
ANOMALIAS DENTÁRIAS EM PORTADORES DA SÍNDROME DE APERT E DA SÍNDROME DE CROUZON

Síndia Juliana Melero¹

Márcia Morato Leite²

Izabel Maria Marchi de Carvalho³

¹Aluna do curso de
Especialização em
Radiologia
Odontológica, no
HRAC-USP,
Bauru-SP.

²Especialista em
Radiologia
Odontológica do
HRAC-USP,
Bauru-SP.

³Professora Doutora,
Coordenadora do
Curso de
Especialização em
Radiologia
Odontológica do
HRAC-USP,
Bauru-SP.

MELERO, Síndia Juliana; LEITE, Márcia Morato; CARVALHO, Izabel Maria Marchi de. Anomalias dentárias em portadores da síndrome de Apert e da síndrome de Crouzon. *Salusvita*, v. 24, n. 2, Bauru, p. 171-182, 2005.

RESUMO

Este estudo teve por objetivo analisar a prevalência de anomalias dentárias em pacientes portadores da síndrome de Apert e em pacientes portadores da síndrome de Crouzon. Foram analisadas radiografias ortopantomográficas de pacientes matriculados no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, USP, Bauru/SP (HRAC-USP), vinte pacientes com a síndrome de Apert e nove pacientes com a síndrome de Crouzon. As radiografias analisadas foram obtidas do arquivo de radiologia odontológica deste Hospital. Utilizando-se os prontuários dos pacientes portadores das síndromes, foi possível verificar se os pacientes apresentavam algum tipo de fissura lábio-palatal. A anomalia dentária encontrada com maior frequência foi a alteração de erupção (dentes retidos/impactados), provavelmente resultante da grande hipoplasia maxilar que essas síndromes apresentam.

Recebido em: 24/3/04.

Aceito em: 25/11/04.

PALAVRAS-CHAVE: síndrome de Apert; síndrome de Crouzon; ortopantomografia; acrocefalosindactilia; anomalia dentária

INTRODUÇÃO

De acordo com Alvares e Tavano (2000), um distúrbio de crescimento ou de desenvolvimento nas estruturas anatômicas bucais que resulta em desvio do normal é denominado anomalia. Estes desvios podem ser causados por condições locais que surgem como tendência hereditária inerente ou podem ser manifestações de distúrbios sistêmicos. As anomalias ainda podem estar associadas a doenças sistêmicas ou outros distúrbios de desenvolvimento. Para Pasler (1992), tanto os fatores endógenos como os exógenos poderiam induzir direta ou indiretamente alterações nas arcadas dentárias. Segundo Castro et al. (2000), durante a odontogênese, as anomalias dentárias podem ser produzidas por deficiências nutricionais (hipovitaminoses A, C e D, hipocalcemia), influências endócrinas (hipotimia, hipo e hipertireoidismo), processos infecciosos/inflamatórios (sífilis, febres exantemáticas), ingestão excessiva de medicamentos (flúor, antibióticos), enfermidades hereditárias (displasias meso e ectomesenquimais), enfermidades congênitas (sífilis congênita), traumas locais e radiações ionizantes. Alvares e Tavano (1998a) salientaram que é muito importante a participação do odontólogo na determinação dos prováveis fatores etiológicos dos distúrbios do desenvolvimento. As anomalias dentárias, bem como as do complexo maxilomandibular, podem estar restritas à cavidade bucal, no entanto, podem, ainda, ser manifestações de alterações sistêmicas ou fazer parte de síndromes de caráter geral.

Segundo Kreiborg (1981), a síndrome de Crouzon ou disostose craniofacial é uma síndrome rara de deformidade do desenvolvimento, caracterizada por craniosinostose (fusão precoce das suturas intracranianas), hipoplasia maxilar e exoftalmia. Peterson-Falzone (1996) salientou que a síndrome de Crouzon, algumas vezes denominada como “doença de Crouzon”, apresenta características semelhantes à síndrome de Apert em anomalias estruturais, sintomatologia, e talvez em etiologia. Curiosamente, muitos sintomas são relativamente mais leves em pacientes Crouzon do que em pacientes Apert (FIGURAS 1, 2 e 3).

