

CARACTERÍSTICAS MASTIGATÓRIAS EM CRIANÇAS DE 2 A 5 ANOS*

Chewing characteristics in children between 2 and 5 years old

Renata Alonso Vieira¹
Adriana Peçanha Iório²
Vicente José Assencio-Ferreira³

RESUMO

Objetivo: considerando-se que a mastigação ideal em adultos é aquela que se apresenta bilateralmente alternada, este estudo tem como proposta saber qual a forma de mastigação utilizada por crianças de 2 a 5 anos, com dentição decídua completa. **Métodos:** foram avaliadas e filmadas 51 crianças, divididas em três grupos por faixa etária. As crianças comeram um pão determinado e cada mastigação foi analisada segundo parâmetros propostos pelos autores deste trabalho. **Resultados:** as crianças de 2 a 3 anos apresentaram 39% de amassamento e 61% de mastigação bilateral alternada; as de 3 a 4 anos apresentaram 14% de amassamento e 86% de mastigação bilateral alternada; as de 4 a 5 anos apresentaram 6% de amassamento e 94% de mastigação bilateral alternada. **Conclusão:** as formas de mastigação encontradas foram amassamento e mastigação bilateral alternada. A idade é determinante na diminuição do amassamento na mastigação.

Descritores: Mastigação; Sistema estomatognático; Dentição primária; Criança

■ INTRODUÇÃO

A mastigação é considerada a função mais importante do sistema estomatognático e corresponde à fase oral do processo digestivo. Ela é uma função que envolve a participação de várias estruturas de maneira integrada e coordenada⁽¹⁾.

Entende-se que a mastigação é um processo fisiológico que tem como principal função a trituração e a moagem dos alimentos, transformando-os em pequenas partículas, que se irão ligar pela ação misturadora da saliva, para que se obtenha um bolo alimentar pronto para ser deglutido⁽²⁻³⁾.

Sabe-se que a mastigação é uma função aprendida e adaptável, que depende de inúmeros fatores, dentre eles o aumento do espaço intra-oral através do crescimento craniofacial⁽⁴⁾.

No início, a mastigação apresenta-se com movimentos de aproximação e distanciamento da mandíbula e maxila, sendo que a utilização repetitiva e constante desse padrão acarreta lateralização da língua. Com a erupção dos molares, a mastigação torna-se mais efetiva, começando a haver um jogo do alimento de um lado para o outro, dentro da cavidade oral, com contração da bochecha e rotação da mandíbula. Observa-se, então, que a mastigação é gradativa em sua evolução⁽⁵⁻⁶⁾.

Essa evolução da mastigação é facilitada com a variação da oferta do alimento durante o processo de amadurecimento, que acaba exigindo padrões cada vez mais complexos, modificando os movimentos orais em bloco para os movimentos dissociados de língua, lábios e mandíbula⁽⁷⁻⁸⁾.

*Trabalho realizado no CEFAC – Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica.

¹Especialização em Motricidade Oral pelo Centro de Especialização Fonoaudiologia Clínica (CEFAC). Fonoaudióloga formada pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

²Especialização em Motricidade Oral pelo Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica (CEFAC). Fonoaudióloga formada pela Escola Paulista de Medicina (UNIFESP).

³Doutor em Medicina (Neurologia) pela Universidade de São Paulo (USP).

Durante a mastigação, vários grupos musculares contraem-se coordenadamente, sendo eles os mastigatórios, os faciais e os da língua⁽²⁾.

As contrações musculares levam à oposição rítmica dos dentes por meio de sua superfície oclusal funcional; então, uma pressão intercuspidiana se aplica sobre os alimentos, quebrando-os em pedaços menores⁽²⁾.

A mastigação tida como competente em adultos é a que se apresenta bilateral alternada, com movimentos de rotação de mandíbula, distribuição de forças e possibilidades tanto de trabalho como de relaxamento de musculatura^(4,9).

O objetivo desta pesquisa é levantar qual a forma de mastigação utilizada por crianças entre 2 e 5 anos com dentição decídua completa.

■ MÉTODOS

Para a realização desta pesquisa, foram avaliadas 51 crianças de 2 a 5 anos de idade divididas em 3 grupos equivalentes: grupo 1 (de 2 anos a 3 anos), grupo 2 (de 3 anos a 4 anos), grupo 3 (de 4 anos a 5 anos), de ambos os sexos e que estavam matriculadas em escolas particulares das cidades de São Paulo e São Carlos.

Participaram da pesquisa as crianças que tiveram autorização por escrito dos pais ou responsáveis e após o preenchimento de um questionário respondido pelos mesmos.

Com base no questionário e na nossa observação, foram excluídas as crianças que não possuíam dentição decídua completa; que apresentavam alteração dentária; que estavam com algum quadro clínico alérgico ou gripal; que tinham alguma deficiência, anomalia ou síndrome; e que apresentavam seqüelas decorrentes de doenças graves ou cirurgias que pudessem influenciar nossa pesquisa.

