

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA CRONOLOGIA E SEQUÊNCIA
ERUPTIVAS DOS DENTES PERMANENTES EM ESCOLARES DE
FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA

CONTRIBUTION TO THE STUDY OF THE ERUPTIVE CRONO
LOGY AND SEQUENCE OF PERMENENT TEETH IN SCHOOL
CHILDREN FROM FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGIA

TESE SUBMETIDA À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA, PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM
CIÊNCIAS.

IARA ODILA NOCETTI AMMON
AGOSTO - 1975

ESTA TESE FOI JULGADA ADEQUADA PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE "MESTRE EM CIÊNCIAS - ESPECIALIDADE DE ODONTOPEDIATRIA E APROVADA EM SUA FORMA FINAL PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO.

PROF. DR. MYAKI ISSÃO - ORIENTADOR

PROF. AMÉRICO MADEIRA - INTEGRADOR DO CURSO

APRESENTADA PERANTE A BANCA EXAMINADORA COMPOSTA DOS PROFESSORES

A MINHA MÃE,

A MINHA AVÓ E A MINHA SOGRA

A MEU ESPOSO GUNTHER

A MEUS FILHOS GUNTHER JOSÉ E GISELLE

AS CRIANÇAS SEM AS QUAIS ESTE TRABALHO NÃO SERIA
REALIZADO.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

ao Prof. Dr. Myaki Issáo
pela sua sábia orientação
ao Prof. Dr. Tadaaki Ando
pela sua valiosíssima colaboração
a Profª. Dra. Yeda Crofino Gubert

OUTROS AGRADECIMENTOS

ao Prof. Dr. Américo Madeira
ao Prof. Dr. Dioracy Fonterrada Vieira
a Profª. Dra. Helenita Caldeira da Silva
ao Prof. Dr. Paulo Renato Corrêa Glavan
ao Prof. Dr. Rogério Henrique Hildebrand da Silva
a Dra. Dina Carrázai Condeixa
a Profª. Luci Battistotti Hostins
a Profª. Solange Pigozzi Haro
a Profª. Bernadete Limongi Passold
ao Sr. Marcio Cezar de Freitas Cardoso
a Srta. Aracy Gomes Cruz
a Srta. Olívia Ohta
a Srta. Nilza Machado
a Srta. Elisabeth Caldeira de Andrada
e aos funcionários do Curso de Odontologia

AOS DIRETORES E DEMAIS PROFESSORES DOS COLÉGIOS QUE PERMITI
RAM A REALIZAÇÃO DESTE TRABALHO.

E finalmente, a todos que de alguma forma nos auxiliaram.

S U M Á R I O

1 - INTRODUÇÃO	p.	1
2 - REVISTA DA LITERATURA	p.	3
2.1 - CRONOLOGIA	p.	4
2.2 - SEQUÊNCIA	p.	12
3 - PROPOSIÇÃO	p.	14
4 - MATERIAL E MÉTODO	p.	15
5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	p.	19
5.1 - CRONOLOGIA	p.	53
5.2 - SEQUÊNCIA	p.	54
6 - CONCLUSÕES	p.	58
7 - REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	p.	59

R E S U M O

Estudaram-se a cronologia e a sequencia de erupção dos dentes permanentes em 2.101 crianças, sendo 1.034 do sexo masculino e 1.067 do sexo feminino, escolares leucodermas de 4 a 14 anos, na cidade de Florianópolis, estado de Santa Catarina com o propósito de verificar a influência do sexo e as possíveis diferenças entre os arcos.

Através de um levantamento clínico chegou-se às seguintes conclusões:

1- Há uma precocidade na erupção dos dentes permanentes no sexo feminino, estatisticamente significativa, ao nível de 5% quando comparado ao sexo masculino.

2- A cronologia de erupção encontrada foi a seguinte: No sexo masculino, os incisivos centrais erupcionam aos 6 e 7 anos no arco inferior e superior, respectivamente; os incisivos laterais aos 7 e 8 anos no arco inferior e superior, respectivamente. Os caninos inferiores aos 10 anos, e os superiores aos 11 anos; os primeiros pré-molares aos 10 anos, tanto superiores como inferiores; e os segundos pré-molares entre 10 e 11 anos os do arco superior, e entre 10 e 11 anos os do arco inferior; os primeiros molares inferiores aos 6 anos, e os superiores entre 6 e 7 anos; os segundos molares inferiores aos 11 anos, e os superiores aos 12 anos.

No sexo feminino observou-se que os incisivos centrais inferiores erupcionam entre 5 e 6 anos, e os superiores entre 6 e 7 anos; os incisivos laterais inferiores entre 6 e 7 anos, e os superiores entre 7 e 8 anos; os caninos aos 9 e 10 anos, respectivamente inferiores e superiores; e os primeiros pré-molares aos 9 anos tanto superiores como inferiores; os segundos pré-molares, em ambos os maxilares aos 10 anos; os primeiros molares inferiores entre 5 e 6 anos, e os primeiros molares superiores aos 6 anos. Os segundos molares inferiores erupcionam entre 10 e 11 anos, e os superiores entre 11 e 12 anos.

3- A seqüência observada foi 6-1-2-4-5-3-7 para o sexo masculino e 6-1-2-4-5-3-7 para o sexo ⁶⁻¹⁻²⁻⁴⁻³⁻⁵⁻⁷ feminino.
6-1-2-3-4-5-7

4- Em regra geral os dentes do arco inferior erupcionam antes dos do superior.

A B S T R A C T

The cronology and the order of eruption of permanent teeth were studied in 2,101 white schoolchildren aged 4 to 14 years, 1,034 male and 1,067 female, in Florianópolis City, Santa Catarina State, in order to verify the sex influence and the possible differences between the arches.

Through a clinical statistics we have gotten to the following conclusions:

1 - There is a statistically significant precocity in the eruption of the permanent teeth among the female at the level of 5% , when they are compared to masculine sex .

2 - It was the following the cronology met: Among the males the central lower incisors erupt at the age of 6 and the upper central incisors at seven; the lateral incisors at 7 in the lower arch and at 8 in the upper arch; the lower cuspid at the age of 10 and the upper at 11; the first bicuspid at the age of 10 both upper and lower, and the second bicuspids between 10 and 11 years old in the upper arch and at 10 years old in the lower arch; the first lower molar at the age of 6, and the upper between 6 and 7 and the second lower molar at 11 years and the upper at the age of 12.

Among the females we have observed that the lower central incisors erupt between 5 and 6 years old and the upper' between 6 and 7 , the lower lateral incisors between 6 and 7 , and the upper between 7 and 8 years old; the lower cuspid at 9 years old and the upper at 10; the upper and lower first bicuspids at 9 ; the second bicuspids at 10 years old in both arches; the lower first molars between 5 and 6, the upper first at 6; the second lower molars erupt between 10 and 11, and the upper between 11 and 12 years old.

3 - It was the folowing the sequence 6 1 2 4 5 3 7
6 1 2 4 3 5 7
among the boys and 6 1 2 4 5 3 7 among the girls.
6 1 2 3 4 5 7

4 - The lower teeth usually erupt before the upper ones.

1 - INTRODUÇÃO

A caracterização dinâmica da Odontopediatria é justificada pelo estado de desenvolvimento em que se encontram os seus pacientes. Estes, apresentando-se em estado de transformação natural somática e psíquica, trazem repercussão à evolução morfológica e funcional da cavidade bucal.

Este sistema funcional, que tem precocidade de formação já na vida intra uterina apresenta, no decorrer da vida pós-natal, alterações morfológicas e funcionais, cujo conhecimento deve ser requisito daqueles que se dedicam à Ortodontia e à Odontopediatria.

