49}. Os estudos supracitados foram realizados com a fonoterapia e medidas comportamentais, ressaltando os resultados obtidos e eficácia da terapia fonoaudiológica em pacientes roncadores,

visto o relato da melhora física como também evidenciada nos exames polissonográficos.

Com base nos dados supracitados, é possível afirmar a importância da terapia fonoaudiológica no tratamento dos pacientes portadores da SAOS, visto os relatos de melhora e diminuição dos episódios de AOS após intervenção fonoaudiológica.

■ CONCLUSÃO

A Fonoaudiologia é uma ciência da área da saúde que vem expandindo suas possibilidades terapêuticas de forma a alcançar áreas até então inusitadas.

Este é o caso da interrelação entre Fonoaudiologia e Medicina do Sono, mais especificamente, os distúrbios respiratórios do sono. Essa relação remonta ao fato de que as estruturas envolvidas nos distúrbios respiratórios obstrutivos, como a SAOS e os roncos, são unidades neuromusculares, ou seja, o objeto de estudo e intervenção da área de Motricidade Orofacial.

Ainda é escassa a literatura fonoaudiológica nacional a cerca deste tema, mas os existentes mostram a eficiência do trabalho fonoaudiológico nas adequações das estruturas envolvidas.

Ressalta-se também a importância de que a Fonoaudiologia consiga definir as técnicas mais eficazes para o tratamento destes casos, uma vez que não há na literatura descrição das técnicas empregadas.

ABSTRACT

Background: sleeping is necessary to provide us with energy. However, snoring and sleep apnea become obstacles that cause not only health problems, but also social, marital and educational issues.

Purpose: contribute with a better understanding of the causes to the speech therapist, as well as the diagnosis and forms of treatment for Obstructive Sleep Apnea (OSA). Facilitate the definition of conduct by the therapist, be it a guide for a diagnosis, a treatment for that disease (through speech therapy) or the indication of medical treatment (surgical or conservative). **Conclusion:** some possible speech pathologies found in these patients are: enlarged tongue presenting hypotonia, soft palate with increased volume, difficulty in feeding due to insufficient intake of air and bruxism, possibly caused by tension and anxiety of bad night's sleep. Other changes can be found due to surgical treatment used in some cases, such as dysphagia or even alterations in speech and resonance of speech caused by an uvulopalatoplasty. The focus of speech therapy is the myotherapy of the involved muscles, prioritizing the palatal muscles. It is perceived that the speech therapists can help to ease the symptoms found in these diseases, providing a better life quality for their patients.

KEYWORDS: Snoring; Speech Therapy; Sleep Apnea, Obstructive; Myofunctional Therapy

