

***USO DO EXERCITADOR LABIAL * : UM ESTUDO PRELIMINAR PARA
ALONGAR E TONIFICAR OS MÚSCULOS ORBICULARES ORAIS.***

Renata Savastano Ribeiro Jardimini **

SUMMARY

The *labial exerciser* was created in an attempt to concentrate and enlarge the efficiency of traditional exercises which are usually used in oral orbicular muscle reeducation. It is a device specifically designed for this purpose; it improves miotherapeutic practices by reducing the number of necessary exercises as well as the large variety of adapted and “borrowed from other area” materials, which are not always adequate or functional.

In this preliminary study, ten children started wearing the *labial exerciser* either during their therapeutical sessions, or at home for six months. The device was daily worn for the initial three months and three times a week for the other three months. A significant improvement could be noticed in the concerned muscles.

Unitermos: Exercitador Labial; Músculo orbicular oral; Terapia miofuncional.

* *Exercitador Labial* : aparelho criado e idealizado pela fonoaudióloga Renata Savastano Ribeiro Jardimini.

A partir de 05/98 o *Exercitador Labial* é comercialmente produzido e distribuído pela Pró-Fono Produtos Especializados para Fonoaudiologia Ltda.

** Fonoaudióloga pela Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP - EPM).

INTRODUÇÃO

Reeducar a musculatura perioral tem sido um grande desafio para a clínica fonoaudiológica.

O profissional fonoaudiólogo tem sido o captador dessa grande variedade de pacientes, por ser esse quem conhece como medir o funcionamento da musculatura bucal e quem está melhor treinado para corrigir as atividades posturais equivocadas dos componentes musculares da cavidade bucal e dos maus-hábitos (Segovia 1988). Na terapia fonoaudiológica, ele tenta, usando de sua experiência profissional, criatividade, e com os recursos técnico-científicos de que dispõe, reduzir os desvios da postura e da função da musculatura perioral, fazendo uso, muitas vezes, de uma grande variedade de materiais adaptados e “emprestados”, nem sempre adequados e funcionais.

Vários autores, como Padovan (1976), Launay e Borel Maissonny (1986), Agustoni (1989), Beuttenmüller e Câmera (1989), Gomes, Proença e Limongi (1991), Lofiego (1992), Bianchini (1993), Marchesan (1993), Lucena (1993), Felício (1994), Areias, Vieira e Vieira (1996), Ferraz (1998), propuseram métodos funcionais (mioterápicos) e métodos mistos (aqueles que associam os exercícios mioterápicos ao uso de aparelhos corretivos), visando ao fortalecimento do tônus, restabelecendo a função e a postura dos lábios, todos métodos que são atualmente usados por muitos profissionais em suas práticas terapêuticas.

Acreditamos, como ressalta Felício (1994), que o processo terapêutico é essencialmente educativo [...], e pressupõe uma visão de mundo que determina a opção por uma ação, por uma metodologia de tratamento. O objetivo do tratamento não se limita à eliminação da sintomatologia, pois, como ação educativa, inclui a educação para

a saúde. Ambos, terapeuta e pessoa-que-se-trata, se educam na inter-relação de conhecimentos quotidianos e científicos. Dialogando, situam-se enquanto pessoa humana, terapeuta ou *paciente*, ao situar a problemática e as possíveis formas de resolvê-la.

É sabido que ao se fazer um diagnóstico preciso das alterações miofuncionais, não devemos apenas constatar a alteração. Devemos sim procurar a real causa da alteração e as suas implicações; delimitar a melhor época para o tratamento fonoaudiológico e suas possíveis limitações; discutir o trabalho juntamente com outros profissionais e determinar se realmente o trabalho é necessário (Bianchini 1993), assim como dentre as técnicas utilizadas, realizar exercícios miofuncionais que tenham sentido para aquela alteração encontrada. O exercício nunca deve ser o objetivo da terapia, mas sim um meio, uma forma encontrada para que o paciente possa aumentar sua propriocepção, seu autoconhecimento e adequar seu tono. O autoconhecimento em todos os níveis, anatômico, fisiológico e emocional, tem de ser desenvolvido para que possamos caminhar na tentativa de chegar a algum lugar, de modificar ou mesmo compreender hábitos e costumes daqueles que vêm a nossos consultórios (Marchesan 1993).

