

AS CONEXÕES NO ÂMBITO DA MOTRICIDADE ORAL E VOZ

THE CONNECTIONS IN THE CONTEXT OF ORAL MOTOR SKILLS AND VOICE

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.033-010>

Joseval Evangelista de J. Oliveira Filho

Doutor em Ciências da Educação

Universidade Leonardo da Vinci

RESUMO

Este estudo tem como finalidade explorar as conexões entre a Motricidade Oral e a Voz, analisando as modificações no sistema motor oral em casos de disfonias funcionais. Informações relevantes sobre as relações anatomofisiológicas entre o sistema estomatognático e o aparelho responsável pela produção de voz permitem uma avaliação da relevância desses aspectos na análise e no tratamento de pessoas com condições patológicas relacionadas a essas duas especialidades da Fonoaudiologia.

Palavras-chave: Motricidade; Musculatura; Oral; Vocal.

ABSTRACT

This study aims to explore the connections between Oral Motor Skills and Voice, analyzing the modifications in the oral motor system in cases of functional dysphonia. Relevant information on the anatomical and physiological relationships between the stomatognathic system and the apparatus responsible for voice production allows for an assessment of the relevance of these aspects in the analysis and treatment of people with pathological conditions related to these two specialties of Speech-Language Pathology.

Keywords: Motor Skills; Muscles; Oral; Vocal.

1 INTRODUÇÃO

O ser humano mesmo sem órgão específico para o desempenho desta função, aprendeu a utilizar componentes dos aparelhos digestivo e respiratório na incrível arte de se comunicar. Comunicar, estabelecimento do convívio; forma de manter o entendimento com o outro; de pôr em contato; de relacionar; de propagar-se; de transmitir-se; grande objeto de estudo da Fonoaudiologia.

Fonoaudiologia, ciência onde o sistema estomatognático e a voz são estudados na forma mais subjetiva no caso de sua importância na comunicação, como também de maneira mais objetiva por meio de

duas grandes áreas de especialização: Motricidade Oral, especialidade que tem como objetivo a prevenção, o diagnóstico funcional e o tratamento dos problemas do sistema estomatognático, e Voz, especialidade que tem como objetivo a prevenção, o diagnóstico funcional e o tratamento das disfonias e disodias.

Ambas normalizadas, em 1996 pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia - C.F.Fa, que institui a especialidade e o título de especialista. 8 Título de especialista, nasce devido a necessidade de um maior conhecimento em um determinado campo de atuação, caminho seguido anteriormente por outras ciências como a Medicina e a Engenharia. Nota-se também uma tendência ao que pode-se chamar de sobreespecializações.

Exemplo desse fato é o especialista em Motricidade Oral que pode centralizar sua atuação em pacientes com alteração na articulação têmporo-mandibular ou o especialista em Voz que atende exclusivamente cantores líricos. O que embora seja bastante rico para o crescimento da Fonoaudiologia, pode contribuir para os mesmos questionamentos de outras ciências. Os questionamentos das outras ciências são observados principalmente quando dividem e subdividem seus objetos de estudo em partes que mesmo tendo relação entre si são esquecidos pelos especialistas.

Na Fonoaudiologia os profissionais que parecem se centralizar em suas áreas de especialização, correm o risco de esquecerem da globalidade do indivíduo. O mais grave é que "todo o resto", pode interferir naquela parte em tratamento. No caso específico da Motricidade Oral e da Voz, quantas e quantas vezes são interrogados das relações existentes entre causa e efeito ligando uma a outra área.

Nos pacientes com disfonia associada a alterações oromiofuncionais, sem investigação mais profunda para esta questão, é indicada fonoterapia específica voltada para queixa inicial. Deixa-se assim de compreender as interrelações presentes nessas duas áreas de especialização. O entendimento das interações no âmbito da Motricidade Oral e Voz é o objetivo desse artigo.

