

Estudo Radiográfico da Cronologia de Mineralização Dentária, em Portadores De Fendas Labiais e/ou Palatinas - Análise Comparativa com a Tabela da Cronologia de Mineralização Dentária de Nicodemo, Moraes e Medici Filho**

MARIA APARECIDA DE OLIVEIRA E COSTA GRAZIOSI**, ROBERTO ANTONIO NICODEMO**, LUIZ CESAR DE MOARES **, IZABEL MARIA MARCHI DE CARVALHO**

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo estudar a cronologia de mineralização dentária entre indivíduos portadores de fendas labiais e/ou palatinas (FL/P), e análise comparativa com os dados de Nicodemo et al.¹² (1974). A amostra constou de radiografias panorâmicas de 363 pacientes, sendo 187 do sexo masculino e 176 do sexo feminino, brasileiros, leucodermas, pertencentes à faixa etária de sessenta a 179 meses de idade. A metodologia de Nicodemo et al.¹² (1974) foi empregada para a análise dos seguintes dentes: canino, primeiro e segundo pré-molares e primeiro e segundo molares inferiores. Verificou-se retardo estatisticamente significativo na cronologia da mineralização dentária. Esse atraso variou de 3,2 a 32,6 meses, quando comparadas as médias das idades dentárias desta pesquisa com os dados da tabela citada, com exceção dos estádios 6 do primeiro pré-molar, 5 do segundo pré-molar e 3 e 5 do segundo molar, onde as médias das idades dentárias foram semelhantes, e do estágio 3 do segundo molar, onde observou-se um adiantamento de 1,7 meses.

PALAVRAS-CHAVE

Dente, cronologia de mineralização; calcificação; maturação, desenvolvimento dentário; lábio leporino; fenda palatina.

GRAZIOSI, M.A.O.C., et al. Radiographic study of Dental Mineralization chronology on cleft lip and/or palate patients - Comparative analysis with the Dental Mineralization Chronology Table of Nicodemo, Moraes and Medici Filho. *Pós-Grad. Rev. Fac. Odontol. São José dos Campos*, v.2, n.1, p.6-14, jan./jun., 1999.

ABSTRACT

The purpose of this paper was to study dental mineralization chronology in cleft lip and/or palate patients (FL/P), comparing the results with data obtained by Nicodemo et al.¹² (1974). The sample consisted on panoramic radiographs of 363 patients, where 187 were male, 176 female, all were Brazilian, white and between 60 and 179 months old. The methodology of Nicodemo et al. (1974) was used for the analysis of the following teeth: canine, first and second premolars and first and second molars. Large statistical retardation was verified in the dental mineralization chronology, which varied from 3.2 to 32.6 months, when average dental ages observed in this research were compared to the table mentioned, with the exception of the first premolars in the stage 6, second premolars in the stage 5 and second molars in the stages 3 and 5 where average dental ages were similar, and of the second molars in the stage 3, in which an advancement of 1.7 months was observed.

UNITERMS

Tooth, mineralization chronology; calcification; maturation, development tooth; cleft lip; cleft palate.

* Resumo da Tese de Doutorado - Área de Radiologia Odontológica - Faculdade de Odontologia - UNESP-12245-000 - São José dos Campos - SP

** Departamento de Diagnóstico e Cirurgia- Faculdade de Odontologia - UNESP - 12.245-000 - São José dos Campos - SP

*** Departamento de Estomatologia - Faculdade de Odontologia de Bauru - USP - 17043-230 - Bauru - SP

INTRODUÇÃO

Estudo radiográfico sobre o desenvolvimento da dentição humana, desde o nascimento até a adolescência, foi realizada por Hess et al.⁷ (1932), com o intuito de obter radiograficamente dados quantitativos de mineralização dentária, comparáveis aos obtidos pelo método de dissecações anatômicas.

No Brasil, tem-se conhecimento do estudo sobre o emprego da radiografia dentária, na determinação da idade, a partir de 1942, trabalho esse realizado por Pereira¹³.

Com o objetivo de obter dados compatíveis com a população brasileira, Nicodemo et al.¹² (1974) examinaram uma amostra de brasileiros leucodermas, e elaboraram uma tabela cronológica da mineralização dos dentes permanentes, de comprovada aplicabilidade em nosso meio.

