

RELAÇÃO ENTRE CECEIO ANTERIOR E CRESCIMENTO CRANIOFACIAL E HÁBITOS DE SUÇÃO NÃO NUTRITIVA EM CRIANÇAS DE 3 A 7 ANOS

Relation between ceceo anterior, craniofacial growth and non-nourish sucking in from 3 and 7 year-old children

Janaína Souza Frias⁽¹⁾, Flávia Nani Ribeiro Foresti⁽²⁾, Aline Sena Carmona⁽³⁾,
Camila Queiroz de Moraes Silveira Di Ninno⁽⁴⁾

RESUMO

Objetivo: analisar a relação existente entre ceceo anterior e idade, sexo, presença de sucção não nutritiva e medidas dos terços da face. **Métodos:** participaram dessa pesquisa 178 crianças, de ambos os sexos, na faixa etária de 3 a 7 anos de idade. Para coleta de dados, referente aos hábitos orais, foi enviado um questionário aos pais. **Resultados:** observou-se uma diminuição do ceceo com o aumento da idade; não houve diferença entre meninos e meninas com relação à presença de ceceo; crianças com hábitos de sucção não nutritiva apresentaram ceceo em maior proporção que as que não apresentaram o hábito; a medida do terço médio da face possui relação direta com a presença do ceceo. **Conclusão:** existe relação do ceceo anterior com o crescimento craniofacial e a presença dos hábitos de sucção não nutritiva. Diante destes dados é importante questionar qual o melhor momento de intervir.

DESCRIPTORIOS: Comportamento de sucção; Hábitos linguais; Distúrbios da fala; Maloclusão; Questionários; Transtornos motores; Transtornos de Deglutição; Músculos faciais; Músculos mastigatórios

■ INTRODUÇÃO

O ceceo anterior é definido como uma alteração na articulação das fricativas /s/, /z/, decorrente da projeção da língua entre os incisivos superiores e inferiores. É comum em crianças pequenas, com diminuição da ocorrência na idade escolar. Trabalhos mostram que 50 a 60% dos distúrbios de fala têm relação com as irregularidades

maxilomandibulares e dentárias e que o ceceo anterior pode, ou não, ser secundário a problemas oclusais no plano vertical. Também pode estar relacionado à hereditariedade, à falta de habilidade motora, à infantilidade e dependência, à perda dos incisivos na primeira dentição e à alteração nas relações espaciais entre incisivos superiores e inferiores¹⁻⁴.

A incidência de ceceo anterior é maior em crianças de três anos, que mantêm hábitos de sucção e/ou fazem uso de alimentação mais pastosa. Crianças de quatro a sete anos já apresentam hábitos alimentares melhores e a arcada dentária mais desenvolvida, o que diminui o ceceo⁵.

O ceceo pode estar presente na mordida aberta, na mordida cruzada, na sobremordida, na mordida em topo, no overjet e em crianças sem alterações de mordida⁵.

Para compreendermos melhor os efeitos do crescimento craniofacial na evolução do ceceo, precisamos rever algumas teorias:

O crescimento facial ocorre para alcançar um processo de equilíbrio estrutural e funcional entre

⁽¹⁾ Fonoaudióloga, Especialista em Motricidade Oral, Fonoaudióloga em consultório particular e Ambulatório do Hospital da Baleia em Belo Horizonte - MG

⁽²⁾ Fonoaudióloga, Especialista em Motricidade Oral, Fonoaudióloga em consultório particular e UTI Neonatal do Hospital Márcio Cunha em Ipatinga - MG

⁽³⁾ Fonoaudióloga, Especialista em Motricidade Oral, Fonoaudióloga em consultório particular em Araçuaí - MG

⁽⁴⁾ Fonoaudióloga, Mestre, Doutoranda em Linguística pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Professora do curso de Fonoaudiologia da PUC-Minas

os tecidos moles e duros, sempre em resposta às relações e às condições internas e externas. O crescimento é realizado por membranas e cartilagens osteogênicas (tecidos moles) considerados "campos de crescimento", mas o osso é responsável pelo feedback, ou seja, desativa o crescimento quando sua forma entra em equilíbrio com as atividades funcionais (equilíbrio forma-função). Sendo assim as estruturas não são independentes no desenvolvimento⁶.