Dentre tais alterações de evolução, o fenômeno eruptivo, englobando a emergência das unidades dentárias e sua seqüência, tem mostrado sua importância, não só no que se refere ao modo de abordagem para a adoção de uma determinada conduta clínica racional, bem como no estabelecimento da provável idade cronológica, em perícias (ARBENZ⁶, 1961 e FREITAS²¹ e Col. 1970) e avaliação do estado nutricional de crianças em Saúde Pública, segundo BROOK & BARKER¹⁰ em 1972). Dentro do terreno da clínica o seu conhecimento torna-se de real importância para o odontopediatra bem como para o ortodontista (MOYERS⁴⁴, 1960).

O próprio desenvolvimento dentário serve ainda como registro das alterações metabólicas ocorridas, agindo pois o dente como um quimógrafo biológico (SCHOUR⁴⁷, 1948).

Dentre as alterações sistêmicas com repercussão na cavidade bucal, há aquelas que condicionam velocidades maiores ou menores no aparecimento dos dentes, o que levaria ao juízo de se considerar o fenômeno da erupção dentária como um dos indicadores do desenvolvimento. Disto decorre, pois, o conhecimento dos estágios evolutivos dos arcos dentários que torna-se um dos fulcros da análise individual permitindo avaliar as condições do momento, bem como os dados passados e emitir um prognóstico que viria a facilitar, sobremaneira, o planejamento mais correto dos casos clínicos.

A cronologia e a seqüência eruptivas, sendo dois aspectos relevantes na avaliação clínica do desenvolvimento dos arcos dentários, têm-se constituído em assunto de estudo, por parte de vários autores. Tal preocupação baseia-se no estabelecimento das idades de erupção que poderiam indicar o "status" do desenvolvimento dentário em várias regiões, sob as mais variadas condições. A seqüência eruptiva, decorrente da cronologia, também por sua vez ofereceu campos de estudo, pelos quais se reconheceria seu padrão, dentro das comunidades, cuja ordenação pode ser considerada um aspecto de prognóstico da evolução dos arcos dentários.

Os fenômenos, cronologia e seqüência de erupção, apresentando possíveis características diferenciais entre etnias, entre sexos, e in

clusive condições geográficas, animaram o autor a avaliá-los em uma pesquisa envolvendo escolares na cidade de Florianópolis, onde, possivelmente, a condição litorânea poderia influir nos fenômenos em discussão. Tal foi o propósito que orientou a execução deste trabalho.

2 - REVISTA DA LITERATURA

O fenômeno da erupção dentária apresenta, como um dos tópicos mais significativos, a emergência da unidade dentária na cavidade bucal. Este particular fato tem merecido a atenção de vários autores, pois constitui-se num indicador do estágio evolutivo das dentições.

A cronologia, isto é, a determinação da idade em que os dentes aparecem na cavidade bucal, mostra um juízo analítico de uma evolução natural, uma vez que, há uma relação entre o número de dentes erupcionados e seus grupos, com a idade cronológica (Arbenz⁶, 1961 Freitas et col²¹ 1970). Tal fato pode nos oferecer observações confrontativas da evolução dental em relação a um todo.

A seqüência de erupção, isto é, a ordem de aparecimento das peças dentárias, tem por sua vez uma importância significativa, principalmente no que se refere ao estabelecimento de condições mais adequadas para o desenvolvimento de um arco dentário, quanto à sua morfologia e função.

O consenso se baseia, numa proporção direta entre os anos cronológicos e o número de dentes presentes. A seqüência particulariza as áreas envolvidas no processo, culminando com a presença do dente na cavidade bucal, numa ordem lógica, porém, afeita a uma variação de natureza biológica. Tal aparecimento, em aspecto individualizado, fundamenta-se no sistema osso-dente: tanto maxila, como mandíbula, podem ser identificadas como constituídas de diversas áreas, cada qual responsável por determinados grupos de dentes e estruturas de suporte, as quais contém o complexo saco-dental - o órgão do dente. Os fatos, cronológico e sequencial dos dentes, que têm uma evolução pré-estereotipada por fator genético, podem sofrer outras induções que teriam, de uma certa forma possibilidade de modificar o padrão original.

Assim, a condição ambiental, tem sido ressaltada como um fator que pode ou não acelerar o ritmo normal da erupção segundo ADLER³ (1958).

O fator hormonal ligado ao sexo tem sido também relacionado com o fator modificante na velocidade de erupção, caracterizando o sexo feminino como mais precoce na erupção dos dentes permanentes, HURME³³, (1957) CLEMENTE e col¹⁴, (1953) MILLER & col.⁴², (1965) KNOTT & HOWARD³⁵, (1966) GATES²⁵, (1964) SHUMAKER & EL HADARY⁵⁰, (1960) NOLLA⁴⁵, (1960) SINDIN⁵, (1967) GARCIA²⁴, (1958) KRUMHOLT & col.³⁷, (1971).

Condições locais como perdas precoces dos dentes decíduos,

têm sido mencionadas como modificadoras da erupção algumas vezes acelerando, outras retardando, MC DONALD⁴¹ (1971).

A ordem em que os dentes aparecem ou seja a sequência, nos parece ser de natureza hereditária, visto que condições indutoras ou modificadoras atuam de uma maneira similar em todas as áreas individualizadas, em ambos os sexos, ADLER³, (1958).

Cumpre salientar, no entanto, que fatores locais, como extração prematura do dente decíduo poderiam também constituir-se em modificadores do padrão sequencial, ADLER⁴ (1963).

Com este aspecto de abordagem relataremos, em nossa "Revista da Literatura", os trabalhos dos autores compulsados, obedecendo a um fracionamento, tomando, para tal, os itens que julgamos importantes.

2.1 - Cronologia - Sendo a cronologia o estabelecimento da idade em que os dentes devem aparecer na cavidade bucal, o seu conhecimento torna-se valioso sob o ponto de vista da determinação do desenvolvimento fisiológico de uma criança.

COHEN¹⁶, em 1928, examinou 2,848 crianças de 5 a 15 anos como objetivo de determinar a idade média de erupção dos dentes permanentes. Em sua tabela de cronologia, verifica-se que as idades médias de erupção na maxila foram: para os incisivos centrais, 7 anos e 1 mês e 6 anos e 9 meses, respectivamente, para o sexo masculino e feminino; para os incisivos laterais, 8 anos e 6 meses, e 7 anos e 9 meses; para os caninos, 11 anos e 5 meses e 10 anos e 7 meses. Os primeiros pré-molares erupcionavam aos 10 anos e 2 meses no sexo masculino e 9 anos e 9 meses no feminino. Já os segundos pré-molares, aos 10 anos e 7 meses em ambos os sexos. As idades médias de erupção encontradas para os primeiros molares foram 6 anos e 4 meses e 6 anos e 1 mês; dos segundos molares 12 anos e 8 meses e 12 anos e 2 meses, respectivamente, para o sexo masculino e feminino.

Para a mandíbula os resultados foram os seguintes: erupção dos incisivos centrais, aos 6 anos e 4 meses nos rapazes de 6 anos e 1 mês nas meninas; para os incisivos laterais, 7 anos e 5 meses e 7 anos, no sexo masculino e feminino, respectivamente. Para os caninos as idades médias encontradas foram 10 anos e 3 meses e 9 anos e 6 meses; e para os primeiros pré-molares, 10 anos e 8 meses nos rapazes e 10 anos e 1 mês nas meninas. Os segundos pré-molares erupcionavam, em média, aos 11 anos e 4 meses e 10 anos e 8 meses; e os primeiros molares aos 6 anos e 4 meses e 5 anos e 9 meses; e os segundos molares aos 11 anos e 8 meses e 11 anos e 6 meses, respectivamente, para os sexos masculino e feminino. Sua amostra constou de crianças de todas as classes sociais.