Considerando que as alterações da musculatura perioral nos levam à constatação de que o binômio forma X função tem relação direta com os fatores genéticos e interferências ambientais e que as alterações da forma levarão a mecanismos funcionais adaptativos (Bianchini 1993), ater-nos-emos, no âmbito deste artigo, especialmente ao desequilíbrio do tônus e do comprimento da musculatura perioral, numa visão seccional do tratamento fonoaudiológico reabilitativo, que normalmente também envolve a

reeducação miofuncional de toda a musculatura facial comprometida e das funções estomatognáticas correlatas.

Sendo assim, a criação do *Exercitador Labial* teve a intenção de acrescentar à terapêutica fonoaudiológica um aparelho reeducador, capaz de concentrar e, porventura, reduzir o número de exercícios propostos em sala de terapia e também simplificar o treino no lar. Sua função seria a de aumentar a tonicidade e alongar os músculos orbiculares orais, tanto marginais (vermelhão dos lábios), como periféricos, de acordo com a necessidade de cada caso. Esses sintomas são comuns nos respiradores bucais, portadores de hábitos viciosos bucais, deglutição atípica e/ou adaptada, mordida aberta anterior e outros, que podem apresentar encurtamento de lábio superior, lábios hipotônicos e hipofuncionantes, com freqüente exposição da mucosa labial interna.

O objetivo deste artigo foi o de apresentar um estudo preliminar dos resultados e da eficácia, obtidos com o uso do *Exercitador Labial*, concebido como complemento da terapia miofuncional perioral. Faz-se necessária, porém, uma pesquisa científica mais aprofundada, englobando inúmeros outros dados, que têm sido alvo de nossas reflexões atuais.

MATERIAL E MÉTODO

Os pacientes selecionados participaram ativamente da elaboração e aperfeiçoamento do *Exercitador Labial*, oferecendo sugestões quanto a sua forma, uso e conforto, até chegarmos definitivamente ao modelo que é objeto desse estudo.

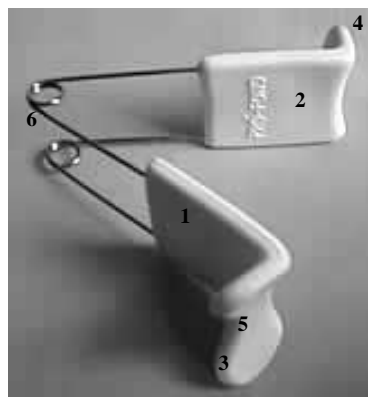
Descrição do aparelho: (vide foto n.º1)

. 2 bases acrílicas, retangulares, de cerca de 20 mm de largura, 30 mm de comprimento e 2 mm de espessura. Cada base possui uma dobra para acoplamento aos vestibulos labiais superior e inferior. A dobra da base superior contém uma depressão que permite uma perfeita acomodação do *Exercitador Labial* sem pressionar o freio labial superior

. 2 hastes paralelas, unindo as bases acrílicas, de fio de aço inoxidável de 0.8 mm de diâmetro, com cerca de 80 mm de comprimento total, com uma helicoidal (efeito mola), na metade de cada fio .

Para sua utilização, as bases acrílicas são apoiadas no centro dos lábios, colocando a dobra da base superior na região vestibular superior e a dobra da base inferior na região vestibular inferior. As hastes de aço inoxidável permanecem externas à boca, não tendo contato com os dentes. O usuário abre e fecha a boca, fazendo força com ambos os lábios, tentando ocluir totalmente as duas bases, produzindo assim a exercitação dos lábios, que se dá pela oclusão labial, sendo a abertura passiva, ocasionada pelo efeito da mola.

FOTO N.º 1



1. Base superior.
2. Base inferior.
3. Dobra da base superior.
4. Dobra da base inferior.
5. Depressão da dobra da base superior.
6. Haste de fio de aço inoxidável.