Acredita-se que as conexões entre a anatomia e a fisiologia do Sistema Sensorio Motor Oral e do Aparelho Fonador sejam interligadas, garantindo uma melhor harmonia na função de fala. Dessa forma, sugere-se que indivíduos que relatam disfonia funcional podem apresentar alterações na função orofacial.

2 METODOLOGIA

Ao tratar-se do tipo de pesquisa escolhido para a realização da pesquisa qualitativa enquadra-se como exploratória de cunho investigativo. A qual é realizada em áreas na qual existe pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão O presente estudo tomou como fundamento a metodologia qualitativa de pesquisa, de teor exploratório, através do marco teórico desenvolvido e uma pesquisa de campo. Como afirma o autor Gil, (2002, p.44) “com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Utilizou-se também os critérios para a construção de citações de autores específicos para construção do universo estudado, o método de coleta de dados, a maneira de tratamento desses dados e, finalizando, as limitações do método escolhido. Segundo o autor Gil, (2002, p. 41), com base em seus objetivos gerais, a pesquisa pode ser classificada como: exploratória, descritiva ou explicativa. Tendo como base os objetivos dessa pesquisa, esta pode ser classificada como exploratória pois tem a finalidade de “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito”. (Gil, 2002, p.41).

Segundo o autor Minayo (2010, p. 57), o método qualitativo é: “o que se aplica ao estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produtos das interpretações que os humanos surgem durante ou na finalização da pesquisa. Segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 17), o que se quer investigar em detrimento dos resultados é: “a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva do sujeito da investigação”.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Permeando inicialmente a anatomia e a fisiologia ligadas ao tema, Brandi(1990) escreveu sobre a importância dos músculos e órgãos relacionados a laringe. Comenta assim, sobre o controle voluntário das condutas de emissão vocal que só é realizada pela posição da laringe em relação a posição da língua, mandíbula e palato mole; pela configuração geral do canal faringo - oral e acima de tudo, pelas interrelações entre a posição destes órgãos e as configurações dessas cavidades com a maneira como o ar expiratório é dirigido e nelas distribuído.

Cita os músculos extrínsecos da laringe representados pelos supra hióideos (digástrico, estilo-hióideo, milo-hióideo e gênio-hióideo) e infra-hióideos (esterno-hióideo, esternotireóideo, tireo - hióideo e omo-hióideo), como responsáveis pelo posicionamento, pela estabilização ou pela mobilidade para cima e para baixo da laringe. Continua afirmando que o centro do equilíbrio é o osso hióide e que os músculos infra-hióides respondem não só pela posição da laringe, mas por um infinito número de ajustamentos das cartilagens laríngeas e conseqüentemente, por mudanças do trato vocal.

Estudando esses mesmos músculos, dando enfoque a deglutição, Gray (1988) relata que o grupo supra-hióideos durante o ato de deglutir, eleva o osso hióide e a base da língua; quando o osso está fixado pelos seus depressores, estes músculos abaixam a mandíbula e que durante o primeiro ato da deglutição, quando a massa do alimento está sendo conduzida da boca para a faringe, o osso hióide, e com ele a língua, são traçados para cima e para a frente pelos ventres anteriores do digástrico, pelos milo-hióideos e pelos gênio-hióideos.

Para Douglas (1994), esta movimentação também vai puxar para cima e para frente a laringe, ou seja, a contração do grupo supra hióide que puxa o osso hióide, contração dos infra hióide, que puxam a

laringe. No segundo ato da deglutição, Gray (1988) continua relatando que quando a massa está passando pela faringe, a elevação direta do osso hióide ocorre pela ação combinada de todos os músculos; e depois que o alimento passa o osso hióide é levado para cima e para trás pelos ventres posteriores dos digástricos e pelos estilohióides que ajudam a impedir o refluxo do alimento para a boca.