Por sua vez, CATTELL¹³, em 1928, realizando um trabalho sobre a "Erupção dos dentes permanentes", tomou uma amostra de 7.689 crianças das quais 3.863 eram do sexo masculino e 3.826 do sexo feminino. Verificou a idade em que 25, 50 e 75% dos dentes estavam erupcionados. Rela

taremos apenas seus resultados relativos à idade em que 75% dos dentes estavam erupcionados. Assim, verificamos em sua tabela que, na mandíbula, os segundos molares nos ~~meninos~~ erupcionavam aos 12 anos e 9 meses, e nas meninas aos 12 anos e 2 meses; os primeiros molares nos meninos aos 6 anos e 11 meses, e nas meninas aos 6 anos e 5 meses; nos rapazes, os segundos pré-molares aos 12 anos e 6 meses, e nas meninas aos 11 anos e 11 meses; os primeiros pré-molares aos 11 anos e 7 meses nos rapazes, e 10 anos e 11 meses nas meninas; os incisivos laterais, aos 8 anos e 2 meses nos rapazes, e 7 anos e 8 meses nas meninas; e os incisivos centrais aos 6 anos e 11 meses e 6 anos e 5 meses, respectivamente, para o masculino e para o feminino.

Na maxila os segundos molares erupcionavam aos 13 anos e 2 meses nos rapazes, e 12 anos e 11 meses nas meninas; os primeiros molares aos 7 anos e 1 mês e 6 anos e 8 meses, no sexo masculino e no feminino, respectivamente. Os segundos pré-molares erupcionavam aos 11 anos e 10 meses em ambos os sexos; e os primeiros pré-molares aos 11 anos e 5 meses nos rapazes, e 10 anos e 11 meses nas meninas; aos 12 anos e meio erupcionavam, segundo sua tabela, os caninos nos rapazes, mas, nas meninas aos 11 anos e 8 meses; os incisivos laterais, aos 9 anos e 2 meses para os rapazes, e 8 anos e 8 meses para as meninas; os incisivos centrais, aos 7 anos e 11 meses e 7 anos e 7 meses, respectivamente, para rapazes e meninas.

Em todos estes dados notou-se a precocidade de erupção das meninas em relação aos rapazes.

CATTELL¹³, (1928) verificou também que havia uma tendência, para que os dentes erupcionassem aos pares. Mas afirmou ser só uma tendência, não um fato invariável. Afirmou também que o primeiro pré-molar superior erupcionava mais ou menos 2 meses antes do esquerdo.

LOGAN & KRONFELD³⁸, (1933), apresentaram em sua tabela as seguintes épocas de erupção para os dentes permanentes: Para os incisivos centrais superiores, 7 a 8 anos; para os primeiros molares, 6 a 7 anos; para os incisivos laterais, 8 a 9 anos; para os caninos, 11 a 12 anos; para os primeiros pré-molares, 10 a 11 anos, para os segundos pré-molares 10 a 12 anos; para o segundo molar, 12 a 13 anos. Na mandíbula os incisivos centrais e primeiros molares erupcionam aos 6 ou 7 anos; os incisivos laterais de 7 a 8 anos, os caninos de 9 a 10 anos, os primeiros pré molares, entre 10 e 12 anos, os segundos pré-molares de 11 a 12 anos e os segundos molares de 11 a 13 anos.

Entretanto alguns autores contestam a regularidade de determinada cronologia, entre eles:

KLEIN & CODY³⁴, em 1939, através de um levantamento em 2.182 crianças de Hagerstown (Maryland) afirmaram que: "indivíduos da mesma idade cronológica mostram grandes diferenças no número total de dentes erupcionados. Assim um menino de 6 anos pode ter 9 dentes ou nenhum dente eru-

pcionado, como os de 10 anos podem ter 8, 9, ou todos os dentes permanentes erupcionados".

GREENWALD & EAST²⁸, 1941, através de um estudo em 1944 crianças residentes em Chicago, focalizaram o mesmo assunto de KLEIN & CODY³⁴, verificaram que entre meninas de 6 anos, onze não tinham nenhum permanente erupcionado, enquanto duas tinham 12 dentes.

Outros autores como SCHOUR & MASSLER⁴⁶, (1941) não diferenciaram a idade em que determinado dente erupcionava em cada arco, apresentaram uma idade comum aos dois arcos, não separando também os sexos. Apresentaram a seguinte cronologia de erupção: os primeiros molares erupcionando aos 6 anos, os incisivos centrais aos 7 anos e aos 8 os laterais. Para os caninos e primeiros pré-molares apresentaram a mesma idade de erupção: 11 anos e para os segundos molares a idade de 12 anos.

STONES e col.⁵², em 1951, numa amostra de 189 meninos e 140 meninas fizeram um estudo comparativo entre seus dados e a tabela de LOGAN & KRONFELD³⁸ (1933). Puderam verificar que seus resultados mostravam certa precocidade em relação aos resultados destes últimos autores e que havia uma tendência de erupção mais precoce no lado esquerdo.

A tabela de erupção dada por GUARDO²⁷, em 1953, não diferenciava, também, maxila nem mandíbula. Eram estas as idades de erupção apresentadas pelo autor: primeiro molar, aos 6 anos; incisivo central, aos 7 anos; incisivo lateral, aos 8 anos e primeiro pré-molar aos 9 ou 10 anos; o segundo pré-molar, aos 10 ou 11 anos, o segundo molar, aos 12, e o canino de 10 a 13 anos.

CLEMENTS & col.¹⁴, em 1953, examinando crianças de New South Wales, Austrália verificaram que os tempos médios de erupção dos dentes do hemi arco direito e do esquerdo não diferiam significativamente nem na maxila, nem na mandíbula, mas eram mais tardios nos rapazes que nas meninas. A ordem de erupção encontrada pelos autores foi a mesma dos outros grupos de origem européia.

MC BRIDE⁴⁰, (1955), afirmou que os primeiros molares e os caninos inferiores são os que fazem erupção com maior regularidade na idade indicada, isto é, dos 6 aos 9 anos e meio. Os caninos superiores são os que mais irregularidade oferecem. O autor afirma ainda que durante a época da dentição mista se cumpre ininterruptamente o processo de formação e destruição. Primeiro se produz o desenvolvimento do dente decíduo que vem seguido de sua reabsorção e queda e, simultaneamente, ocorrência de desenvolvimento e erupção dos dentes permanentes. Por exemplo, a reabsorção dos incisivos começa quando se completou a formação dos segundos molares decíduos ou um pouco antes. Assim, em nenhum momento a dentição chega a encontrar-se em estado de repouso sem que, constantemente, alguns de seus elementos se achem em evolução.

MONTI⁴³, em 1958 afirmava que os fenômenos eruptivos começam com a formação dos germes dos dentes decíduos, ou seja, 3 meses de vida

intra uterina. Acrescentou que os dentes permanentes erupcionam nas seguintes idades: os primeiros molares aos 6 anos, os incisivos centrais, aos 7 anos; os laterais, aos 8 anos; os primeiros pré-molares, aos 9 anos; os caninos, os segundos pré-molares e segundos molares, aos 10, 11 e 12 anos respectivamente; semelhante a observação de GUARDO²⁷, 1953.

HITCHCOCK³, em 1957, apresentou seguinte cronologia de erupção: "os primeiros molares superiores e inferiores e os incisivos inferiores aos 6 ou 7 anos; os incisivos centrais superiores aos 7 ou 8 anos; os laterais superiores entre 8 e 9 anos; os caninos entre 9 e 11 anos, seguido do primeiro pré-molar, segundo pré-molar e segundo molar". Como SCHOUR & MASSLER⁴⁶ (1941), estes autores não diferenciam arco superior e inferior e sexo masculino e feminino.