Segundo a Teoria da Matriz Funcional, o tecido ósseo é influenciado em seu crescimento pelas partes moles. O tamanho e a forma do esqueleto craniofacial seriam o resultado de uma resposta à demanda provocada pelos tecidos, externa e internamente a eles relacionados, sendo a função fator determinante no desenvolvimento do esqueleto⁷. Fatores genéticos, epigenéticos (hormonais), ambientais (desnutrição, doenças, hábitos, fatores sócio-econômicos e clima), sexo, hereditariedade, raça e idade são os responsáveis pelo crescimento e desenvolvimento craniofacial. Além dos fatores internos necessita também dos estímulos externos que são oferecidos naturalmente pelas funções (respiração, sucção, mastigação e deglutição)⁸. Dentre os fatores ambientais locais, está a terapia fonoaudiológica influenciando no crescimento do terço médio da face⁹.

A interação dos fatores genéticos e ambientais é importante em todo processo de crescimento. Fatores ambientais tais como sérias doenças crônicas, inanição prolongada e situações de grande estresse reduzem ou até paralisam as taxas de crescimento. A região orofacial é sensível a fatores externos, que podem ser desfavoráveis (maus hábitos) ou favoráveis (ortodontia e ortopedia facial), mas a informação hereditária exerce um papel muito maior no crescimento da face e no aspecto adulto final a ser atingido. A abóbada craniana e a base do crânio atingem mais de 90% do seu crescimento aos seis anos de idade e as estruturas mandibulares e maxilares cerca de 80% também aos seis anos. O crescimento da maxila é coordenado com o da mandíbula pela intercuspidação dos dentes posteriores. Esta coordenação ocorre por volta dos 16 meses de idade quando os primeiros molares decíduos alcançam o contato oclusal. O reforço da relação intermaxilar é constantemente repetido durante a deglutição quando os dentes entram em contato. A morfologia oclusal, típica dos dentes decíduos posteriores, tem um papel de guia positivo no crescimento da face. Entretanto, este papel de guia acontece por um curto período de tempo, pois a dentição decídua, com o uso, sofre desgaste das superfícies oclusais (menos resistentes ao atrito por serem menos calcificados). Aos vinte e oito meses, o segundo molar decíduo é adicionado e assume o

papel de guia; aos seis anos, o primeiro molar permanente emerge atrás do segundo molar decíduo, substituindo novamente a guia. Isto ocorre, também, aos doze anos com o irrompimento do segundo molar permanente e, na vida adulta, com o terceiro molar permanente. Os dentes decíduos são, sucessivamente, substituídos pelos permanentes e os molares permanentes são adicionados, distalmente, ao arco dentário na fase de transição. À medida que os dentes decíduos são esfoliados e os permanentes surgem, o comprimento total do arco varia consideravelmente, mas em etapas⁸.

O aumento do esqueleto craniofacial ocorre principalmente em resposta ao crescimento dos tecidos moles e das demandas funcionais desempenhadas na região. Se existir equilíbrio entre os fatores, a face se desenvolverá sem mudanças acentuadas em sua configuração, sem rotação mandibular notável⁸.

A obtenção de uma correta dimensão vertical depende do equilíbrio dinâmico dos músculos da mastigação e da posição de repouso da mandíbula, que é o ponto de partida para qualquer função. Embora a atividade ou tonicidade muscular se altere, o comprimento da fibra muscular não se altera. Este equilíbrio leva a uma oclusão fisiologicamente equilibrada¹⁰.

Além de considerarmos os fatores responsáveis pelo crescimento craniofacial é importante ressaltarmos a influência da postura de repouso da língua e dos hábitos deletérios no desenvolvimento da dentição e, conseqüentemente, no crescimento da face.

O posicionamento alterado da língua dentro da boca leva a alterações nos arcos dentários, pois ela deixa de desempenhar o seu papel modelador maxilo-mandibular¹¹.

Vários autores concordam em dizer que movimentos rápidos como aqueles exercidos na mastigação, deglutição e fonação, pela sua curta duração, não são suficientes para interferir na morfologia da dentição. De todos os maus hábitos orais, o mais prejudicial é o repouso da língua entre os incisivos centrais. A postura de repouso da língua entre os dentes anteriores interfere no irrompimento dos incisivos. O irrompimento dos dentes anteriores e posteriores é fundamental para acompanhar os crescimentos verticais da face e maxilares¹¹.