O autor descreve ainda a ação do grupo infra-hiódeos que rebaixam a laringe e o hióide, depois que estes são tracionados para cima com a faringe no ato da deglutição e que os omo-hióideos não só abaixam o osso hióide como também o levam em direção dorsal e para um ou outro lado. Relacionado a isso, Brandi (1990), afirma que não se pode esquecer a repercussão que a posição da mandíbula exerce sobre a laringe, bem como na configuração da faringe e do palato mole, em virtude do intrincado complexo muscular que une estas estruturas. Direcionando este mesmo raciocínio para outras estruturas, Boone & McFarlane (1994) explicam que cada músculo extrínseco da língua (estiloglosso, genioglosso, hioglosso, palatoglosso e condroglosso) ao contraírem-se podem elevar ou abaixar a língua, em sua parte anterior, mediana ou posterior, e estendê-la para frente ou para trás. Já os músculos intrínsecos (longitudinal superior, longitudinal inferior e transversos e vertical), controlam a forma da língua estreitando-a, alargando-a ou encurtando. Esta mobilidade da língua, segundo Brandi (1990), vai exercer influência na qualidade da voz falada.

Seja no abaixamento ou elevação carregando a laringe, como também no recuo da base que obstrui a faringe, ou ainda, na rigidez de seu posicionamento. Podendo assim acarretar distorções vocálicas e consonantais, contribuindo para isso a ligação desse órgão com o palato mole. Observa-se que os músculos do palato mole tem um papel muito importante na voz falada, pois são músculos que asseguram a oposição entre fonemas nasais e orais.

Deles dependem em grande parte a qualidade ressonancial e a projeção da voz. Segundo a autora, na voz falada, não se pode negligenciar importância dos lábios pela sua mobilidade, tonicidade e propriedade articulatória, através dos músculos labiais (orbicular dos lábios, transversos, angulares e verticais) e dos faciais (bucinador, quadrado do lábio superior, zigomático, quadrado do lábio inferior, mentoniano, triangular, canino, incisivo do lábio superior e incisivo do lábio inferior).

Para Colton & Casper (1996), o músculo tiroaritenóideo (intrínseco da laringe), que compõe o corpo das pregas vocais, contrae-se diminuindo o comprimento das pregas vocais, aumentando sua área transversal e diminuindo a tensão longitudinal. Sua ação é um meio de abaixar a frequência. Contraindo-se vai mudar a configuração das pregas vocais, que afeta o modo de seus movimentos dentro do ciclo vibratório.

Esse mesmo músculo é citado por Douglas (1997) ao comentar que na fase faringo-laringea da deglutição, existe inibição da respiração com o fechamento da laringe. A epiglote descende fechando a entrada as vias aéreas, a glote fecha por contração dos músculos tiroaritenóideos. O autor cita o Bloco

Neuromuscular Pneumo-Traqueal-Laringeo-Faringeano e Bloco Neuromuscular Buco-Labial, dois sistemas neuromusculares utilizados para expressão oral da linguagem.

E que os sistemas piramidal e extrapiramidal, além das fibras coordenadoras de origem cerebelar, participam no controle dos músculos esqueléticos fonoarticuladores. Conclui afirmando que, a regulação da expressão verbal tem origem e vias próprias diversas às da mastigação ou deglutição, mas a partir dos núcleos bulbares motores, existem muitos princípios e fatores comuns para todo sistema estomatognático. Quanto as relações etiológicas e consequentemente as observações a serem consideradas na anamnese, Hersan (1992) afirma que na prática clínica, existe uma alta incidência de crianças disfônicas portadoras de alterações miofuncionais, com comprometimento principalmente da deglutição atípica.

Essas crianças podem desencadear alterações de voz pela modificação do posicionamento da laringe no pescoço, decorrente da má - postura da laringe e da língua. Essa inadaptção fônica pode promover a modificação da frequência fundamental da voz e também alteração na ressonância. Compartilhando dessa afirmativa, Behlau & Pontes (1995), esclarecem que os distúrbios bucais, como aftas e estomatites frequentes, podem interferir na ressonância e na articulação dos sons da fala na cavidade bucal.