A cronologia de erupção e do desenvolvimento dentário são susceptíveis de serem influenciadas fundamentalmente por uma série de fatores tais como: grupo étnico, sexo, dieta, doenças sistêmicas, processos infecciosos, clima e tipos constitucionais (Garino⁴, 1975).

Na etiologia das malformações bucofaciais, o fator hereditário é considerado o de maior importância, segundo Tolarova²⁵ (1990), que sugeriu um modelo de risco multifatorial para as fendas labiais e/ou palatinas (FL/P), de acordo com o sexo e a gravidade da anomalia.

Distúrbios relacionados ao desenvolvimento maxilar e dentário, em indivíduos portadores de fendas labiais e/ou palatinas, foram mencionados por Kirkham & Houston⁸ (1931), que fizeram estudos comparativos das alterações encontradas, entre pacientes submetidos às cirurgias e aqueles que não tiveram tratamento cirúrgico, confrontados com amostra de indivíduos normais.

Estudo relacionado ao atraso na erupção dentária em portadores de fendas, realizado por Fishman³ (1970), constatou que o grupo de pacientes com fendas labiopalatinas (FLP) bilaterais apresentaram a mais alta incidência de atraso, e os portadores de fendas palatinas (FP) também demonstraram porcentagem relativamente alta, sendo que esse fato tornou-se mais evidente no lado afetado pela fenda. Também foi notável o atraso da erupção no arco inferior.

Segundo Ranta¹⁹ (1972), os atrasos de desenvolvimento dos estádios das coroas são mais evidentes do que das raízes, atrasos esses possivelmente relacionados às fendas tratadas cirurgicamente e à hipodontia.

Correlações na cronologia de mineralização dentária foram realizadas entre portadores de fendas labiais e/ou palatinas, comparando dentes decíduos e seus sucessores permanentes, tendo-se encontrado, na maioria das vezes, diferença significativa no atraso do desenvolvimento dentário (Poyry¹⁴, 1987).

A maturação dentária foi também correlacionada a grupos etários, constatando-se que no período da dentição mista foi encontrado atraso médio de seis meses (Poyry¹⁶ et al., 1989).

Fatores intrínsecos relacionados com o atraso da cronologia de mineralização em portadores de fendas foram observados, em relação aos possíveis efeitos das cirurgias (Ranta^{18,19,21}, 1971, 1972 e 1982), à hipodontia (Ranta^{19,23}, 1972 e 1989), à hipodontia e assimetria (Ranta^{21,22,24} 1982, 1983 e 1986), à assimetria (Ranta^{19,20} 1972, 1973 e Haataja et al.⁶ 1972) e quanto ao lado afetado pela fenda (Fishman³ 1970, Ranta¹⁸ 1971).

A erupção dentária, se bem que subordinada a fatores genéticos e ambientais, tem, na maioria dos casos, certa constância, podendo ser aplicada na medicina-legal para se estimar a idade cronológica de indivíduos vivos ou mortos que não apresentem documento oficial de identificação (Almeida Júnior & Costa Júnior¹, 1972).

Verificou-se que, até a presente data, não foi reportada nenhuma pesquisa relacionada à cronologia de mineralização em portadores de anomalias labiais e/ou palatinas, em indivíduos leucodermas brasileiros.

MATERIAL E MÉTODO

A amostra foi constituída por 363 radiografias de arquivo, de pacientes leucodermas brasileiros portadores de anomalias labiais e/ou palatinas, do sexo masculino e do feminino, pertencentes a um grupo etário de sessenta a 179 meses, naturais de diversos estados do Brasil (Tabela 1).

As radiografias extrabucais (panorâmicas) foram selecionadas no arquivo central do Hospital de Pesquisa e de Reabilitação de Lesões Labiopalatais da Universidade de São Paulo (HPRLLP-USP- Câmpus de Bauru, sob a responsabilidade da Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP).

Foram analisadas com auxílio de negatoscópio, e os estádios de formação dos dentes, canino, pré-molares e primeiro e segundo molares, foram interpretados, utilizando-se os diagramas dos 8 estádios de desenvolvimento dos dentes uni e multirradiculares (Figuras 1 e 2).

