



A relação entre a apneia e hipopneia obstrutiva do sono, respiração oral e obesidade com enfoque no tratamento fonoaudiológico: um estudo bibliográfico

The relation between the apnea and hypopnea on sleeping obstruction, oral breathing and obesity enphasing on speech and voice therapy: a bibliographic study

La relación entre el apnea y hipopnea obstructiva del sueño, respiración oral y obesidad con enfoque en el tratamiento fonoaudiológico: un estudio bibliográfico

Marcia Manuella Menezes Silva*

Thaíza Estrela Tavares**

Vivianne de Sá Ribeiro Pinto***

Resumo

Introdução: a Fonoaudiologia, através da especialidade em motricidade orofacial, vem crescendo e conquistando novos campos de atuação. Destaca-se aí o tratamento dos distúrbios respiratórios, entre eles, a Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) e Respiração Oral, devido à presença de alterações nas estruturas e funções estomatognáticas, sendo a Obesidade um dos principais fatores predisponentes para a SAHOS. **Objetivo:** investigar a Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono e sua relação com a Respiração Oral e Obesidade, com enfoque no tratamento fonoaudiológico.

Fonoaudióloga, Graduada em Fonoaudiologia pela UniNovafapi- PI, Residente do Programa Multiprofissional em Saúde da Unidade Materno Infantil – HUUFMA- PI-Brasil; **Fonoaudióloga, Mestre em Ciências da Saúde – UFPI, Especialização em Motricidade Orofacial – UFPE, Professora de Fonoaudiologia da UniNovafapi – PI – Brasil; * Fonoaudióloga Clínica e do Núcleo de Atenção em Saúde da Família, Graduada em Fonoaudiologia pela Uninovafapi-PI, Pós-Graduada em Disfagia - Cjapi – PI-Brasil.*

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: todos os autores trabalharam na definição de tema e objetivos, pesquisa bibliográfica, metodologia, discussão, conclusão e toda a estruturação do trabalho.

Endereço para correspondência: Marcia Manuella Menezes Silva; Rua Duque Bacelar; Ap 102; Condomínio Athenas Park V; BL 07; Bairro: Altos do Calhau, São Luís-MA . Brasil. CEP: 65072-023.

E-mail: marcia_manuella_@hotmail.com

Recebido: 29/09/2014; **Aprovado:** 31/03/2015



Metodologia: trata-se de uma revisão de literatura, realizada a partir de buscas de artigos científicos encontrados no banco de dados da SCIELLO e LILLACS e livros de bibliotecas tradicionais publicados desde 2005. **Discussão:** de acordo com os dados encontrados, há evidências de que a SAHOS está fortemente relacionada à respiração oral e à obesidade devido a fatores anatômicos e funcionais. Dos trabalhos analisados, foram encontrados três estudos de casos e, apesar do número reduzido, todos apontam para a eficácia do tratamento fonoaudiológico em pacientes com SAHOS. **Conclusão:** estudos referentes à atuação fonoaudiológica mostraram a eficácia do processo terapêutico em pacientes com SAHOS, uma vez que proporcionou a diminuição dos eventos respiratórios de apneia e hipopneia, o que diminuiu a gravidade da SAHOS e melhorou a qualidade de vida. Portanto, faz-se necessário a realização de mais estudos nessa área abrindo uma nova vertente para a atuação fonoaudiológica.

Palavras-chave: apnéia do sono tipo obstrutiva; fonoaudiologia; obesidade; respiração bucal

Abstract

Introduction: Speech language pathology practice in educational context currently assumed that it is important that the speech language pathologist develops a process of institutional diagnosis, aiming a performance directed to the incorporation of new cycles inherent in the socio-pedagogical dynamics. **Objectives:** To carry out the process of institutional assessment and discuss their contributions to the development of speech-language pathology actions in a school community. **Method:** This research was conducted in a public school in João Pessoa/PB, from participant observation of researchers with field diaries, and conversations with individuals into the institution dynamics. Data were analyzed qualitatively. **Results:** The school analyzed faces many structural problems analyzed. As difficulties, problems with regard to the training and health of teachers, and the influence of social determinants were reported, since the school serves a community in a vulnerable situation. As potentialities, there were aspects of the educational community necessary for speech therapy such as: adherence to work developed, team integration, and especially the desire to transform their reality. **Conclusion:** The accomplishment of institutional diagnosis contributed to know the structure and functioning of the school studied, the difficulties presented and the speech language pathology's view of the subjects inserted in the educational context, and allowed the strengthening of ties between the team of speech-language pathology and the institution.

Keywords: sleep apnea, obstructive; speech, language and hearing sciences; obesity; mouth breathing.