ADLER³, em 1958, em um estudo comparativo entre crianças de zona urbana e de zona rural encontrou precocidade de erupção das primeiras em relação às segundas.

SCHUMAKER & EL HADARY⁵⁰ (1960), através de um estudo radiográfico, verificaram que cada dente começa a se mover para a oclusão mais ou menos no estágio seis de NOLIA⁴⁴ (1960), ou seja, no momento da integração de sua coroa.

SEHGAL⁴⁹, (1960) através de um levantamento em 686 rapazes e 782 meninas encontrou as seguintes médias de erupção dos dentes: 6 anos para os primeiros molares tanto superiores, como inferiores em ambos os sexos, 7 anos para os incisivos centrais superiores e inferiores nos rapazes e superiores nas meninas; e 6 anos para os incisivos centrais inferiores nas meninas.

Para os incisivos laterais inferiores encontrou a idade de 7 anos em ambos os sexos e para incisivos laterais superiores, 8 anos também em ambos os sexos. Para os caninos superiores e inferiores 10 anos nas meninas e 11 anos nos rapazes. A idade média encontrada para os segundos pré-molares superiores 10 e 11 anos, respectivamente, nos rapazes e meninas; e para os segundos pré-molares inferiores aos 10 e 12 respectivamente nos sexos masculino e feminino; para os segundos molares permanentes superiores a idade encontrada para rapazes e meninas foi 12 anos; e os para segundos molares inferiores 10 anos.

CARR¹² (1962) verificou que nas meninas com idade de aproximada de 11 anos e 3 meses o segundo pré-molar superior erupcionava antes do canino superior. Depois desta idade não acontecia o mesmo fato. Este aspecto era também evidente, no sexo masculino. Nas meninas com idade de aproximadamente 10 anos e 9 meses, o segundo pré-molar inferior erupcionava antes do canino superior, mas após esta idade, ele erupcionava 4 ou 5 meses depois do canino superior. Uma tendência similar era notada entre os rapazes. Nas meninas na idade de 11 anos e 4 meses o segundo pré-molar inferior precedia o segundo molar inferior, 6 meses, mas,

após esta idade, a diferença era mínima. Um fenômeno similar era notado entre os meninos. Este autor comparando ainda os dois métodos, -longitudinal e transversal - na pesquisa da cronologia de erupção dentária, observou que havia uma diferença pequena entre os resultados obtidos pelos dois métodos. Verificou também que os dentes das meninas erupcionavam, em média, 5 meses mais cedo que os dentes dos rapazes.

ARBENZ & ABRAMOWICZ⁸ (1964) observando a cronologia de erupção em 2030 crianças brancas de 7 a 13 anos, em São Paulo, puderam verificar que:

- " 1 - as diferenças entre os sexos, em idade de erupção, não ultrapassam 1 ano;
- 2 - as diferenças de cronologia entre superior e inferior também não eram maiores que 1 ano;
- 3 - salvo alguma exceção não encontraram diferenças de cronologia entre lados direito e esquerdo".

GATES²⁶, em 1964, em New South Wales, Austrália, através de um levantamento em 2.753 meninas e 2.907 rapazes, de 6 a 15 anos, encontrou dados sobre a erupção de dentes que não coincidem com a tabela de LOGAN & KRONFELD³⁸ (1933). Observou diferenças entre os sexos na erupção do canino inferior, e afirma que a erupção dos dentes permanentes começa aos 6 anos e 4 meses no sexo feminino, e 6 anos e 9 meses no masculino, com complementação da erupção de 11 a 14 anos e 7 meses nas meninas; e de 11 anos e 5 meses a 14 anos e 11 meses, para os meninos.

Ainda em 1964, GATES²⁵, afirmou não haver encontrado diferenças significativas entre lados direito e esquerdo. Encontrou, ainda, uma precocidade de mais ou menos 5 meses nas meninas em relação aos meninos. A menor diferença (0,16 anos) foi notada entre os molares, e a maior diferença (1,10 anos) foi encontrada entre os caninos inferiores. Com exceção dos pré-molares, todos os permanentes inferiores erupcionavam antes dos superiores.

TOLEDO⁵⁴, em 1964, fez um levantamento em 745 crianças brancas, de ambos os sexos, da zona urbana; e 611 crianças da zona rural, para verificar a cronologia de erupção e possível influência da urbanização. Verificou que as variações apresentadas não indicavam precocidade de de uma zona em relação à outra.

MILLER⁴² & col. (1965), examinando 354 rapazes e 340 meninas verificaram que a média de erupção dos dentes era ligeiramente mais precoce que as de CLEMENTS & col.¹⁴ (1953). Associaram ainda, o fenômeno de erupção à puberdade.

KNOTT & HOWARD³⁵ (1966), verificaram que tendo-se como base a idade de erupção do incisivo lateral inferior pode-se prognosticar satisfatoriamente a idade de erupção do canino na mandíbula.

CZMPOS¹¹, em 1967, numa amostra de 3.345 crianças (1.799 do sexo masculino e 1.546 do sexo feminino), verificou em relação às cro-

nologias de erupção que as diferenças encontradas entre hemi-arcos não eram estatisticamente significantes. Entretanto a diferença entre os arcos superior e inferior foi significativa, com precocidade no inferior.

SINDIN⁵², em 1967, examinando escolares de Montevideo chegou à conclusão de que a idade de erupção dos dentes destas crianças era precoce em relação às tabelas dos autores de outros países. O autor atribui este fenômeno ao fato delas serem de nível sócio-econômico elevado.

KRONFELD³⁶, (1953), SCHOUR & MASSLER⁴⁸ (1960), MOYERS⁴⁴ (1960), também relataram que as condições sócio-econômicas influenciam na cronologia de erupção, havendo um retardamento progressivo à medida que diminuem estas condições.

GARCIA²⁴, em 1968, examinou 11.051 pacientes de ambos os sexos, sendo 7.950 pré-escolares e escolares de Costa Rica encontrou idades de erupção retardadas em relação às encontradas por SINDIN⁵² (1967) semelhantes às de KRONFELD³⁶ (1953) e SCHOUR & MASSLER⁴⁸ (1960). Para meninas, os incisivos centrais erupcionavam aos 7 anos e 1 mês, os laterais aos 7 anos e 10 meses, os caninos aos 10 anos e 10 meses, os primeiros pré aos 9 anos e 9 meses e os segundo pré aos 10 anos e 6 meses, os primeiros molares aos 6 anos e 2 meses e os segundos aos 12 anos.

Para os meninos os incisivos centrais erupcionavam aos 7 anos e 2 meses, os incisivos laterais aos 8 anos e 3 meses, os caninos aos 11 anos e 6 meses, os primeiros prés aos 9 anos e 11 meses e os segundos prés aos 10 anos e 10 meses, os primeiros molares aos 6 anos e 4 meses e os segundos aos 12 anos e 5 meses.

Verificou também uma precocidade de erupção das mulheres em relação aos homens.

EVELETH¹⁹ & col. em 1969, examinando crianças "nissei" e "sansei", verificaram que estas crianças tinham erupção precoce em relação às crianças que nasceram e vivem no Japão. Os autores concluíram que es a aceleração deu-se com a troca de condições ambientais. Anteriormente os mesmos autores haviam feito observação semelhante em crianças americanas que vieram para o Brasil e que mostraram maturação dental maior do que as residentes nos Estados Unidos (EVELETH¹⁸ (1960).

