

Revista CEFAC

**Atualização Científica
em Fonoaudiologia**

A Revista CEFAC - Atualização Científica em Fonoaudiologia - ISSN 1516-1846 é publicada trimestralmente com a missão de registrar a produção científica sobre temas relevantes para a Fonoaudiologia e áreas afins.

Indexada em: Base de dados Lilacs - Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde, desde 2006.

Classificação CAPES: Qualis Nacional B.

Revista CEFAC

Rua Cayowaá, 664 - Perdizes - CEP - 05018-000 - São Paulo - SP

Tel/Fax: 55-11-3675-1677

Site: www.revistacefac.com.br

E-mail: revistacefac@cefac.br

Revista on-line de acesso gratuito

Rev CEFAC v.8, n.3, Julho - Setembro de 2006

São Paulo - SP - Brasil

Permitida a reprodução total ou parcial dos artigos, desde que mencionada a fonte.

Revista CEFAC - Atualização Científica em Fonoaudiologia
São Paulo, v.8, n.3, Jul - Set, 2006

Copyright © 2006 by Artcolor Ltda.

Semestral de 1999 a 2001; Quadrimestral em 2002;
Trimestral a partir de 2003.

ISSN 1516-1846

Linguagem; Motricidade Oral; Voz; Audiologia; Fonoaudiologia Geral

CDD 616.855 005

Assessoria Técnica:

Bibliotecário Heres Emerich Pires

Revisores Colaboradores:

Fabiana Nogueira Gregio

Sabrina Cukier

Kelly Ueda

Permuta:

Solicita-se permuta - si solicita lo scambio - exchange is solicited

Tiragem: 1.500 exemplares

Impressão: Artcolor Ltda.

Rua Ministro Godói, 956 - Perdizes

CEP: 05015-000

São Paulo - SP - Brasil

Tel: (11) 38733377

Fax: (11) 38645130

E-mail: graficaartcolor@terra.com.br

Associação Brasileira
de Editores Científicos



Caro leitor, um dos aspectos apontados no último editorial foi o intenso trabalho de divulgação que nossa equipe tem realizado por todo o país e fora dele, recebendo como fruto desse empenho um número considerável de artigos para avaliação de regiões que raramente têm oportunidade de ver seus trabalhos divulgados ou ter incentivo para que pesquisas sejam realizadas.

Os autores, além de enviar os artigos para avaliação, têm sido incansáveis nas correções propostas pelos pareceristas, possibilitando assim a publicação de artigos cada vez de melhor qualidade, oriundos de todas as partes desse imenso país.

Não podemos considerar este fato desatrelado de outra conquista: o *open access* que tem possibilitado o acesso desses e de tantos outros profissionais à íntegra das publicações, a qualquer momento, onde quer que estejam, bastando estar conectados à internet. Essa iniciativa, pioneira da Revista CEFAC, tem sido alvo de muitos elogios e muita retribuição.

Além desse, outro aspecto têm nos chamado muito a atenção: o crescente número de artigos que temos recebido com parcerias interdisciplinares.

A interdisciplinaridade é uma realidade e prova disso é que a Fonoaudiologia tem se aliado aos mais diversos profissionais, seja da saúde ou não, como físicos, engenheiros acústicos, lingüistas, ampliando cada vez mais os horizontes do trabalho em equipe.

Neste sentido, a Revista CEFAC apostou há quase três anos em mais uma idéia pioneira e vencedora: o Editorial Convidado. A cada número convidamos um profissional fonoaudiólogo ou não, que possa dar sua contribuição com um tema atual, traçando um panorama sobre o assunto em questão, com aprofundada fundamentação histórica e teórica.

O último editorial da Profa. Sandra Madureira é prova disso: lingüista, com estreita ligação com a Fonoaudiologia, nos brindou com uma excelente exposição das interfaces entre a Lingüística, a Fonoaudiologia e a Fala. Os inúmeros elogios recebidos nos motivaram a convidar outros profissionais de áreas afins, e nada mais justo do que chamar uma profissional da Odontologia, profissão parceira da Fonoaudiologia há tanto tempo.

Muitos artigos têm sido publicados com esta parceria tratando de assuntos comuns, tanto em periódicos da Fonoaudiologia, como nos de Odontologia. Assim, neste número contamos com a participação da Dra Nelly Tichauer Sanseverino, abordando o tema: O papel da saúde oral na saúde geral.

Em nome de toda a equipe da Revista CEFAC agradeço imensamente a todos os profissionais que têm aceitado nosso convite para escrever o Editorial II, disponibilizando seu tempo para a criação de textos de alta qualidade científica e que têm enriquecido muito nosso periódico com verdadeiros artigos de atualização.

É nesta linha editorial, mantendo o firme propósito de estímulo a pesquisas sérias, que abram caminhos para práticas mais fundamentadas, universalização do conhecimento e integração de áreas, que continuaremos com entusiasmo e ética, contribuindo para uma Fonoaudiologia cada vez mais sólida!

O reconhecimento que temos recebido nos mostra que estamos no caminho certo!

Aproveite nossa revista! Abraços,

Kátia Nemr

CORPO EDITORIAL

EDITOR CIENTÍFICO

Kátia Nemr

Doutora em Psicologia Social pela Universidade de São Paulo - SP
Professora Concursada da Universidade de São Paulo

EDITOR EXECUTIVO

Zuleica Camargo

Doutora em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - SP
Professora Assistente-Doutora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - SP

EDITORES DE ÁREAS

ÁREA DE LINGUAGEM

Jaime Luiz Zorzi

Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas - SP
Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - SP

Simone Rocha de Vasconcellos Hage

Doutora em Ciências Médicas pela Universidade Estadual de Campinas - SP
Professora do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade de São Paulo - Bauru - SP

ÁREA DE MOTRICIDADE ORAL

Irene Queiroz Marchesan

Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas - SP
Diretora do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica - SP

Patrícia Junqueira

Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo - SP
Professora do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica - SP

ÁREA DE VOZ

Iára Bittante de Oliveira

Doutora em Psicologia, Ciência e Profissão pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas - SP
Professora Titular da Pontifícia Universidade Católica de Campinas - SP

Maria Inês Beltrati Cornacchioni Rehder

Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo - SP
Professora do Centro de Estudos da Voz e Diretora da Parole Fonoaudiologia Clínica Científica - SP

ÁREA DE AUDIOLOGIA

Kátia de Almeida

Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo - SP
Coordenadora do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - SP
Professora Adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - SP

Iéda Pacheco Russo

Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo - SP
Professora Titular da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - SP
Professora Adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - SP

ÁREA DE FONOAUDIOLOGIA GERAL

Mirian Goldenberg

Doutora em Antropologia Social pelo Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social/
Museu Nacional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - RJ
Professora Adjunto do Departamento de Antropologia Cultural da Universidade Federal do Rio de Janeiro - RJ

Célia Maria Giacheti

Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo - SP
Professora Assistente-Doutora da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Marília - SP

PARECERISTAS CONSULTIVOS NACIONAIS FONOAUDIÓLOGOS DOUTORES/LIVRES DOCENTES (LD)

NOME

Ana Augusta de Andrade Cordeiro
Ana Cristina Côrtes Gama
Ana Maria Furkim
Ana Paula Berberian
Ana Paula Machado Goiano Mac-Kay
Bianca Arruda Manchester de Queiroga
Cláudia R. Furquim de Andrade (LD)
Débora Maria Befi-Lopes (LD)
Edmeé Brandi
Esther Mandelbaum Gonçalves Bianchini