Os autores relatam que os problemas oclusais ortodônticos, cáries frequentes e falhas dentárias normalmente obrigam a uma adaptação sobretudo da musculatura lingual o que refletirá no funcionamento da laringe. A importância das posições inadequadas de cabeça, como fator etiológico de algumas alterações que envolvem Motricidade Oral e Voz, é abordada por Marchesan (1994), salientando que além dessas alterações estarem associadas a lordoses, escolioses ou sífoses, a língua pode sair do arco superior, levando junto a laringe provocando um problema vocal.

Disfagia e disfonia decorrentes de patologia cervical foram amplamente estudadas por Cruz (1990) que resalta o papel etiofisiopatogênico nessas alterações. Levando em consideração esses dados, no que diz respeito a avaliação, Campiotto (1997) sugere que no exame fonoaudiológico em cantores seja observada a postura (enfocando a posição da cabeça e suas relações com ombros, tronco, pernas, joelhos, quadril, posição da face e a mandíbula), e prioriza o aspecto econômico, ou seja, o menor esforço (ausência de tensão, postura de lábios e língua, abertura da boca e posição da laringe).

4 DISCUSSÃO

Sandoval Fonnegra & Ocampo Trujillo (1988) realizaram um estudo com pacientes submetidos a intubação prolongada e observaram que as complicações clínicas mais frequentes foram a disfonia e disfagia. Em estudos anteriores Silva & Brito (1996), com a preocupação na relação Motricidade Oral e Voz realizaram avaliação fonoaudiológica de uma criança de quatro anos que apresentava síndrome

neurooftálmica (tonic upgaze in infancy), onde além do atraso na aquisição da linguagem foi diagnosticado alterações no sistema sensório-motor-oral e disfonia .

Seguindo os parâmetros acima citados em outro estudo anterior a presente pesquisa, Silva & Nascimento (1997) verificaram as relações entre saúde bucal e a saúde vocal e a importância desses dados na avaliação do disfônico. No tocante às técnicas de tratamento embasadas na relação Motricidade Oral e Voz, Behlau & Pontes (1995), descreveram as técnica de associação de movimentos dos órgãos fonoarticulatórios ou funções reflexo-vegetativas à emissão, que segundo os autores consiste na associação de movimentos articulatórios ou funções reflexo-vegetativas a produção fonatória, utiliza-se para isso o encadeamento de duas ou mais dinâmicas (fonatória, articulatória e/ou vegetativa), em um mesmo exercício, com a finalidade de uma emissão vocal melhor equilibrada.

Os autores relatam que estas técnicas permitem aproveitar vários exercícios de lábios, língua, bochechas, mandíbula e musculatura faríngea, associadas a emissão de diversos sons de apoio. Citam as técnicas de estalo de língua associados ao som nasal, exercício de rotação de língua no vestibulo, técnica de bocejo e método mastigatório.

Chamam atenção para as técnicas de manipulação digital da laringe, deslocamento lingual e deglutição incompleta sonorizada. Gonçalves & Behlau (1997) comentam que nos casos de laringectomias totais qualquer alteração na integridade do mecanismo de deglutição reflete-se negativamente na proposta fonoterapica indicando como um dos piores prognósticos de reabilitação vocal por voz esofágica. Tessitore & Manicardi (1996) descrevem o caso de uma cliente que com queixa principal de distúrbio vocal, mas com alterações miofuncionais recebeu abordagem fonoterapica de Motricidade Oral, além do tratamento odontológico, com evolução positiva as queixas de voz.

Para as autoras ficou claro o quanto o contexto da motricidade oral, tanto no aspecto neuromuscular, como em sua estrutura óssea, comprometeu a fonação desse cliente causando a produção inadequada da voz, demonstrando a preocupação dessas autoras e dos anteriormente citados, na busca das relações entre Motricidade Oral e Voz, dando suporte e embasamento teórico para a presente pesquisa.