Resumen

Introducción: la Fonoaudiología, através de la especialidad en motricidad orofacial, viene creciendo y conquistando nuevos campos de actuación. Ahí se destaca el tratamiento de los disturbios respiratorios, entre ellos, el síndrome de Apnea y Hipopnea Obstrutiva del Sueño (SAHOS) y respiración oral, debido a la presencia de alteraciones en las estructuras y funciones estomatognáticas, siendo la Obesidad uno de los principales factores predisponentes para el SAHOS. **Objetivo:** investigar el síndrome de Apnea e Hipopnea Obstrutiva del sueño y su relación con la respiración oral y Obesidad, con enfoque en el tratamiento fonoaudiológico. **Metodología:** se trata de una revisión de literatura, hecha por medio de la búsqueda de artículos científicos encontrados en los banco de datos SCIELLO y LILLACS y libros de bibliotecas tradicionales publicados desde 2005. **Discusión:** de acuerdo con los datos encontrados, hay evidencias de que el SAHOS está fuertemente relacionado a la respiración oral y a la obesidad debido a factores anatómicos y funcionales. De los trabajos analizados, tres estudios de casos han sido encontrados y, a pesar del número reducido, todos apuntan para la eficacia del tratamiento fonoaudiológico en pacientes con SAHOS. **Conclusión:** estudios referentes a la actuación fonoaudiológica demostraron la eficacia del proceso terapéutico en pacientes con SAHOS, una vez que proporciono la reducción de los acontecimientos respiratorios del apnea y hipopnea, que disminuyo la gravedad del SAHOS y mejoro la calidad de vida. Por lo tanto, se hace necesaria la realización de más estudios en ese campo, abriendo una nueva vertiente para la actuación fonoaudiológica.

Palabras clave: Fonoaudiología; Educación; evaluación; investigación cualitativa

Introdução

Atualmente, a Fonoaudiologia vem crescendo e conquistando novos campos de atuação, com destaque no tratamento dos distúrbios respiratórios, entre eles a Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) e Respiração Oral associados à Obesidade. Estudos relatam a prevalência da SAHOS em indivíduos respiradores orais e obesos; em função disso, tornou-se relevante investigar a relação existente entre a SAHOS, a Respiração Oral e a Obesidade.

De acordo com Soares¹, indivíduos obesos apresentam excesso de tecido adiposo nas Vias Aéreas Superiores (VAS), tornando-as mais estreitas e propensas ao colapso durante o sono, o que dificulta a passagem do ar, favorecendo episódios de apneia e hipopneia durante o sono.

A SAHOS é caracterizada por episódios recorrentes de obstrução das vias aéreas superiores durante o sono, associados a sinais e sintomas clínicos tais como: ronco, sonolência diurna excessiva e pausas respiratórias definidas como uma parada (apneia) ou redução (hipopneia) da passagem de ar².

A Fonoaudiologia, através da especialidade de Motricidade Orofacial, atua na prevenção, avaliação, diagnóstico e tratamento dos aspectos estruturais e funcionais da região orofacial, inclusive das vias aéreas superiores, incluindo o tratamento para indivíduos com respiração oral. O trabalho fonoaudiológico nestes, através da terapia miofuncional, tem sido eficaz na adequação do tônus muscular, mobilidade e postura de estruturas do sistema estomatognático, que também podem estar alteradas na Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono, uma vez que favorecem o colapso das VAS^{3,4}.

Partindo dessa premissa, uma opção atual de tratamento para a SAHOS é a terapia fonoaudiológica. No entanto, experiências nessa área são pouco conhecidas por profissionais de saúde, inclusive por fonoaudiólogos.

Por essa razão, este estudo tem como objetivo pesquisar e contribuir para o conhecimento da população em geral e profissionais de saúde, com o esclarecimento sobre causas, consequências, diagnóstico e tratamentos da Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) e Respiração Oral (RO), associadas à obesidade, destacando a relação existente entre elas e mostrando a atuação fonoaudiológica.

Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos científicos encontrados no banco de dados da SCIELLO e LILLACS e livros encontrados em bibliotecas tradicionais publicados desde 2005. Foram utilizados os seguintes descritores: apneia/hipopneia do sono, respiração oral, obesidade e fonoaudiologia, apresentando como tema principal de estudo a Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono.

Os achados foram analisados, comparados e discutidos, permitindo, desta forma, a formulação de considerações importantes sobre o tema abordado neste trabalho.

Revisão de Literatura

Respiração oral

A respiração é uma função vital para o ser humano. Através dela, ocorrem as trocas gasosas do organismo com o meio externo, por meio da inspiração e expiração. Considera-se adequada a respiração realizada por via nasal, uma vez que o nariz tem a função de aquecer, umidificar e purificar o ar inspirado antes deste chegar aos pulmões, contribuindo também para a manutenção da temperatura do corpo e para um desenvolvimento craniofacial adequado^{5,6}.

A respiração nasal depende de integridade das estruturas anatômicas de vias aéreas. Portanto, quando ocorre qualquer obstrução na parte anterior do nariz, na faringe ou em ambas, impedindo a passagem do ar pela cavidade nasal, o indivíduo é obrigado a respirar pela boca a fim de manter suas funções vitais, caracterizando a Respiração Oral^{6,7}.

A Respiração Oral pode ser dividida em dois tipos: crônica, quando ocorre de forma recorrente, tanto durante o dia quanto durante a noite; ou noturna, quando o indivíduo realiza respiração nasal durante o dia, porém durante o sono respira pela boca⁸.