Helena Bolli Mota
Jacy Perissinoto
Mária Aparecida Miranda de Paula Machado
Magali de Lourdes Caldana
Mária Helena Mourão
Mária Lúcia Gurgel da Costa
Mária Raquel Basílio Speri
Mária Teresa Momensohn
Marisa Frasson de Azevedo
Mônica Medeiros de Britto Pereira
Roberta Gonçalves da Silva
Silvana Griz
Silvana Maria Monte Coelho Frota
Simone Aparecida Capellini
Suelly Cecília Olivani Limongi (LD)

AFILIAÇÃO INSTITUCIONAL

Universidade Federal de Pernambuco - PE
Universidade Federal de Minas Gerais - MG
Instituto de Gerenciamento em Deglutição - SP
Universidade Tuiuti do Paraná - PR
Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - SP
Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Católica de Pernambuco - PE
Universidade de São Paulo - SP
Universidade de São Paulo - SP
Universidade Federal do Rio de Janeiro - RJ
Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - SP e
Universidade Veiga de Almeida - RJ
Universidade Federal Santa Maria - RS
Universidade Federal de São Paulo - SP
Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná - PR
Universidade de São Paulo - Bauru e Universidade de Ribeirão Preto - SP
Pontifícia Universidade Católica de Campinas - SP
Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Católica de Pernambuco - PE
Faculdade Objetivo - Centro de Ensino Superior Unificado de Brasília - DF
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - SP
Universidade Federal de São Paulo - SP
Universidade Veiga de Almeida - RJ
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Marília - SP
Universidade Católica de Pernambuco - PE
Universidade Federal do Rio de Janeiro - RJ e Universidade Veiga de Almeida - RJ
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Marília - SP e Universidade Estadual de Campinas - SP
Universidade de São Paulo - SP

PARECERISTAS CONSULTIVOS NACIONAIS FONOAUDIÓLOGOS MESTRES

NOME	AFILIAÇÃO INSTITUCIONAL
Alice Penna de Azevedo Bernardes	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador de São Paulo - SP
Cejana Baicchi Souza Chaves	Universidade Católica de Goiás - GO
Christiane Camargo Tanigute	Universidade Católica de Goiás - GO
Cláudia Marina Tavares de Araújo	Universidade Federal de Pernambuco e Faculdade Integrada do Recife - PE
Eduardo Magalhães Silva	Faculdade Santa Terezinha - MA
Elka Renata Costa Oliveira	Centro Universitário Planalto do Distrito Federal - DF
Fabio José Delgado Lessa	Centro de Pesquisa Ageu Magalhães, Universidade Federal de Pernambuco e Faculdade Integrada do Recife - PE
Francisco Pletsh	Hospital Angelina Caron - PR
Hilton Justino da Silva	Universidade Federal de Pernambuco e Faculdade Integrada do Recife - PE
Isabella Monteiro de Castro Silva	Faculdade Objetivo - Centro de Ensino Superior Unificado de Brasília - DF
Karla Geovanna Moraes Crispim	Universidade Nilton Lins - AM
Ligia Motta	Universidade Luterana do Brasil e Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Grande do Sul - RS
Lílian Alves Brasil	Centro de Referência Estadual em Saúde do Trabalhador - PA
Luciana de Castro Garcia	Universidade Federal do Rio de Janeiro - RJ
Luzia Miscow da Cruz Payão	Faculdade de Fonoaudiologia de Alagoas, Fundação Universitária de Ciências da Saúde de Alagoas Governador Lamenha Filho - AL
Maria Inesila Montenegro Sauer	Universidade para Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal - MS
Maria Lúcia Suzigan Dragone	Centro Universitário de Araraquara - SP
Pedro de Lemos Menezes	Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - AL
Rita Mor	Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica - SP
Roberta Maria Sacavazza De Conti	Faculdades Associadas Espírito Santense - ES
Silvia Ferrite	Universidade Federal da Bahia - BA
Silvia Ramos	Faculdade Objetivo e Universidade Católica de Goiás - GO
Stella Maris Cortez Bacha	Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal - MS

PARECERISTAS CONSULTIVOS NACIONAIS DE OUTRAS ÁREAS

NOME	AFILIAÇÃO INSTITUCIONAL
Angela Cristina Pinto de Paiva Cunha (Ortodontia)	Universidade Federal do Rio Grande do Norte e Universidade Potiguar - RN
Antonio Pessoa Antunes (Cirurgia de Cabeça e Pescoço)	Hospital de Câncer de Pernambuco - PE
Arnaldo Guilherme (Médico Otorrinolaringologia)	Universidade Federal de São Paulo - SP
Carlos de Paula e Souza (Odontologia)	Universidade Federal de Goiás - GO
Celso Maluf Sanseverino (Odontologia)	Clínica de Odontologia Sanseverino - SP
Claudio de Góis Nery (Odontologia)	Universidade Federal de Goiás - GO
Eduardo Kauffman (Otorrinolaringologia)	Universidade Federal do Amazonas - AM
Francisco Macedo (Ortopedia Funcional)	Associação dos Cirurgiões Dentistas de Campinas - SP
Francisco Monteiro de Castro Júnior (Cirurgia de Cabeça e Pescoço)	Universidade Federal do Ceará - CE
João Gualberto C. Luz (Cirurgia Buco-Maxilo Facial)	Universidade de São Paulo e Universidade Cidade de São Paulo - SP
João Luiz Carlini (Cirurgia Buco-Maxilo-Facial)	Universidade Federal do Paraná e Centro de Atendimento Fissurados Lábio Palatais - PR
Julio Cesar Bisinelli (Cirurgia Buco-Maxilo-Facial)	Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PR
Maria Cândida Rizzo (Pediatria e Alergologia)	Universidade Federal São Paulo - SP
Milton Costa (Anatomia)	Universidade Federal do Rio de Janeiro - RJ
Natasha Andrade Braga (Otorrinolaringologia)	Universidade Federal da Bahia - BA
Nelly Sanseverino (Ortodontia)	Clínica de Odontologia Sanseverino - SP
Noemi Grigoletto de Biase (Otorrinolaringologia)	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - SP
Odilón Victor Porto Denardin (Endocrinologia-Estatística)	Curso de Pós Graduação do Hospital Heliópolis-SP
Renata Di Francesco (Otorrinolaringologia)	Universidade de São Paulo - SP
Ricardo de Souza Tech (Odontologia-Ortodontia)	Faculdade de Medicina de Petrópolis - RJ
Vicente José Assêncio-Ferreira (Neuropediatria)	Universidade de Taubaté - SP
Victor Wünsch Filho (Medicina Sanitária e Epidemiologia)	Universidade de São Paulo - SP

FONOAUDIÓLOGOS PARECERISTAS INTERNACIONAIS

NOME	PAÍS	AFILIAÇÃO INSTITUCIONAL
Ana Ilse Arraga	Venezuela	Instituto Venezolano de la Audición y Lenguaje - Instituto Universitario
Célia Santini (PhD)	EUA	Florida Hospital
Claudia Enbe	Israel	Universidad Ben - Gurion
Geralyn Schulz (PhD)	EUA	George Washington University
Isabel Monteiro da Costa	Portugal	Escola Superior de Tecnologias da Saúde do Porto e Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro
Maria de Fátima P. D. Cavalcanti	Peru	Centro Peruano de Audición Lenguaje Y Aprendizaje
Mariangela Maggiolo Landaeta	Chile	Universidad de Chile
Michael Cray (PhD)	EUA	Florida University
Michael Groher (PhD)	EUA	University of Redlands California
Norma Chiavaro	Argentina	Universidad de Buenos Aires
Pia Villanueva	Chile	Universidad de Chile - Universidad Mayor
Rita Hersan	EUA	University of Pittsburgh - Voice Center
Sharon Stoyama	Peru	Universidad Nacional Federico Villarreal e Universidad Peruana Cayetano Heredia
Wania Lima	Portugal	Universidade Fernando Pessoa

O PAPEL DA SAÚDE ORAL NA SAÚDE GERAL

Cada vez mais, as pessoas procuram qualidade de vida, equilíbrio, bem-estar e longevidade. Valorizar a vida não é mero modismo, mas um preceito definitivamente estabelecido no ser humano do Terceiro Milênio. Por isso, há uma crescente preocupação em aprofundar os conhecimentos sobre saúde e como preservá-la. O conceito de prevenção alcançou o verdadeiro lugar que lhe cabe, ou seja, o de principal agente da boa saúde. Curiosamente, porém, a maioria ainda não despertou para o assunto saúde oral, que, para muitos, ainda significa apenas ausência de cáries e uso de flúor, escova e fio dental.

