

A Má-oclusão e o Hábito de Sucção de Diferentes Dedos

Malocclusion and Thumb-sucking Habit

Orlando Tanaka*
 Tatiana Banzatto Kreia**
 Juliana de Godoy Bené Bezerra***
 Hiroshi Maruo****

Tanaka O, Kreia TB, Bezerra J de GB, Maruo H. A má-oclusão e o hábito de sucção de diferentes dedos. J Bras Ortodon Ortop Facial 2004; 9(51):276-83.

A sucção é um reflexo natural, presente desde a fase do desenvolvimento intra-uterina. Nos primeiros anos de vida, a sucção digital pode ser considerada normal, porém, quando o hábito persistir por um longo período de tempo, torna-se nocivo. Os hábitos bucais deletérios podem interferir no crescimento e no desenvolvimento normal dos maxilares, favorecendo o aparecimento de más-oclusões e alterações nos padrões normais de deglutição e fonação, dependendo de fatores como: duração, frequência, intensidade e padrão facial. Para a sua eliminação, deve-se analisar o paciente num contexto geral, contando com a participação familiar e a interação profissional multidisciplinar.

PALAVRAS-CHAVE: Maloclusão; Sucção de dedo; Mordida aberta.

O termo sucção do polegar teve a sua origem em ocasiões em que o fator dominante fora a sucção, tais como: toda sucção do polegar e outros dedos em uma manga de camisa; tra-

vesseiro; cobertor; lençol; colcha ou brinquedos, enquanto a criança adormece, durante o sono ou a qualquer hora do dia (Klackenberg, 1949). Subtelny, Subtelny (1973) definem o hábito quando há a colocação do polegar ou dos dedos dentro da boca, muitas vezes durante o dia e/ou durante a noite, exercendo pressão de sucção definida.

A oclusão dentária normal deve-se a uma interação entre o padrão esquelético normal, os tecidos moles das bochechas, do lábio e da língua, a relação da base apical para o osso basal e da morfologia e volume dentários.

Os dentes são mantidos em harmonia por duas forças musculares antagônicas, uma de contenção interna e outra de contenção externa. A força externa é representada pelos músculos das bochechas e dos lábios. É uma faixa muscular que acompanha os dentes e é conhecida como "mecanismo bucinador". Esta faixa começa nas fibras cruzadas dos músculos orbiculares dos

lábios, que se unem a outras fibras do músculo bucinador e vão se inserir no ligamento pterigomaxilar, logo atrás dos molares, onde se entrelaçam com as fibras do músculo contritor superior da faringe, e continuam até se inserirem na origem dos músculos constritores superiores, no tubérculo faríngeo do occipital. A força de contenção interna é representada pela língua, que é um órgão extremamente versátil e, por ser preso somente em uma extremidade, possui uma infinidade de movimentos e posições. Exerce, assim, pressões sobre as arcadas dentárias, e serve de guia para o contorno dos dentes (Graber, 1972).

A época do aparecimento dos hábitos de sucção digital tem alguma significância (Moyers, 1991), pois aqueles que aparecem durante as primeiras semanas de vida são, geralmente, relacionados com os problemas alimentares. O recém-nascido certamente não está envolvido ainda com rivalidades entre irmãos, por isso, inseguranças seriam

*Professor Titular do Curso de Odontologia – PUCPR; Professor do Curso de Mestrado e Especialização em Ortodontia – PUCPR; Rua Marechal Deodoro, 630/17º/1703 – CEP 80050-010, Curitiba, PR; e-mail: tanaka@rla01.pucpr.br

**Cirurgiã-dentista graduada pela PUCPR; Aluna do Programa de Pós-graduação em Odontologia – Mestrado Acadêmico – Área de Concentração em Ortodontia – PUCPR; e-mail: tatibk@terra.com.br

***Cirurgiã-dentista graduada pela UPE; Aluna do Programa de Pós-graduação em Odontologia – Mestrado Acadêmico – Área de Concentração em Ortodontia – PUCPR; e-mail: jbezerra@rla14.pucpr.br