FREITAS²¹ & col. (1970) afirmaram que; na avaliação da idade cronológica através de radiografias, haverá sempre o problema da superestimativa nas idades altas e sub estimativas nas idades baixas. Além disso, haverá:

- a - a possível variação entre os índices de desenvolvimento de uma mesma criança;
- b - interferência da experiência do examinador em reconhecer as fases da seqüência da formação dos dentes

Ainda em 1970, num outro trabalho, FREITAS²⁰ & col. estudaram a

cronologia de erupção dos dentes permanentes em 3.688 crianças brasileiras, brancas, de terceira geração, encontrando precocidade para o sexo feminino e maior número de dentes na mandíbula para cada idade.

KRUMHOLT³⁷ (1971) em Uganda, verificou em amostra que a erupção dos dentes permanentes nos negros é precoce quando comparada com populações do Caucaso.

E, finalmente, MC DONALD⁴¹ (1971) observou que, na idade de 4 a 5 anos, em casos de perdas precoces de decíduos, havia retardo de erupção dos sucessores. Mas, se esta perda fosse depois dos 5 anos, tal retardo seria menos sensível, e se fosse depois dos 8, 9 ou 10 anos, a erupção dos seus sucessores mostrava-se acelerada, corroborando a opinião de ADLER³ (1958) do que extrações de molares dois antes da queda, aceleravam a erupção do sucessor.

2.1.1 - No que se refere à possível diferença entre os arcos:
WUORINEM⁵⁵ em 1927, já afirmava que: o tempo de erupção dos dentes é o mesmo para meninos e meninas, mas é menor na mandíbula que na maxila.

COHEN¹⁶ em 1928, examinando crianças de 5 a 15 anos, chegou à conclusão de que havia um dente a mais na mandíbula do que na maxila em cada idade considerada.

STONES⁵² & col. (1951), verificaram que os incisivos e caninos erupcionam mais cedo na mandíbula e os pré-molares no maxilar.

CLEMENTS & col.¹⁴ (1953), observaram que os tempos médios de erupção dos dentes na maxila, são maiores do que na mandíbula, com exceção dos pré-molares.

ABRAMOWICZ¹ em 1964, constatou que a diferença entre a idade de erupção da mandíbula e maxila não era superior a um ano.

GATES²⁶ (1964) e CAMPOS¹¹ (1967) observaram que, embora os dentes inferiores erupcionem antes, os pré-molares fazem exceção, fato este já comprovado por CLEMENTS & col.¹⁵ (1953).

KNOTT & HOWARD³⁵ em 1966, também observaram que os incisivos e caninos erupcionavam antes na mandíbula.

Em relação aos pré-molares o autor ADLER⁵ (1967) verificou que os primeiros superiores erupcionavam mais precocemente que seus homônimos inferiores, não acontecendo o mesmo com os segundos pré-molares.

2.1.2 - Variação da cronologia e sexo

No que se refere à influência do sexo na cronologia de erupção, vários são os autores que relataram a precocidade das meninas.

Assim COHEN¹⁶, em 1928, afirmava que os dentes permanentes erupcionam 5 meses antes nas meninas.

KLEIN & CODY³⁴ (1939), afirmaram também que o número médio de dentes erupcionados é mais alto em cada idade no sexo feminino.

SCHOUR & MASSLER⁴⁶ (1941) afirmaram que, nas mulheres, os dentes erupcionam mais cedo, sendo corroborados por CLEMENTS & col.¹⁴ (1953),

MC BRIDE⁴⁰ (1955) e HURME³³ (1957) que também realçam a precocidade das meninas em idade de erupção dentária.

GARN & col²³ (1958) numa amostra de 255 crianças do sudeste de Ohio entre 1928 e 1953, com o objetivo de verificar as diferenças entre os sexos, chegaram às seguintes conclusões: nos primeiros anos as meninas estão mais adiantadas, e esta diferença vai aumentando com o correr dos anos. Entretanto, no que se refere ao desenvolvimento ósseo, a diferença entre os sexos é bem maior. Enquanto que no desenvolvimento dentário a diferença é de 5%, no desenvolvimento ósseo havia uma precocidade de 10 a 25% nas meninas, antes dos 10 anos.

NOLLA⁴⁵ (1960), estudando o desenvolvimento dentário através de radiografias periapicais, encontrou poucas diferenças evolutivas entre os dentes do lado esquerdo e do direito. Nenhuma diferença significativa foi registrada durante o tempo requerido para o desenvolvimento dos dentes, mas as meninas iniciaram e terminaram o desenvolvimento dental numa idade mais precoce. Estas afirmações corroboram com a opinião de GARN²³ e col. (1958) o que foi também a opinião de SHUMAKER e EL HADARY⁵⁰ (1960).

Para CARR¹² (1962) os dentes das meninas irrompiam 5 meses antes dos dentes dos rapazes. Entretanto, o autor chamou a atenção para a erupção do primeiro molar que irrompia, primeiramente, no sexo masculino.

MILLER⁴² e col. (1965), observando a precocidade de erupção dos dentes permanentes nas meninas, relacionou este fato com a exfoliação dos dentes decíduos, que também se dava mais cedo, neste sexo.

ARBENZ & ABRAMOWICZ⁸ (1964) não encontraram diferenças maiores que um ano, entre os sexos.

GATES²⁶ (1964) afirmava que as meninas tinham os dentes permanentes erupcionados mais ou menos 5 meses antes dos rapazes, o que confirmou as observações de CARR¹² (1962) e COHEN¹⁶ (1928).

ADLER⁵ (1967) encontrando erupção completa nos rapazes aos 12 anos e 5 meses, e nas meninas aos 11 anos e meses, comprovou amplamente os resultados de ARBENZ e ABRAMOWICZ⁸ (1964).

SINDIN⁵¹ (1967) também encontrou precocidade nas meninas.

FRIEDLANDER²² e col. (1969), na Nova Guiné, e GARCIA²⁴ (1968) em Porto Rico, também encontraram precocidade das meninas em idade de erupção.

FREITAS²⁰ e col. (1970) estudando a idade média de erupção dos dentes permanentes, encontraram diferenças estatisticamente significantes com precocidade para as meninas.

KRUMHOLT³⁷ col (1971) verificaram, na sua amostra de 622 crianças em Uganda, que as meninas tinham seus dentes erupcionados mais cedo que os rapazes, com exceção do primeiro dente erupcionado, o que foi já relatado como opinião de CARR¹² (1962).

2.2 - Seqüência

Poderia ser conceituada como sendo a ordem em que os dentes emergem na cavidade bucal. O desenvolvimento da oclusão tendo características dinâmicas no que se refere à seqüência eruptiva mostra que determinadas ordenações do aparecimento dos dentes poderiam conferir condições mais favoráveis ao desenvolvimento da oclusão. Este aspecto torna a seqüência eruptiva mais importante que a cronologia, quando analisamos a dinâmica da evolução dos arcos. Sendo esta a preocupação principalmente daqueles ligados à ortodontia preventiva, o estudo da seqüência mereceu a atenção dos diversos autores, dentre estes LO & MOYERS³⁹ (1953). Estes autores examinaram 236 crianças, sendo 116 meninas e 120 rapazes, e chegaram às seguintes conclusões: A seqüência mais frequente e mais favorável encontrada na maxila era 6-1-2-4-5-3-7; e a mais frequente e também a mais favorável na mandíbula, que condicionaria maior freqüência de relação normal, era 6-1-2-3-4-5-7. Puderam ainda determinar estarem estas freqüências mais afeitas ao sexo feminino.

Anteriormente outros trabalhos haviam sido publicados como o de SCHOUR & MASSLER⁴⁶ (1941), mostrando-nos que a ordenação do aparecimento na boca seria para ambos os arcos: 6-1-2-4-3-5-7.