Alguns hábitos deletérios, quando perpetuados até a maturação do crescimento e desenvolvimento infantis, podem ser agentes etiológicos de deformidades esqueléticas faciais e oclusais, trazendo problemas estéticos e funcionais¹². Crianças que têm o hábito de sucção digital e de chupeta apresentam maior propensão a desenvolver

mordida aberta e classe II, o mesmo não acontece com a mordida cruzada¹³.

Uma pesquisa mostrou que 71,53% das crianças analisadas, apresentavam algum tipo de alteração oclusal. Enfatizou a importância não só da amamentação, mas também do uso da mamadeira, dos hábitos de sucção e dos fatores genéticos para o desenvolvimento de alterações oclusais¹⁴.

O crescimento craniofacial, como foi visto anteriormente, é influenciado por diversos fatores e a tipologia facial, determinada por variações deste crescimento, pode ser responsável por adaptações das funções e pela postura de repouso da língua.

A análise da face visa determinar padrões de crescimento da maxila e da mandíbula, desvios laterais da mandíbula e desproporções dentárias e esqueléticas no padrão de crescimento vertical ou antero-posterior. A mesoclusão e a distoclusão envolvem relações alteradas da maxila e da mandíbula de causa dentária ou esquelética com o crescimento anormal da maxila e da mandíbula¹⁵.

A tipologia facial é avaliada ao observarmos a predominância do crescimento no sentido horizontal ou vertical. Os padrões craniofaciais, quando intensos, podem ser constatados no exame clínico. A face curta, média ou longa caracteriza-se por descrição em termos verticais. A face média caracteriza-se por terços da face equilibrados, arco dentário oval ou médio, e boa distribuição dos espaços funcionais. A face curta caracteriza-se por padrão de crescimento facial mais horizontal, com o ângulo goníaco mais fechado, redução da altura facial inferior, palato mais raso, tendência à mordida profunda e arco dentário alargado. A face longa caracteriza-se por predomínio de crescimento facial vertical. É comum que o terço inferior da face esteja aumentado, o ângulo goníaco mais aberto e o palato duro mais profundo e estreitado. Na face longa a fala se caracteriza por distorções audíveis ou visíveis, como nos casos de interposição anterior de língua nos fonemas linguo-dentais, secundária as modificações das bases ósseas (modificações adaptativas ao padrão esquelético), requerendo modificação do mesmo para que haja automatização de um novo padrão funcional¹⁶.

É importante o conhecimento da normalidade na dentição decídua para que possamos identificar desvios e aceitar padrões oclusais freqüentes para cada faixa etária observados em função do crescimento craniofacial.

A dentição decídua é considerada normal quando em oclusão cêntrica apresenta sobressaliência que varia de 0 a 2 milímetros e sobremordida de 0,5 a 3 milímetros. Em oclusão, os dentes superiores encontram-se situados distalmente aos inferiores e as chaves de oclusão

são de molares (segundos molares decíduos) e de caninos. Quanto ao plano terminal (faces distais), o reto é o mais freqüente (76%), o mesial é encontrado em 14% e o distal em 10% das crianças¹⁷.

Denominou-se oclusão normal, aquela em que os dentes incisivos superiores encobriam os incisivos inferiores até a metade; mordida aberta anterior, aquela em que havia um distanciamento entre as bordas dos incisivos; sobremordida, quando os incisivos superiores encobriam os inferiores além da metade; mordida cruzada anterior quando havia uma inversão dos dentes anteriores no sentido vestibulo-lingual; mordida em topo, quando os incisivos superiores se encontravam em topo com os incisivos inferiores¹⁴.

O objetivo desse trabalho foi analisar a relação existente entre ceceo anterior e idade, sexo, presença de sucção não nutritiva e medidas dos terços da face.

■ MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em escolas particulares das cidades de Ipatinga, Resende Costa e Belo Horizonte (MG). Foram avaliadas 278 crianças e selecionadas 178, de ambos os sexos, com idades entre três e sete anos, sendo trinta de 3 anos, trinta e uma de 4 anos, quarenta de 5 anos, quarenta e sete de 6 anos e trinta de 7 anos. Foram afastadas dessa seleção crianças submetidas à intervenção ortodôntica, respiradores orais e portadores de alteração na mordida.

Os dados da pesquisa foram obtidos através de um breve questionário aos pais ou responsáveis contendo questões referentes à presença de hábitos de sucção não-nutritiva (sucção digital e chupeta), além de investigação quanto à respiração.