****Professor Titular do Curso de Odontologia – PUCPR; Professor do Curso de Mestrado e Especialização em Ortodontia – PUCPR; e-mail: maruo@rla01.pucpr.br

melhor relacionadas a demandas primitivas, tais como a fome. Entretanto, algumas crianças não começam a sugar o polegar ou outro dedo até que este seja usado como um artifício de dentição, durante a irrupção de um molar decíduo. Mais tarde, elas utilizam a sucção digital para a liberação de tensões emocionais, as quais não são capazes de vencer, consolando-se com o regresso a um padrão de comportamento infantil. Todos os hábitos de sucção digital devem ser estudados em virtude de suas implicações psicológicas, pois podem estar relacionados à fome, à satisfação do instinto de sucção, à insegurança ou mesmo a um desejo de atrair atenção, motivado pelo nascimento de um irmão ou pelo sentimento oriundo de alguma modificação no lar, como separação dos pais, conflitos familiares ou porque algum problema tenha absorvido o interesse dos pais (Barreto, 1979; Barkstein, Sarafanon, 1980; Hitchcock, 1974; Massler, Wood, 1949; Moyers, 1991; Vannorman, 1985).

Chupar ou estalar os dedos, roer unhas, piscar muito os olhos, fungar, morder os lábios, na infância, são distúrbios evolutivos. A maioria das crianças atravessa fases distintas em seu desenvolvimento psicológico. Entre o 4º e o 10º mês de vida, tudo que está ao alcance do lactente é colocado na boca, pois a sensação tátil dos lábios e da boca facilita a exploração do seu meio ambiente (Massler, Wood; 1949). Além da alimentação, a simples sucção de dedo, ou chupeta, também dá prazer à criança que, tendo um desenvolvimento normal, vai passar incólume por elas, sem que isso resulte em más conseqüências para os dentes e para a oclusão.

A maioria dos hábitos é superada até o 3º ou 4º ano de vida (Bishara, 2001; Moyers, 1991; Sassouni, Forrest, 1971), mas existem, ainda, algumas crianças que permanecem com eles, e estas podem ser divididas em dois grupos: as que querem e as que não querem parar com o hábito (Proffit, Fields, 1995; 2000). A sucção do polegar que persiste após o tempo usual para o seu desaparecimento pode ser um sintoma de distúrbio emocional, e a sua abordagem terapêutica deve ser baseada na etiologia (Kaplan, 1950).

Se o hábito de sucção digital persistir além da época do início da irrupção dos dentes permanentes, o resultado será uma má-oclusão caracterizada por incisivos superiores separados e projetados; posicionamento lingual dos incisivos inferiores; mordida aberta anterior; arcada dentária superior e assoalho mais estreitos e abóbada palatina profunda, em função do transtorno no sistema de forças no complexo nasomaxilar, impossibilitando ao assoalho nasal estabelecer o crescimento vertical normal (Figura 5) (Moyers, 1991; Proffit, Fields, 1995; 2000; Swinehart, 1938). Podem, ainda, estabelecer-se: relação Classe II de canino; relação molar de degrau distal; mordida cruzada posterior (Dolci *et al.*, 2001; Gibbs, 1987; Graber, 1958; 1972; Jarabak, 1959; Moyers, 1991; Proffit, Fields, 1995; 2000; Willmot, 1984); incompetência labial; pressão da língua aumentada e defeitos na fala

(Bishara, 2001).

Dentre todos os efeitos causados pela sucção, a mordida aberta anterior é a má-oclusão mais freqüente (Baer, Lester, 1987; Campbell, Price, 1984; Dolci *et al.*, 2001; Gellin, 1978; Gibbs, 1987; Graber, 1958; Kandil, Fahmy, 1974; Moyers, 1991; Sassouni, Forrest, 1971; Serra-Negra *et al.*, 1997; Strang, Thompson, 1958; Subtelny, Subtelny, 1973; Vannorman, 1985). Os incisivos podem sofrer labioversão e apresentar diastemas (Graber, 1972; Jarabak, 1959; Proffit, Fields, 1995; 2000; Santos *et al.*, 1991). Se o polegar, ou outro dedo qualquer, estiver sustentado para cima, contra o palato, pode-se desenvolver uma retração postural mandibular. Se o peso da mão ou braço forçar continuamente a mandíbula, esta pode assumir uma posição retruída para a prática do hábito, e os incisivos inferiores tornar-se-ão verticalizados ou inclinados para lingual (Moyers, 1991; Strang, Thompson, 1958).