O procedimento foi realizado na própria escola e, como estratégia, foi oferecido às crianças um pão tipo bisnaguinha da marca Panco[®]. A avaliação da mastigação foi filmada, com equipamento Panasonic PV-L557, enquanto a criança comia. O pão devia ser ingerido por inteiro.

Os dados para a avaliação foram levantados a partir das observações dessas filmagens, em que o critério de análise estabelecido foi a forma utilizada para redução do alimento, classificada em amassamento, bilateral alternada, bilateral simultânea, unilateral ou com dentes incisivos.

Foi realizada a contagem do número de cada forma de mastigação em cada criança e determinada a soma total pelas faixas etárias.

Posteriormente foram analisados estatisticamente os dados da somatória de cada grupo, através do método de mínimos quadrados.

Ética: esta pesquisa foi avaliada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica (CEFAC), que a considerou aprovada com o número 016/02, com a necessidade do Consentimento pós-informado, em obediência à Resolução de 196/96.

■ RESULTADOS

Observamos que as crianças entre 2 e 3 anos de idade (grupo 1) apresentaram 39% de amassamento (AMS) e 61% de mastigação bilateral alternada (MBA). As crianças entre 3 e 4 anos de idade (grupo 2) apresentaram 14% de AMS e 86% de MBA. As crianças entre 4 e 5 anos idade (grupo 3) apresentaram 6% de AMS e 94% de MBA. As outras formas de mastigação não foram utilizadas pelas crianças (Tabela 1).

A análise dos resultados obtidos mostrou que a diminuição do amassamento depende significativamente da idade da criança (Fig. 1).

■ DISCUSSÃO

No início da pesquisa, foram entregues 180 questionários. Destes, 61 foram respondidos e devolvidos com autorização assinada pelos pais.

Dos questionários respondidos e das nossas observações, foram excluídas: 5 crianças, por apresentarem dentição decídua incompleta, podendo determinar uma mastigação unilateral⁽¹⁰⁾ ou levar a uma preferência de lado⁽¹¹⁾; 2 crianças, por apresentarem alteração oclusal, podendo acarretar um padrão determinado de mastigação^(4,10,12); e 3 crianças, por apresentarem respiração oral durante a avaliação, podendo influenciar diretamente na mastigação^(2,4,13-14).

Obtivemos uma amostra de 51 crianças que foram divididas por faixa etária, em 3 grupos, com números equivalentes, justamente para podermos analisar a forma e a evolução da mastigação.

Encontramos apenas duas formas de mastigação: bilateral alternada e amassamento (Tabela 1). A mastigação bilateral alternada, predominante nos 3 grupos, é descrita na literatura como sendo ideal em adultos^(4,9,15-18). Verificamos que

Tabela 1. Formas de mastigação utilizada por crianças de 2 a 5 anos

Forma	2 a 3 anos	3 a 4 anos	4 a 5 anos
Amassamento	39% (223)	14% (59)	6% (23)
Bilateral alternada	61% (344)	86% (377)	94% (348)
Bilateral simultânea			
Unilateral			
Com dentes incisivos			
Total (nº AMS + nº MBA)	100% (567)	100% (436)	100% (371)

AMS = Amassamento; MBA = mastigação bilateral alternada.

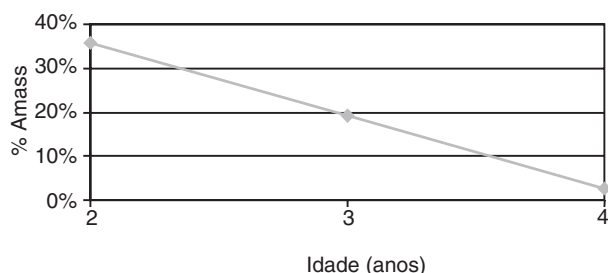


Fig. 1. Regressão linear: amassamento em função da idade.

o número de amassamentos foi diminuindo e sendo substituído pela mastigação bilateral alternada, mostrando assim amadurecimento na mastigação, confirmando os descritos de outros autores⁽⁵⁻⁶⁾ (Fig. 1). Os números encontrados nesta pesquisa mostram que, a partir dos 3 anos de idade, a criança já apresenta a forma mastigatória aproximada da do adulto, em relação à alternância de lado^(1,18).

Observamos também que a maioria das crianças utilizou os dentes incisivos centrais para a quebra de alimento (98%-50/51). Já a postura de lábios durante a função masti-

gatória foi variante conforme a faixa etária, sendo que no grupo 1 a maioria permaneceu com os lábios abertos (58,8%-9/17) no grupo 2 a maioria permaneceu com os lábios entreabertos (47%-8/17); e no grupo 3 a maioria permaneceu com os lábios vedados (76,5%-13/17).

Em relação aos dados levantados, podemos dizer que esse trabalho poderá contribuir para orientação do fonoaudiólogo em sua avaliação. Entretanto, é importante a realização de maior número de pesquisas nessa faixa etária, pois é evidente que este assunto não foi esgotado.