Segundo Marchesan⁷ as queixas dos pacientes que já foram ou ainda são respiradores orais nem sempre dizem respeito ao padrão respiratório incorreto, mas, sobretudo, às suas consequências, referindo, por exemplo, dificuldades para realizar atividade física, sono durante o dia, acordar durante a noite engasgado, além de halitose e sensação de boca seca.

Segundo Nouer⁹, a etiologia da respiração oral pode estar associada a fatores obstrutivos ou orgânicos tais como: Rinite alérgica e medicamentosa, Trauma nasal, Desvio de septo, Malformações nasais orgânicas, Polipose nasal, Tumores na cavidade nasal, Hipertrofias de tonsilas palatinas (amígdalas) e tonsilas faríngeas (adenóides), destacando ainda os fatores funcionais tais: Hábitos orais deletérios, como sucção digital e de chupeta que podem alterar o crescimento craniofacial, a oclusão dental, além de provocar alterações de órgãos fonoarticulatórios e, Malformações craniofaciais como alteração da musculatura supra-hióidea, alterações de mandíbula e/ou de língua, lábios e bochechas.

Esse modo respiratório pode trazer várias consequências que comprometem a saúde de um indivíduo, tais como alterações no desenvolvimento e crescimento craniofacial, predominantemente vertical; alterações oclusais com protrusão dentária e mordida aberta caracterizando a oclusão Classe II de Angel; alterações de órgãos fonoarticulatórios com lábio superior encurtado, narinas estreitas, flacidez da musculatura orofacial e propriocepção oral alterada; alterações posturais com ombros inclinados para frente; alterações de funções orais como mastigação ineficiente, deglutição atípica/adaptada, fala imprecisa e voz hiper, hiponasal ou rouca^{7,10}.

A respiração oral ocasiona, ainda, infecções de vias aéreas superiores como sinusites frequentes; otite média e de repetição; ronco e apneia obstrutiva do sono; sonolência diurna; diminuição do olfato e do paladar; diminuição da audição; alterações no metabolismo, como perda ou ganho de peso e distúrbios de comportamento, tais como: agitação, ansiedade, impaciência e desânimo, além de dificuldades de atenção e concentração e, no caso de crianças, acarretando dificuldades escolares^{7,11}.

Pacientes respiradores orais devem ser atendidos por uma equipe multidisciplinar, entre eles o fonoaudiólogo, profissional habilitado para tratar de distúrbios respiratórios. Para tanto, é necessário realizar a avaliação das estruturas do sistema estomatognático e funções orofaciais, bem como das condições de saúde geral do indivíduo, e investigar a etiologia da respiração oral, mediante o diagnóstico do otorrinolaringologista⁷.

O tratamento fonoaudiológico consiste, primeiramente, na conscientização do paciente e de sua família sobre os prejuízos causados pela

respiração oral, explicitando também a respeito do funcionamento do sistema respiratório e a importância da respiração adequada. A partir de então, através da terapia fonoaudiológica, busca-se reestabelecer a respiração nasal. O paciente deverá reaprender a usar seu nariz por treinamento contínuo não só em terapia como também em seu domicílio a fim de se obter melhores resultados^{6,7}.

Além disso, também são realizados exercícios isométricos e isotônicos específicos a fim de se propiciar a adequação do tônus muscular e melhora na postura dos órgãos fonoarticulatórios, fortalecendo musculatura de lábios e bochechas, alongamento de filtro de lábio superior, relaxamento da musculatura mental, entre outros, proporcionando assim que as funções estomatognáticas de respiração, mastigação, deglutição, fala e voz, que podem estar alteradas, funcionem adequadamente⁶.

Filho⁶ destaca, ainda, a importância do tratamento multiprofissional em pacientes respiradores orais, incluindo médico otorrinolaringologista, pediatra, alergista, fisioterapeuta e ortodontista, para que se obtenha o êxito esperado em seu tratamento, sendo fundamental que cada especialidade profissional conheça as diversas áreas envolvidas na reabilitação destes pacientes, atuando de forma conjunta.

Obesidade

A obesidade é considerada um problema de saúde pública e econômica, uma vez que acomete homens e mulheres em qualquer faixa etária. É um importante fator de risco para doenças cardiovasculares, alterações ortopédicas, hipertensão arterial, alterações metabólicas, doença de refluxo gastroesfágico, alterações psicológicas, asma, assim como para a apneia e hipopneia obstrutiva do sono^{12,13,14}.

A obesidade é uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo. É identificada através de critérios antropométricos, isto é, valor de pesagem acima do considerado padrão em função da estatura e da idade. Dessa forma, a medida mais usada para definir a obesidade é o Índice de Massa Corpórea (IMC), que corresponde ao peso (kg), dividido pela altura, em metros, elevada ao quadrado (p/h^2). É considerado normal o IMC entre 18,5 a 24,9 kg/m² e excesso de peso entre 25 a 29,9 kg/m². Assim, a obesidade é classificada em: obesidade classe I, entre 30 a 34,9 kg/m²; obesidade classe II, 35,0

a 39,9 kg/m² e obesidade classe III, $\geq 40,0$ kg/m², chamada de obesidade mórbida^{15, 16, 17}. Outra forma de medição antropométrica é a determinação do perímetro da circunferência abdominal, ao nível das cristas ilíacas e circunferência externa do pescoço¹⁶.