A síndrome de Apert está entre as quase 6.000 síndromes genéticas conhecidas e é classificada como uma anomalia craniofacial chamada de Acrocefalosindactilia tipo I. A síndrome ocorre por uma alteração genética que interfere nos fatores de crescimento dos

MELERO, Síndia Juliana; LEITE, Márcia Morato; CARVALHO, Izabel Maria Marchi de. Anomalias dentárias em portadores da síndrome de Apert e da síndrome de Crouzon. *Salusvita*, v. 24, n. 2, Bauru, p. 171-182, 2005

MELERO, Síndia Juliana; LEITE, Márcia Morato; CARVALHO, Izabel Maria Marchi de. Anomalias dentárias em portadores da síndrome de Apert e da síndrome de Crouzon. *Salusvita*, v. 24, n. 2, Bauru, p. 171-182, 2005

fibroblastos (FGFR2), que são produzidos durante o processo de formação dos gametas. Collins et al. (1995), Kreiborg et al. (1999) e Fernandes (2002) relataram as principais características da síndrome de Apert: Craniossinostose, recuo do terço médio da face e sindactilia de mãos e pés (fusão dos dedos das mãos e dos pés). Smith (1985) descreveu outras características: fenda palatal, alterações cardíacas, atresia pulmonar, fístula traqueoesofageal, estenose pilórica, rins policísticos, útero bicornado, hidrocefalia, otites de repetição, apnéa do sono, acne severa, problemas oculares e macroglossia. De acordo com Peterson-Falzone (1996), a síndrome Apert é autossômica dominante, mas muitos casos são esporádicos, significando que eles são o resultado de mutação nova (FIGURAS 4, 5, 6 e 7).

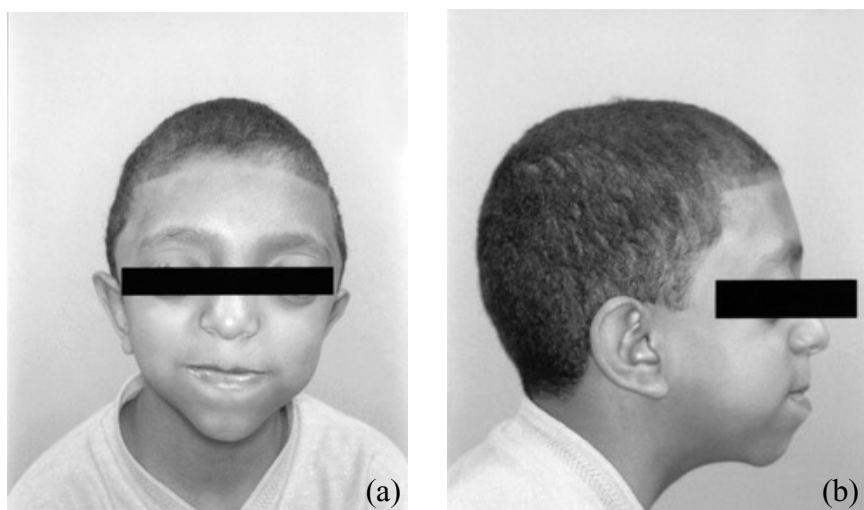


FIGURA 1 – Portador da síndrome de Crouzon, gênero masculino, cadastrado no HRAC–USP. (a) Aspecto frontal da face. (b) Aspecto do perfil, com a atresia maxilar.