CONCLUSÃO

O estudo dos grupos de crianças de 2 a 5 anos de idade com dentição decídua completa mostrou que as formas usuais de mastigação são bilateral alternada e amassamento, sendo que o amassamento decresce à medida que as crianças ficam mais velhas.

Portanto, podemos dizer que os dados obtidos nesta pesquisa comprovam que a forma de mastigação é gradativa em sua evolução e no aperfeiçoamento, aproximando-se da do adulto.

ABSTRACT

Purpose: considering that the alternate bilateral chewing is the ideal for adults, this study was done to know how is the chewing in children, between 2 and 5 years old, with complete primary dentition. **Methods:** It was evaluated and filmed 51 children divided by age in three groups. They all ate the same kind of bread. Each mastication was analyzed according to a parameter determined by the authors of this research. **Results:** children between 2 and 3 years old presented 39% of smashing and 61% of alternate bilateral chewing; children between 3 and 4 years old presented 14% of smashing and 86% of alternate bilateral chewing; children between 4 and 5 years old presented 6% of smashing and 94% of alternate bilateral chewing. **Conclusion:** the ways of chewing found were: smashing and alternate bilateral chewing. The age is determinant in the decreasing of the smashing on chewing.

Keywords: Mastication; Stomatognathic system; Primary dentition; Child

REFERÊNCIAS

- Gomes ICD, Proença MG, Limonge SCO. Avaliação e terapia da motricidade oral. In: Ferreira LP, Barros MCPP, Gomes ICD. Temas de fonoaudiologia. 6ª ed. São Paulo: Loyola; 1998. p. 59-119.
- Marchesan IQ. Motricidade oral - visão clínica do trabalho fonoaudiológico integrado com outras especialidades. São Paulo: Pancast; 1993. 71p.
- Douglas CR. Fisiologia da mastigação. In: Douglas CR. Tratado de fisiologia aplicada às ciências da saúde. São Paulo: Robe; 1994. p. 857-85.
- Bianchini EMG. Mastigação e atm: avaliação e terapia. In: Marchesan IQ. Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos em motricidade oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p. 37-49.
- Proença MGD. Sistema sensorio motor oral. In: Kudo AM, Marcondes E, Lins L. Fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional em pediatria. 2ª ed. São Paulo: Sarvier; 1997. p. 115-124.
- Tanigute CC. Desenvolvimento das funções estomatognáticas. In: Marchesan IQ. Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos em motricidade oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p. 1-6.
- Meurer E, Veiga L, Capp E. Hábitos mastigatórios e de deglutição em crianças de 3 a 5 anos. Rev SBFa 1998;2:29-34.

8. Lefèvre MAP, Costa NMN, Vieira S. Fonoaudiologia e nutrição: a importância da textura de alimentos. *Rev SBFa* 2000;5:48-53.
9. Franco MLZ. Mastigação bilateral: mito ou realidade. *Rev SBFa* 1998;2:35-42.
10. Toledo González NZ, Lopes LD. Funções orofaciais. In: Toledo González NZ, Lopes LD. Fonoaudiologia e ortopedia maxilar na reabilitação orofacial: tratamento precoce e preventivo. *Terapia miofuncional*. São Paulo: Santos; 2000. p. 19-27.
11. Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 2ª ed. São Paulo: Artes médicas; 2000. p. 500.
12. Marchesan IQ. O trabalho fonoaudiológico nas alterações do sistema estomatognático. In: Marchesan IQ, Bolaffi C, Gomes ICD, Zorzi JL. *Tópicos em fonoaudiologia* 1994. São Paulo: Lovise; 1994. p. 83-6.
13. Bianchini EMG. Cefalometria nas alterações miofuncionais orais: diagnóstico e tratamento fonoaudiológico. 2ª ed. Carapicuíba: Pró-fono; 1994. 73p.
14. Marchesan IQ, Krakauer LH. A importância do trabalho respiratório na terapia miofuncional. In: Marchesan IQ, Bolaffi C, Gomes ICD, Zorzi JL. *Tópicos em fonoaudiologia* 1995. São Paulo: Lovise; 1995. p. 155-60.
15. Costa GB. Mastigação infantil: enfoque fonoaudiológico. *Fono Atual* 2000;3:15-20.
16. Duarte LIM. Relação entre maloclusão e mastigação. *Rev SBFa* 2000;6:46-51.
17. Douglas CR. Fisiologia do ato mastigatório. In: Douglas CR. *Patofisiologia oral – fisiologia normal e patológica aplicada a odontologia e fonoaudiologia*. São Paulo: Pancast; 1998. p. 245-72.
18. Motta AR. Descrição da mastigação no período intertransicional da dentição mista [dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2002.

Recebido para publicação em: 30/10/02

Aceito em: 18/12/02

Endereço para correspondência

Nome: Renata Alonso Vieira

Endereço: Rua Pio XI, 1946 – CEP: 05468-140 – São Paulo – SP

Fone: (11) 3022-5674

e-mail: renata.alv@uol.com.br