A mordida aberta anterior é a falha de um ou mais dentes para encontrar seus antagonistas na arcada oposta. Com a falta de contato oclusal, os dentes posteriores podem desenvolver uma supra-oclusão, enquanto que os incisivos mostram uma infra-oclusão (Proffit, Fields, 1995; 2000; Strang, Thompson, 1958) e, devido à geometria das arcadas, 2,0mm de extrusão ou alongamento posterior em molares, abrem a mordida cerca de 4,0mm, contribuindo intensamente para o desenvolvimento da mordida aberta anterior (Proffit, Fields, 1995; 2000), que pode ser dividida em mordidas abertas simples, que são restritas aos dentes e ao processo alveolar, e mordidas abertas complexas, que se baseiam principalmente na displasia esquelética vertical – as chamadas mordidas abertas esqueléticas (Moyers, 1991).

Muitas das crianças que praticam o hábito de sucção de dedo não apresentam qualquer deformidade dentofacial evidente, mas é certo que a pressão exercida pode ser causa direta de má-oclusão grave (Moyers, 1991). O grau dos efeitos causados pelo hábito varia de caso para caso, dependendo de duração; intensidade; freqüência do mesmo (Dolci *et al.*, 2001; Graber, 1972; Santos *et al.*, 1991); padrão facial (Proffit, Fields, 1995; 2000) e da própria relação esquelética e dental do paciente (Bishara, 2001; Sassouni, Forrest, 1971).

A posição ocupada pelos dedos ou corpos estranhos utilizados para a sucção pode influenciar no mal posicionamento dos dentes (Baer, Lester, 1987; Geiser, Hirschfeld, 1974; Jarabak, 1959; Massler, Wood, 1949; Moyers, 1991; Strang, Thompson, 1958), promovendo a labioversão de dentes ântero-superiores, se a superfície palmar do dedo polegar for mantida para cima, contra o palato (Figura 2) (Jarabak, 1959; Massler, Wood, 1949; Moyers, 1991), enquanto que, se a mão estiver com a superfície dorsal do polegar voltada para cima e a mandíbula presa pelos dedos, uma força de tração é exercida contra os incisivos inferiores, promovendo a protrusão dos segmentos ântero-superiores e inferiores

(Figura 4) (Geiser, Hirschfeld, 1974).

Se o dedo indicador for o preferido, e a sua superfície dorsal descansar tendo como fulcro os incisivos inferiores, isso pode ser mais prejudicial do que se a superfície palmar se encontrar encaixada sobre os mesmos dentes e com a ponta do dedo posicionada passivamente sobre o assoalho da boca (Graber, 1958; 1972).

CONDUTAS CLÍNICAS

Algumas más-oclusões que surgem de hábitos de sucção podem se autocorrigir com o cessar do hábito (Bishara, 2001; Moyers, 1991; Proffit, Fields, 1995; 2000; Sassouni, Forrest, 1971). A interrupção deste deve dar-se até os 3 anos de idade, segundo Araújo (1988); Graber (1972); Salzmann (1943); entre 3 e 4 anos de idade, de acordo com Geiser, Hirshfeld (1974); Jarabak (1959); Proffit, Fields (1995; 2000) ou até o 5º ano de vida, sob o ponto de vista de Campbell, Price (1984). Porém, uma mordida aberta anterior terá correção espontânea se o hábito anormal for eliminado antes ou na época da irrupção dos incisivos permanentes, e se as estruturas envolvidas estiverem normais (Linden, 1986). No entanto, se o hábito persistir após os 6 anos de idade, alguma deformidade dentoalveolar permanente pode ser esperada (Kopel, 1955; Massler, Wood, 1949).

As várias maneiras de se eliminar o hábito são contraditórias, algumas até mesmo radicais. Na época em que a irrupção dos incisivos permanentes se aproximar, a mais simples terapêutica para a sua remoção é uma conversa franca entre a criança e o profissional.

Essa abordagem “adulta” é freqüentemente suficiente para o abandono do mesmo. Se a abordagem falhar, um sistema de recompensa pode ser estabelecido, até o completo abandono do hábito (Proffit, Fields, 1995; 2000) e a participação de todos os integrantes da família é importante na tentativa de eliminá-lo (Araújo, 1988). Mostrar modelos e fotografias de bocas de crianças que tiveram o hábito de sucção digital com seus respectivos tratamentos, em alguns casos, também motiva a criança a abandoná-lo (Moyers, 1991).