A Tabela 1 mostra os valores (%) dos sinais e sintomas apresentados pelos adolescentes. Destes sinais e sintomas, 76,2% dos adolescentes não apresentaram queixa e 23,8% referiram algum sinal ou sintoma. Dos 23,8% que apresentaram algum dos itens descritos, 4% referiram dor cervical, 2,9% sensibilidade nos dentes, 2,8% fadiga muscular, 2,8% sensação de ouvido tampado e 1,9% dor de cabeça.

Tabela 1: Percentual de ausência e presença de sinais e sintomas.

SINAIS E SINTOMAS	Não	%	Sim	%
Dor na musculatura da face	50	81,9	11	18,1
Fadiga na musculatura	30	49,1	31	50,9
Dor nas ATMs	42	68,8	19	31,2
Ruídos na articulação	49	80,3	12	19,7
Dor cervical	16	26,2	45	73,8
Dor de cabeça	20	32,7	21	67,3
Sintomas auditivos	54	88,5	7	11,5
Dor no ouvido	49	80,3	12	19,7
Sensação de ouvido tampado	30	49,1	31	50,9
Zumbido	46	75,4	15	24,6
Dificuldade para mastigar	58	95	3	5
Você sente dificuldade para movimentar a boca	58	95	2	5
Dificuldade para abrir a boca	57	93,4	4	6,6
Dificuldade para fechar a boca	60	98,3	1	1,7
Dificuldade para bocejar	54	88,5	7	11,5
Dificuldade para falar	57	93,4	4	6,6
Dificuldade para engolir	57	93,4	4	6,6
Sensibilidade nos dentes	28	45,9	33	54,1

Na tabela 2 estão representados os escores por severidade destes sinais e sintomas ao acordar. Foram pontuados com escores maiores que representam maior severidade destes sinais e sintomas ao acordar a dor cervical (6,5% - escore 10), plenitude auricular (8,1% - escore 8) e sensibilidade nos dentes (8,1% - escore 10).

Tabela 2: Grau de severidade dos sinais e sintomas ao acordar.

SINAIS E SINTOMAS AO ACORDAR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dor nos músculos da face	42	3	5	3	2	2	1	2	1	-	-
Dor na articulação (ATM)	42	3	2	4	3	4	0	1	1	1	0
Dor cervical	22	5	2	5	5	6	2	1	6	3	4
Ruídos na ATM	44	4	4	4	1	1	0	1	1	1	0
Dor de ouvido	36	3	4	6	5	3	1	1	-	1	1
Zumbido	37	8	6	4	1	2	2	-	1	-	-
Ouvido tampado	24	4	7	8	3	2	4	3	5	-	1
Sensibilidade nos dentes	24	4	4	3	3	7	5	-	4	3	5
Dificuldade para engolir	53	3	1	1	1	2	-	-	-	-	-
Dificuldade para falar	49	4	2	1	1	1	1	1	-	-	1

A associação entre a dor na região cervical e as desordens temporomandibulares foram estudadas em 483 pacientes voluntários, através de questionário sobre suas condições orais, sintomatologia da região temporomandibular e cervical. Os resultados deste estudo indicam uma importante relação entre a dor cervical e as queixas de dor de cabeça e fadiga muscular. Existe uma relação funcional entre a articulação temporomandibular e as regiões crânio cervicais, onde os movimentos da articulação atlanto-occipital e vértebras cervicais ocorrem concomitantes à ativação dos músculos da mastigação e movimento da mandíbula.

5 CONCLUSÃO

Nos últimos anos, a Fonoaudiologia tem se expandido consideravelmente, firmando seu lugar como uma disciplina científica. A Motricidade Oral destaca-se como um dos pilares dessa evolução. Embora exista uma área de sobreposição com outras ciências, tem-se observado uma maior interação entre especialistas em Motricidade Oral e dentistas que atuam em Ortodontia e Cirurgia Buco-Maxilo-Facial. Essa tendência se estende além da Motricidade Oral, pois é comum estabelecer conexões diretas entre Otorrinolaringologistas e Fonoaudiólogos que se especializam em Voz.