Nesse estudo preliminar, foram selecionados 10 pacientes dentre 50 outros de um consultório fonoaudiológico particular, os quais apresentavam encurtamento de lábio superior, lábios hipotônicos, hipofuncionantes, com freqüente exposição da mucosa labial interna, com idades variadas entre 6 anos e 2 meses e 15 anos e 11 meses, os quais usaram o *Exercitador Labial* associado à terapia miofuncional. Todos passaram por uma anamnese detalhada, 5 deles possuíam maloclusão Classe I de Angle, e 5, maloclusão Classe II, divisão 1, de Angle, sendo 2 *overjet* e 3 mordida aberta frontal; recebiam também tratamento ortodôntico, adequado a cada caso. Todos passaram por avaliação otorrinolaringológica, que determinou, em potencial, competência das vias aéreas superiores para a respiração nasal habitual, embora 3 deles fossem respiradores mistos.

Na avaliação labial, por observação direta, apresentavam:

- aumento do volume, principalmente do lábio inferior, denotando uma assimetria estética.
- diminuição do tono, tanto das fibras dos músculos orbiculares orais marginais (vermelhão dos lábios), como periféricas, observado subjetivamente por palpação (não eletromiograficamente) e pela baixa resistência à tração e freqüente exposição, no repouso, da mucosa labial interna. Também haviam alterações na mucosa labial externa, com aparência mais lisa e flácida, observada subjetivamente.
- abertura durante o repouso, fosse pela incompetência do lábio superior, fosse pela do inferior, fosse, ainda, pela de ambos.
- hipofunção durante a mastigação, com ausência de selamento.
- hiperfunção durante a deglutição.

- encurtamento do lábio superior. Embora exista uma grande controvérsia quanto ao tamanho do lábio superior sendo o parâmetro de normalidade difícil de ser estabelecido, uma vez que medir partes moles torna-se um dado pouco científico, atribuímos que as alterações encontradas foram relacionadas entre as proporcionalidades entre partes moles e duras (Marchesan, 1997).

A medição do comprimento do lábio superior, escolhido para esse estudo, foi tomada através do Paquímetro de aço, da marca Digimess, sendo a medida do comprimento central do lábio superior, que vai da altura da espinha nasal anterior, à extremidade inferior do músculo orbicular oral marginal. Em geral, afirma-se que o lábio superior é curto quando mais do que um terço dos incisivos superiores estão à mostra (Marchesan, 1997), ou ainda, quando no repouso tem seu limite inferior no início dos incisivos superiores (Junqueira, 1998).

Essa medida foi tomada no início do tratamento (medida 1), 3 meses após o uso diário do *Exercitador Labial* (medida 2), e no sexto mês, com o uso reduzido a apenas 3 vezes na semana (medida 3).

Optou-se pela realização de dois exercícios:

1º- abrir e fechar a boca, lentamente, forçando os lábios para o fechamento completo do *Exercitador Labial*.

2º- abrir a boca e, quando fechá-la, manter os lábios firmemente selados (com o auxílio da oclusão dentária), ocluindo o *Exercitador Labial*, por cerca de 30 segundos. Esse é um exercício isométrico - para aumentar o tono - permitindo um maior controle dos movimentos, mantendo-se a mobilidade estável, gerando maior tensão nas fibras musculares (Altman e Vaz 1992).

Os exercícios foram inicialmente assimilados em consultório e, somente então, praticados individualmente, pelos pacientes, em suas casas. A frequência foi variada, conforme as necessidades da reabilitação e a tolerância do usuário, não devendo causar dor ou desconforto intenso, sendo realizados exercícios de 2 a 4 séries de 10 a 20 vezes cada, divididas ou não durante o dia.

Foram feitas recomendações para que o fechamento labial se desse acompanhando a linha média horizontal da oclusão dentária, não permitindo dessa maneira que houvesse desvios da linha mediana ao abrir e fechar a boca, nem tampouco que houvesse maior esforço de um lábio em oposição ao outro, ou uma hipertonicidade do músculo mentális, na intenção de compensar o esforço e/ou comprimento dos músculos orbiculares orais periféricos, principalmente o superior, embora saibamos que a máxima força de fechamento voluntário do lábio inferior é aproximadamente três vezes superior à do lábio superior, devido ao trabalho conjunto dos músculos orbicular oral inferior e mentális (Barlow & Rath 1985), (Barlow & Netsell 1986). Essa recomendação foi particularmente ressaltada para os casos de encurtamento do lábio superior. Porém, dentro da normalidade, podemos esperar um aumento do tono no músculo mentális durante a exercitação dos orbiculares orais, (Altmann e Vaz, 1992), (Machiori e Vitti, 1996), aumento que pode ser minimizado com a massagem mentoniana, aplicada em concomitância com os exercícios sugeridos. Também foram orientados para que durante o fechamento labial não houvesse uma pressão excessiva na oclusão dentária, evitando-se assim uma sobrecarga na articulação temporomandibular (ATM).