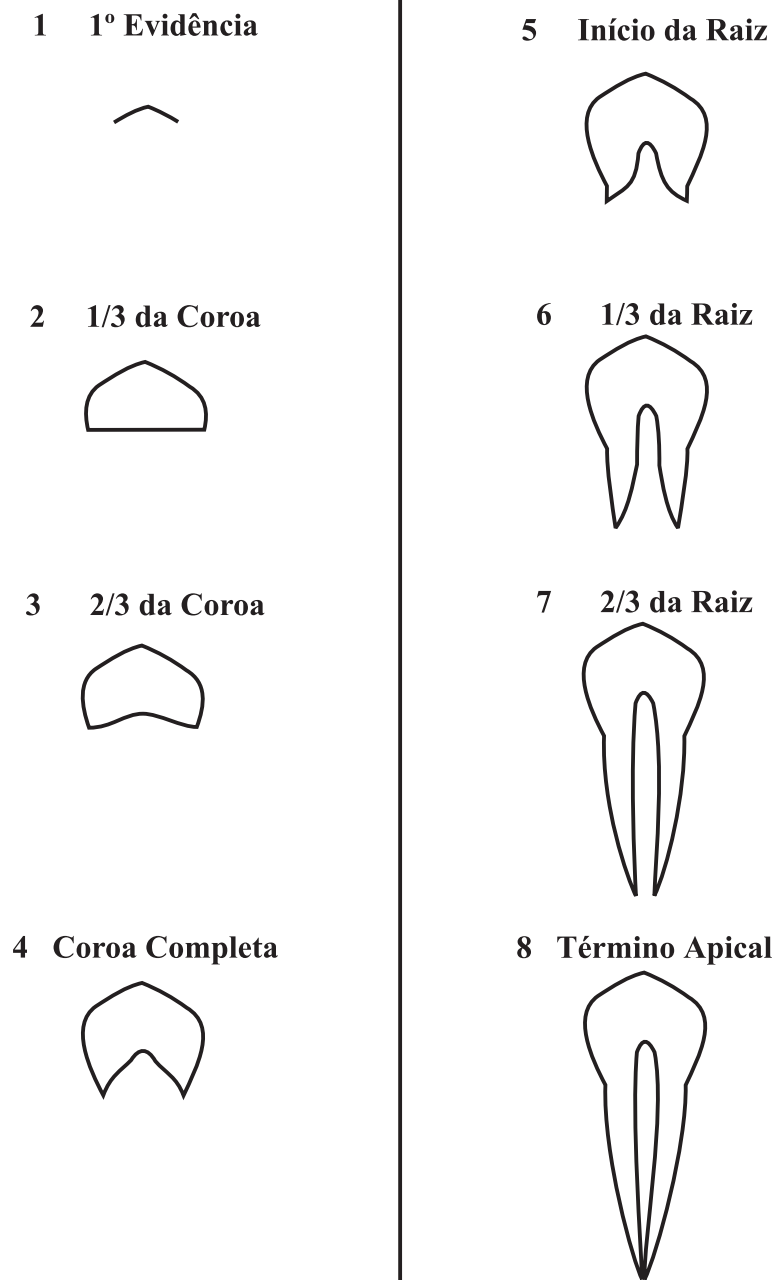


FIGURA 1 – Estádios de mineralização dos dentes unirradiculares.