De acordo com uma pesquisa realizada em 2012 pela VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), praticamente metade, ou seja, 49% da população brasileira tem excesso de peso. O aumento da obesidade atinge tanto a população masculina quanto a feminina. Em 2006, 47,2% dos homens e 38,5% das mulheres estavam acima do peso, enquanto que, em 2011, as proporções passaram para 52,6% e 44,7%, respectivamente¹⁸.

De acordo com a literatura, a obesidade é causada por dois fatores: exógeno, que representa a maioria dos casos e trata-se da obesidade adquirida através de influência externa ao organismo, e endógeno, quando a obesidade é desenvolvida a partir de fatores genéticos, metabólicos ou endócrinos¹².

O sedentarismo, a ingestão de alimentos ricos em gordura (de origem animal), excesso de doces e baixo consumo de fibras são fatores ambientais que contribuem para o aumento da obesidade. Além disso, fatores genéticos podem contribuir de forma importante para o desenvolvimento da obesidade, pois quando há obesos na família, as chances do indivíduo desenvolver a obesidade são maiores^{16, 19}.

Outros fatores estão relacionados às alterações endócrinas como o hipotireoidismo, a síndrome do ovário policístico em mulheres, disfunções do hipotálamo e problemas psicológicos como estresse, ansiedade e depressão, uma vez que estes estão associados à compulsão alimentar²⁰.

O tratamento da obesidade envolve uma avaliação multidisciplinar e personalizada, pois o mesmo deve ser enfatizado e definido de acordo com as necessidades do indivíduo. Pacientes que seguem planos de alimentação (dietas) e atividades físicas individualizados são bem sucedidos com relação à perda de peso¹⁹.

Existem, ainda, outros métodos de tratamento, dentre eles medicamentoso, através do uso de edulcorantes (orlistat e sibutramina), que ajuda na redução do consumo diário de energia; cirúrgico, podendo ser restritiva (com a redução da quantidade de alimentos que o paciente ingere nas refeições, devido à construção no estômago), disabsortiva (o paciente pode comer normalmente, mas

a absorção de nutrientes pelo intestino é dificultada pela retirada do duodeno e jejuno) ou mista (onde há junção das duas cirurgias citadas anteriormente); além disso, existe o tratamento psicológico, o qual leva em consideração o fator comportamental (emocional) do paciente^{15, 20}.

Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS)

A Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) é uma alteração dos padrões normais da respiração durante o sono, caracterizada por uma obstrução das vias aéreas superiores que pode ocasionar uma diminuição (hipopneia) ou uma parada total (apneia) do fluxo aéreo por um período maior ou igual a 10 segundos²¹.

O ronco é o sintoma mais evidente da SAHOS. Ocorre no período de maior relaxamento muscular durante o estágio de sonolência mais profundo, ou seja, durante o sono REM (Rapid Eye Movement), definido como o sono dessincronizado ou paradoxal com movimento ocular rápido, o qual geralmente ocorre após 90 minutos do início do sono. Esse relaxamento gera uma obstrução das vias aéreas superiores, dificultando o fluxo aéreo que pode causar pausas respiratórias. O mesmo ocorre com os indivíduos respiradores orais, que nos casos mais graves apresentam a apneia obstrutiva^{1, 21}.

Os eventos respiratórios normalmente são acompanhados de dessaturação de oxigênio e interrompidos por “microdespertares”, uma vez que a fragmentação do sono deve-se à obstrução das vias aéreas superiores. Isso favorece a má qualidade do sono e as alterações comportamentais como sonolência, cansaço e irritação, além de problemas cardíacos e pulmonares, até mesmo podendo levar à morte súbita²².

O excesso de peso afeta a respiração em consequência de alterações na estrutura e na função das vias aéreas superiores e devido a outros mecanismos anatômicos. A obesidade é muito comum em indivíduos com a SAHOS e a maior parte deles tem uma distribuição do tecido adiposo localizado centralmente¹⁶.

Por outro lado, o sexo masculino é mais afetado devido diferenças anatômicas das vias aéreas superiores (VAS), perfil hormonal e distribuição adiposa do tipo central na região de tronco e pescoço. Por essa razão, admite-se, em hipótese, que o excesso de peso afeta a respiração principalmente pelo

excesso de tecido adiposo na região do pescoço, tornando a faringe pequena e circular^{1,2,16}.

No que se refere ao diagnóstico, este se fundamenta na caracterização da SAHOS por meio de avaliação clínica, exame físico e exame polissonográfico em laboratório do sono, que consiste na monitorização do sono durante uma noite, permitindo a avaliação de vários parâmetros fisiológicos básicos, tais como eletroencefalograma, eletromiograma, fluxo aéreo, esforço respiratório, eletrocardiograma e oximetria, a fim de caracterizar a qualidade do sono. O estudo polissonográfico completo é a forma mais rigorosa de diagnosticar a apneia e hipopneia obstrutiva do sono^{1,2,16,21}.