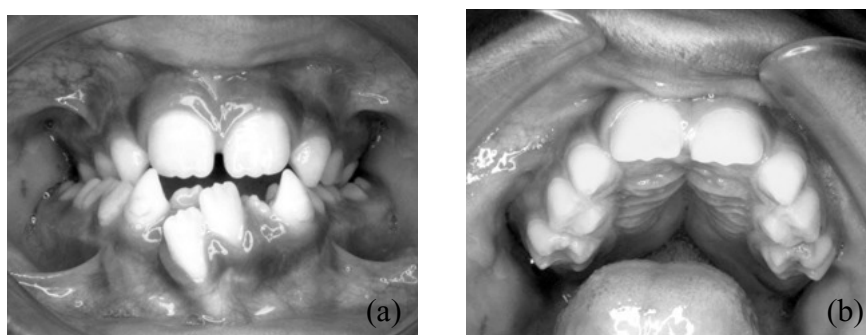


FIGURA 2 – Portador da síndrome de Crouzon, gênero masculino, cadastrado no HRAC–USP. (a) Aspecto intrabucal (arco superior e inferior), atresia maxilar e o apinhamento dentário. (b) Maxila e a ausência de fissura lábio-palatal.

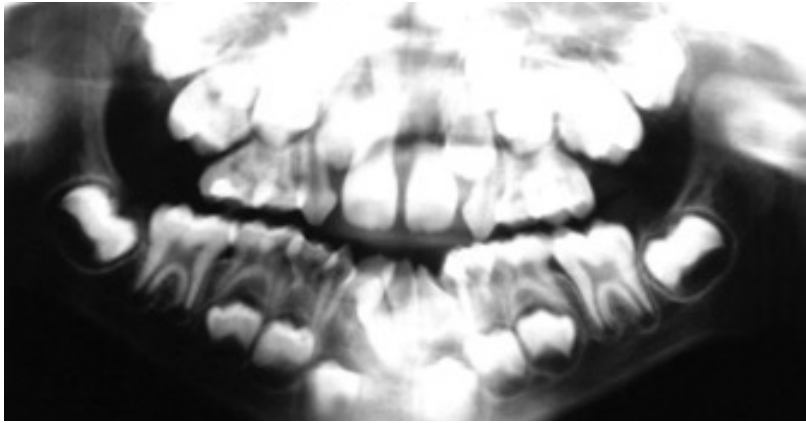


FIGURA 3 – Radiografia panorâmica de um portador da síndrome de Crouzon, gênero masculino, cadastrado no HRAC–USP.

MELERO, Síndia Juliana; LEITE, Márcia Morato; CARVALHO, Izabel Maria Marchi de. Anomalias dentárias em portadores da síndrome de Apert e da síndrome de Crouzon. *Salusvita*, v. 24, n. 2, Bauru, p. 171-182, 2005

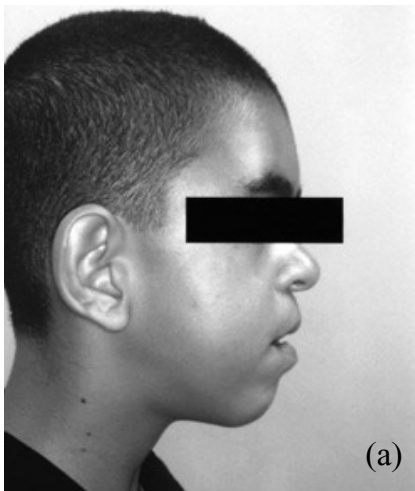


FIGURA 4 – Portador da síndrome de Apert, gênero masculino, cadastrado no HRAC–USP. (a) Aspecto frontal da face. (b) Aspecto do perfil e a atresia maxilar.



FIGURA 5 – Portador da síndrome de Apert, gênero masculino, cadastrado no HRAC–USP (a) Aspecto intrabucal (arco superior e inferior), atresia maxilar e o apinhamento dentário. (b) Aspecto da maxila e a presença de fissura lábio-palatal.