Quantas mães, por exemplo, têm a real dimensão da necessidade de um tratamento na anatomia da boca de seu filho na primeira infância? Qual a idade ideal para fazer isso? Quem conhece a associação de dores no pescoço e de cabeça crônicas com o mau encaixe dos dentes (má oclusão dental)? Ou ainda, de distúrbios gastrintestinais com problemas de mastigação? Quantas pessoas com problemas estéticos no sorriso têm sua vida de alguma forma prejudicada por isso, sem conhecer as possíveis soluções? Qual a relação da profilaxia oral antes de cirurgias, como as cardíacas, e a queda da frequência de infecções pós-operatórias? Os dentes não estão isolados no corpo. Fazem parte dele, interagindo com o todo.

A boca é fundamental para o bom funcionamento de todo sistema fisiológico humano, começando com a satisfação do paladar. Ninguém ignora, também, o papel desempenhado pelo sorriso e o bom hálito no relacionamento social, quer no ambiente profissional ou na vida pessoal. Componente determinante das expressões faciais, a arcada dentária influi muito em aspectos da personalidade e da estética.

Dentro destes conceitos de prevenção e interação da saúde oral com a saúde geral, o papel da Ortodontia Preventiva é o de orientar e conduzir o desenvolvimento craniofacial, sob o ponto de vista morfológico, estético e funcional. Os procedimentos preventivos devem se iniciar a partir do nascimento e continuar até a puberdade, englobando principalmente o controle do crescimento e desenvolvimento do complexo craniofacial, quanto à manutenção dos fatores epigenéticos locais que são representados pelas funções exercidas pelo sistema estomatognático¹. Os procedimentos preventivos da Ortodontia-Ortopedia Facial incluem atenção especial a:

- Amamentação natural
- Respiração
- Deglutição
- Mastigação
- Fala
- Hábitos orais
- Equilíbrio oclusal

Desde os primeiros períodos do crescimento embrionário, existe uma relação funcional íntima entre os músculos e os ossos aos quais estão ligados. Conforme o esqueleto cresce, há um ajuste constante nas relações entre os músculos e os ossos. O uso e a perda de função determinam até certo ponto a espessura da lâmina. Certas partes de alguns ossos faciais são muito dependentes, por exemplo, o processo alveolar que circunda as raízes dos dentes e o processo coronóide da mandíbula ao qual o músculo temporal está intimamente relacionado. De modo mais genérico, a conformação do osso e as relações craniofaciais podem ser modificadas por fatores tais como a respiração oral ou a função mastigatória inadequada gerada por uma má oclusão, a sucção de dedos, e uma série de outros hábitos orais inadequados. Por exemplo, pesquisas experimentais mostraram que o músculo masseter e os músculos pterigóideos laterais podem desempenhar um papel importante no crescimento da cartilagem condilar da mandíbula^{2,3}.

Sabemos também, que as más oclusões estão freqüentemente associadas a mudanças patológicas nas articulações temporomandibulares (ATMs)⁴. É fundamental a preser-

vação da integridade das ATMs, visto que uma das suas funções pós-natal é proporcionar a quantidade, a direção e o ritmo do seu próprio crescimento regional em relação às contínuas mudanças nas regiões craniofaciais circundantes. Desta forma, o crescimento mandibular como um todo depende em muito das funções executadas pelas ATMs, as quais estão diretamente ligadas à oclusão dentária.

A ação da Ortodontia e Ortopedia Facial no crescimento craniofacial

Desde a época de Angle em 1900, o qual dominava o pensamento ortodôntico no início do século, já se relacionavam as más oclusões com o crescimento e desenvolvimento da face. Angle acreditava que se criança tivesse uma oclusão ideal, a função estimularia os ossos a crescerem na correta direção⁵. Como se pode observar, o seu raciocínio do início do século já trazia uma verdade postulada nos tempos atuais.

A especialidade chamada de Ortodontia e Ortopedia Facial preocupa-se não só com os dentes mal posicionados, mas com todas as funções do sistema estomatognático tais como, sucção, deglutição, mastigação, fala e respiração, que são as grandes responsáveis pela formação e manutenção de uma boa oclusão, a qual por sua vez é determinante na execução destas funções, gerando estímulos favoráveis para um crescimento orofacial sadio⁶. Sem uma correta estrutura física não pode haver função adequada, e a função incorreta compromete o desenvolvimento das estruturas.

Portanto, quando falamos em má oclusão, não estamos nos referindo apenas a perda de relacionamento mecânico normal entre os dentes superiores e inferiores no momento em que maxila e mandíbula entram em contato, estamos falando de um conjunto integrado, que irá caracterizar a forma e função do complexo craniofacial. A morfologia orofacial do adulto é resultado direto da atividade muscular ao longo do crescimento da criança.

A Influência dos hábitos orais

A musculatura da face é responsável por uma variedade de funções que incluem desde as manifestações afetivas de expressões como o sorriso e o choro, realizadas pelos músculos da mímica, até à execução de tarefas mais complexas, como a sucção, fala, deglutição, mastigação e respiração, realizadas pelos músculos.

Toda esta musculatura que estrutura a face está localizada externamente (ex: bochechas e lábios) e internamente (ex: língua) ao crânio, e necessita estar com suas forças em equilíbrio para que possa, através de seu funcionamento, estimular corretamente o crescimento dos ossos da face, principalmente maxila e mandíbula, os quais contêm os dentes superiores e inferiores, que devem ter um correto encaixe oclusal, para que possam exercer suas funções adequadamente⁷.

A existência deste equilíbrio muscular é fundamental quando a criança está em processo de crescimento e desenvolvimento, pois neste período, ela está sujeita à ação de modelagem desta musculatura, devido à plasticidade óssea existente neste momento, o que resultará na formação final da face.

Existem algumas situações que podem atrapalhar este equilíbrio muscular e, por consequência, perturbar o bom crescimento e desenvolvimento da face. Dentre elas, podemos citar a respiração oral e determinados hábitos orais, que são adquiridos muitas vezes logo após o nascimento, e que por falta de conhecimento dos seus malefícios, podem passar despercebidos, e somente quando surgem as primeiras seqüelas é que é dada a sua real importância.

A primeira fase de desenvolvimento da criança é denominada fase oral, na qual a alimentação através da sucção e a satisfação de prazeres giram em torno da boca. Portanto levar a mão, os dedos e objetos à boca nada mais são do que uma forma natural de reconhecimento do seu mundo⁸.