Os aparelhos para auxiliar a eliminação do hábito de sucção digital não deverão: oferecer restrição, por mais normal que seja, à atividade muscular; depender de ninguém para lembrar o seu uso; provocar vergonha quando usados; e envolver os pais (Moyers, 1991).

Os aparelhos removíveis são contra-indicados para auxiliar na eliminação do hábito de sucção, pois a falta de cooperação é parte do problema, embora uma placa palatina como “substituição” ao hábito possa ser preconizada (Araújo, 1988). Dá-se preferência para os aparelhos fixos, uma vez que estes não necessitam da colaboração do paciente para serem utilizados (Proffit, Fields, 1995; 2000), e as grades são efetivas na eliminação do hábito de sucção de dedos em 85% a 90% dos pacientes (Harvett *et al.*, 1970). Além disso, entre os aparelhos fixos que podem ser utilizados, destaca-se o botão palatino tipo Nance; o arco lingual superior, especialmente o desenho quadri-hélice; o arco lingual superior com um grampo ou grade palatina fixa ou removível; as pontas ativas ou “piquitos”, quando se tem mordida aberta anterior associada com deglutição atípica (Franco, 2001; Justus, 1976; 1989).

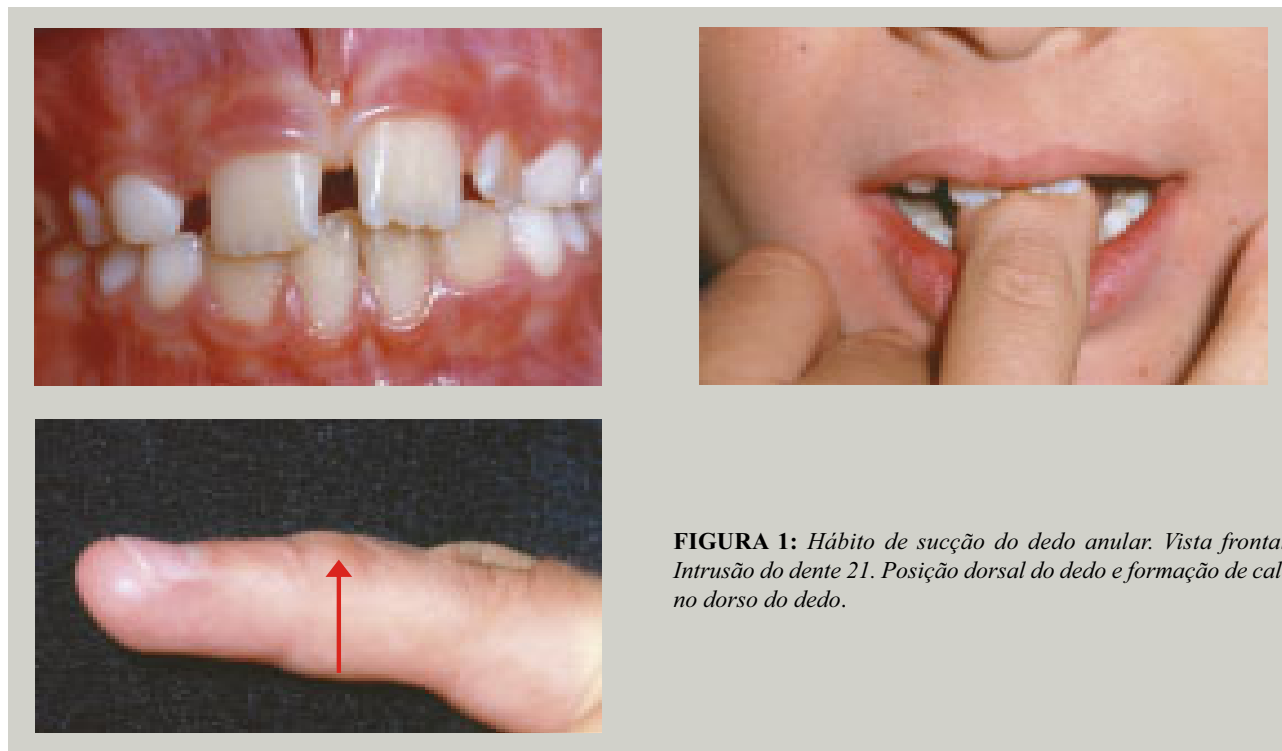


FIGURA 1: Hábito de sucção do dedo anular. Vista frontal. Intrusão do dente 21. Posição dorsal do dedo e formação de calo no dorso do dedo.