Todos os pacientes foram informados anteriormente dos prejuízos que sua alteração lhes ocasionava atualmente e para seu futuro, e da importância para o

restabelecimento normal de suas funções (Agustoni 1989), o que auxiliou na motivação e conscientização dos objetivos a serem atingidos.

RESULTADOS:

Foi feita uma inferência estatística nos resultados, usando a distribuição binomial, característica de variáveis qualitativas que admitem uma dentre duas respostas: sucesso/insucesso, (Curi, 1991). Como H_0 , hipótese de nulidade, interpretamos se o uso do *Exercitador Labial* não afetaria o comprimento do lábio superior e como H_1 , hipótese alternativa, interpretamos se o uso do *Exercitador Labial* aumentaria o comprimento labial superior.

Foram encontrados valores significativos ao nível de significância de 0,05 em 8, dentre 10 sujeitos, grafados com * na tabela (resultados abaixo de 3 mm de alongamento não foram considerados significativos), confirmando a rejeição da hipótese de nulidade e consequentemente a aceitação da hipótese alternativa, (Hoffmann e Vieira, 1987). Esses resultados foram obtidos após 3 meses de uso diário do *Exercitador Labial* e mantiveram-se estáveis após 6 meses de uso, mesmo com a diminuição de seu uso para apenas 3 vezes por semana.

Constatou-se, também, um aumento no tono labial, observável subjetivamente por diminuição no volume, maior resistência à tração, perda da exposição da mucosa labial interna, maior rigidez à palpação e significativa modificação na aparência da mucosa labial externa, tornando-se mais texturizada e consistente, o que nos fez concluir que houve um aumento de seu tono devido ao uso do *Exercitador Labial*, embora, nesse estudo, não comprovados eletromiograficamente.

TABELA 1: Comparação entre as medidas do comprimento do lábio superior no início do tratamento (medida 1), três meses após o uso diário do *Exercitador Labial* (medida 2) e seis meses após o uso diminuído para três vezes na semana (medida 3).

<i>SUJEITO</i>	<i>IDADES</i>	<i>OCLUSÃO</i>	<i>MEDIDA 1</i>	<i>MEDIDA 2</i>	<i>MEDIDA 3</i>
1	6 a 2m.	Classe II	15,65	18,70 (*)	18,65
2	6 a. 3 m.	Classe II	10,70	14,15 (*)	14,17
3	7 a. 10 m.	Classe I	15,60	18,80 (*)	18,72
4	11 a. 9 m.	Classe I	14,15	20,00 (*)	19,78
5	12 a. 1 m.	Classe I	16,70	18,50	18,60
6	12 a. 3 m.	Classe II	17,65	19,20	19,20
7	13 a. 7 m.	Classe I	17,35	21,30 (*)	21,31
8	14 a. 3 m.	Classe II	17,70	23,35 (*)	23,32
9	14 a. 8 m.	Classe II	13,75	18,75 (*)	18,70
10	15 a. 11m.	Classe I	14,50	18,30 (*)	18,30

(*) valor significativo $p < 0,05$

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO:

Muitos fatores estão envolvidos na reeducação da musculatura peri-oral, e como ressalta Altmann e Vaz (1992), "Além das prioridades sociais, existe uma hierarquia que obedece ao raciocínio lógico de sempre se atuar diretamente sobre a causa das inadequações encontradas. O tratamento dirigido aos sintomas está fadado ao insucesso".

Vários autores, já citados neste artigo, ressaltam que na inter-relação do trabalho realizado entre sensibilidade, tono, postura, mobilidade de OFA e funções estomatognáticas, está o fator determinante para o sucesso da reeducação.