MELERO, SÍDIA
Juliana; LEITE,
Márcia Morato;
CARVALHO, Izabel
Maria Marchi de.
Anomalias dentárias
em portadores da
síndrome de Apert
e da síndrome de
Crouzon. *Salusvita*,
v. 24, n. 2, Bauru,
p. 171-182, 2005

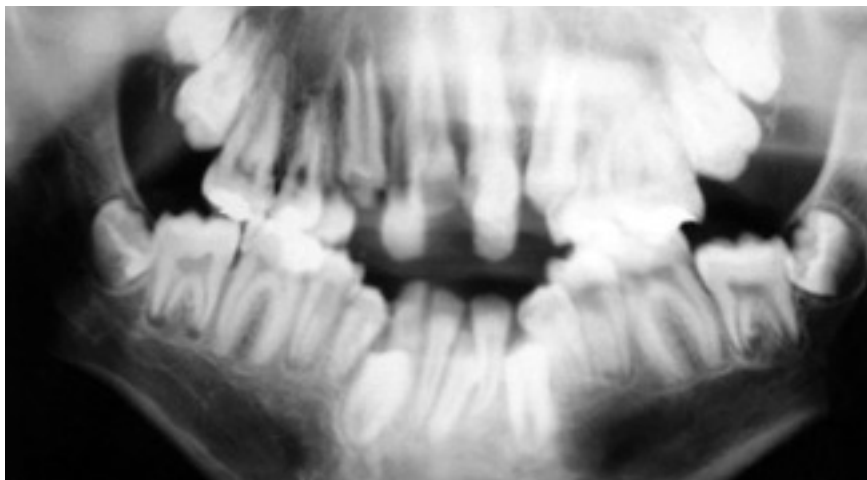


FIGURA 6 – Radiografia panorâmica de um portador da síndrome de Crouzon, gênero masculino, cadastrado no HRAC-USP.



FIGURA 7 – Síndactilia das mãos de um portador da síndrome de Apert, gênero masculino, cadastrado no HRAC.

Levando-se em consideração esses aspectos, o objetivo deste estudo foi analisar a ocorrência de fissuras lábio-palatais e de anomalias dentárias em pacientes, portadores da síndrome de Apert e da síndrome de Crouzon, registrados no HRAC-USP, Bauru/SP.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste estudo, foram analisadas vinte radiografias panorâmicas de pacientes portadores da síndrome de Apert

e nove radiografias panorâmicas de pacientes portadores da síndrome de Crouzon.

As radiografias analisadas são pertencentes ao acervo radiográfico do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP). De acordo com Alvares e Tavano (1998b) e Freitas e Torres (2000), a radiografia panorâmica propicia grande visualização das estruturas do terço médio da face, incluindo todo complexo maxilomandibular, com uma quantidade mínima de exposição do paciente aos raios X. É a radiografia de escolha para uma primeira avaliação de todo novo paciente.

A interpretação das radiografias selecionadas foi realizada no próprio setor de radiologia do HRAC-USP, com auxílio de um negatoscópio de luz fria e de uma lente de aumento para a análise de detalhes. Para cada radiografia foi realizado um laudo com anotações, numa ficha elaborada para a pesquisa, de todas as anomalias dentárias presentes (QUADRO 1).

QUADRO 1 – Modelo da ficha elaborada para a realização do presente estudo.