FIGURA 2: *Hábito de sucção do dedo mínimo da mão esquerda. Vista frontal. Mordida aberta anterior mais acentuada nos dentes 21 e 22. Posição palmar do dedo mínimo da mão esquerda. O dedo apresenta-se com diâmetro menor.*

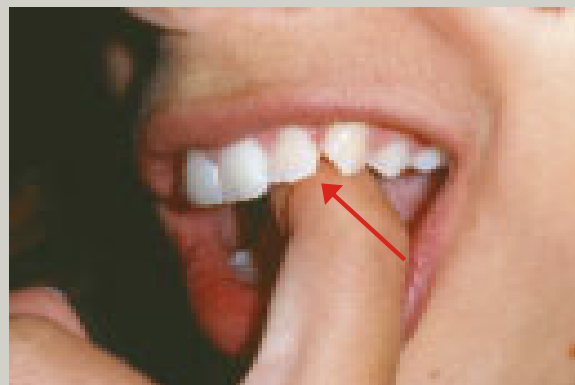


FIGURA 3: *Hábito de sucção do dedo indicador esquerdo. Vista frontal. Posição do dedo lateralmente com a porção distal entre os dentes 22 e 23. Formação de calo ósseo na região.*





FIGURA 6: *Hábito de sucção do polegar da mão esquerda. Vista frontal. Overbite exagerado. Polegar esquerdo em posição palmar. Aparentemente, nenhuma alteração no plano vertical.*

DISCUSSÃO

Para explicar a sucção digital não-nutritiva, existem várias hipóteses. A clássica teoria psicanalítica de Freud (1967), que considera a sucção digital como uma estimulação de prazer nas zonas exógenas da boca e dos lábios, afirma que a criança utiliza hábito com a finalidade de chamar atenção para o seu problema. O constante apelo dos pais ou responsáveis para que esta retire o dedo da boca, dá-lhe uma grande motivação para cessar o hábito. Por isso, não se deve chamar a atenção para o mesmo. O mais indicado é verificar as causas do problema emocional e direcionar o tratamento de modo a substituir este hábito por alguma atividade benéfica para a criança.

As várias teorias sugerem que este hábito deve ser visto como um padrão de natureza multivariada, pois é possível que a sucção se inicie por uma razão e seja sustentada nas idades subseqüentes por outros fatores, uma vez que o problema de sucção do polegar nem sempre é um sintoma único e isolado, mas, ao contrário, pode ser um grau de vários sintomas relacionados a conflitos e a instabilidades emocionais com raízes em muitas situações anteriores (McDonald, Avery, 1991).

A posição ocupada pelos dedos utilizados para a sucção pode promover a labioversão de dentes ântero-superiores, se a superfície palmar do dedo polegar for mantida para cima e contra o palato (Baer, Lester,

1987; Geiser, Hirschfeld, 1974; Jarabak, 1959; Massler, Wood, 1949; Moyers, 1991; Strang, Thompson, 1958). Se o dedo indicador for o preferido e a sua superfície dorsal descansar tendo como fulcro os incisivos inferiores, pode ser mais prejudicial do que se a superfície palmar se encontrar encaixada sobre os mesmos dentes e com a ponta do dedo posicionada passivamente sobre o assoalho da boca (Graber, 1958; 1972). Como uma força de tração é exercida contra os incisivos inferiores, promove a protrusão dos segmentos ântero-superiores e inferiores (Geiser, Hirschfeld, 1974).

A duração do hábito de sucção do dedo após a primeira infância não é o único fator determinante da má-oclusão. A freqüência e a intensidade são igualmente importantes (Baer, Lester, 1987; Campbell, Price, 1984; Galvão, 1984; Graber, 1958; 1963; 1972; Kopel, 1955; Massler, Wood, 1949; Moyers, 1991; Proffit, Fields, 1995; 2000; Swinehart, 1938).