Os pais foram esclarecidos sobre a finalidade do estudo e aqueles que concordaram em participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido recebendo as orientações necessárias para o preenchimento do mesmo.

O modo respiratório foi definido com o uso do espelho milimetrado de Altmann e pela observação das crianças em sala de aula 18. A fala foi avaliada por meio de uma conversa informal e pela nomeação de figuras contendo os fonemas /s/ e /z/ no início e meio da palavra, para crianças de três anos. Para as crianças de quatro a sete anos, utilizou-se a repetição de automatismos (contagem de 1 a 10) e de frases contendo os fonemas /s/ e /z/.

A avaliação intra-oral foi feita com auxílio de espátula de madeira onde foi observado o tipo de mordida de cada criança. Esta foi classificada em normal, topo, sobremordida e mordida aberta anterior. Após a seleção das crianças com mordida normal, foi feita a medição dos terços da face com

paquímetro ou régua simples. O terço superior foi medido desde a raiz do cabelo até a região da glabella, o terço médio da glabella até imediatamente abaixo do nariz e o terço inferior até a parte inferior da mandíbula ¹⁶.

O projeto desta pesquisa foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica com o nº 114/03, que o considerou sem risco e com necessidade de termo de consentimento livre e esclarecido.

As ferramentas estatísticas usadas no presente trabalho foram o teste estatístico de Qui-quadrado e regressão logística. Para verificação das suposições, foi adotado o nível de significância de 5% (0,05) para todos os testes. O teste Qui-quadrado foi usado para verificar a relação entre o ceceio anterior e as variáveis qualitativas coletadas (idade, sexo e sucção não nutritiva). A regressão logística foi usada para confirmar a relação entre ceceio anterior e as variáveis quantitativas (medidas da face) e quantificar a relação para todas as variáveis que realmente estão ligadas ao ceceio anterior.

Questionário para os pais

Dados Pessoais: _____
 Nome da Criança: _____
 Idade: _____
 Data de Nascimento: ____ / ____ / ____

Aspectos Respiratórios

- Rinite alérgica
- Asma
- Bronquite
- Resfriados constantes
- Amigdalite
- Adenóide aumentada
- Ronco noturno
- Baba no travesseiro
- Respiração oral diurna
- Respiração oral noturna

Tratamentos Realizados

- Homeopatia
- Alopata
- Vacina
- Cirurgia amígdala
- Cirurgia adenóide
- Ortodôntico
- Outros: _____
- Nenhum

Hábitos Oraís

Seu filho fez uso de: - Chupeta Sim Não Até: _____
 - Mamadeira Sim Não Até: _____
 Seu filho chupou ou chupa o dedo: Sim Não Até: _____
 Seu filho range os dentes à noite: Sim Não
 Seu filho rói as unhas: Sim Não

Protocolo de Avaliação

Nome da Criança: _____
 Idade: _____

- Modo respiratório: Nasal
 Oral
 Mista
- Teste do espelho: saída de ar bilateral
 saída de ar maior à direita
 saída de ar maior à esquerda
- Tipo de mordida: Normal

- Classe I
- Classe II
- Classe III
- Mordida aberta anterior
- Sobremordida
- Mordida em topo

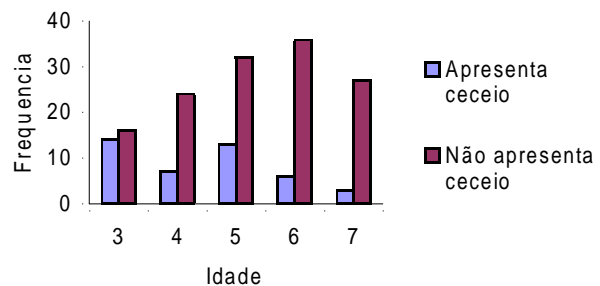
Observação da fala:

- Conversa informal e nomeação de figuras com fonemas /s/ e /z/
- Contagem de 01 a 10 e repetição de frases com fonemas /s/ e /z/
- Presença de ceceio anterior
- Ausência de ceceio anterior

RESULTADOS

Relação entre a presença do ceceio e idade

Os dados obtidos na pesquisa revelam que a idade e o ceceio apresentam relação inversa. Com o aumento da idade menor será a presença de ceceio, como podemos observar na Figura 1.