CLEMENTS & COLL¹⁵ (1953), analisando o assunto, puderam mostrar que na maxila, o primeiro dente a erupcionar era o primeiro molar, ao passo que na mandíbula, era o incisivo central. Ao mesmo tempo estabeleceram que o tempo de erupção era correlato em ambos os lados do arco.

SHUMAKER & B. HADARY⁵⁰ (1960) estudando a seqüência dos caninos e pré-molares, afirmaram que os caninos precediam a erupção dos pré-molares.

KNOTT & HOWARD³⁵ (1966) - afirmaram que na maxila o primeiro molar e na mandíbula era o incisivo central.

Enquanto LO & MOYERS³⁹ (1953) deram pouca ou nenhuma importância à erupção dos incisivos antes dos primeiros molares.

CAMPOS¹¹ (1967) observou que no arco inferior a seqüência eruptiva era semelhante ao proposto, como favorável, por LO & MOYERS³⁹ (1953), no sexo feminino. No sexo masculino no entanto, verificou que o primeiro pré-molar inferior erupcionava antes do canino. No arco superior, a seqüência foi idêntica em ambos os sexos, tendo sua observação reafirmado a seqüência de LO & MOYERS³⁹ (1953) no arco superior.

ADLER⁵ (1967) verificou que, em ambos os sexos e em ambos os arcos, os primeiros dentes a erupcionarem eram os primeiros molares, seguidos dos incisivos. No arco superior, os pré-molares precederiam aos caninos, ao passo que o inverso ocorreria no arco inferior.

ARBENZ & ABRAMOWICZ⁷ (1964) verificaram que a seqüência no arco inferior em ambos os sexos era similar ao observado para o mesmo

arco por ADLER³ (1958). No arco inferior puderam verificar também uma similaridade na seqüência, em ambos os sexos.

TOLEDO⁵⁴ (1964), estudando a possível diferença na seqüência eruptiva entre área urbana e rural, não concluiu que esta existisse. No arco superior encontrou a seqüência ideal para o ortodontista MOYERS⁴⁴ (1960), o mesmo não acontecendo para os dentes do arco inferior onde a seqüência encontrada foi 6-1-2-4-3-5-7 para ambos os sexos.

2.2.1 - No que se refere à possível influência do sexo na seqüência eruptiva, LO & MOYERS³⁹ (1953) afirmaram que "o canino inferior era o 7º dente a erupcionar, no sexo feminino, precedendo o 1º pré-molar e que acontecia o inverso no sexo masculino.

Ainda HURME³³ (1957) KNOTT & HOWARD³⁵ (1966) reafirmaram tal opinião, individualizando o canino inferior como aquele relacionado à diferença sexual.

Desta maneira pudemos observar pelos trabalhos dos autores citados e ainda MILLER e col⁴² (1965) HARDNT³¹ (1967) e MC DONALD⁴¹ (1971) que o canino inferior precede o 1º pré-molar inferior no sexo feminino.

SHUMAKER & EL HADARY⁵⁰ (1960) trataram do mesmo assunto afirmando que as meninas estão adiantadas em idade de erupção, exceção feita do 1º pré-molar.

Através da nossa Revista da Literatura, pudemos observar que, realmente, a cronologia de erupção dos dentes permanentes não obedece a um padrão definido. Embora se possa considerar que haja aumento do aumento do número de dentes com a idade até a complementação dos arcos dentários, fica salientado que há diferenças cronológicas na referida erupção, de acordo com as diversas variáveis.

A seqüência, por sua vez, oferecendo importância mais significativa que a cronologia, para os que se preocupam com o desenvolvimento da dentição, também tem mostrado alterações entre os diversos autores, principalmente ligadas ao sexo. Desta maneira acreditamos que dentro do assunto em pauta, as variações ambientais, étnicas e sexuais possam interferir nos resultados apresentados.

Trilhando o mesmo caminho e em consonância com o pensamento exposto, procuramos neste trabalho, estudar a cronologia e a seqüência da erupção dos dentes permanentes de escolares brancos, residentes em Florianópolis Estado de Santa Catarina.

O nosso objetivo longe de tentar estabelecer os dados cronológicos e seqüências para o nosso país, procurará trazer alguma contribuição para o conhecimento da matéria, visto que a imensidão do território brasileiro justifica a avaliação através de varias regiões, da cronologia e seqüência da erupção.

3 - PROPOSIÇÃO

Desta maneira nos propomos a estudar a cronologia e a seqüên -
cia da erupção dos dentes permanentes, tentando verificar a influên -
cia do sexo e as possíveis diferenças entre arcos, considerando para
tal, escolares leucodermas, na cidade de Florianópolis, Estado de
Santa Catarina, de ambos os sexos, na idade de 4 a 14 anos, inclusive.

4 - MATERIAL E METODOS

Para o desenvolvimento do presente trabalho, utilizamos crianças pertencentes a escolas particulares (maternais, primárias e secundárias), cidade de Florianópolis, Estado de Santa Catarina.

4.1 - Seleção dos Pacientes

A amostra constituiu-se de 2.101 crianças brancas de ambos os sexos, sendo 1.034 do sexo masculino e 1.067 do sexo feminino, cujas idades variavam entre 4 e 14 anos.

O agrupamento de acordo com a idade e sexo foi feito como expresso na Tabela A

TABELA A - Distribuição da amostra segundo sexo e idade de escolares, na cidade de Florianópolis, 1974.

IDADE(meses)	SEXO		TOTAL AMBOS
	MASCULINO	FEMININO	
48 - 60	65	83	148
60 - 72	111	97	208
72 - 84	111	98	209
84 - 96	74	112	186
96 - 108	101	98	199
108 - 120	93	108	201
120 - 132	99	100	199
132 - 144	115	107	222
144 - 156	97	92	189
156 - 168	98	93	191
168 - 180	70	79	149
T O T A L	1.034	1.067	2.101

Foram examinadas crianças dos seguintes estabelecimentos de ensino:

- Colégio Coração de Jesus
- Colégio Catarinense
- Curso Elementar Menino Jesus
- Escola Básica Alferes Tiradentes
- Colégio Imaculada Conceição
- Jardim Cirandá
- Jardim Santa Mônica

Qualquer processo patológico ou anomalia que pudesse interferir na erupção do dente, como por exemplo: lábio leporino, displasia do ectoderma ou mesmo falta de espaço para a erupção do dente permanente ou ainda persistência do temporário, fez com que a criança fosse excluída da amostra.

Para a escolha da amostra não usamos qualquer método previamente concebido. As crianças escolhidas foram as que estavam presentes à aula no dia do exame.

1.2 - Ficha Clínica

A ficha clínica utilizada no presente trabalho está reproduzida a seguir e nos forneceu os seguintes dados:

1.2.1 - Identificação

Esta parte da ficha permitiu-nos a identificação da criança, fornecendo dados referentes ao: nome, idade, data de nascimento, local de nascimento, sexo, escola, localização na unidade educacional, endereço da escola, filiação, residência e data dos exames.

4.2.2 - Parte Clínica

Esta parte da ficha possibilitou-nos anotar os dados referentes à erupção dos dentes por nós examinados.

Assim anotávamos com um "x" os dentes permanentes erupcionados.

PARTE SOCIAL DA FICHA

FICHA Nº.....

NOME: _____

IDADE: _____ DATA NASC: _____ LOCAL: _____

SEXO: MASC. _____ FEM. _____ ESCOLA: _____

SÉRIE: _____ ENDER. ESCOLA: _____

FILIAÇÃO: PAI _____ PROF. _____

MÃE _____ PROF. _____

RESIDÊNCIA: _____

ESCOVA OS DENTES: SIM _____ NÃO _____ QTAS. VEZES: _____

DATA DOS EXAMES: ERUPÇÃO: _____

CÁRIE : _____ PERDA: _____

PARTE CLÍNICA

lado dente arco	DIREITO							ESQUERDO						
	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
SUPER.														
INFER.														