É perceptível que alguns profissionais, que felizmente não representam a totalidade, tendem a relacionar as causas das patologias em diferentes áreas de especialização, o que se justifica pela elevada interrelação anatomofisiológica, tema central desta investigação. A pesquisa bibliográfica revelou que, ao abordar o assunto, foram levantadas algumas sugestões sobre os métodos de anamnese, avaliação e tratamento de disfonias e distúrbios oromiofuncionais, que podem estar interconectados. Os autores mencionam as interações dessas patologias de forma isolada, evidenciando assim a urgentíssima necessidade de orientação para fornecer subsídios significativos para a prática clínica.

REFERÊNCIAS

ANELLI, W. – **Atuação Fonoaudiologia na Desordem Temporomandibulares** In: LOPES FILHO, O. C. ed. **Tratado em Fonoaudiologia**. São Paulo. Roca, 1997. p.821-28.

BEHLAU, M.S. & PONTES, P. – **Avaliação e Tratamento das Disfonias**. Lovise, 1995. 312p.

BOONE, D.R. & MCFARLANE, S.C. – **A voz e a Terapia Vocal**. 5ª edição. Porto Alegre. Artes Médicas, 1984. 300p.

BRANDI, E. – **Voz Falada**. Rio de Janeiro. Livraria Atheneu Editora, 1990. 224p.

CAMPIOTTO, A.R. – **Voz Profissional – Atuação Fonoaudiológica no Trabalho com Cantores** In: LOPES FILHO, O.C. ed. Paulo. Roca, 1997. p.723-33.
Tratado de Fonoaudiologia. São

COLTON, R. & CASPER, J.K.. – **Compreendendo os Problemas de Voz – Uma perspectiva Fisiológica ao Diagnóstico e ao Tratamento**. Porto Alegre. Artes Médicas, 1996. 386p.

CRUZ, E. - . Disfagia e disfonia funcionais por patologia cervical degenerativa inicial. **Folha médica**. São Paulo – 100 Vol.5/6, ilus maio- junho 1990. p.149-53

MARCHESAN, I. Q.; **Aspectos Clínicos da Motricidade Oral**. São Paulo: Editora Guanabara Koogan. 1998, p. 37-49

OLIVEIRA .J.B. – **Voz Profissional – Atuação Fonoaudiológica com Locutores de Rádio** In: LOPES FILHO, O. C. ed **Tratado de Fonoaudiologia** São Paulo. Roca, 1997.p.751-761.

PÉREZ CAZTZIN, F.; HOLM CORZO, A.; ZARETE AGUILAR, A.; GUTIÉRREZ SAMPERIO, C. - 1987 – **Síndrome oculofaríngeo: informe de un paciente** Revista Gastroenterológica. No.52 Vol.01.janeiro-março – p.9-34.

SILVA, H.J. & NASCIMENTO, N.M. – **Saúde Bucal X Saúde Vocal : Existe Correlação?** III Congresso da Fundação Presidente Castelo Branco I Jornada de Integração Fonoaudiologia Nutrição e Odontologia. Recife. Memo,1997.

SOUZA, L.C. M.; CAMPIOTTO, A. R.; FREITAS, R.R. – **Cirurgia Ortognática e Fonoaudiologia** In: LOPES FILHO, O.C. ed **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo. Roca, p.781-804.

TESSITORE A. & MANACARDI N. A. – **Motricidade Oral e Voz** In: MARCHESAN, I.Q. ed. **Tópicos em Fonoaudiologia**. Vol. III. São Paulo. Lovise,1996.p.621-27.

VIEIRA, D. A. *et al.* **A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular**. Instituição: Instituto de ortopedia e traumatologia. Acta Ortopédica Brasileira, São Paulo, v. 12, n 003, p. 155-159, 2004.