Hábitos são caracterizados como a disposição adquirida pela freqüente repetição dos mesmos atos. É um comportamento que, quando freqüentemente praticado, torna-se inconsciente e passa a ser incorporado à personalidade da pessoa. Se os hábitos orais, com o decorrer do tempo, resultarem em modificações da forma normal das arcadas e dos dentes ou promoverem alterações nas funções normais de respirar, deglutir, mastigar e falar, passamos a chamá-los de hábitos orais nocivos ou deletérios, os quais podem ser facilmente evitados deste que se tenha o conhecimento de como e porquê fazê-lo. Como o médico pediatra é o primeiro profissional a avaliar e acompanhar o recém nascido durante os primeiros anos de vida, é fundamental que ele tenha o conhecimento do que um hábito oral deletério pode causar influenciando desta forma a prevenção dos hábitos orais nocivos e o bom desenvolvimento orofacial da criança.

Segundo muitos autores, os principais hábitos orais associados ao aparecimento das más oclusões são: respiração oral, sucção de dedos, uso prolongado e inadequado de chupetas e mamadeiras, bruxismo e/ou posturas inadequadas durante o sono⁹⁻¹¹.

A ação interdisciplinar

A preocupação atual dos especialistas é prevenir e ou tratar o quanto antes qualquer problema, para impedir a instalação de alterações mais graves. Não existe a melhor idade para os tratamentos, e sim a idade indicada para cada problema.

Os tratamentos ortopédicos faciais em crianças podem ser realizados já a partir dos quatro anos de idade, dependendo da maturidade e indicação. O importante é que todos os profissionais envolvidos nos cuidados da saúde da criança tenham o conhecimento de que, grande parte das alterações orais, pode ser evitada com simples orientações aos pais.

Em contrapartida, quando as alterações oclusais já estão presentes, devem ser tratadas antes do término da formação da dentição permanente, ou seja, enquanto a criança ainda apresenta potencial de crescimento para auxiliar e criar melhores condições na formação óssea e dentária.

Portanto, concluo que para a manutenção da saúde oral da criança, é de fundamental importância a integração de todas as áreas da saúde envolvidas neste processo, para que as metas de prevenção possam ser cumpridas na sua íntegra. Desta forma, cabem aos cirurgiões-dentistas, médicos pediatras e fonoaudiólogos o principal papel, que é o de olhar o indivíduo com muito cuidado e critério, no sentido de reconhecer problemas que possam afetar a saúde, e o melhor momento de intervenção.

Nelly Tichauer Sanseverino

Cirurgiã-Dentista, Diretora da Odontologia Sanseverino;
Professora de Ortodontia e Ortopedia Facial do CEFAC;
Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial;
Especialista em Dor e Disfunção da Articulação Temporomandibular;
Mestre pelo Instituto de Pesquisas Nucleares da Universidade de São Paulo;
Doutoranda em Ciências Médicas pela Universidade Estadual de Campinas.

REFERÊNCIAS

1. Nilner M, Lassing SA. Prevalence of functional disturbances and diseases of stomatognathic system in 7-14 years old. *Swed Dent J*. 1981; 5:173-87.
2. Carlson DS. Growth of the masseter muscle in rhesus monkey. *Am J Phys Anthropol*. 1983; 60(3):401-10.
3. Petrovic AG. Effect of the functional appliances on the mandibular cartilage. In: Graber TM. *Physiology Principles of Functional Appliances*. St. Louis: C.V. Mosby Company; 1985. p. 38-52.
4. Magnusson T. Five years longitudinal study of signs and symptoms of mandibular dysfunction in adolescents. *Journal of Craniomandibular Practice* 1986; 4: 338-344.
5. Faltin Junior K. Ortopedia Funcional dos Maxilares. In Petrelli E. *Ortodontia Contemporânea*. São Paulo: Sarvier; 1988. p. 211-46.
6. Moyers R. *Ortodontia*. Chicago: Guanabara Koogan; 1987.
7. Graber TM, Rakosi T, Petrovic AG. *Dentofacial orthopedics with functional appliances*. St. Louis: C.V. Mosby Company; 1985.
8. Marchesan I, Sanseverino N. *Fonoaudiologia e Ortodontia/Ortopedia Facial. Esclarecendo dúvidas sobre o trabalho conjunto*. São Paulo: Pulso; 2004.
9. Ricketts RM, Bench RW, Gugino CF, Schulhof RJ. *Técnica Bioprogressiva de Ricketts*. Buenos Aires: Panamericana; 1983.
10. Marchesan I. *Uma visão compreensiva das práticas fonoaudiológicas*. São Paulo: Pancast, 1998.
11. Colombini NEP, Sanseverino C. *Cirurgia da Face-Interpretação Funcional e Estética*. Rio de Janeiro: Revinter; 2002.

LEITURA RECOMENDADA

- Enlow DH. *Manual sobre Crescimento Facial*. Buenos Aires: Inter Médica; 1982.
Proffit WR. *Contemporary Orthodontics*. St. Louis: Mosby Company; 1986.
Simões WA. *Ortopedia Funcional dos Maxilares*. São Paulo: Artes Médicas; 2003.
Witzig JW, Spahl TJ. *Ortopedia Maxilofacial Clínica e Aparelhos- Diagnóstico*. São Paulo: Santos; 1999

SUMÁRIO / SUMMARY

Editorial de Kátia Nemr
Editorial de Nelly Tichauer Sanseverino

LINGUAGEM Language	AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS FONOLÓGICOS EM INDIVÍDUOS PARALÍTICOS CEREBRAIS <i>Assessment of phonological aspects in individuals with cerebral palsy</i> Dionísia Aparecida Cusin Lamônica, Luciana Paula Maximino De- Vitto, Juliana Claro Rouston, Melina Evangelista Whitaker, Mariana Germano Gejão	Artigo original 263 Original article
	DESENVOLVIMENTO GLOBAL E DE LINGUAGEM EM CRIANÇAS NASCIDAS GRANDES PARA IDADE GESTACIONAL: RELATO DE TRÊS CASOS <i>Global and language development in children born large for gestational age: three cases report</i> Luciana Andrea Contesini, Isabel Regina Sinhorini, Noemi Takiuchi	Relato de caso 272 Case report
	ESTUDOS COMPARATIVOS SOBRE A INFLUÊNCIA DA LEITURA NOS ERROS DA ESCRITA ENTRE MENINOS E MENINAS DE QUARTA SÉRIE <i>Comparative studies on the influence of reading in writing mistakes made by fourth grade boys and girls</i> Rosana Matheus Rodrigues Vieira, Patrícia Molter de Pinho Grosso, Jaime Luiz Zorzi, Ana Lúcia de Magalhães Leal Chiappetta	Artigo original 281 Original article
	INSTRUMENTALIZAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL <i>Fonoaudiologic skilling for child educators</i> Raquel Luzardo, Kátia Nemr	Artigo original 289 Original article
	LA INTEGRACIÓN SENSORIAL EN LOS NIÑOS CON TRASTORNO ESPECÍFICO DE LENGUAJE (TEL): UN ESTUDIO PRELIMINAR <i>Sensory integration in children with specific language impairment (SLI): a preliminary study</i> Mariangela Maggiolo Landaeta, María de la Paz Gazmuri Barros, Alejandra Paz Walker Slimming	Artigo original 301 Original article
MOTRICIDADE ORAL Orofacial Myofunction	ASPECTOS DO PADRÃO MASTIGATÓRIO NA DENTIÇÃO DECÍDUA E MISTA EM CRIANÇAS DE TRÊS A NOVE ANOS <i>Masticatory standard features in deciduous and mixed teething among children from three to nine years old</i> Fátima Cristina da Silva Gomes, Lívia Fernandes de Melo, Ana Lucia de Magalhães Leal Chiappetta	Artigo original 313 Original article
	COMPARAÇÃO ENTRE QUEIXAS DE DEGLUTIÇÃO E ACHADOS VIDEOFLUOROSCÓPICOS NO PACIENTE PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO <i>Comparison between swallowing complains and videofluoroscopic findings in pacientes after stroke</i> Ana Rita Gatto, Maria Inês Beltrati Cornacchioni Rehder	Artigo original 320 Original article