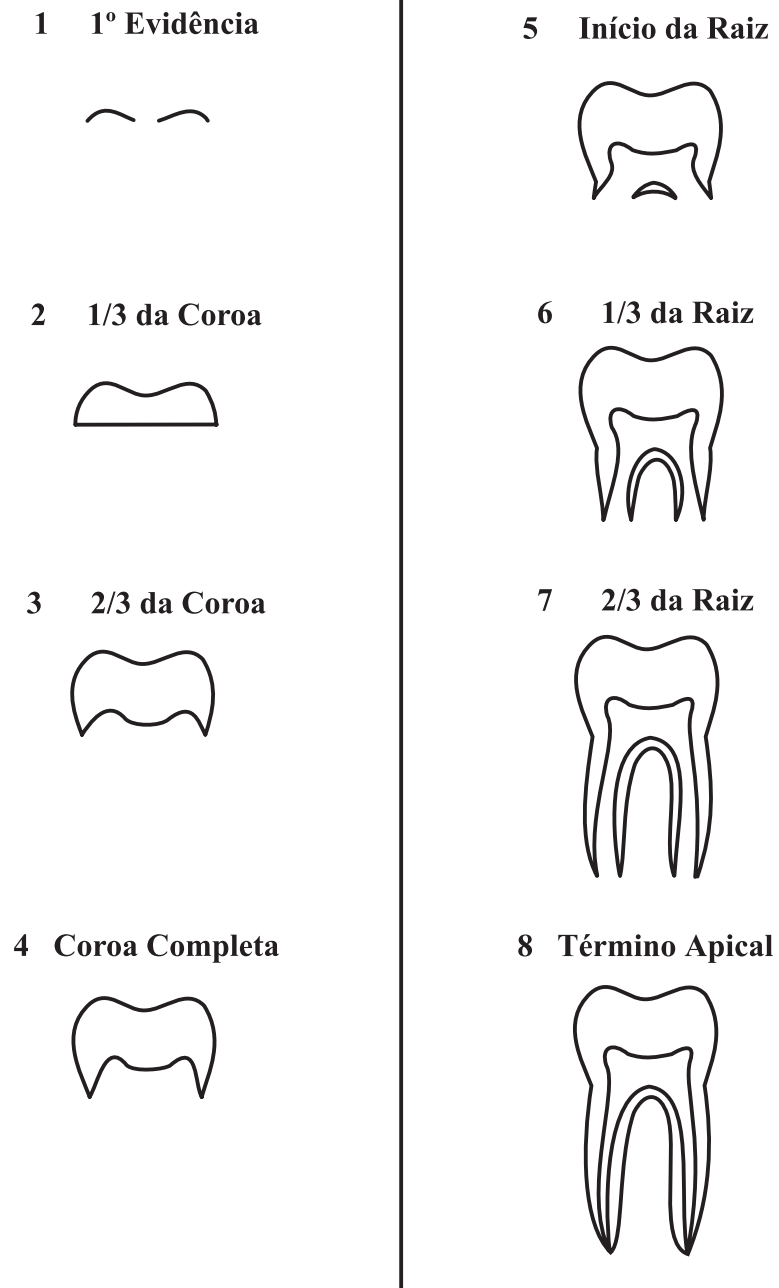


FIGURA 2 – Estádios de mineralização dos dentes multirradiculares.

Estádios de mineralização dos dentes permanentes uni e multirradiculares

- 1 primeiras evidências
- 2 um terço da coroa
- 3 dois terços da coroa
- 4 coroa completa
- 5 início da formação radicular
- 6 um terço da raiz
- 7 dois terços da raiz
- 8 término apical

Os resultados deste trabalho foram comparados com os dados da Tabela de Nicodemo et al.¹² (Tabela 2), na qual, as médias das idades dentárias estão representadas em meses, com o intuito de facilitar a estimativa da idade dentária.

As fichas utilizadas para anotar os estádios da maturação dentária contêm: número do registro geral (RG) do paciente, sexo, idade em meses, tipo de fenda, dentes 47, 46, 45, 44 e 43 / 33, 34, 35, 36 e 37 e datas da radiografia examinada e de nascimento.

Após completar a análise radiográfica dos dentes mencionados, os prontuários dos pacientes foram consultados, para a coleta de dados pessoais e de seus familiares, possíveis doenças sistêmicas; recorrência de casos de fendas; transcorrer do período gestacional da mãe e comprometimento labial e/ou palatina; lado afetado (uni ou bilateral) e quanto à extensão (completa ou incompleta).

As médias das idades dentárias e os desvios padrão, utilizando intervalo de confiança de 95%, foram calculados em meses, para cada dente e para cada estágio de desenvolvimento, e comparados com os resultados de Nicodemo et al.¹² (1974), independentemente do sexo. Estes resultados também foram utilizados para a comparação entre os indivíduos do sexo masculino e do feminino, portadores de FL/P.