A partir do exame polissonográfico e de outros fatores como a intensidade dos sintomas e a presença de risco cardiovascular, pode-se determinar o nível de gravidade da SAHOS: SAHOS leve, associada à sonolência excessiva leve e a um baixo índice de apneia/hipopneia (entre 5 e 20 eventos por hora); SAHOS moderada, associada à sonolência excessiva moderada, moderado índice de apneia/hipopneia (entre 20 e 40 eventos/hora) e arritmias cardíacas; SAHOS grave, associada à sonolência excessiva intensa, índice de apneia/hipopneia alto (acima de 40 eventos por hora) e arritmias cardíacas graves²³.

O tratamento da SAHOS tem como objetivo implantar medidas que impeçam o colapso das vias aéreas superiores. Dessa forma, é apresentada como método para o tratamento da síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono a redução de peso em obesos; o não uso de bebidas alcóolicas e sedativos; alterar a posição do corpo durante o sono, fazendo com que a pessoa durma em decúbito lateral; evitar refeições em abundância à noite e o uso de aparelhos intra-orais²⁴.

Outro método bastante empregado no tratamento da SAHOS é a pressão positiva contínua do fluxo aéreo (CPAP-Continuous Positive Airway Pressure), uma máscara utilizada durante a noite que mantém a pressão inspiratória positiva que causa a desobstrução da faringe e impede o seu colapso durante o sono, melhorando a qualidade deste, o que diminui a sonolência diurna e torna estáveis os níveis de severidade da SAHOS em apneias moderada e grave².

Entretanto, vários pacientes não se adaptam ao CPAP devido ao desconforto torácico causado e ao incômodo com o ruído, além de outros sintomas como rinorréia, congestão nasal, ressecamento

nasal e oral, irritação ocular, lesão de pele, claustrofobia e dificuldades para expiração²⁴.

Segundo Bittencourt² existem, ainda, tratamentos cirúrgicos, tais como Traqueostomia, Glossectomia, Adenoamigdalectomia, Uvulopalatofaringoplastia convencional e a laser, Radiofrequência (sonoplastia) e Avanço maxilomandibular.

O tratamento fonoaudiológico em pacientes com síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono tem como objetivo avaliar as estruturas envolvidas no ato da respiração e, sobretudo, na terapia miofuncional com adequação da postura, da sensibilização e propriocepção, do tônus e da mobilidade das estruturas orais, faríngeas e laríngeas por meio de exercícios funcionais^{24,25}.

Segundo Guimarães²⁴ a avaliação fonoaudiológica deve ser realizada através de observação, palpação da musculatura e visualização da mobilidade e da funcionalidade de toda a musculatura das vias aéreas superiores.

Na avaliação das estruturas orofaciais do sistema estomatognático, sugere-se a visualização dos lábios em repouso; observação de marcas, altura, espessura e frênulo da língua; observação do desenvolvimento do arcopalatoglossos e mobilidade de bochechas; a presença de marcas, edemas, além de largura e comprimento da úvula; realização de palpação para observar força e massa muscular dos músculos masseter, denoideus medial, bucinador e orbicular da boca. É necessário, ainda, avaliar as funções estomatognáticas de mastigação, deglutição, sucção e respiração que estão diretamente relacionadas às vias aéreas superiores^{1,24}.

Pode-se observar aumento na altura da musculatura lingual, flacidez do arcopalatoglossos com visualização de alongamento do palato mole e úvula, flacidez da musculatura da mímica facial, volume de língua aumentado, mudança na posição do osso hióide, alterações na mastigação, sendo predominantemente unilateral, e deglutição alterada com pressionamento da musculatura perioral²⁴.

A terapia miofuncional com pacientes com síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono utiliza exercícios miofuncionais isométricos e isotônicos, ou seja, para tonicidade e mobilidade, nas regiões de palato mole, a fim de promover a elevação do palato mole, úvula e da musculatura do arco palatoglossos com o intuito de abrir espaço entre palato e língua; na região de face, envolvendo os músculos orbicular da boca, bucinador,

zigomático maior e menor, levantador do lábio superior e do ângulo da boca e pterigoideo lateral e medial através de mímicas faciais; e, na língua com o objetivo de recrutar e contrair os músculos genioglosso, hioglosso, estiloglosso, longitudinal superior e inferior, palatoglosso e supra-hióideos²⁴.

Landa e Suzuki²⁶ e Guimarães²⁴ ressaltam, ainda, a importância da adequação das funções orofaciais de mastigação, deglutição, sucção e respiração que podem estar alteradas, além de exercícios para relaxamento cervical e de órgãos fonoarticulatórios.

Discussão

Fisiologicamente, a respiração adequada deve ser realizada pelo modo nasal e na literatura não há discordância sobre isso. Marchesan⁶ e Krakauer¹⁰ destacam, como principais causas da Respiração Oral, obstrução nasal por hipertrofia de adenoides, rinites, sinusites e desvio de septo que podem ocasionar hipotonia da musculatura orofacial, alterações das funções estomatognáticas (mastigação, deglutição, sucção, respiração e fala), sonolência diurna, ronco e a Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do sono como confirma o estudo realizado por Izu¹¹.