MOTRICIDADE ORAL Orofacial Myofunction	<p>CORRELAÇÃO DE HÁBITOS ORAIS DELETÉRIOS ENTRE CRIANÇAS DE 4:00 A 6:00 ANOS DE ESCOLA PÚBLICA E ESCOLA PARTICULAR DA CIDADE DE MANAUS – AM <i>Relation of deleterious oral habits among children from 4 to 6-year old in public and private schools in the city of Manaus – AM</i> Ana Conceição Utta Ramos Galvão, Suelen Farias Lobo de Menezes, Katia Nemr</p>	<p>Artigo original 328 Original article</p>
	<p>INTER-RELAÇÃO ENTRE A ODONTOLOGIA E A FONOAUDIOLOGIA NA MOTRICIDADE OROFACIAL <i>Interrelation between Odontology and Speech- Language Pathology in Orofacial Myology</i> Everton Costa Amaral, Stella Maris Cortez Bacha, Eloisa Lorenzo Azevedo Ghersel, Priscylla Mayumi Ikeda Rodrigues</p>	<p>Artigo original 337 Original article</p>
	<p>RELAÇÃO ENTRE HÁBITOS DE SUÇÃO NÃO-NUTRITIVA, TIPO DE ALEITAMENTO E MÁ OCLUSÕES EM CRIANÇAS COM DENTITION DECÍDUA <i>The relationship between non-nutritive sucking habits, infant feeding methods and malocclusion in children with primary dentition</i> Andréa Bastos de Oliveira, Fabiana Pereira de Souza, Ana Lúcia de Magalhães Leal Chiappetta</p>	<p>Artigo original 352 Original article</p>
VOZ Voice	<p>PARTICULARIDADES DA TÉCNICA FONOTERAPÊUTICA DE SONS HIPERAGUDOS: REVISÃO DE LITERATURA <i>Particularities of voice techniques of high-pitched sounds: literature review</i> Geise Roman, Carla Aparecida Cielo</p>	<p>Artigo de revisão 360 Revision article</p>
AUDIOLOGIA Audiology	<p>A SUPRESSÃO DAS EMISSÕES OTOACÚSTICAS TRANSITÓRIAS EM MULHERES COM AUDIÇÃO NORMAL <i>Suppression of transient evoked otoacoustic emissions, in women with normal hearing</i> Ana Paula Perez, Maria Isabel Kós, Silvana Frota</p>	<p>Artigo original 368 Original article</p>
	<p>AS DIFICULDADES ENCONTRADAS NO PROCESSO DE ADAPTAÇÃO DE APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL EM INDIVÍDUOS IDOSOS <i>Difficulties found in the process of adapting hearing aids to aged people</i> Paula Fernanda Silva de Barros, Bianca Arruda Manchester Queiroga</p>	<p>Artigo original 375 Original article</p>
	<p>EFEITO DAS VIBRAÇÕES DE CORPO INTEIRO NA AUDIÇÃO <i>Effect of whole body vibrations on hearing</i> Renata Izumi, Edson Ibrahim Mitre, Maria Lúcia M. Duarte</p>	<p>Artigo de revisão 386 Revision article</p>
	<p>PRINCIPAIS SINTOMAS E RESULTADOS DA VECTO-ELETRONISTAGMOGRAFIA DIGITAL EM SUJEITOS COM QUEIXA DE MIGRÂNEA <i>The results found in the test of vecto-electronystagmography in individuals complaining about migraine</i> Diego Francisco Reinoso Ramos, Alice Penna de Azevedo Bernardi, Rita Mor</p>	<p>Artigo original 393 Original article</p>

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A REVISTA CEFAC: Atualização Científica em Fonoaudiologia – (Revista CEFAC), ISSN 1516-1846, é publicada trimestralmente com o objetivo de registrar a produção científica sobre temas relevantes para a Fonoaudiologia e áreas afins. São aceitos trabalhos originais, em português, inglês ou espanhol. Todos os trabalhos, após aprovação pelo Conselho Editorial, serão encaminhados para análise e avaliação de dois revisores, sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento. Os comentários serão devolvidos aos autores para as modificações no texto ou justificativas de sua conservação. Somente após aprovação final dos editores e revisores os trabalhos entrarão na pauta para a publicação. Serão aceitos artigos originais, artigos de revisão, relatos de casos clínicos e cartas ao editor ou textos de opinião. O autor deverá, ainda, indicar a área (Linguagem, Motricidade Oral, Voz, Audiologia, Fonoaudiologia Geral) a que se aplica o trabalho.

Artigos originais: são trabalhos destinados à divulgação de resultados de pesquisa científica. Devem ser originais e inéditos.

Artigos de revisão: constituem revisões sistemáticas da literatura, sobre um determinado assunto.

Relatos de casos clínicos: relata casos raros, descrevendo seus aspectos, história, condutas e evolução, incluindo revisão da literatura.

A estrutura dos artigos deverá conter os seguintes itens: Resumo, Descritores, Abstract, Keywords Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

As normas que se seguem devem ser obedecidas para todos os tipos de trabalhos e foram baseadas no formato proposto pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e publicadas no artigo "Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals", Ann Intern Med 1997;126:36-47, atualizadas em maio de 2000, e disponíveis no endereço eletrônico: <http://www.acponline.org/journals/annals/01jan97/unifreqr.htm>

■ REQUISITOS TÉCNICOS

Os trabalhos podem ser enviados para o CEFAC pelo correio (com uma cópia impressa e uma em disquete 3^{1/2} ou CD) ou pelo e-mail (em arquivo Word anexado), contendo:

a) texto em papel tamanho ISO A4 (212 X 297 mm), digitado em espaço duplo, fonte Arial, tamanho 12, margem de 2,5 cm de cada lado, com páginas numeradas em algarismos arábicos, iniciando cada seção em uma nova página, na seqüência: página de título, resumo, abstract, descritores, keywords, texto, agradecimentos, referências, tabelas e legendas; **b)** permissão para reprodução do material (fotográfico do paciente ou retirado de outro autor); **c)** termo de responsabilidade do(s) autor(es) pelo conteúdo do trabalho, garantindo que o artigo nunca foi publicado ou enviado a outra revista, reservando o direito de exclusividade à Revista CEFAC e autorizando a adequação do texto ao formato da revista, preservando seu conteúdo (modelo abaixo); **d)** aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), quando referente a pesquisas com seres humanos.

Caso haja correções sugeridas pelos revisores, a forma definitiva do trabalho deverá ser encaminhada por e-mail, em arquivo word, anexado, para o endereço revistacefac@cefac.br.

■ PREPARO DO MANUSCRITO

■ **Página de Identificação:** deve conter: a) título do artigo, em português (ou espanhol) e inglês, que deverá ser conciso, porém informativo, além disto deverá conter um título resumido com até 40 caracteres incluindo os espaços; b) nome completo de cada autor, com o seu grau maior acadêmico e afiliação institucional; c) nome, endereço, fax e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência; d) fontes de auxílio à pesquisa, ou indicação de financiamentos relacionados ao trabalho, se houver.