■ REFERÊNCIAS

1. Kelly DD. Physiology of sleep and dreaming. In: Kandel ER, organizador. Principles of neural science. New York: Elsevier; 1991. p 472-85.
2. Wiegand L, Zwilich CW. Obstructive sleep apnea. In: Bone RC, organizador. Disease-a-Month. St. Louis: Mosby Year Book; 1994. p.199-252.
3. Mancini MC, Aloe F, Tavares S. Apnéia do sono em obesos. Arq Bras Endocrinol Metab. 2000; 44(1):81-90.
4. Bento PC. Propostas fonoaudiológicas ao paciente roncador. [monografia] Londrina (PR): CEFAC – Pós-Graduação em Saúde e Educação; 2000.
5. Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definitions and measurement techniques in clinical research. The Report of an American Academy of Sleep Medicine Task Force. Sleep. 1999; 22(5):667-89.
6. Yaggi HK, Concato J, Kernan WN, Lichtman JH, Brass LM, Mohsenin V. Obstructive sleep apnea as a risk factor for stroke and death. N Engl J Med. 2005; 353(19):2034-41.
7. Mujica JRC, Mayorga JHA, Llontop AG. Síntomas relacionados a trastornos del sueño en supuestos sanos que asisten a un centro de atención primaria de salud. Rev Med Hered. 2005; 16(1):31-8.
8. Sociedade Brasileira de Rinologia e Cirurgia Plástica Facial. Atualização otorrinolaringológica em cirurgia de ronco e apnéia do sono. São Paulo: Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia; 2002.
9. Castro JR, Montalvo JH. Síntomas relacionados al síndrome apnea-hipnea obstructiva del sueño e insomnio. Bol Soc Peru Med Interna. 2000; 13(4):196-200.
10. Reimão R, Joo SH. Mortalidade da apnéia obstrutiva do sono. Rev Assoc Med Bras. 2000; 46(1):52-6.
11. Gregório LC, Zonato AI. Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono. In: Fukuda Y. Otorrinolaringologia: guias de medicina ambulatorial e hospitalar. São Paulo: Manole; 2003. p. 193-202.
12. Cavallari FEM, Leite MGJ, Mestriner PRE, Couto LGF, Fomin DS, Oliveira JAA. Relação entre hipertensão arterial sistêmica e síndrome da apnéia obstrutiva do sono. Rev Bras Otorrinolaringol. 2002; 68(5):619-22.
13. Silva R. Diagnóstico del síndrome de apnea obstructiva del sueño. Acta Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. 1999; 27(supl3):56-60.
14. American Thoracic Society. Indications and standards for use of nasal continuous positive airway pressure (CPAP) in sleep apnea syndromes. Am J Respir Crit Care Med. 1994; 150(6Pt1):1738-45.
15. Pitta DBS, Pessoa AF, Sampaio ALL, Rodrigues RN, Tavares MG, Tavares P. Terapia miofuncional oral aplicada a dois casos de síndrome da apnéia obstrutiva do sono grave. Arq. Int. Otorrinolaringol. 2007; 11(3):350-4.
16. Guimarães K. Alterações no tecido mole de orofaringe em portadores de apnéia do sono obstrutiva. J Bras Fonoaudiol. 1999; 1(1):69-75.
17. Pitta DBS. Avaliação da eficácia da intervenção fonoaudiológica – terapia miofuncional – em pacientes roncadores com e sem síndrome da apnéia obstrutiva do sono. [dissertação] Brasília (DF): Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília; 2005. p.120.
18. Urschitz MS, Guenther A, Eitner S, Urschitz-Duprat PM, Schlaud M, Ipsiroglu OS, et al. Risk factors and natural history of habitual snoring. Chest. 2004; 126(3):790-800.
19. Sociedade Brasileira de Sono, Sociedade Brasileira de Rinologia, Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia. I Consenso em ronco e apnéia do sono. Coordenação Sérgio Tufik, Perboyre Lacerda Sampaio, Luc Louis Maurice Weckx. São Paulo: Sociedade Brasileira de Sono. 2000. 67p. [acesso em 04 out 2009] Disponível em: URL: <http://www.sbsono.com.br/hypos/IConsensoemRoncoeApneiadoSono.pdf>
20. 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.
21. Ito FA, Ito RT, Moraes 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.
22. Sociedade Brasileira do Sono. Ronco. [homepage na internet] São Paulo: Sociedade Brasileira do Sono. [acesso em 04 out 2009]. Disponível em: <http://www.sbsono.com.br/noticias/ronco.php>.
23. Strohl KP. Síndrome de hipopnéia-apnéia do sono obstrutiva. In: Goldman L, Ausiello DA, Cecil R. Cecil tratado de medicina interna. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005.p.664-8.
24. Burger RCP, Caixeta EC, Dininno CQMS. A relação entre apnéia do sono, ronco e respiração oral. Rev. CEFAC. 2004; 6(3):266-71.
25. Carvalho GD. S.O.S. Respirador bucal – uma visão funcional e clínica da amamentação. São Paulo: Lovise; 2003.