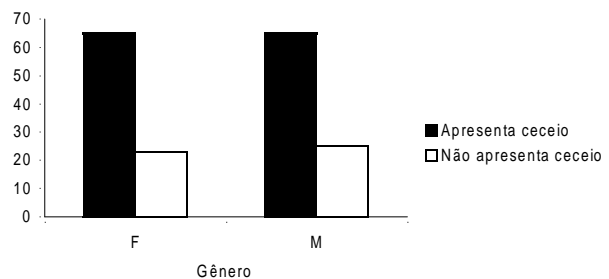


Qui-quadrado = 14,404
 Valor-p = 0,0061 (p<0,05)

Figura 1 - Distribuição de crianças quanto à idade e presença ou não de ceceio

Relação entre a presença do ceceio e sexo

Como vemos na Figura 2, não há diferença significativa entre o sexo masculino e feminino com relação à presença de ceceio.

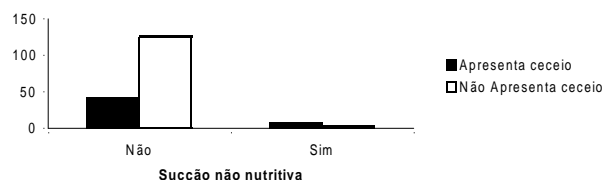


Qui-quadrado = 0,061
 Valor-p = 0,8 (p>0,05)

Figura 2 - Distribuição de crianças quanto ao gênero e presença ou não de ceceio

Relação entre a presença do ceceio e Sucção não nutritiva

Podemos verificar na Figura 3, que a sucção não-nutritiva interfere diretamente na presença do ceceio.

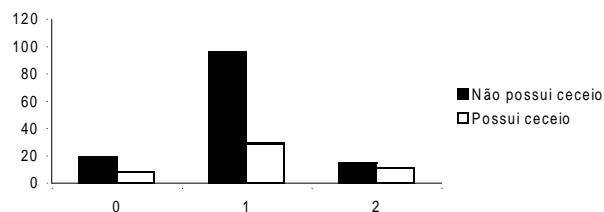


Qui-quadrado = 8,00
Valor-p = 0,0047 ($p < 0,05$)

Figura 3 - Distribuição de crianças quanto à hábitos de sucção não-nutritiva e presença ou não de ceceio

Relação entre presença de ceceio e interação dos terços da face

Podemos observar na Figura 4 que, de acordo com a amostra pesquisada, não há relação entre a presença de ceceio e a interação dos terços da face.



Qui-quadrado = 4,105
Valor-p = 0,1284 ($p > 0,05$)

Figura 4 - Distribuição de crianças quanto a relação de medidas da face e presença ou não de ceceio

Através do modelo de regressão logística foi feito um estudo das variáveis em conjunto verificando quais estão relacionadas com a presença do ceceio. Constatou-se que as variáveis que realmente estão associadas ao ceceio seriam a "Idade", "SNN" (como já foi concluído nas análises iniciais) e o comprimento do "Terço médio" ($p < 0,05$). A interpretação dos valores de Razão de chances (Exp Coef) para cada uma das variáveis está listada abaixo:

- A idade e o ceceio possuem relação inversa, ou seja, quanto mais velhas forem as crianças, menor será a ocorrência de ceceio. Aplicando a regra de inversão, podemos dizer que a criança um ano mais nova tem 1,43

mais chance de apresentar ceceio na fala. Então, uma criança de 3 anos tem 5,72 vezes mais chance de apresentar ceceio se comparada a uma criança de 7 anos ($1,43 \times 4 = 5,72$).

- A sucção não nutritiva possui uma relação direta com a ocorrência do ceceio. Vemos que uma criança que possui hábitos de SNN tem, aproximadamente, 4 vezes mais chance de ser uma criança com ceceio na fala do que uma criança sem esses hábitos.
- O comprimento do "Terço médio" possui uma relação direta com a presença do ceceio. Vemos que as chances de uma criança apresentar ceceio é 1,12 vezes maior, para 1 mm a mais dessa variável. Lembrando que essa é uma estimativa pura, ou seja, fixando o valor das outras variáveis em questão.

DISCUSSÃO

De acordo com os nossos achados, pudemos observar que o ceceio anterior está presente em crianças com oclusão normal e sem alterações no padrão de crescimento vertical. Indivíduos com má oclusão foram excluídos da pesquisa pois podem apresentar distúrbios nas funções estomatognáticas (respiração, sucção, mastigação, deglutição e fonação) ¹⁹.