PESQUISA DE CÁRIES

7	6	V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V	6	7

OBSERVAÇÕES: _____

Em "observações" anotávamos qualquer anomalia quanto à erupção dos dentes, constatada durante o exame clínico.

4.2.3 - Exame Clínico

Iniciamos o exame clínico, nas crianças, obedecendo sempre uma rotina de trabalho, ou seja, exame do hemi-arco inferior direito e esquerdo, seguindo-se os hemi-arcos superior esquerdo e direito. Utilizamos-nos de espelho e sonda exploradora, sendo o exame feito sob luz do dia, e a assepsia feita no local do exame, pela imersão dos instrumentos por 10 minutos numa solução de álcool iodado, ao final de cada período, no consultório, em estufa a 180°C por 60 minutos.

O critério utilizado para avaliar se um dente estava erupcionado foi o mesmo de CARR¹² (1962), DEBROT¹⁷ (1968), BROOK e BARKER¹⁰ (1972) também adotado por TAMBURUS⁵⁴, (1969), que considera erupcionado o dente quando: "Qualquer parte da coroa rompendo a barreira gengival, estiver visível na cavidade oral".

4.3 - Métodos de Avaliação

Uma vez de posse das fichas individuais com a indicação dos dentes permanentes erupcionados, estas foram separadas por idade, sexo, e posteriormente a elaboração dos dados analíticos foram separadas também por arcos e hemi-arcos.

4.4 - Colaboradores

Contamos com a colaboração de professores e pessoas ligadas às secretarias dos Colégios para preenchimento da parte social da ficha.

As demais anotações, isto é, a parte do exame clínico, foram feitas por um único pesquisador.

4.5 - Método estatístico - foi feito com base no trabalho de BERQUÓ⁹ (1968), utilizando o teste de significância ou de Hipótese.

5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo da cronologia da erupção e sua seqüência poderia ser realizado sob dois aspectos: o estudo longitudinal e o transversal.

Neste trabalho foi adotado o transversal, pois embora sendo mais simplificado que o longitudinal, segundo CARR¹²(1962), DEBROT¹⁷(1968), apresenta uma acuidade semelhante. BROOK & BARKER¹⁰, (1972) por sua vez, salientam ser o método transversal superior ao longitudinal.

Através da Tabela II verifica-se que na faixa etária por nós considerada, o número médio de dentes erupcionados foi 14,997 para o sexo masculino, e para meninas 16,109, evidenciando-se assim uma média maior neste último sexo. (Ver Teste de Significância pag. 200) Esta observação viria confirmar as opiniões dos autores: KLEIN & CODY³⁴ (1939), CLEMENTS et col.¹⁴ (1953), KRUNHOLT et col.³⁷ (1971), HARNDT³¹ (1967).

Este fato vem sugerir a diferença do sexo feminino na precocidade de maturação, como já foi verificado por COHEN¹⁶ (1928), KLEIN & GODY³⁴ (1939), SCHOUR & MASSLER⁴⁶ (1941), CLEMENTS¹⁴ et col. (1953) MC BRIDE⁴⁰ (1955), NOLLA⁴⁵ (1960), SHUMACKER & EL HADARY⁵⁰ (1960), CARR¹² (1962), MILLER e col.⁴² (1965), ARBENZ & ABRAMOWICZ⁸ (1964), GATES²⁵ (1964).

É evidente que tanto no sexo masculino como no feminino o número médio de dentes permanentes presentes aumente com o decorrer da idade (Tabela II). E, como consideramos até a erupção dos 2ºs molares permanentes, a maturação dentária em ambos os sexos se fez presente aos 14 anos (Tabela II).

Observando agora o gráfico I, notamos até a idade de 11 anos, uma diferença acentuada entre os números médios, e a partir desta idade reduz-se gradativamente esta diferença tendendo a igualar-se depois dos 14 anos.

Isto vem sugerir que a precocidade da erupção dos dentes no sexo feminino é mais sensível até a idade de 11 anos, decrescendo após essa idade, donde podemos concluir que o fator ligado ao sexo deva ser hormonal, e se faz presente mais cedo nas meninas, já que há uma relação entre menarca e erupção dentária (GUEDES-PINTO³⁰, (1974).

Verifica-se também pela Tabela II no que se refere à diferença entre arcos, serem maiores os números médios dos dentes do arco inferior o que vem a sugerir nos dois sexos a precocidade de erupção, neste arco, corroborando as observações de WUORINEM⁵⁵ (1927), COHEN¹⁶ (1928), CATTELL¹³ (1928), CLEMENTS¹⁴ (1953), ARBENZ & ABRAMOWICZ⁸ (1964), GATES²⁵ (1964), KNOTT & HOWARD³⁵ (1966), CAMPOS¹¹ (1967), HARNDT³¹ (1967).

No entanto, nota-se também que esta precocidade não é absoluta em todas as faixas etárias, e que se faz mais significativa na idade de 6 anos no sexo masculino, decrescendo até 11 anos, a partir do qual

nota-se certo equilíbrio. Nas meninas esta diferença entre arcos se fez maior na idade de 6 anos, decrescendo a partir dos 7 anos até os 10 anos, havendo, posteriormente, um certo equilíbrio.

Isto sugere também que o sexo feminino seja mais precoce cerca de 1 ano, na exfoliação dos molares decíduos e erupção dos pré-molares, como também observaram CLEMENTS e col.¹⁴ (1953), STONES⁵² e col. (1951), MILLER⁴² e col. (1965).

Quanto a erupção dos pré-molares nota-se pelas Tabelas VI e VII que os segundos erupcionam antes que seus homologos inferiores contrastando com as observações de ADLER⁵ (1967), o qual verificou serem os primeiros superiores que erupcionam antes dos inferiores não encontrando diferenças entre arcos para os segundos.

Analisando a Tabela III verificamos que entre os lados direito e esquerdo, tanto superior como inferior, de ambos os sexos, havia certa similaridade no número de dentes erupcionados, embora STONES⁵² e col. (1951) afirmem que os dentes do lado esquerdo erupcionem antes.

TABELA I - NÚMERO DE DENTES PERMANENTES ERUPCIONADOS DO ARCO SUPERIOR E INFERIOR, DOS LADOS DIREITO E ESQUERDO, SEGUNDO O SEXO, A IDADE E O NÚMERO TOTAL DE CRIANÇAS, EM FLORIANÓPOLIS, 1974.

Idade de	Sexo		M A S C U L I N O						F E M I N I N O					
	Arco		S U P E R I O R			I N F E R I O R			S U P E R I O R			I N F E R I O R		
	Lado		Direito	Esquerdo	Ambos	Direito	Esquerdo	Ambos	Direito	Esquerdo	Ambos	Direito	Esquerdo	Ambos
	M	F												
4	65	83	1	1	2	3	2	5	1	2	3	3	3	6
5	111	97	17	17	34	48	50	98	21	21	42	63	62	125
6	111	98	77	78	155	164	160	324	94	94	188	188	187	375
7	74	112	145	141	286	203	202	405	265	269	534	321	333	654
8	101	98	300	299	599	315	323	638	307	308	615	336	341	677
9	93	108	330	320	650	347	345	692	445	448	893	477	484	961
10	99	100	443	435	878	467	480	947	506	514	1020	556	556	1112
11	115	107	634	633	1267	673	664	1337	663	655	1318	702	696	1398
12	57	92	627	626	1253	638	636	1274	609	610	1219	618	619	1237
13	98	93	673	671	1344	680	679	1359	649	650	1299	651	650	1301
14	70	79	490	490	980	490	490	980	553	553	1106	553	553	1106
TOTALS			3737	3711	7448	4028	4031	8059	4113	4124	8237	4468	4484	8952

TABELA II - PERCENTUAL E NÚMERO MÉDIO DE DENTES PERMANENTES ERUPCIONADOS, EM CADA ARCO SEGUNDO A IDADE, E O NÚMERO DE CRIANÇAS EXAMINADAS EM CADA SEXO, EM FLORIANÓPOLIS, 1974.