A avaliação do Respirador Oral é realizada através da observação das estruturas do sistema estomatognático e funções orofaciais, das condições de saúde geral do indivíduo e da investigação da etiologia da respiração oral⁷, sendo de grande relevância o acompanhamento por uma equipe multiprofissional, não realizando terapias isoladas, mas com objetivos comuns para um melhor prognóstico, incluindo profissionais da área médica, fonoaudiólogo e ortodontista como destacam Filho⁶ e Nouer⁹.

Na literatura, podemos encontrar consenso, também, no que tange ao tratamento fonoaudiológico que consiste na conscientização do paciente sobre os danos causados pela respiração oral e restabelecimento da respiração nasal, adequando tônus muscular, postura de órgãos fonoarticulatórios e das funções do sistema estomatognático.

Tangerina¹⁷ e Rocha¹⁵ concordam em dizer que a Obesidade é uma doença, embora Figueiredo²⁰ considere-a como uma síndrome. Constatase que a prevalência da obesidade vem crescendo acentuadamente nos últimos anos. Por essa razão, Tangerina¹⁷ afirma que a obesidade vem tomando

proporções de pandemia, enquanto Rocha¹⁵ a considera como epidemia. Os autores pesquisados concordam em dizer que fatores genéticos podem contribuir para o desenvolvimento da obesidade.

Quanto à definição da Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono, existe um consenso entre os autores de que essa síndrome se caracteriza pela redução ou por uma parada total do fluxo aéreo mediante uma obstrução das vias aéreas superiores durante o sono.

Segundo Soares¹, o ronco intenso é um dos principais sintomas da Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono. Entretanto, Tangerina¹⁷ afirma que não se deve considerá-lo como indicador da SAHOS isoladamente.

Alguns autores como Knorst, Souza e Martinez²⁷ e Martins, Tufik e Moura²⁸ descrevem que a SAHOS é mais comum em indivíduos do sexo masculino, estando associada à diferença anatômica existente nas vias aéreas superiores entre homens e mulheres, mas estudos afirmam que nestas há um aumento da prevalência da SAHOS com a idade, pela influência dos hormônios, principalmente com a proximidade da menopausa, observando-se, também, alta porcentagem em crianças respiradoras orais como confirmam Izu¹¹ e Rosa²⁵.

O diagnóstico da Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono é possível por meio de uma avaliação clínica, do exame polissonográfico e do exame físico como destaca Bittencourt², porém ainda existem muitos casos não diagnosticados, principalmente em crianças e devido ao alto custo da polissonografia¹¹.

Em outro estudo, Bittencourt² descreve vários tratamentos para a Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono, entre eles o uso do CPAP (Continuous Positive Airway Pressure), sendo este o tratamento mais utilizado nesses casos, como confirma Soares¹. Porém, Guimarães²⁴ e Pereira¹⁶ destacam desvantagens desse método devido a algumas inaptações do CPAP por indivíduos com a SAHOS.

Bittencourt², Landa e Suzuki²⁶ afirmam que a obesidade causa modificações de tamanho e formato das VAS favorecendo o colapso durante o sono, embora Daltro²⁹ ressalte não estar claro que o formato alterado da faringe em pacientes obesos esteja associado à SAHOS.

Knorst, Souza e Martinez²⁷ afirmam que quanto maior o IMC, maior será a frequência e a gravidade da SAHOS. Entretanto, segundo estudo realizado por Tangerina¹⁷, não há relação significativa entre maior IMC e maior gravidade da SAHOS, sendo a circunferência cervical o fator mais relevante para determinar essa gravidade.

Todos os autores que relacionam a SAHOS com a obesidade referem que indivíduos obesos geralmente apresentam ronco intenso, sonolência diurna, pausas respiratórias e sono fragmentado. O mesmo quadro é encontrado em indivíduos respiradores orais, como destacam Marchesan⁷ e Izu¹¹.

Silva, Aureliano e Motta²¹ relacionam a etiologia da respiração oral com a obstrução nasal e a hipotonia da musculatura orofacial, fatores estes que podem causar obstrução das vias aéreas superiores, favorecendo assim, a apneia e/ou hipopneia obstrutiva durante o sono.

Segundo Landa, Suzuki²⁶ e Soares¹, o tratamento fonoaudiológico através da terapia miofuncional em pacientes com SAHOS, assim como em respiradores orais, consiste, inicialmente, na conscientização do problema, na melhora da postura corporal e na realização dos exercícios básicos (isométricos e isotônicos) para melhoria da mobilidade e força da musculatura do sistema estomatognático, como confirmam Guimarães²⁴ e Pitta³⁰ em seus estudos, com ênfase na musculatura posterior da língua e do esfíncter velofaríngeo, segundo Rosa²⁵.