Por último, não se deve menosprezar o padrão facial na etiologia das más-oclusões nos indivíduos com hábito de sucção de polegar ou outros dedos. Um paciente que possui um perfil reto, com uma oclusão firme de Classe I, parece tolerar melhor os efeitos da sucção do que um paciente com tipo facial de Classe II esquelética. A face em que o hábito aparece não deve ser negligenciada, pois um hábito moderado, em

algumas faces, pode ser mais nocivo do que um hábito severo em outras. A combinação entre o hábito e o crescimento facial faz surgir o problema clínico (Figuras 5 e 6) (Moyers, 1991).

O próprio dedo que é utilizado para a sucção pode apresentar calosidades fibrosas e ósseas ou mostrar ulcerações na região em que se apóia, na superfície incisal dos dentes. Deformação do dedo ou até mesmo infecção viral também podem ser observadas (Figuras 1, 2, 3 e 5) (Campbell, Price, 1984; Gellin, 1978; Graber, 1972; Kandil, Fahmy, 1974; Massler, Wood, 1949).

Outro fator é o representado pelo tipo e direção da força aplicada pelo dedo, já que algumas crianças sugam seus polegares com pouca tração, enquanto outras têm tendência maior a puxá-los. As primeiras apresentam maior tendência à mordida cruzada posterior, enquanto que as últimas mostram maior predisposição à Classe II, divisão 1 de Angle (Massler, Wood, 1949). Além desses quatro fatores, a posição ocupada pelo dedo, durante o ato de sucção, pode também influenciar o tipo de má-oclusão resultante, e a conformação, ou posicionamento dele, representa mais ou menos uma impressão negativa do dedo, quando o mesmo for posicionado durante a sucção (Andlaw, 1982; Jarabak, 1959; Ender, 1986).

The non-nutritive sucking habits can lead to malocclusion. As a general rule, sucking habits, such as a finger sucking habits during the primary dentition, have little if any damaging effects. If those habits persist beyond the permanent dentition, anterior teeth can begin with overjet and open bites. The permanence of the deformation of the occlusion can increase or maintain the anterior open bite. When a thumb or finger is placed between the anterior teeth, the mandible must be positioned downward to accommodate it, generating an alteration in the pattern of resting cheek, lip and swallowing. It does not matter which finger is used, but to evaluate the dentition, frequency, intensity and facial pattern, plus the most important require, that is patient cooperation to stop the habit.

KEYWORDS: Malocclusion; Fingersucking; Open bite.

REFERÊNCIAS

- Araújo MCM. Ortodontia para clínicos: programa pré-ortodôntico. 4.ª ed. São Paulo: Santos; 1988. 286p.
- Andlaw RJ, Rock WP. A manual of pedodontics. New York: Churchill Livingstone; 1982. Cap. 21.
- Baer PN, Lester M. The thumb, the pacifier, the erupting tooth and a beautiful smile. *J Pediatr* 1987; 11(2):113-9.
- Barreto AL. "Sugestões noturnas" para corrigir os maus hábitos infantis. *Odont Mod* 1979; 6(10):36-42.
- Barkstein SC, Sarafanon SR. Análisis de los hábitos orales. *Rev Adm* 1980; 72(2):95-8.
- Bishara SE. *Textbook of orthodontics*. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2001. 592p.
- Campbell RDA, Prince HK. Digital deformities and dental malocclusion due to finger sucking. *Br J Plast Surg* 1984; 37(4):445-52.
- Davidson PO *et al*. Thumb-sucking: habit or symptom? *J Dent Child* 1967; 34(4):252-9.
- Dolci GS, Ferreira EJB, Mello ALF. Relação entre os hábitos de sucção e maloclusões. *J Bras Ortod Ortop Facial* 2001; 6(35).
- Franco FCM, Araújo TM, Habib F. Pontas ativas: um recurso para o tratamento da mordida aberta anterior. *Ortodontia Gaúcha* 2001; 5(1):5-12.
- Freud S. *Three contributions to a theory of sex*. 3ª ed. New York: Nervous and mental disease publishing Co; 1918.
- Galvão CAAN. *Ortodontia. Noções fundamentais*. São Paulo: Santos; 1984. Cap.7.
- Geiser A, Hirschfeld L. Minor tooth movement in general practice. 3ª ed. St. Louis: Mosby; 1974.
- Gellin ME. Digital sucking and tongue thrusting in children. *Dent Clin North Am* 1978; 22(4):603-19.
- Gibbs EP. A simple thumb and finger therapy. *N Y J Dent* 1987; 57(3):94-7.
- Graber TM. The finger sucking habit and associated problems. *J Dent Child* 1958; 25(1):145-51.
- Graber TM. The three m's: muscles, malformation, and malocclusion. *Am J Orthod* 1963; 49(6):418-50.
- Graber TM. *Orthodontics, principles and practices*. 3ª ed. Philadelphia: Saunders; 1972. 953p.
- Haryett RD, Hansen FC, Davidson PO. Chronic thumb sucking. *Am J Orthod* 1970; 57:164-78.
- Hitchcock HP. *Orthodontics for under-graduates*. Philadelphia: Lea & Febiger; 1974. Cap.18.
- Jarabak JR. Controlling malocclusions due to sucking habits. *Dent Clin North Am* 1959; p.363-83.
- Justus R. Tratamiento de la mordida abierta anterior: un estudio cefalométrico y clínico. *Rev Oficial Assoc Dental Mexicana* 1976;