■ **Resumo e descritores:** a segunda página deve conter o resumo, em português (ou espanhol) e inglês, de não mais que 250 palavras. Deverá ser estruturado com Objetivo, Método(s), Resultado(s) e Conclusão(ões)/Purpose, Method(s), Result(s), Conclusion(s), contendo resumidamente as principais partes do trabalho, ressaltando os dados mais significativos. Abaixo do resumo/abstract, especificar no mínimo três descritores/keywords e no máximo dez descritores/keywords que definam o as-

sunto do trabalho. Os descritores deverão ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme, que é uma tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>

- **Texto:** deverá obedecer à estrutura exigida para cada tipo de trabalho. Os trabalhos devem estar referenciados no texto, em ordem de entrada sequencial numérica, com algarismos arábicos, sobrescritos, sem parênteses.
- **Agradecimentos:** inclui colaborações de pessoas que merecem reconhecimento mas que não justificam a inclusão como autores; agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico, entre outros.
- **Referências:** as referências devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto e identificadas com algarismos arábicos. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado “Vancouver Style”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pelo List of Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine e disponibilizados no endereço: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/journals/loftext_noprov.html
Para todas as referências, cite todos os autores até seis. Acima de seis, cite os seis primeiros, seguidos da abreviatura et al.

Sugestão: os trabalhos deverão conter no mínimo 50% de artigos de periódicos referenciados, sendo desejável 70%. As referências devem conter artigos nacionais e internacionais, preferencialmente atualizadas (últimos 5 anos).

Seguem abaixo exemplos de referências segundo “Vancouver Style”:

Artigos de Periódicos

Fernandes FDM. Aspectos funcionais da comunicação terapeuta-paciente na terapia da linguagem de autistas. *Pró-Fono R Atual Cient.* 1997;9:11-6.

Moscicki EK. The prevalence of ‘incidence’ is too high. *ASHA.* 1984;26:39-40.

Chermak GD, Somers EK, Seikel JA. Behavior signs of central auditory processing disorder and attention deficit hyperactivity disorder. *J Am Acad Audiol.* 1998;9:78-84.

Marchesan IQ, Krakauer LRH. The importance of respiratory activity in myofunctional therapy. *Int J Orofacial Myology.* 1996;22:23-7.

Livros

Zorzi JL. A intervenção fonoaudiológica nas alterações da linguagem infantil. São Paulo: Revinter; 1999. 139 p.

Goulart IB. Piaget: experiências básicas para utilização pelo professor. 7. ed. Petrópolis: Vozes; 1991. 147p.

Behlau M, Pontes P. Avaliação e tratamento das disfonias. São Paulo: Lovise; 1995. 312p.

Capítulos de Livro

Almeida K. A seleção e a verificação da saída mínima. In: Almeida K, Lório MCM. *Próteses auditivas: fundamentos teóricos e aplicações clínicas.* São Paulo: Lovise; 1996. p. 101-8.

Wertzner HF. Articulação e suas alterações. In: Kudo AM, organizador. *Fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional em pediatria.* 2. ed. São Paulo: Sarvier; 1994. p. 108-14.

Douglas CR. Fisiologia da mastigação. In: Douglas CR, editor. *Tratado de fisiologia aplicada às ciências da saúde.* São Paulo: Robe; 1994. p. 857-86.

Figueiredo ES, Bianchini EMG, Crivello Jr O. Hábitos parafuncionais em pacientes portadores de disfunção dolorosa da articulação temporomandibular (ATM). In: Marchesan IQ, Zorzi JL, Gomes ICD, organizadores. *Tópicos em fonoaudiologia 1997/1998.* São Paulo: Lovise; 1998. p. 213-32.

Congressos

Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th. International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1955 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

Trabalhos apresentados em congressos

Krakauer LRH, Marchesan IQ. Importância do trabalho respiratório na mioterapia. VI Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. X Encontro Nacional de Fonoaudiologia; 1996 Set 13-15; Goiânia, Goiás. p. 38.

Teses

Felício CM. Percepção de pronunciabilidade por pacientes odontológicos, fonoaudiológicos, cirurgiões dentistas e leigos [mestrado]. Ribeirão Preto (SP): Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da

Universidade Estadual de São Paulo; 1996.

Bommarito S. O efeito de um método de terapia de voz na qualidade vocal e na inteligibilidade da fala de indivíduos surdos [doutorado]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo; 2000.

Monografias

Cantarelli A. Língua: que órgão é este? [monografia]. São Paulo (SP): Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica; 1998.

Fitas de vídeo

Marchesan IQ. Deglutição atípica ou adaptada [Fita de vídeo]. São Paulo (SP): Pró-Fono Departamento Editorial; 1995. [Curso em Vídeo].

Documentos eletrônicos

Andrade CRF. Prevalência das desordens idiopáticas da fala e da linguagem em crianças de um a onze anos de idade [periódico online]. Revista Saúde Pública 1997;31(5). Disponível em:

URL:<http://www.scielo.br/cgi/bin/fbpe/fbtext?got=last&pid=S0034-89101997000600008&Ing=pt&nrm=sio>

- **Tabelas:** imprimir cada tabela em folha separada, com espaço duplo. A numeração deve ser seqüencial, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Todas as tabelas deverão ter título e cabeçalho para todas as colunas. O título deve vir acima da tabela. No rodapé da tabela devem constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados.
- **Figuras (gráficos, fotografias, ilustrações):** as figuras devem ser apresentadas em papel brilhante, tamanho não superior a 203x254 mm, contendo no verso, em uma etiqueta, sua numeração conforme citada no trabalho e uma seta indicando sua posição. Quando gravadas em disquete ou CD-ROM, deverão estar no formato JPG ou TIF.
Se as figuras já tiverem sido publicadas em outro local, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na respectiva legenda. O título das figuras deve estar abaixo das mesmas.
- **Legendas:** imprimir as legendas usando espaço duplo, uma em cada página separada. Cada legenda deve ser numerada em algarismos arábicos, correspondendo a cada tabela ou figura e na ordem em que foram citadas no trabalho.
- **Abreviaturas e Siglas:** devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez. Quando presentes em tabelas e figuras, as abreviaturas e siglas devem estar com os respectivos significados nas legendas. Não devem ser usadas no título e no resumo.

■ ENVIO DO MANUSCRITO

Os documentos deverão ser enviados pelo correio, ou por e-mail, ao endereço:

REVISTA CEFAC – ATUALIZAÇÃO CIENTÍFICA EM FONOAUDIOLOGIA

Rua Cayowaá, 664 - Perdizes

CEP - 05018-000 - São Paulo - SP - Brasil

Tel/Fax: 55-11-3675-1677

Site: www.revistacefac.com.br

E-mail: revistacefac@cefac.br

Revista on-line de acesso gratuito

instructions for authors

instrucciones a los autores

www.revistacefac.com.br

TERMO DE RESPONSABILIDADE - MODELO

Nós, (Nome(s) do(s) autor(es) com, RG e CPF), nos responsabilizamos pelo conteúdo e autenticidade do trabalho intitulado _____ e declaramos que o referido artigo nunca foi publicado ou enviado a outra revista, tendo a Revista CEFAC direito de exclusividade sobre a comercialização, edição e publicação seja impresso ou on line na Internet. Autorizamos os editores à realizarem adequação de forma, preservando o conteúdo.

Data, Assinatura de todos os Autores

Revista CEFAC – Atualização Científica em Fonoaudiologia

Lista de itens para conferência de artigos

Leia atentamente as “Instruções aos autores” antes de responder a esta lista.