Paciente:	
RG:	Data:
Idade:	Síndrome:
1. Alterações de forma	
1.1. Macrodonτία	
1.2. Microdonτία	
1.3. Geminação	
1.4. Fusão	
1.5. Dens in dente	
1.6. Hipoplasia de esmalte	
1.7. Dentinogênese imperfeita	
1.8. Dentes de Hutchinson	
1.9. Dilaceração	
1.10. Taurodontismo	
2. Alterações de número	
2.1. Anodontia: total e parcial	
2.2. Dentes supranumerários	
2.3. Dentição pré-decídua	
2.4. Dentição pós-decídua	
2.5. Raízes suplementares	
3. Alterações de erupção	
3.1. Dentes retidos ou impactados	
3.2. Erupção retardada	
3.3. Concrecência	
3.4. Supra erupção	

MELERO, Síndia Juliana; LEITE, Márcia Morato; CARVALHO, Izabel Maria Marchi de. Anomalias dentárias em portadores da síndrome de Apert e da síndrome de Crouzon. *Salusvita*, v. 24, n. 2, Bauru, p. 171-182, 2005

MELERO, Síndia
Juliana; LEITE,
Márcia Morato;
CARVALHO, Izabel
Maria Marchi de.
Anomalias dentárias
em portadores da
síndrome de Apert
e da síndrome de
Crouzon. *Salusvita*,
v. 24, n. 2, Bauru,
p. 171-182, 2005

RESULTADOS

Dos quarenta e sete pacientes portadores da síndrome de Apert registrados no HRAC, somente vinte apresentavam radiografia panorâmica, nas quais foram observadas: alterações de forma (dentes de Hutchinson, macrodontia, microdontia, dilaceração e fusão), alterações de número (anodontia, dente supranumerário e cúspide supranumerária) e alterações de erupção (dente retido e erupção retardada), conforme mostrado na TABELA 1.

TABELA 1 – Anomalias dentárias encontradas em radiografias panorâmicas de 20 portadores de síndrome de Apert, do HRAC–USP.

Anomalias Dentárias	Ocorrência	%
Dentes de Hutchinson	2	10
Macrodontia	1	5
Microdontia	2	10
Dilaceração	3	15
Fusão	1	5
Anodontia	7	35
Dente supranumerário	5	25
Cúspide supranumerária	2	10
Dente retido/impactado	13	65
Erupção retardada	5	25

Entre os 47 pacientes portadores da síndrome de Apert do HRAC–USP, 31 não apresentaram fissura lábio-palatal, 12 apresentaram fissura pós-forame incompleta, 2 apresentam fissura pós-forame completa e 2 apresentam fissura submucosa de palato, de acordo com a classificação das fissuras lábio-palatais de Spina (1972).

Dos 19 pacientes portadores da síndrome de Crouzon registrados no HRAC, somente 9 apresentavam radiografia panorâmica, nas quais foram observadas: alterações de forma (dentes de Hutchinson e macrodontia), alterações de número (anodontia e dente supranumerário), alterações de erupção (dente retido e erupção retardada), que podem ser verificados através da TABELA 2.

Nenhum dos 19 pacientes portadores da síndrome de Crouzon do HRAC apresentou fissura de lábio e palato.

A erupção ectópica (vestíbulo e linguoversão) não foi um item analisado neste estudo, pois não pode ser avaliada radiograficamente, porém, observando as fotos clínicas dos casos avaliados, pôde-se

verificar que foi bastante comum tanto nos pacientes com a síndrome de Apert quanto nos pacientes com a síndrome de Crouzon.

TABELA 2 – Anomalias dentárias encontradas em radiografias panorâmicas de nove portadores de síndrome de Crouzon do HRAC-USP.

Anomalias Dentárias	Ocorrência (n=9)	%
Dentes de Hutchinson	1	11
Macrodonia	2	22
Anodontia	2	22
Dente supranumerário	1	11
Dente retido/impactado	3	33
Erupção retardada	1	11

MELERO, Síndia Juliana; LEITE, Márcia Morato; CARVALHO, Izabel Maria Marchi de. Anomalias dentárias em portadores da síndrome de Apert e da síndrome de Crouzon. *Salusvita*, v. 24, n. 2, Bauru, p. 171-182, 2005

DISCUSSÃO

De acordo com Kreiborg e Cohen (1998), a síndrome de Apert e a síndrome de Crouzon são diferentes desordens, com diferentes desenvolvimentos craniofaciais. Os fenótipos craniofaciais são distintos em todas as idades. As diferenças entre essas duas síndromes são facilmente observadas durante a infância, mas tornam-se menores com a idade. Em geral, as anormalidades morfológicas craniofaciais são mais severas na síndrome de Apert que na síndrome de Crouzon (CASTRO et al., 2000; PETERSON-FALZONE, 1996).