No entanto, na prática fonoaudiológica, vemos que nem sempre os resultados são satisfatórios e consistentes, principalmente porque a maior porcentagem desses pacientes se encontra na clínica infantil, e oferece resistência ao exercício rotineiro e sistemático de que essa reeducação necessita. Em muitos casos é freqüente obter-se sucesso nos meses iniciais de tratamento e depois chegar-se a um padrão de recidiva, quando a terapia entra nos estágios de manutenção, momento em que o paciente se distancia gradativamente do consultório e da observação clínica sistemática. E, muitas vezes, como ressalta Felício (1994), embora as causas que justificassem as alterações tivessem sido eliminadas, a disfunção labial continuava presente. Por vezes, como relata Junqueira (1997), dada a natureza das alterações musculares e ósseas de certos pacientes, devemos considerar razoável uma adaptação da função à forma encontrada do paciente, como possibilidade de tratamento.

Embora saibamos que o tratamento fonoaudiológico reabilitativo freqüentemente envolve a reeducação miofuncional de toda a musculatura facial global e das funções estomatognáticas correlatas, nesse artigo foi enfocada a reeducação exclusiva da musculatura perioral, com o uso do *Exercitador Labial* proposto, concebido como complemento da terapia miofuncional tradicional. Constatamos que os resultados obtidos nesse estudo preliminar demonstram eficácia em pouco tempo e mais praticidade para tonificar e alongar os músculos em questão. Por ser um aparelho elaborado exclusivamente para esse fim, facilita a prática fonoaudiológica, reduzindo o número de exercícios propostos e a grande variedade de materiais adaptados e “emprestados”, nem sempre adequados e funcionais, principalmente quando se leva em conta a clientela adulta.

Observamos, também, que a praticidade no uso do *Exercitador Labial* fez com que os pacientes criassem, mais facilmente, situações para o seu uso, associando-o com a realização de uma outra atividade cotidiana qualquer (ex.: banhando-se, vendo T.V., fazendo lição de casa, no carro, etc.), favorecendo muito a exercitação rotineira necessária.

Com a informação oferecida ao paciente e a seus pais, discutindo metas, objetivos e acompanhando as medições dos resultados obtidos, pudemos notar um maior interesse e colaboração na reeducação, tornando-se os pacientes co-autores responsáveis e autoconhecedores de seu tratamento, como ressalta Marchesan (1993). Assim, enfatizamos a tríade pais/paciente/terapeuta, passando pelas etapas reeducativas de conscientização, exercitação e automatização (Agustoni 1989), obtendo resultados satisfatórios e consistentes.

Embora vários autores tenham sugerido metodologias e instrumentação para a reeducação da musculatura perioral, nesse estudo preliminar não encontramos na literatura especializada algum estudo que computasse exclusivamente a relação entre o uso de determinado aparato reeducador e o aumento do tono e alongamento dos lábios, portanto não nos foi possível um estudo comparativo. Faz-se necessária, no entanto, uma pesquisa científica mais aprofundada, que leve em conta inúmeros outros dados, como instrumento científico de pesquisa e de comprovação dos resultados, como grupos de controle, a relação do crescimento labial decorrente do fator tempo X uso do *Exercitador Labial* e principalmente a eletromiografia labial de superfície, que têm sido alvo de nossas reflexões atuais.

RESUMO

O *Exercitador Labial* foi idealizado na intenção de concentrar e aumentar a eficácia dos exercícios propostos para a reeducação dos músculos orbiculares orais, propiciando sua tonificação e alongamento. Por tratar-se de um aparelho elaborado exclusivamente para esse fim, facilita a prática fonoaudiológica mioterápica, reduzindo o número de exercícios e a grande variedade de materiais adaptados e “emprestados”, nem sempre adequados e funcionais.

Nesse estudo preliminar, 10 crianças passaram a usar o *Exercitador Labial*, tanto em terapia, como em seus lares, durante 6 meses, com o uso diário por 3 meses e nos meses seguintes, 3 vezes por semana, obtendo modificações significativas nos músculos em questão.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao MEGALABOR, laboratório de próteses de Araraquara em nome dos protéticos Larissa Arnoldi Galhardo (CRO: 457/97); Rogério Bruschi Galhardo e Marcos Rogério C. Leite, por terem auxiliado nos modelos iniciais e na confecção do modelo do *Exercitador Labial* utilizado nessa pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUSTONI, C.H. *Deglutição Atípica - Manual prático de exercícios para sua reeducação*. Rio de Janeiro, Enelivros, 1989, p.18.