Com a idade, ocorre um decréscimo gradativo do ceceio anterior; dado este, confirmado por outros estudos ^{3,8}. Isto pode ser justificado, pois o crescimento da mandíbula é coordenado com o da maxila através do contato oclusal, à medida que novos dentes vão sendo adicionados posteriormente aos arcos dentários (2º molar decíduo aos 28 meses e 1º molar permanente aos 6 anos) ocorre um ganho da dimensão vertical da face, conseqüentemente melhor acomodação da língua em repouso e no desempenho das funções ⁸. Se a criança já teve o 1º molar irrompido e ainda apresenta ceceio anterior, outras causas devem ser investigadas e sugere-se intervenção fonoaudiológica.

Comparando os resultados deste trabalho com a literatura pesquisada ²⁰ constatou-se que crianças com hábitos de sucção não-nutritiva têm maiores chances de ter o ceceio, mesmo sem alterações na forma, pois o tecido mole e as funções podem ter sofrido alterações já que a região orofacial é sensível a fatores externos (maus hábitos). Além disso, observou-se um decréscimo dos hábitos de sucção não nutritiva com a idade o que é confirmado por vários autores ²¹⁻²³.

Por outro lado, não se observou relação entre ceceio anterior e sexo, assim como ceceio anterior e interação das medidas dos terços da face. Para essa última questão analisada, é necessário colher

uma medida mais detalhada (plano horizontal), além disso, é válido lembrar que a maioria das crianças apresentou medidas harmônicas, visto que, respiradores orais e crianças com má oclusão foram excluídas.

Através de uma análise detalhada (modelo de regressão logística) foi possível observar que existe relação do ceceio anterior com a medida do terço médio da face (nessa etapa não houve interação entre os terços e sim uma relação isolada do ceceio com cada terço). E o mais significativo foi o terço médio. Vemos que fixando a idade, as chances de uma criança apresentar ceceio é 1,12 vezes maior para 1mm a mais dessa variável.

É importante dar continuidade ao estudo, visto que, pesquisas relacionando os terços da face com a presença de distúrbios articulatorios são escassas.

■ CONCLUSÃO

Após o estudo realizado, concluímos que o ceceio anterior tem relação com o crescimento craniofacial e com os hábitos de sucção não nutritiva. Com o aumento da idade, o ceceio tende a diminuir e a presença de sucção não nutritiva é um fator que aumenta as chances da presença deste distúrbio articulatorio.

Não observamos relação do ceceio com o gênero. Quanto à medida dos terços da face, seria necessário uma amostra com medidas mais detalhadas (plano horizontal), além de um grupo mais heterogêneo (sem exclusões). Contudo, na amostra estudada observamos relação do ceceio com o terço médio da face. Assim, fixando-se uma idade, as crianças que apresentaram terço médio maior, apresentaram maior incidência de ceceio.

ABSTRACT

Purpose: to analyse the relation between anterior lisp and age, sex, non-nourish sucking and the measure of the face parts. **Methods:** the tests were applied to a sample of 178 children, of both gender, in 3 to 7 year-old. To collect informations about oral habits, a questionnaire was sent to the parents. **Results:** we observed a decrease of the anterior lisp with the increase of the age but we did not observe any differences between sex about the presence of anterior lisp. Children with non-nourish sucking habits presented a higher proportion than other who do not have these habits. The measure of the face parts is directly related with the anterior lisp. **Conclusions:** we can conclude that there is a relation between anterior lisp, the craniofacial growth and non-nourish sucking habits. Keeping these answers, it is important to know when is the best time to make a speech therapy.

KEYWORDS: Sucking behavior; Tongue habits; Speech disorders; Malocclusion; Questionnaires; Movement disorders; Deglutition disorders; Facial muscles; Masticatory muscles