Tabela 1 - Distribuição dos indivíduos portadores de anomalias labiais e/ou palatinas, quanto ao sexo e a faixa etária

Faixa etária	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		n°	%
Meses	n°	%	n°	%		
60 - 71	18	4,95	12	3,30	30	8,26
72 - 83	19	5,23	20	5,50	39	10,74
84 - 95	22	6,06	17	4,68	39	10,74
96 - 107	17	4,68	19	5,23	36	9,91
108 - 119	17	4,68	21	5,78	38	10,46
120 - 131	20	5,50	19	5,23	39	10,74
132 - 143	18	4,95	18	4,95	36	9,91
144 - 155	22	6,06	18	4,95	40	11,00
156 - 167	19	5,23	19	5,23	38	10,46
168 - 179	15	4,13	13	3,58	28	7,71
Total	187	51,50	176	48,50	363	100,00

Tabela 2- Tabela da cronologia da mineralização dos dentes permanentes entre brasileiros Nicodemo, Moraes e Medici Filho

Dente	Primeiras evidências		1/3 da corôa		2/3 da corôa		corôa completa		início da raiz		1/3 da raiz		2/3 da raiz		término apical	
	média	D.P.	média	D.P.	média	D.P.	média	D.P.	média	D.P.	média	D.P.	média	D.P.	média	D.P.
Superior																
incisivo central	6,1	1,5	11,0	1,9	25,6	6,6	47,6	11,0	69,4	9,3	82,4	7,5	97,1	10,0	108,4	7,6
incisivo lateral	12,0	3,6	27,8	6,2	46,5	13,4	64,5	11,0	79,7	8,2	92,0	9,0	104,6	7,7	111,8	6,7
canino	5,5	0,5	20,0	11,0	47,8	13,6	68,6	8,6	84,1	10,0	102,4	11,6	125,6	15,3	143,0	15,2
1° premolar	31,8	4,9	56,5	9,1	64,8	11,1	87,8	10,2	98,0	10,5	115,7	11,6	127,8	10,8	145,1	14,6
2° premolar	43,4	9,5	58,6	8,2	76,7	7,7	89,8	10,1	104,9	11,5	116,7	11,5	129,5	11,8	151,6	9,0
1° molar	3,5	2,7	10,8	5,9	23,3	5,2	39,4	8,2	62,1	7,8	75,2	10,6	86,8	11,0	97,1	7,5
2° molar	46,0	8,8	59,7	7,6	78,3	6,6	92,7	9,6	114,1	11,8	126,6	8,9	142,3	12,2	158,1	6,2
3° molar	111,0	21,0	117,0	21,0	129,0	54,0	156,0	18,0	177,0	21,0	197,0	17,0	213,0	21,0	231,0	15,0
Inferior																
incisivo central	5,0	1,1	9,7	2,2	22,6	4,5	37,2	8,8	59,4	9,0	70,8	8,0	86,1	9,3	97,0	6,7
incisivo lateral	5,2	0,6	9,7	2,0	23,8	5,8	43,5	12,3	66,5	10,6	79,7	9,0	89,8	10,0	98,2	5,4
canino	6,3	2,0	19,5	12,1	40,1	14,9	62,7	9,3	80,4	12,3	94,9	12,2	120,1	15,3	142,7	13,6
1° premolar	32,2	4,8	53,6	8,1	61,9	11,1	79,8	9,6	94,1	9,8	113,8	12,8	126,4	13,4	145,2	12,8
2° premolar	45,4	10,7	56,0	7,0	73,5	8,7	86,4	8,7	103,8	10,5	117,0	12,0	130,2	13,8	150,6	9,2
1° molar	3,4	2,7	8,8	3,0	23,7	5,2	38,3	7,6	60,6	7,2	69,7	11,5	86,3	10,1	96,9	7,9
2° molar	50,3	10,3	59,7	7,9	80,1	8,1	93,9	11,0	112,9	11,8	125,4	8,6	141,8	12,8	156,9	7,5
3° molar	111,0	21,0	117,0	21,0	129,0	54,0	156,0	18,0	177,0	21,0	197,0	17,0	213,0	21,0	231,0	15,0

DP = mais ou menos 1, que contém 68,27% dos indivíduos da amostra
Os valores da tabela são dados em meses

RESULTADOS

Observamos na Tabela 3, as médias e os desvios padrão dos estádios de mineralização dentária, para indivíduos do sexo masculino e do feminino, portadores de fendas labiais e/ou palatinas.

Visualizamos na Tabela 4, a comparação das médias dos estádios da mineralização dentária, de indivíduos portadores de fendas labiais e/ou palatinas, com

os dados de Nicodemo et al.¹² (1974), na qual as diferenças somente não foram estatisticamente significantes nos estádios: 6 do primeiro pré-molar, 5 do segundo pré-molar e nos estádios 3 e 5 do segundo molar.