- Nome completo do autor que recebe a correspondência:
- Data de envio do artigo:
- Telefone:
- Fax/e-mail:
- Carta ao editor da Revista
- Termo de responsabilidade dos autores (assinado por todos os autores)

Página de rosto

- Título completo do trabalho em português e inglês
- Nome completo dos autores, seguido da maior titulação acadêmica, da afiliação institucional de cada um
- Endereço completo, telefone, fax, e-mail do autor que recebe as correspondências

Corpo do artigo

- Resumo em português e inglês e sem apresentar abreviaturas
- Descritores em português e inglês
- Tabelas, figuras numeradas em algarismos arábicos
- Abreviaturas das tabelas explicadas em legenda
- Inclui fonte das tabelas e/ou figuras quando não elaboradas pelo autor
- O texto apresenta as divisões principais, conforme a categoria a que pertence
- No texto, termos abreviados estão escritos por extenso na primeira vez em que são citados
- Os pacientes estão identificados apenas numericamente

Referências

- As referências estão em página separada
- Estão todas citadas no texto e numeradas com algarismos arábicos
- Estão formatadas conforme os exemplos das “Instruções aos autores”, seguindo as normas de Vancouver
- O nome de todos os autores estão listados nas referências. Quando há mais de seis, os seis primeiros estão listados seguidos da abreviatura et al.

Formato e apresentação geral

- O texto está digitado em folha A4 com espaço duplo, fonte Arial 12, margem de 2,5 cm de cada lado
- Cada seção inicia em nova página conforme seqüência estabelecida nas Instruções
- Inclui permissão para reprodução dos materiais
- Inclui fonte ou permissão quando houver reprodução de materiais necessário
- Inclui aprovação do Comitê de Ética, quando necessário
- Inclui nome de agências financiadoras, se for o caso
- As duas cópias estão sendo enviadas quando via correio (uma impressa e uma em disquete 3^{1/2} ou CD)
- Esta lista foi preenchida e anexada ao trabalho

AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS FONOLÓGICOS EM INDIVÍDUOS PARALÍTICOS CEREBRAIS

Assessment of phonological aspects in individuals with cerebral palsy

Dionísia Aparecida Cusin Lamônica ⁽¹⁾, Luciana Paula Maximino De-Vitto ⁽²⁾, Juliana Claro Rouston ⁽³⁾, Melina Evangelista Whitaker ⁽⁴⁾, Mariana Germano Gejão ⁽⁵⁾

RESUMO

Objetivo: verificar os aspectos fonológicos em indivíduos paralíticos cerebrais espásticos. **Métodos:** o grupo experimental foi composto por 22 indivíduos do gênero feminino e masculino, com idades entre 3 e 7 anos, sendo 11 do grupo de pesquisa com paralisia cerebral do tipo espástica e 11 do controle. Foi utilizada para a avaliação uma lista de 125 palavras englobando 5 figuras temáticas para nomeação, que foram analisadas descrevendo-se cada processo fonológico e seus desvios de acordo com a proposta de Wertzner adaptada. **Resultados:** o grupo de pesquisa apresentou desempenho fonológico inferior quando comparado com o grupo controle. **Conclusão:** a presença de alterações fonológicas foi evidenciada em indivíduos com paralisia cerebral.

DESCRITORES: Paralisia Cerebral; Transtornos do Desenvolvimento da Linguagem; Linguagem; Fala

INTRODUÇÃO

O paralítico cerebral é um indivíduo que tem potencial para desenvolver, no decorrer de sua vida, problemas de expressão e recepção dos sons, sendo que a recepção pode influir na qualidade da compreensão das informações e no desempenho da linguagem; assim como, os transtornos motores podem interferir nas atividades expressivas e nas relações que estes estabelecem em seu ambiente ¹.

A paralisia cerebral é um evento clínico de etiologia complexa, por vezes múltipla ². A sintomatologia bá-

sica da paralisia cerebral caracteriza-se por distúrbios motores, que vão se estruturando, com o passar do tempo, havendo atraso ou interrupção do desenvolvimento sensorio-motor, com mecanismo de reação postural insuficiente; presença de reflexos em épocas em que já deveriam estar inibidos; alteração do tônus muscular e inabilidade na realização dos movimentos ^{3,4}.

As paralisias cerebrais, embora caracterizadas por sua disfunção motora, podem vir acompanhadas por outros distúrbios da função cerebral, entre estes, destacam-se as anomalias sensoriais, visuais e auditivas, cognitivas, sensitivas, corticais, de atenção, vigilância, comportamento e epilepsias que certamente influenciarão negativamente tanto na aquisição de conhecimentos, pela interferência do processo receptivo, quanto nas habilidades de expressar seu pensamento por meio de atos motores ^{2,5}.

Dessa maneira, o paralítico cerebral pode apresentar alteração na produção de fala abrangendo, desde um leve transtorno articulatorio até disartria de grau severo, com ausência completa de inteligibilidade de fala ⁶.

A gravidade da lesão não é, obrigatoriamente, diretamente proporcional às conseqüências, pois casos mais leves podem apresentar problemas de fala bem mais acentuados, que os mais graves. Um estudo atual refere que as paralisias cerebrais de maior gravidade tendem a apresentar maior dificuldade receptiva ⁷.

(1) Fonoaudióloga, Docente do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo.

(2) Fonoaudióloga, Docente do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; Doutora em Ciências Médicas pela Universidade Estadual Paulista - Botucatu.

(3) Fonoaudióloga da Associação de Pais e Amigos de Excepcionais (APAE) de Bauru, Especialista em Linguagem.

(4) Fonoaudióloga do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais / Universidade de São Paulo, Mestre em Ciências da Reabilitação do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais / Universidade de São Paulo.

(5) Fonoaudióloga Faculdade de Odontologia de Bauru / Universidade de São Paulo, Mestranda em Fonoaudiologia pelo Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru / Universidade de São Paulo.

Muitas crianças parálitico-cerebrais apresentam condições favoráveis de inteligibilidade de linguagem oral, no entanto, inúmeras vezes, observa-se alterações na estrutura sintática ou redução do léxico. Por outro lado, outras, possuem condições, no que se refere ao sistema miofuncional oral e práxico, que prejudicam sua emissão oral, seja pela própria articulação, por alterações respiratórias, pela falta de coordenação entre articulação-respiração e pelas alterações de tônus e postura^{8,9}.

O desenvolvimento fonológico do parálitico cerebral, usualmente se encontra atrasado em relação às crianças que não apresentam problemas motores. Os transtornos fonológicos estão relacionados, em geral, com as alterações motoras no controle da zona oral por incoordenação e, algumas vezes, por movimentos involuntários de mandíbula, lábios e língua, e, em menor quantidade às dificuldades de percepção¹⁰.

Algumas crianças com paralisia cerebral podem ter problemas de alimentação e respiração mais precocemente, podendo limitar a variedade, a quantidade ou a qualidade de modelos fonológicos. Esta limitação pode levar à dificuldade de executar vocalizações diferentes, à ausência de vocalização ou limitação para diferentes modelos sonoros e de constituições de cadeias sonoras, particularmente as que dependem da posição do corpo e/ou estado de alerta^{11,12}.

Algumas características referentes à articulação dos paráliticos cerebrais são aceitas por vários autores^{7,9,11}. O fonema na posição final é mais difícil de ser articulado, que nas posições inicial e medial; os sons produzidos com a ponta da língua, também são mais difíceis, pois demandam de fina coordenação motora, em relação aos órgãos fonoarticulatórios. Os movimentos da língua são os mais comprometidos, e é mais freqüente a ocorrência de omissões, do que distorções e substituição.

Em um estudo realizado com o objetivo de caracterizar o comportamento fonético-fonológico de crianças paráliticos cerebrais do tipo espástico, em diferentes faixas etárias, observou-se a existência dos mesmos fonemas encontrados, em comparação com o grupo controle. Concluiu, com os achados que os modelos de realização fônica utilizados pelas crianças paráliticas cerebrais espásticas são variantes atípicas de fonemas e arquifonemas, mantendo a perfeita coerência interna, uma vez que se refere à unidade sonora que, em sua maioria, atribuem valor distintivo em fase posterior do desenvolvimento fonêmico das crianças clinicamente "normais". A realização no que se refere à fala dependeu ainda da movimentação específica dos órgãos fonoarticuladores, geralmente descoordenada nestes indivíduos paráliticos cerebrais¹³.