ALTMANN, E.B.C.; VAZ, A.C.N. - Avaliação e Tratamento fonoaudiológico nas cirurgias ortognáticas. In: ALTMANN, E.B.C.(org.) *Fissuras lábiopalatinas*. São Paulo, Pró-fono, 1992, p. 22:350, 25:421.

AREIAS, R.L.F.C; VIEIRA, M.M.; VIEIRA, R.M. Placa corretiva postural orofacial: uma proposta de terapia funcional dos órgãos fonoarticulatórios, *Pró-Fono R. Atual.Ci.*, 8 (1): 51-6, 1996.

BARLOW, S.M. & NETSELL, R. Differential fine force control of the upper and lower lips. *J. Speech Hear. Res.*, 29: 163-9, 1986.

BARLOW, S. M. & RATH, E. M.. Maximum voluntary closing forces in the upper and lower lips of humans. *J. Speech Hear. Res.*, 28: 373-6, 1985.

BEUTTENMÜLLER, G. ; CÂMERA, V. *Reequilíbrio da musculatura orofacial* - Rio de Janeiro, Enelivros , 1989.

BIANCHINI, E.M.G. *A cefalometria nas alterações miofuncionais orais: diagnóstico e tratamento fonoaudiológico*. São Paulo, Pró-Fono, 1993, p.1, 18, 67.

CURI, P. R. Regras de Decisão e suas Implicações na Análise de Dados - In: ____ *Metodologia da pesquisa científica*. UNESP, Botucatu. 9: 176-202, 1991.

FELÍCIO, C.M. *Fonoaudiologia nas desordens temporomandibulares: uma ação educativa-terapêutica*. São Paulo, Pancast, 1994, p.48.

FERRAZ, M. C. *Manual prático de deglutição atípica e aroblemas correlatos - terapia miofuncional nos tratamentos orofaciais*. 4ª ed., Rio de Janeiro, Revinter, 1998.

GOMES, I.C.D; PROENÇA, M.G.; LIMONGI, S.C.O. Avaliação e Terapia da Motricidade Oral. In: FERREIRA, L.P.(org.) *Temas de fonoaudiologia*. São Paulo, Loyola, 1991, p.96.

HOFFMANN, R. ; VIEIRA, S. *Análise de regressão - uma introdução à econometria*. São Paulo, Hucitec, 1987.

JUNQUEIRA, P. A Postura em repouso dos órgãos fonoarticulatórios frente aos limites anatômicos do paciente na terapia miofuncional. *Pró-Fono R. Atual.Ci.*, 9 (1):59-61, 1997.

JUNQUEIRA, P. Avaliação miofuncional. In: MARCHESAN, I. Q. *Fundamentos em fonoaudiologia*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998, 3: 13-21.

LAUNAY, Cl; BOREL-MAISONNY,S. *Distúrbios da linguagem da fala e da voz na infância*. 2º Ed. São Paulo, Roca, 1986.

LOFIEGO, J.L. Fissura Lábiopalatina: *avaliação, diagnóstico e tratamento fonoaudiológico*. Rio de Janeiro, Revinter, 1992.

LUCENA, A.C.T. *Fisioterapia da paralisia facial periférica*. São Paulo, Lovise, 1993.

MARCHESAN, I.Q. *Motricidade Oral: Visão Clínica do Tratamento Fonoaudiológico Integrado com Outras Especialidades*. São Paulo, Pancast, 1993, p.17, 18, 66.

MARCHESAN, I. Q. Avaliando e tratando o sistema estomatognático. In: FILHO, O. L. *Tratado de fonoaudiologia*. São Paulo, Roca, 1997, 33: 763-80.

MACHIORI, S.C.; VITTI, M. Estudo eletromiográfico do músculo orbicular da boca em indivíduos com oclusão normal e maloclusões durante a fala. *Pró-Fono R. Atual.Ci.*, 8 (1): 47-50, 1996.

PADOVAN, B.A.E. *Reeducação mioerápica nas pressões atípicas de língua: diagnóstico e terapêutica* - ___ Parte I Ortodontia, São Paulo, 1976, 9: (1 e 2).

SEGOVIA, M.L. *Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonoaudiología: la deglutición atípica*. 2ª ed., Buenos Aires, Panamericana, 1988, p.20, 166-195.