Constatamos na Tabela 5, o atraso em meses no desenvolvimento dentário em indivíduos do sexo masculino e do feminino portadores de fendas labiais e/ou palatinas, quando comparados com os dados da Tabela de Nicodemo et al.¹² (1974).

Tabela 3- Médias e Desvios padrão, dos estádios da mineralização dentária em portadores de fendas labiais e/ou palatinas, do sexo masculino e do feminino

Estádios de Mineral	Canino		Pré-Molar 1		Pré-Molar 2		Molar 1		Molar 2	
	Fendas Labiais e/ou Palatinas									
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	68,1	3,5	—	—	64,2	3,5
3	63,6	2,7	68,2	4,8	78,0	8,8	—	—	78,4	9,0
4	71,9	5,0	85,2	9,0	95,7	14,1	—	—	98,4	11,6
5	84,4	6,3	99,2	13,7	105,1	10,0	63,8	3,0	115,0	12,6
6	197,0	14,9	119,8	13,5	129,4	15,9	73,2	7,0	131,5	15,4
7	135,2	26,3	140,5	14,9	145,4	12,9	100,8	20,2	151,5	13,6
8	158,5	9,6	159,8	11,9	163,9	10,0	129,5	13,7	165,8	7,4

DP – Desvio Padrão

Média e DP – Expressos em meses

Tabela 4- Comparação das Médias dos Estádios da Mineralização Dentária

Estádios de Mineral	Canino		Pré-Molar 1		Pré-Molar 2		Molar 1		Molar 2	
	FL/P	Nicodem et al.	FL/P	Nicodem et al.	FL/P	Nicodem et al.	FL/P	Nicodem et al.	FL/P	Nicodem et al.
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	68,1*	56,0	—	—	64,2*	59,7
3	63,6*	40,1	68,2*	61,9	78,0*	73,5	—	—	78,4	80,1
4	71,9*	62,7	85,2*	79,8	95,7*	86,4	—	—	98,4*	93,9
5	84,4*	80,4	99,2*	94,1	105,1	103,8	63,8*	60,6	115,0	112,9
6	107,0*	94,9	119,8	113,8	129,4*	117,0	73,2*	69,7	131,5	125,4
7	135,2*	120,1	140,5*	126,4	145,4*	130,2	100,8*	86,3	151,5*	141,8
8	158,5*	142,7	159,8*	145,2	163,9*	150,6	129,5*	96,9	165,8*	156,9

* Diferença estatisticamente significativa ao nível de 5%

Os valores da tabela são expressos em meses

Tabela 5 - Resultados em meses, do atraso no desenvolvimento dentário, quando comparados com os dados de Nicodemo et al

Estádios	Canino	Primeiro Pré-molar	Segundo Pré-molar	Primeiro Molar	Segundo Molar
2	—	—	+12,14	—	+ 4,5
3	+23,6	+ 6,38	+ 4,59	—	ns
4	+ 9,24	+ 5,43	+ 9,31	—	+ 4,56
5	+ 4,05	+ 5,15	ns	+ 3,23	ns
6	+12,19	ns	+12,41	+ 3,56	+ 6,14
7	+15,18	+14,17	+15,41	+14,54	+ 9,74
8	+15,83	+14,67	+13,38	+32,64	+ 8,99

DISCUSSÃO

A revisão da literatura pertinente nos leva a destacar alguns fatos importantes sobre o assunto:

Dentre as malformações congênitas faciais, as anomalias labiais e/ou palatinas (FL/P) são as mais comuns (Mjör & Fejerskov¹⁰, 1990).

No Brasil, a incidência das mesmas é de um caso a cada 650 nascimentos (Nagem Filho et al.¹¹, 1968).

O fator hereditariedade é considerado o de maior importância, devido à alta incidência de FL/P na descendência de pais portadores dessas malformações, segundo Tolarova²⁵ (1990), que atribuiu à teoria multifatorial a responsabilidade da etiologia das referidas fendas, que provavelmente deve-se à interação dos fatores genéticos e ambientais.

Fatores ambientais e genéticos, foram revistos por Graziosi⁵, (1994), causas essas extrínsecas que poderão interferir no período gestacional, agindo em um embrião geneticamente predisposto.