Neste estudo observou-se que a anodontia apresentou-se com maior frequência na síndrome de Apert (35%) que na síndrome de Crouzon (22%). Também observou-se maior frequência de anomalias dentárias na síndrome de Apert, que parecem refletir a tendência de maior complexidade de manifestações clínicas na síndrome de Apert, conforme descreveram Kreiborg e Cohen (1998) e Peterson-Falzone (1996).

Observou-se que em 65% dos casos, ou seja, 13 pacientes, com síndrome de Apert havia impactação dentária, encontrando-se na mandíbula 62% dos dentes impactados e 38% na maxila. Estes dados diferem daqueles relatados por Gorlin et al. (1990) e Kreiborg e Cohen (1992), que relacionaram a maxila como local de maior impactação (96%).

Os dentes mais comumente afetados pela impactação, no estudo atual foram: os caninos superiores e inferiores e os terceiros molares inferiores. Dentes supranumerários estavam presentes

MELERO, Síndia Juliana; LEITE, Márcia Morato; CARVALHO, Izabel Maria Marchi de. Anomalias dentárias em portadores da síndrome de Apert e da síndrome de Crouzon. *Salusvita*, v. 24, n. 2, Bauru, p. 171-182, 2005

em 25% dos pacientes de Apert avaliados. Embora não existam dados numéricos para comparação, os achados do presente estudo são sustentados pela descrição das manifestações bucais em portadores de síndrome de Apert realizada por Gorlin et al. (1990).

Os dados obtidos neste estudo mostraram que, entre 66 pacientes analisados, 16 apresentavam algum tipo de fissura pós-forame incisivo. Todos os 17 casos envolvidos eram de síndrome de Apert. Os achados do HRAC-USP confirmaram as afirmações de Tessier (1971) de que a fissura palatina parece ser específica da síndrome de Apert e estão de acordo com as alegações de Solomon et al. (1973) para quem todas as fissuras lábio palatais dos portadores da síndrome de Apert estavam limitadas à parte posterior do palato duro e ao palato mole.

Kraus et al. (1967) e Cohen e Cohen Jr. (1971) observaram algumas manifestações bucais clínicas em pacientes com a síndrome de Apert. Registraram anomalias de forma nos dentes de 56 pacientes. Em um terço dessa amostra, os incisivos permanentes superiores apresentavam forma de pá e os segundos e terceiros molares (inferiores e superiores) apresentavam reduzido diâmetro mesio-distal. Esses autores observaram, ainda, que a erupção ectópica (vestíbulo e linguoversão) em dentes permanentes estava presente na metade dos casos analisados, comumente na região de incisivos e molares superiores. Estas afirmações puderam ser confirmadas com as fotografias dos casos de síndrome de Apert e síndrome de Crouzon, avaliadas nesta pesquisa.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados encontrados, pode-se concluir que:

- a anomalia dentária mais freqüentemente observada nos portadores das 2 síndromes avaliadas foi a alteração de erupção dente retido/impactado. Na síndrome de Apert, os dentes mais comumente envolvidos por esta alteração foram os caninos superiores e inferiores e os terceiros molares inferiores; enquanto na síndrome de Crouzon, os dentes mais acometidos foram os caninos superiores;
- anodontia dentária foi observada em 35% dos pacientes de Apert, sendo os segundos pré-molares superiores os dentes mais atingidos;
- dos 47 pacientes de síndrome de Apert, 16 (ou seja, 34%) apresentavam algum tipo de fissura palatina;

– nenhum, dos 19 pacientes com síndrome de Crouzon, apresentou fissura de lábio-palato.