CONCLUSÃO

Não importa qual é o dedo utilizado durante a sucção. Deve-se avaliar a duração, a intensidade e a frequência, aliadas ao padrão facial do paciente, e a vontade e colaboração do mesmo para eliminar o hábito.

Tanaka O, Kreia TB, Bezerra J de GB, Maruo H. Malocclusion and thumb-

- 33(6):17-40.
- Justus R. Correction of anterior open bite with spurs. Long-term stability. *Angle Orthod* 1989; 60(1):17-24.
- Kandil E, Fahmy MS. Open bite and thumb-sucking. *J Mes Orthod* 1974; 27(2):219-22.
- Kaplan M. A note on the psychological implications of thumb-sucking. *J Pediatr* 1950; 37(4):555-60.
- Klacksonberg G. Thumb-sucking: frequency and etiology. *Pediatrics* 1949; 4(4):418-29.
- Kopel H *et al.* Oral habits (Editorial). *J Dent Child* 1955; 22(3):132-41.
- Linden FPGM van der. *Ortodontia. Desenvolvimento da dentição.* São Paulo: Quintessence; 1986. Cap.13.
- McDonald RE, Avery DP. *Odontopediatria.* 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.
- Massler M, Wood AWS. Thumb-sucking. *J Dent Child* 1949; 16(1):1-9.
- Moyers RE. *Ortodontia.* 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991. 483p.
- Proffit W, Fields H. *Ortodontia contemporânea.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995. 596p.
- Proffit W, Fields H. *Contemporary orthodontics.* 3ª ed. St. Louis: Mosby Company; 2000. 742p.
- Salzmann JA. *Principles of orthodontics.* Philadelphia: J. B. Lippincott; 1943. 437p.
- Santos ECA, Henriques JFC, Hernandez R, Utida SI, Bassi WE. Hábito de sucção digital: etiologia, tratamento e apresentação de um caso clínico. *Ortod Paranaense* 1991; 12(1/2):21-9.
- Sassouni V, Forrest EJ. *Orthodontics in dental practice.* St. Louis: Mosby; 1971. 537p.
- Serra-Negra JMC, Pordeus IA, Rocha Jr JF. Estudo da associação entre aleitamento materno, hábitos e maloclusões. *Rev Odontol Univ São Paulo* 1997; 11(2):79-86.
- Strang RW, Thompson WM. *A textbook of orthodontics.* 4ª ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1958.
- Subtelny JD, Subtelny JD. Oral habits – studies in form, function and therapy. *Angle Orthod* 1973; 43(4):347-83.
- Swinehart EW. Structural and nervous effects of thumb-sucking. *J Am Dent Assoc* 1938; 35(5):736-47.
- Vannorman RA. Digit sucking: It's time for an attitude adjustment or a rationale for the early elimination of digit-sucking habits through positive behavior modification. *Int J Orthofac Myol* 1985; 11(2):14-21.
- Willmot DR. Thumb-sucking habit and associated dental differences in one of monozygous twins. *Br J Orthod* 1984; 11(4):195-9.

Recebido para publicação em: 10/09/03
 Enviado para análise em: 23/10/03
 Aceito para publicação em: 15/12/03