Esses fatos justificam esta pesquisa, levando-se em conta ser este estudo, pela literatura compulsada, o primeiro em nosso meio, no que concerne à cronologia de mineralização dentária entre portadores de anomalias labiais e/ou palatinas.

Analisando os resultados obtidos, faremos um estudo comparativo com os dados da tabela de Nicodemo et al.¹² (1974), com o objetivo de verificar como ocorre a cronologia de mineralização em pacientes com fendas labiais e/ou palatinas.

O atraso na cronologia de mineralização dentária em portadores de FL/P, observado nesta pesquisa, relativo às médias das idades dentárias, comparadas aos indivíduos normais, foi concordante com os trabalhos de Bailit et al.² (1968); Ranta^{19, 20, 21, 24} (1972, 1973, 1982 e 1986); Prah-Andersen¹⁷ (1977); Poyry & Ranta¹⁵ (1986) e Poyry et al.¹⁶ (1989).

Os dentes dos hemi-arcs direito e esquerdo foram agrupados para o cálculo das médias de idade, pelo fato de não termos observado diferenças estatisticamente significantes para os estádios de desenvolvimento nos dentes estudados. Esses fatos são concordes com os dados de Nicodemo et al.¹² (1974) e com os resultados de Ranta^{19, 20, 22, 24}

(1972, 1973, 1983 e 1986), que estudaram amostras em outras regiões do globo terrestre.

A literatura consultada sobre trabalhos realizados em outras regiões relata um atraso médio de seis meses, citado por Ranta¹⁹ (1972) e Poyry et al.¹⁶ (1989), relacionado a cronologia da mineralização dentária em portadores de fendas labiais e/ou palatinas. Em relação aos indivíduos do sexo masculino e do feminino e às arcadas dentárias superior e inferior, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa (Ranta^{19, 21} 1972 e 1982).

Esta pesquisa foi realizada em uma população cuja etnia difere das estudadas em outros países. Encontramos, nos resultados deste trabalho, um atraso que varia de 3,2 a 32,6 meses, com exceção do estádio 3 para o segundo molar inferior, onde houve um adiantamento médio de 1,7 meses para os meninos e para as meninas. Loevy & Aduss⁹ (1988), encontraram avanço na maturação dentária para meninos pertencentes ao grupo de fenda labiopalatina unilateral.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos nesta pesquisa, permitem concluir que:

a) comparando-se os dados da tabela de Nicodemo, Moraes e Medici Filho, com a amostra constituída de indivíduos brasileiros, leucodermas, portadores de fendas labiais e/ou palatinas, constatamos atraso estatisticamente significativo na cronologia da mineralização, para os dentes: canino (C), pré-molares (PM1e2) e primeiro e segundo molares (M1e2) inferiores;