Guimarães²⁴ realizou uma pesquisa sobre os efeitos dos exercícios orofaríngeos em pacientes de ambos os sexos, com idade entre 25 e 65 anos com SAHOS moderada, perfazendo um grupo de 20 sujeitos. Observou-se diminuição do IAH (Índice de Apneia e Hipopneia) e, conseqüentemente, da gravidade da SAHOS, da intensidade do ronco, melhora do ronco e da qualidade do sono, durante 3 meses de tratamento fonoaudiológico.

Silva, Aureliano e Motta²¹ descrevem um relato de caso de uma paciente, 60 anos de idade, com diagnóstico de SAHOS grave, submetida ao tratamento fonoaudiológico por 3 meses, após o qual foi constatado diminuição do ronco, ausência de sonolência diurna e melhora de 93% no número de paradas respiratórias.

Pitta³⁰, em outro estudo com dois pacientes de ambos os sexos, com idade de 37 e 55 anos, com SAHOS grave, durante 4 meses de terapia fonoaudiológica, observou diminuição da gravidade da

SAHOS e seus sintomas e, conseqüente melhora na qualidade de vida. Para tanto, a terapia fonoaudiológica baseava-se na adequação das alterações encontradas em cada paciente, tais como: hipotonia de musculatura orofacial e mobilidade reduzida de órgãos fonoarticulatórios, tensão cervical, mastigação unilateral, incoordenação pneumofonoarticulatória e postura corporal inadequada.

Vale ressaltar que, nos casos descritos acima, todos os pacientes foram orientados ao uso do CPAP, entretanto todos tiveram dificuldades de adaptação, por conta do desconforto ao dormir e do incômodo com o ruído, além de seu elevado custo^{21,24,30}.

Conforme Pitta³⁰ e Silva, Aureliano e Motta²¹, a terapia miofuncional oral pode representar uma alternativa no tratamento de pacientes com SAHOS grave que não se adaptaram ao CPAP. Guimarães²⁴ destaca resultados satisfatórios com o tratamento fonoaudiológico na SAHOS em todos os seus níveis de gravidade em um curto espaço de tempo, sendo o paciente orientado a manter a realização dos exercícios orofaríngeos aprendidos, mesmo após a alta fonoaudiológica.

Diante do exposto acima, pode-se constatar a obesidade como um dos principais fatores de risco para a SAHOS, e que a atuação fonoaudiológica já comprovada cientificamente no que diz respeito à Respiração Oral vem contribuindo de maneira satisfatória para o desenvolvimento de estudos nestes indivíduos, proporcionando a melhora das condições de órgãos fonoarticulatórios, a diminuição dos episódios de ronco/apneia e a conseqüente melhora na qualidade de vida.

Conclusão

Durante a pesquisa, observou-se que a Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono está intimamente relacionada à Respiração Oral e à Obesidade, devendo estes fatores ser levados em consideração no prognóstico do tratamento da SAHOS.

É importante salientar que a literatura a respeito desse tema ainda é escassa e poucas publicações científicas foram encontradas. Entretanto, os trabalhos existentes mostram a eficácia do tratamento fonoaudiológico em pacientes com SAHOS. Portanto, faz-se necessária a realização de mais estudos nessa área, abrindo uma nova vertente

de atuação da Fonoaudiologia em Motricidade Orofacial.