REFERÊNCIAS

1. ALVARES, L. C.; TAVANO, O. Anomalias dentárias e do complexo maxilomandibular. In: _____. *Curso de radiologia em odontologia*. 4. ed. São Paulo: Santos, 1998a. p. 190-205.
2. ALVARES, L. C.; TAVANO, O. Aspectos radiográficos das anomalias dentárias e maxilares. In: FREITAS, A.; ROSA, J. E.; SOUZA, I. F. *Radiografia odontológica*. 5. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2000. p. 447-462.
3. ALVARES, L. C.; TAVANO, O. Radiografias panorâmicas. In: _____. *Curso de radiologia em odontologia*. 4. ed. São Paulo: Santos, 1998b. p. 98-109.
4. APERT, M. E. De l'acrocephalosyndactylie. *Bull. Soc. Med. Hôp.*, Paris, v. 21, p.1310-1330, Dec.1906.
5. BERTELSEN, T. I. The premature synostose of the cranial sutures. *Acta Ophthalmol.*, Copenhagen, v. 36, p. 1-176, 1958. (Suppl. 51)
6. BLANK, C. E. Apert's syndrome (a type of acrocephalosyndactyly) observations on British series of thirty-nine cases. *Ann. Hum. Genet.*, London, v. 24, p. 151-164, May 1960.
7. BUNCIC, J. R. Ocular aspects of Apert syndrome. *Clin. Plast. Surg.*, Philadelphia, v. 18, n. 2, p. 315-319, Apr. 1991.
8. CASTRO A. L. et al. Semiologia dental. In: _____. *Estomatologia*. 3. ed. São Paulo: Santos, 2000. p. 55-76.
9. COLLINS, E. D. et al. Spatial dysmorphology of the foot in Apert syndrome: three-dimensional computed tomography. *Cleft Palate Craniofac. J.*, Pittsburgh, v. 32, n. 3, p. 255-262, May 1995.
10. COHEN, M. M.; COHEN Jr, M. M. In: KREIBORG, S.; COHEN Jr, M. M. The oral manifestation of Apert syndrome. *J. Craniofac. Genet. Dev. Biol.*, New York, v. 12, n. 1, p. 41-48, Jan.-Mar.1992.
11. CROUZON, O. In: TESSIER, P. The definitive plastic surgical treatment of the severe facial deformities of craniofacial dysostose: Crouzon's and Apert diseases. *Plast Reconstr Surg.*, Baltimore, v. 48, n. 5, p. 419-442, Nov. 1971.
12. DI ROCCO, C. D.; VELARDI, F. Syndromic craniofacial malformations. In: MCLOMED, D. G.; SANDERS, W. B.

MELERO, Síndia Juliana; LEITE, Márcia Morato; CARVALHO, Izabel Maria Marchi de. Anomalias dentárias em portadores da síndrome de Apert e da síndrome de Crouzon. *Salusvita*, v. 24, n. 2, Bauru, p. 171-182, 2005

MELERO, Síndia
Juliana; LEITE,
Márcia Morato;
CARVALHO, Izabel
Maria Marchi de.
Anomalias dentárias
em portadores da
síndrome de Apert
e da síndrome de
Crouzon. *Salusvita*,
v. 24, n. 2, Bauru,
p. 171-182, 2005