Outro estudo, realizado pela mesma autora, teve como objetivo caracterizar o sistema fonológico de 30 crianças com paralisia cerebral dos tipos espástico, atetóide e atáxico. Com relação aos paráliticos cerebrais do tipo espástico, a produção lingüística variou excessivamente nos fonemas fricativos, nos laterais e nos vibrantes, independente da posição destes na organização da produção lingüística. Este achado foi atribuído às alterações do controle da corrente expiratória, presentes nestes. Nos indivíduos atetóides, estes igualmente expuseram variantes atípicas na área dos fonemas fricativos, laterais e vibrantes com ajustes articulatórios específicos, em decorrência de suas próprias condições. No grupo dos atáxicos foi observado em menor número alterações no aspecto fonético-fonológico. A autora concluiu que a produção lingüística dos fonemas, de modo geral, nestes indivíduos, foi extremamente variável e atípica, justamente por não controlarem voluntariamente os movimentos articulatórios. Portanto, a caracterização global das variações fonético-fonológicas das crianças paráliticas cerebrais, nos três grupos estudados indicou uma norma originária dos ajustes articulatórios realizados na mesma área fonológica¹⁴.

Quando se aborda os diferentes aspectos de indivíduos com paralisia cerebral, deve-se levar em consideração os efeitos da mesma para a qualidade de vida destes portadores, ou seja, como as seqüelas poderão interferir na vida social e educacional e quais as possibilidades destes para viver de forma independente¹⁵. Esta prerrogativa justifica a avaliação de indivíduos, especialmente crianças com paralisia cerebral centrada na linguagem oral.

O objetivo deste trabalho é verificar os aspectos fonológicos de indivíduos paráliticos cerebrais espásticos.

■ MÉTODOS

Este estudo foi realizado na clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. Fizeram parte da amostra 22 indivíduos de ambos os gêneros, com idade cronológica entre 3 e 7 anos, sendo 11 participantes do grupo de pesquisa e 11 do controle. O grupo controle foi pareado ao experimental quanto ao gênero e idade cronológica. Cabe ressaltar que, foi realizado contato com 21 familiares de paráliticos cerebrais, e destes, somente onze atendiam aos critérios de elegibilidade (inclusão).

Os critérios para inclusão no grupo de pesquisa foram:

- 1) ter o diagnóstico de paralisia cerebral do tipo espástico (diplegia ou hemiplegia) confirmado via laudo médico;

2) estar na faixa etária entre três e sete anos de idade;

3) não apresentar quadros clínicos associados, como deficiência auditiva e deficiência visual, que tenham interferência no processo comunicativo;

4) apresentar comunicação oral.

As crianças do grupo controle foram escolhidas aleatoriamente, verificando-se apenas a faixa etária e a ausência de alterações do desenvolvimento neuropsicomotor e da linguagem.

Os familiares também responderam a questões sobre o desenvolvimento da linguagem e alimentação dos seus filhos, como parte da entrevista inicial.

Para avaliar o aspecto fonológico foi utilizado o instrumento composto por cinco figuras temáticas, que contém 125 palavras para nomeação espontânea¹⁶, que foram analisadas, posteriormente, descrevendo-se cada processo fonológico presente e os desvios que foram encontrados seguindo a proposta de Wertzner¹⁷ com adaptações. Ressalta-se que durante os procedimentos da avaliação fonoaudiológica o avaliador considerou as dificuldades motoras, mantendo os participantes em padrões posturais adequados e facilitadores para a avaliação.

Os equipamentos utilizados durante as avaliações foram: filmadora, fitas de vídeo e figuras temáticas ou brinquedos (miniaturas da lista). Após as avaliações, as fitas foram transcritas em protocolo específico e revisadas por duas avaliadoras com o intuito de obter a fidedignidade dos dados.

A nomenclatura utilizada para definir os processos fonológicos encontrados¹⁷ foi padronizada, para o presente estudo, como descrito de 1 a 42:

1. Simplificação do grupo consonantal por omissão; 2. Simplificação do grupo consonantal por substituição; 3. Simplificação do grupo consonantal por semivocalização; 4. Simplificação de consoante final por omissão; 5. Simplificação de consoante final por semivocalização; 6. Simplificação de vibrante simples por omissão; 7. Simplificação de vibrante simples por substituição; 8. Simplificação de vibrante simples por semivocalização; 9. Simplificação de vibrante múltipla por omissão; 10. Reduplicação; 11. Oclusivação; 12. Anteriorização; 13. Posteriorização; 14. Assimilação; 15. Migração; 16. Ensurdimento; 17. Omissão de sílaba átona; 18. Silabificação; 19. Sonorização; 20. Africação; 21. Simplificação de sílaba; 22. Adição de sílaba inicial; 23. Adição de vogal; 24. Adição de grupo consonantal; 25. Adição de consoante nasal; 26. Omissão de oclusiva; 27. Omissão de fricativa; 28. Omissão de nasal; 29. Omissão de vogal ou semivogal; 30. Omissão de líquida lateral; 31. Omissão de fonema inicial; 32. Substituição de oclusiva por fricativa; 33. Substituição de oclusiva por nasal; 34. Substituição de oclusiva

por líquida lateral; 35. Substituição de nasal por oclusiva; 36. Substituição de nasal por líquido lateral; 37. Substituição de nasal por vibrante múltipla; 38. Substituição de líquida lateral por semivocalização; 39. Substituição de líquida lateral por vibrante simples; 40. Substituição de fricativa por vibrante múltipla; 41. Substituição de vogal ou semivogal; 42. Troca ambiental.

Foram cumpridos todos os critérios éticos para a execução deste projeto, iniciando com a explicação dos objetivos do projeto de pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, por parte do familiar responsável. Ressalta-se que este projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, sendo aprovado e protocolado em Ata – Ref:28/06/2001-CEP/FOB/USP.

Os resultados foram analisados quantitativamente, segundo percentual de erros cometidos e qualitativamente, quanto à ocorrência de diferentes tipos de processos fonológicos, considerando a classificação proposta. A descrição qualitativa nos permite uma avaliação criteriosa das simplificações fonológicas presentes.

Os métodos estatísticos usados para a análise dos achados obtidos foram a estatística descritiva, utilizando-se gráficos e tabelas para tornar visíveis os resultados. Considerando que, para cada faixa etária é previsto um escore de desempenho fonológico, conforme critérios de normalidade. Os participantes foram divididos por faixa etária e foi utilizado para análise o teste estatístico de *Kruskal-Wallis* (nível de significância de $p = 0,05$).

■ RESULTADOS

A amostra do grupo de pesquisa está descrita na Tabela 1, considerando as variáveis, gênero, idade e quadro clínico. Na Tabela 2 será apresentada a distribuição dos participantes do grupo de pesquisa quanto a percepção das mães sobre as dificuldades dos filhos no que se refere à alimentação e atraso da fala.

As dificuldades de alimentação relatadas por 63% das mães, referem-se principalmente sucção fraca e insuficiente, necessitando de providências, como por exemplo, tamanho do furo do bico da mamadeira, mudar a consistência dos alimentos; dificuldades para mastigar e deglutir, entre outras. Quanto à fala, 45% das mães afirmaram que seus filhos apresentaram atraso no aparecimento das primeiras palavras e frases.

A Tabela 3 apresenta o Escore Percentual Mínimo, Máximo e Médio, quanto à porcentagem de acertos na prova de nomeação de palavras.

As Tabelas 4 e 5 referem-se à média de ocorrência de processos fonológicos em relação à idade.