Referências Bibliográficas

1. Soares EB, Pires JB, Menezes MA, Santana SKS, Fraga J. Fonoaudiologia x Ronco/apnéia do Sono. *Rev CEFAC*. Mar-Abr 2010; 12 (2): 317-25.
2. Bittencourt LRA. Diagnósticos e Tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS): Guia Prático. São Paulo: livraria medica paulista editora, 2008.
3. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. Motricidade Orofacial. [Acesso em 20 de julho de 2012] Disponível em: http://www.sbfa.org.br/portal/pg.php?id=depto_motricidade&ttpg_comissao=MOTRICIDADE%20O%20R%20O%20F%20A%20C%20I%20A%20L%20e%20t%20p%20c%20i%20n%20z%20a%20e%20t%20t%20p%20g%20=>
4. Câmara, GO. Respiração Oral e ronco na infância e na adolescência. [dissertação de mestrado]. São Paulo (SP): Pontifícia Universidade Católica; 2012
5. Gallo, J. Campiotto, AR. Terapia miofuncional orofacial em crianças respiradoras orais. *Rev CEFAC*, 2009; 11(3): 305-10
6. Filho, DI, Bertolini, MM, Lopes, ML. Contribuição multidisciplinar no diagnóstico e no tratamento das obstruções da nasofaringe e da respiração bucal. *R Clin Orton Dent Press*. Maringá, dez. 2005/jan. 2006; 4 (6): 90-102
7. Marchesan IQ. Avaliação e terapia dos problemas da respiração. In: *Fundamentos em Fonoaudiologia: Aspectos clínicos da motricidade oral*. 2. Ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2005. p. 29 – 43.
8. Becker AL. O Respirador Bucal na Visão da Alergologia. In: Coelho-Ferraz MJP. *Respirador Bucal: uma visão multidisciplinar*. São Paulo: Lovise, 2005. p. 93-9
9. Nouer DF, Neto JSP, Magnani MBA, Coelho-Ferraz MJP. O respirador bucal e ortodontia. In: Coelho-Ferraz MJP. *Respirador Bucal: uma visão multidisciplinar*. São Paulo: Lovise, 2005. p. 127-39
10. Krakauer LH. Terapia Miofuncional e respiração oral. In: Cesar AM, Maksud SS. *Fundamentos e Práticas da Fonoaudiologia*. São Paulo: Revinter, 2009. p. 45-58
11. Izu, SC, Itamoto, CH, Pradella-Hallinan, M, Pizarro, GU, Tufik, S, Pignatari, S, Fujita, RR. Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) in mouth breathing children. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010; 76(5): 552-6
12. Pereira, RCG, Sesana, FC. Acompanhamento individualizado ou tratamento em grupo: Qual das intervenções é mais eficaz na obesidade infanto-juvenil?. *Rev. Uniara*. São Paulo, 2008/2009; 21/22: 238-51
13. Teixeira, CA, Santos, JE, Silva, GA, Souza, EST, Martinez, JAB. Prevalência de dispnéia e possíveis mecanismos fisiopatológicos envolvidos em indivíduos com obesidade graus 2 e 3. *J Bras Pneumol*. São Paulo, 2007; 33(1): 28-35
14. Poyares, D, Moraes, W. Obesidade e Distúrbio Respiratório do Sono, Uma Associação de Fatores de Risco. *Arq Bras Endocrinol Metab*. São Paulo, 2007; 51/7: 1029-30
15. Rocha FA, Cattai GBP, Nardo CCS, Junior NN. Tratamento da Obesidade: possibilidades atuais do procedimento cirúrgico e do convencional. *Rev. da Educação Física/UEM*. 1º trimestre, 2009; 20(1): 131- 43.
16. Pereira A. Síndrome da Apnéia Obstrutiva do sono. *ArquiMed*, 2007; 21(5/6): 159-73.
17. Tangerina RP, Martinho FL, Togeiro SM, Gregório LC, Tufik S, Bittencourt LR. Achados Clínicos e Polissonográficos em pacientes com obesidade classe III. *Rev. Bras. de Otorrinolaringologia*. Julho/Agosto, 2008; 74 (4): 579-82.
18. Portal da Saúde. Quase metade da população brasileira está acima do peso [internet]. São Paulo; 2012. [Acesso em 21 de Abril de 2012]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/4821/785/quase-metade-da-populacao-brasileira-esta-acima-do-peso.html>
19. Vitolo MR. Obesidade: Prevalência, Etiologia e tratamento. In: *Nutrição da gestação ao envelhecimento*. Rio de Janeiro: Rubio, 2008. p. 417-25
20. Figueiredo AB. Avaliação Fonoaudiológica Clínica e Eletromiográfica da Motricidade Orofacial do Obeso: Estudo Comparativo. [dissertação]. São Paulo (SP): Faculdade de medicina de São Paulo; 2010.
21. Silva LMP, Aureliano FTS, Motta AR. Atuação Fonoaudiológica na Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono: relato de caso. *Rev CEFAC*. Out-Dez, 2007; 9(4): 490-6.
22. Brasileiro, H. Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono – SAHOS. *Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba*. São Paulo, 2009; 11(1): 1-3
23. Lima AMJ, Franco CMR, Castro CMMB, Bezerra AA, Júnior LA, Halpern A. Contribuição da Apnéia Obstrutiva do Sono para o Estresse Oxidativo da Obesidade. *Arq. Bras. EndocrinolMetab*. 2008. 52(4): 668-76
24. Guimarães KCC. Apnéia e Ronco: Tratamento Miofuncional Orofacial. São José dos Campos: Pulso, 2009.
25. Rosa, EPS, Oliveira, SMA, Alves, VAM, Barboza, PG. Fonoaudiologia e apneia do sono: Uma revisão. *Rev. CEFAC*. 2010 Set-Out; 12(5): 850-8
26. Landa PG, Suzuki HS. Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono e o Enfoque Fonoaudiológico: Revisão de Literatura. *Rev. CEFAC*. Jul/Set, 2009; 11(3): 507-15.
27. Knorst MM, Souza, FJFB, Martinez D. Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono: associação com gênero e obesidade e fatores relacionados à sonolência. *J. Bras. Pneumol*. 2008; 34(7): 490-6
28. Martins AB, Tufik S, Moura SMGPT. Síndrome da Apnéia-Hipopnéia Obstrutiva do Sono. *Fisiopatologia*. *J. Bras. Pneumol*. 2007; 33 (1): 93-100.
29. Daltro CHC, Fontes FHO, Santos-Jesus R, Gregório PB, Araújo LMB. Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono: Associação com Obesidade, Gênero e idade. *Arq. Bras. EndocrinolMetabol*. Fevereiro, 2006; 50(1): 74-81
30. Pitta DBS, Sampaio ALL, Pessoa AF, Rodrigues RN, Tavares P, Tavares MG. Terapia Miofuncional aplicada a dois casos de Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono Grave. *Arq. Int. Otorrinolaringol./Inte. Arch. Otorhinolaryngol*. São Paulo, 2007; 11(3): 350 – 4.