26. Balbani APS, Formigoni GGS. Ronco e síndrome da apnéia obstrutiva do sono. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 1999; 45(3):273-8.
27. Goldman L, Ausielo DA, Cecil R. Síndrome de hipopnéia-apnéia do sono obstrutiva e doença das vias respiratórias altas. In: Goldman L, Ausielo DA, Cecil R. Cecil tratado de medicina interna. 22.ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005.p.2845-6.
28. Skinner MA, Kingshott RN, Jones DR, Taylor DR. Lack of efficacy for a cervicomandibular support collar in the management of obstructive sleep apnea. *Chest.* 2004; 125(1):118-26. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.125.1.118>
29. Marcus CL. Sleep-disordered breathing in children. *Am. J. Respir. Crit. Care. Med.* 2001; 164(1):16-30.
30. Jones NS. Current concepts in the management of paediatric rhinosinusitis. *J Laryngol Otol.* 1999; 113(1):1-9.
31. Di Francesco RC, Fortes FSG, Komatsu CL. Melhora da qualidade de vida em crianças após adenoamigdalectomia. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2004 nov-dez; 70(6):748-51.
32. Lorenzi Filho G. Como deve ser tratado um paciente com obesidade mórbida e apnéia do sono?. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2001 jul-set; 47(3):177-177.
33. Valera FCP, Demarco RC, Anselmo-Lima WT. Síndrome da apnéia e da hipopnéia obstrutivas do sono (SAHOS) em crianças. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2004; 70(2):232-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72992004000200014>
34. Dantas RO, Aben-Athar CG. Aspectos dos efeitos do sono no aparelho digestório. *Arq. Gastroenterol.* 2002; 39(1):55-9.
35. Daltro CHC, Fontes FHO, Santos-Jesus R, Gregorio PB, Baiardi P, Batista LM. Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono: associação com obesidade, gênero e idade. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.* 2006; 50(1):74-81. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302006000100011>
36. Boari L, Cavalcanti CM, Bannwart SRFD, Sofia OB, Dolci JEL. Avaliação da escala de Epworth em pacientes com a Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2004 nov/dez; 70(6):752-6.
37. Costa M, Castro LP. Tópicos em deglutição e disfagia. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.
38. Melo IS. Apneia do sono. Saúde na internet. [periódico on line] 2001. Disponível em: URL: <http://www.mni.pt/guia/index.php?file=guia-artigo&cod=41>. Acesso em 11 de dezembro de 2008.
39. Bittencourt LRA. Tratamento clínico e cirúrgico da síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono. *Rev Bras Med.* 2001; 58(8):618-30.
40. Sancho EE. Tratamento clínico e CPAP. In: Reimão R. Sono: estudo abrangente. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 1996. p. 34-49.
41. Lipton AJ, Gozal D. Treatment of obstructive sleep apnea in children: do we really know how? *Sleep Med Rev.* 2003; 7(1):61-80.
42. Gozal D. Sleep-disordered breathing and school performance in children. *Pediatrics.* 1998; 102(3):616-20.
43. Marchesan IQ. Motricidade oral: visão clínica do trabalho fonoaudiológico integrado com outras especialidades. São Paulo: Pancast; 1993.
44. Paloyan WR, Grigg-Damberger MM, Gopalsami C. Uvulopalatopharyngoplasty versus laser-assisted uvulopalatoplasty for the treatment of obstructive sleep apnea. *Laryngoscope.* 1997; 107(1):76-82. <http://dx.doi.org/10.1097/00005537-199701000-00016>
45. Walker RP, Gopalsami C. Laser-assisted uvulopalatoplasty: postoperative complications. *Laryngoscope.* 1996; 106(7):834-8.
46. Munõz AMD. Apnéia do sono e ronco. In: Jafek DW, Starck AK. Segredos em otorrinolaringologia. Porto Alegre: Artmed; 1998. p. 185-90.
47. Hattori H, Hattori C, Yonekura A, Nishimura T. Two cases of sleep apnea syndrome caused by primary hypothyroidism. *Acta Otolaryngol Suppl.* 2003; (550):59-64.
48. Scierski W, Namyslowski G, Urbaniec N, Misiolek M, Namyslowski K, Pilch J. [Complication after laser assisted uvulopalatoplasty in the treatment of snoring and obstructive sleep apnea syndrome]. *Otolaryngol Pol.* 2003; 57(5):675-8.
49. Silva LMP, Aureliano FTS, Motta AR. Atuação fonoaudiológica na síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono: relato de caso: relato de caso. *Rev. CEFAC.* 2007; 9(4):490-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462007000400009>
50. Ayappa I, Rapoport DM. The upper airway in sleep: physiology of the pharynx. *Sleep Med Rev.* 2003; 7(1):9-33.
51. Mezzanote WS, Tangel DJ, White DP. Influence of sleep onset on upper-airway muscle activity in apnea patients versus normal controls. *Am. J. Respir. Crit. Care. Med.* 1996; 153(6):1880-7.
52. Schwab RJ, Gupta KB, Gefer WB, Meztger LJ, Hoffman EA, Pack AI. Upper airway and soft tissue anatomy in normal subjects and patients with sleep-disordered breathing: significance of the lateral pharyngeal walls. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 1995; 152(5):1673-89.
53. Sériès F. Upper airway muscles awake and asleep. *Sleep Med Rev.* 2002; 6(3):229-42.

54. Marchesan IQ. Motricidade oral: visão clínica do trabalho fonoaudiológico integrado com outras especialidades. 2. ed. São Paulo: Pancast; 1999. p. 24-81.
55. Guimarães 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.
56. Bacha SMC, Ríspoli CFM. Terapia miofuncional com limitação: uma proposta sistematizada. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2001; 6:65-8.
57. Junqueira P, Parro FM, Toledo MR, Araújo RLT, Di Francesco R, Rizzo MC. Conduta fonoaudiológica para pacientes com diagnóstico de rinite alérgica: relato de caso. *Rev. CEFAC.* 2005; 7(3):336-9.
58. Skatvedt O, Akre H, Godtlibsen OB. Nocturnal polysomnography with and without continuous pharyngeal and esophageal pressure measurements. *Sleep.* 1996; 19(6):485-90.

RECEBIDO EM: 22/01/2009

ACEITO EM: 06/11/2009

Endereço para correspondência:

Elisângela Barros Soares

Rua Manoel Nascimento Torres, quadra-k, Lote

01, nº 30

Goiana – PE

CEP: 55900-000

E-mail: elissoares@hotmail.com