b) esse atraso variou de 3,2 a 32,6 meses, exceto para os estádios: 6 (PM1), 5 (PM2), e 3 e 5 (M2), onde as médias das idades dentárias foram semelhantes, e do estádio 3 (M2), no qual observou-se um adiantamento de 1,7 meses.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Ivan Bauducci, pelos resultados da análise estatística realizada neste estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA JÚNIOR, A., COSTA JÚNIOR, J.B.O. *Lições de medicina legal*. 10. ed., São Paulo: Ed. Nacional, 1972. cap.5, p.39-53.
2. BAILIT, H.L., DOYKOS, J.D., SWANSON, L.T. Dental development in children with cleft palates. *J. Dent. Res.*, v.47, n.4, p.664, July/Aug. 1968.
3. FISHMAN, L. S. Factors related to tooth number, eruption time, and tooth position in cleft palate individuals. *J. Dent. Childl.*, p.303-6, July/Aug. 1970.
4. GARINO, R. R. Sistema dentário. In: APRILE, H., FIGÚN, M.E., GARINO, R.R. *Anatomia odontológica: orocervicofacial*. 5. ed. Buenos Aires: El Ateneo, 1975. cap.8, p.448-65.
5. GRAZIOSI, M. A. O. C. *Prevalência das anomalias labiais e/ou palatinas, entre pacientes que frequentaram o Centro de Tratamento das Deformidades Labiopalatais, da Faculdade de Odontologia, Campus de São José dos Campos*, 1994, 75p. Dissertação (Mestrado em Prótese Buco-Maxilo-Facial) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista.
6. HAATAJA, J., RINTALA, A., RANTA, R. On asymmetric development of the first and second permanent molars in children with cranio-facial anomalies. An orthopantomographic study. *Proc. Finn. Dent. Soc.*, v.68, p.15-9, 1972.
7. HESS, A.F., LEWIS, J.M., ROMAN, B. A radiographic study of calcification teeth from birth to adolescence. *Dent. Cosmos*, v.74, n.11, p.1053-61, 1932.
8. KIRKHAM, H.L.D., HOUSTON, F.A.C.S. Dentition in cleft palate cases. *Int. J. Orthod. Oral Surg. Radio.*, v.17, n.11, p.1076-83, Nov. 1931.
9. LOEVY, H.T., ADUSS, H. Tooth maturation in cleft lip, cleft palate, or both. *Cleft Palate J.*, v.25, n.4, p.343-7, 1988.
10. MJÖR, I.A., FEJERSKOV, O. *Embriologia e histologia oral humana*, São Paulo: Panamericana, 1990. cap.1, p.20-9.
11. NAGEM FILHO, H., MORAES, N., ROCHA, R.G.F. Contribuição para o estudo da prevalência das más formações congêntas lábio-palatais na população escolar de Bauru. *Rev. Fac. Odontol. São Paulo*, v.6, n.2, p.111-28, abr./jun. 1968.
12. NICODEMO, R.A., MORAES, L.C., MEDICI FILHO, E. Tabela cronológica da mineralização dos dentes permanentes entre brasileiros. *Rev. Fac. Odontol., São José dos Campos*, v.3, n.1, p.55-6, jan./jun. 1974.
13. PEREIRA, M. Contribuição da radiografia dentária para a determinação da idade no vivo. *Arquivos da Polícia Civil de São Paulo*, v.3, p.269-94, 1942. (Separata).
14. POYRY, M. Development correlations in tooth formation timing in children with cleft lip and palate. *Proc. Finn. Dent. Soc.*, v.83, p.20-3, 1987.
15. POYRY, M., RANTA, R. Formation of anterior maxillary teeth in 0-3-year-old children with cleft lip and palate and prenatal risk factors for delayed development. *J. Craniofac. Genet. Dev. Biol.*, v.6, p. 15-26, 1986.
16. POYRY, M., NYSTRON, M., RANTA, R. Tooth development in children with cleft lip and palate: a longitudinal study from birth to adolescence. *Eur. J. Orthod.*, v.11, p.125-30, 1989.
17. PRAHL-ANDERSEN, B. Dental, skeletal and somatic development in children with cleft lip and/or palate compared with such development in normal children. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON CLEFT PALATE 1977, 3., p.5-10, s.n.t.
18. RANTA, R. Eruption of the premolars and canines and factors affecting it in unilateral cleft lip and palate cases: - an orthopantomographic study. *Suom. Hammaslääk Toim.*, v.67, p.350-5, 1971.
19. RANTA, R. A comparative study of tooth formation in the permanent dentition of finnish children with cleft lip and palate. *Proc. Finn. Dent. Soc.*, v.68, p.58-66, 1972.
20. RANTA, R. Assymmetric tooth formation in the permanent dentition of cleft-affected children I - An orthopantomographic study. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg.*, v.7, p.59-63, 1973.
21. RANTA, R. Comparison of tooth formation in non cleft and cleft-affected children with and without hypodontia. *J. Dent. Childl.*, p.197-9, May/June 1982.
22. RANTA, R. Hypodontia and delayed development of the second premolars in cleft palate children. *Eur. J. Orthod.*, v.5, p.145-8, 1983.
23. RANTA, R. Associations of some variables to tooth formation in children with isolated cleft palate. *Scand. J. Dent. Res.*, v.92, p.496-502, 1984.
24. RANTA, R. A review of tooth formation in children with cleft lip/palate. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, v.90, n.1, p.11-8, July 1986.
25. TOLAROVA, M. Genetic findings in Cleft lip and palate in the Czech population. In: BARDACH, J., BAHADOR, M.A. *Multidisciplinary management of cleft lip and palate*. Philadelphia: Saunders, 1990. cap. 13, p.113-20.