- Pediatric neurosurgery*. 4. ed. Birmingham: American Society of Pediatric Neurosurgery, 2001. p. 378-395.
13. FERNANDES, A. Y. *Síndrome de Apert: correção entre as alterações cranianas e encefálicas, avaliação neuropsicológica e momento cirúrgico*. 2002. 96f. Tese (Doutorado em Medicina)–Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
 14. FREITAS, A.; TORRES, F. A. Radiografias panorâmicas. In: FREITAS, A.; ROSA, J. E.; SOUZA, I. F. *Radiografia odontológica*. 5. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2000. p. 447-462.
 15. GORLIN, R. J.; COHEN, M. M.; LEVIN, L. S. In: FERRARO, N. F. Dental, orthodontic, and oral/maxillofacial evaluation and treatment in Apert syndrome. *Clin. Plast. Surg.*, Philadelphia, v. 18, n. 2, p. 291-307, Apr. 1991.
 16. KRAUS B. S. et al. In: KREIBORG, S.; COHEN Jr, M. M. The oral manifestation of Apert syndrome. *J. Craniofac. Genet. Dev. Biol.*, New York, v. 12, n. 1, p. 41-48, Jan.-Mar. 1992.
 17. KREIBORG, S. Introdução. In: _____. *Crouzon syndrome: a clinical and roentgencephalometric study*. Copenhagen: Royal Dental College, 1981. p. 11-13.
 18. KREIBORG, S.; COHEN Jr, M. M. Is craniofacial morphology in Apert and Crouzon syndromes the same? *Acta Odontol. Scand.*, Stockholm, v. 56, n. 6, p. 339-341, Dec. 1998.
 19. KREIBORG, S.; COHEN Jr, M. M. The oral manifestation of Apert syndrome. *J. Craniofac. Genet. Dev. Biol.*, New York, v. 12, n. 1, p. 41-48, Jan.-Mar. 1992.
 20. KREIBORG, S.; ADUSS, H.; COHEN Jr, M. M. Cephalometric study of the Apert syndrome in adolescence and adulthood. *J. Craniofac Genet. Dev. Biol.*, New York, v. 19, n. 1, p. 1-11, Jan.-Mar. 1999.
 21. PARK, E. A.; POWERS, G. F. Acrocephaly and scaphocephaly with symmetrically distributed malformations of the extremities. A study of the so-called “Acrocephalosyndactylism”. *Am. J. Dis. Child.*, Chicago, v. 20, p. 235-315, 1920.
 22. PASLER, F. A. Anomalias del desarrollo dental y de las piezas dentales. In: _____. *Atlas de radiología odontológica*. Barcelona: Salvat, 1992. p. 127-138.
 23. PETERSON-FALZONE, S. J. An Introduction to complex craniofacial disorders. In: BERKOWITZ, S. (Ed.). 2. ed. *Cleft*

- lip and palate: perspectives in management.* London: Singular, 1996. p. 228-232.
25. SMITH, D.W. Síndrome de Apert. In: _____. *Síndrome de malformações congênitas: aspecto genéticos, embriológicos e clínicos.* 3. ed. Manole: São Paulo, 1985. p. 320-323.
 26. SOLOMON, L. M. et al. In: KREIBORG, S.; COHEN Jr, M. M. The oral manifestation of Apert syndrome. *J. Craniofac. Genet. Dev. Biol.*, New York, v. 12, n. 1, p. 41-48, Jan.-Mar. 1992.
 27. SPINA, V. et al. Classificação das fissuras lábio-palatinas: sugestão de modificação. *Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. São Paulo*, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 5-6, 1972.
 28. TESSIER, P. The definitive plastic surgical treatment of the severe facial deformities of craniofacial dysostose: Crouzon's and Apert's diseases. *Plast Reconstr Surg.*, Baltimore, v. 48, n. 5, p. 419-442, Nov. 1971.
 29. WHEATON, S. W. Two specimens of congenital cranial deformity in infants associated with fusion of the fingers and toes. *Trans. Path. Soc.*, London, v. 45, p. 238-241, 1894.
- MELERO, Síndia Juliana; LEITE, Márcia Morato; CARVALHO, Izabel Maria Marchi de. Anomalias dentárias em portadores da síndrome de Apert e da síndrome de Crouzon. *Salusvita*, v. 24, n. 2, Bauru, p. 171-182, 2005.