■ REFERÊNCIAS

1. Barbarini G, Lima MCMP, Brito P, Martinez KM. A relação entre mordida aberta e sigmatismo em crianças de creche. In: IX Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia; 2001 Set 27-29; Guarapari, Espírito Santo. p. 179.
2. Ferraz FM, Paoliello M, Borges GP, Di Ninno CQMS. Sigmatismo anterior em crianças de 3 a 6 anos. X Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia; 2002 Set 26-28; Belo Horizonte, Minas Gerais. p. 581.
3. Junqueira PS, Guilherme A. Ocorrência de sigmatismo interdental em crianças de três a oito anos e sua relação com idade e oclusão dental. In: Marchesan IQ, Zorzi JL, Gomes ICD, organizadores. Tópicos em fonoaudiologia 1996. São Paulo: Lovise; 1996. p. 275-87.
4. Tomé MC, Farias SR, Marchiori S, Schimidt BE. Ocorrência de sigmatismo interdental e alterações no plano vertical anterior em crianças de 03 a 06 anos em centros de educação infantil do município de Itajaí-SC. In: X Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia; 2002 Set 26-28; Belo Horizonte, Minas Gerais. p. 150.
5. Tanigute CC. Desenvolvimento das funções estomatognáticas. In: Marchesan IQ. Fundamentos em Fonoaudiologia aspectos clínicos da Motricidade Oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p.1-8
6. Enlow DH, Hans MG. Noções básicas sobre crescimento facial. São Paulo: Santos; 1998.
7. Moss ML. The functional matrix. In: Krauss B, Riedell ARP. Vistas in orthodontics. Philadelphia; Lea e Fabiger; 1962. p. 85-98.
8. Van der Linden. Crescimento e ortopedia facial. São Paulo: Santos; 1990. 90 p.

9. Moss ML. Genetic, epigenetics, and causation. *Am J Orthod.* 1981; 80(4):366-75.
10. Sicher H. *Oral anatomy.* St. Louis: Mosby; 1952.
11. Antunes RPA, Matsumoto W, Orsi IA, Tunes FSM. Restabelecimento da dimensão vertical: relato de caso clínico. *Rev Bras Odontol.* 2000;57(3):151-4.
12. Marchesan IQ. *Motricidade Oral.* São Paulo: Pancast; 1993. 20 p.
13. Katz CRT, Júnior JRSS, Feitosa SVHS, Sousa AS, Zisman M, Rosenblatt A. Hábitos bucais deletérios: enfoque multidisciplinar. *Arq Odontol.* 2002;38(1):35-42.
14. Farsi NM, Salama FS. Sucking habits in saudii children: prevalence, contributing factors and effects on the primary dentition. *Pediatric Dent.* 1997;19(1):28-33.
15. Pierrotti SR. *Amamentar: Influência na oclusão, funções e hábitos orais [tese].* São Paulo (SP): Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 1999.
16. American Academy of Pediatric Dentistry. Developing dentition Subcommittee. Guideline on management of the developing dentition in pediatric dentistry. *Am Acad Pediatr Dentistry;* 2002-2003;23:97-100.
17. Bianchini EMG. *Articulação temporomandibular – implicações, limitações e possibilidades fonoaudiológicas.* Carapicuíba (SP): Pró-Fono; 2000. 224 p.
18. Moreira TC. Características de normalidade na dentição decídua. *Fonoaudiologia Brasil.* 2001;1(1):44-50.
19. Marchesan IQ. Protocolo de avaliação miofuncional orofacial. In: Krakauer LH, Di Francesco RC, Marchesan IQ, organizadoras. *Respiração oral.* São José dos Campos: Pulso; 2003. p.55-79.
20. Cardoso APC, Bommarito S: Ocorrência de alterações vocais e de fala em indivíduos com má oclusão. *Rev Odontol.* 2002;20(1):23-31.
21. Pereira LF, Silva AMT, Cechella C. Ocorrência de hábitos orais viciosos e distúrbios fonoarticulatórios em indivíduos portadores de deglutição atípica. *Pró fono* 1998;10(1):56-60.
22. Jorge MRL, Reis MCS, Negra JMCS. Como eliminar os hábitos de sucção não nutritiva? *J Bras Fonoaudiol.* 2000;3(1):21-7.
23. Zapata MRSM, Scanavini MA, Bommarito S, Gonçalves RR: Prevalência da mordida aberta anterior em escolares de 4 a 12 anos de idade. *Revista Odontol UFMG.* 2002;20(2):43-52.
24. Tartágua SMA, Souza RG, Santos SRB, Negra JMCL, Pordeus IA. Hábitos orais deletérios: Avaliação do conhecimento e comportamento da criança e suas famílias. *J Bras Fonoaudiol.* 2002;3(2):80-6.

RECEBIDO EM: 10/05/04

ACEITO EM: 20/06/04

Endereço para correspondência:

Rua Lignito, 36 apto 09

Belo Horizonte - MG

Cep: 30260-280

Tel.: (31) 3283-3943

Fax: (32) 3354-1395

e-mail: janinafrias@hotmail.com