IDADE	sexo		M A S C U L I N O						F E M I N I N O					
	RELACÃO ARCO		PERCENTUAL MÉDIO			NÚMERO MÉDIO			PERCENTUAL			NÚMERO MÉDIO		
	M	F	SUPERIOR	INFERIOR	AMBOS	SUPERIOR	INFERIOR	AMBOS	SUPERIOR	INFERIOR	AMBOS	SUPERIOR	INFERIOR	AMBOS
4	65	83	1,54	2,56	2,05	0,031	0,077	0,108	1,20	1,81	1,51	0,036	0,072	0,108
5	111	97	7,65	14,71	11,18	0,306	0,883	1,189	10,83	25,77	18,30	0,433	1,289	1,722
6	111	98	23,27	48,65	35,96	1,396	2,919	4,315	29,96	73,77	46,87	1,918	3,827	5,745
7	74	112	43,31	68,41	55,86	1,918	3,827	5,745	52,77	58,39	55,58	4,768	5,839	10,607
8	101	98	59,31	50,99	55,15	3,865	5,473	9,338	52,30	57,74	55,02	6,276	6,908	13,184
9	93	108	58,24	52,38	55,31	6,990	7,441	14,431	59,06	63,56	61,31	8,269	8,898	17,166
10	99	100	63,35	68,32	65,84	8,869	9,566	18,434	72,86	79,43	76,14	10,200	11,120	21,320
11	115	107	78,70	83,04	80,87	11,017	11,629	22,643	87,98	93,32	90,65	12,318	13,065	25,383
12	97	92	92,27	93,81	93,04	12,918	13,134	26,052	94,54	96,04	95,34	13,250	13,446	26,696
13	98	93	97,96	99,05	98,51	13,714	13,867	27,581	99,77	99,92	99,85	13,968	13,990	27,957
14	70	79	100,00	100,00	100,00	14,000	14,000	28,000	100,00	100,00	100,00	14,000	14,000	28,000
Totais	1034	1067	56,87	61,99	59,43	7,203	7,784	14,997	60,12	68,15	63,668	7,719	8,390	16,109

TABELA III- COMPARAÇÃO ENTRE O NÚMERO MÉDIO DE DENTES PERMANENTES ERUPCIONADOS DO ARCO SUPERIOR E INFERIOR, DO LADO DIREITO E ESQUERDO LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO O SEXO, A IDADE E O NÚMERO TOTAL DE CRIANÇAS EXAMINADAS, EM FLORIANÓPOLIS, 1974.

Sexo ARCO CRIANÇAS IDADE	M A S C U L I N O										F E M I N I N O					
	SUPERIOR					INFERIOR					SUPERIOR			INFERIOR		
	DIREITO	ESQUERDO	AMBOS	DIREITO	ESQUERDO	AMBOS	DIREITO	ESQUERDO	AMBOS	DIREITO	ESQUERDO	AMBOS	DIREITO	ESQUERDO	AMBOS	
4	65	83	0,01	0,01	0,02	0,05	0,03	0,08	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,08	
5	111	97	0,15	0,15	0,30	0,43	0,45	0,88	0,22	0,22	0,44	0,65	0,64	0,64	1,29	
6	111	98	0,69	0,70	1,39	1,48	1,44	2,92	0,96	0,96	1,92	1,92	1,91	1,91	3,83	
7	74	112	1,96	1,90	3,86	2,74	2,73	5,47	2,37	2,40	4,77	2,87	2,97	2,97	5,84	
8	101	98	2,97	2,96	5,93	3,12	3,20	6,32	3,13	3,14	6,27	3,43	3,48	3,48	6,91	
9	98	108	3,55	3,44	6,99	3,73	3,71	7,44	4,12	4,15	8,27	4,42	4,48	4,48	8,90	
10	99	100	4,47	4,39	8,86	4,72	4,85	9,57	5,06	5,14	10,20	5,56	5,56	5,56	11,12	
11	115	107	5,51	5,50	11,02	5,85	5,77	11,62	6,20	6,12	12,32	6,56	6,50	6,50	13,06	
12	97	92	6,46	6,45	12,91	6,58	6,56	13,14	6,62	6,63	13,25	6,72	6,73	6,73	13,45	
13	98	93	6,87	6,85	13,72	6,54	6,93	13,87	6,98	6,99	13,97	7,00	6,99	6,99	13,99	
14	70	79	7,00	7,00	14,00	7,00	7,00	14,00	7,00	7,00	14,00	7,00	7,00	7,00	14,00	
MÉDIA			3,60	3,57	7,18	3,87	3,87	7,74	3,87	3,88	7,76	4,19	4,20	4,20	8,40	

TESTE DE SIGNIFICÂNCIA

Observamos que a maior diferença de dentes erupcionados entre os dois sexos ocorria na faixa etária de 7 a 11 anos, e com a intenção de verificarmos se esta diferença era estatisticamente significativa ao nível de 5%, aplicamos o teste da curva normal, uma vez que a amostra que tomamos foi de tamanho 482.

Consideramos inicialmente o número de dentes erupcionados nos rapazes, como sendo normal; e testamos o número de dentes erupcionados nas meninas contra o dos rapazes, tendo sido encontrado um desvio padrão da ordem de 644,6.

Concluimos que a variável Y apresentava valor da ordem de 7,35, caindo na curva normal, na zona de rejeição de acordo com a hipótese formulada, determinando ser significativamente diferente a média de dentes no conjunto de idades consideradas, ao nível de 5%.

Hipótese formulada:	
Ho :	$\bar{X} = 1620$
H1 :	$\bar{X} > 1620$

Os cálculos efetuados são os que transcreveremos a seguir:

TABELA IV - SEXO MASCULINO

F	X	XF	X	X - \bar{X}	(X - \bar{X}) ²	(X - \bar{X}) ² F
74	691	51.134	1.620	- 929	863.041	63.865.034
101	1.237	124.937	1.620	- 383	146.689	15.815.589
93	1.342	124.806	1.620	- 278	77.284	7.187.412
99	1.825	180.685	1.620	205	42.025	4.160.475
115	2.604	299.460	1.620	984	968.256	109.849.440

Cálculo do \bar{X}

$$\bar{X} = \frac{\sum X.F}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{781.022}{482}$$

$$\bar{X} = 1.620$$

Cálculo do

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2 . F}{n - 1}} = \sqrt{\frac{199.877.950}{482-1}} = \sqrt{415.546,67}$$

$$S = 644,6$$

TABELA V - SEXO FEMININO

F	X	X.F
112	1.188	133.056
98	1.292	126.616
108	1.854	200.232
100	2.132	213.200
107	2.716	200.612

Cálculo de

$$\bar{X} = \frac{\sum X.F}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{963.716}{525}$$

$$\bar{X} = 1.836$$

$$\bar{X} = 1.620$$

$$s = 644,6$$

$$\alpha = 5\%$$

$$n = 482$$

$$\bar{X} = 1.836$$

$$S = \frac{s}{\sqrt{n}}$$

$$Y = \frac{\bar{X} - X}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$Y = \frac{1.836 - 1.620}{\frac{644,6}{\sqrt{482}}} = \frac{216}{29,4} = 7,35$$

$$Y = 7,35$$

H ⁰	: $\bar{X} = 1.620$
H1	: X 1.620

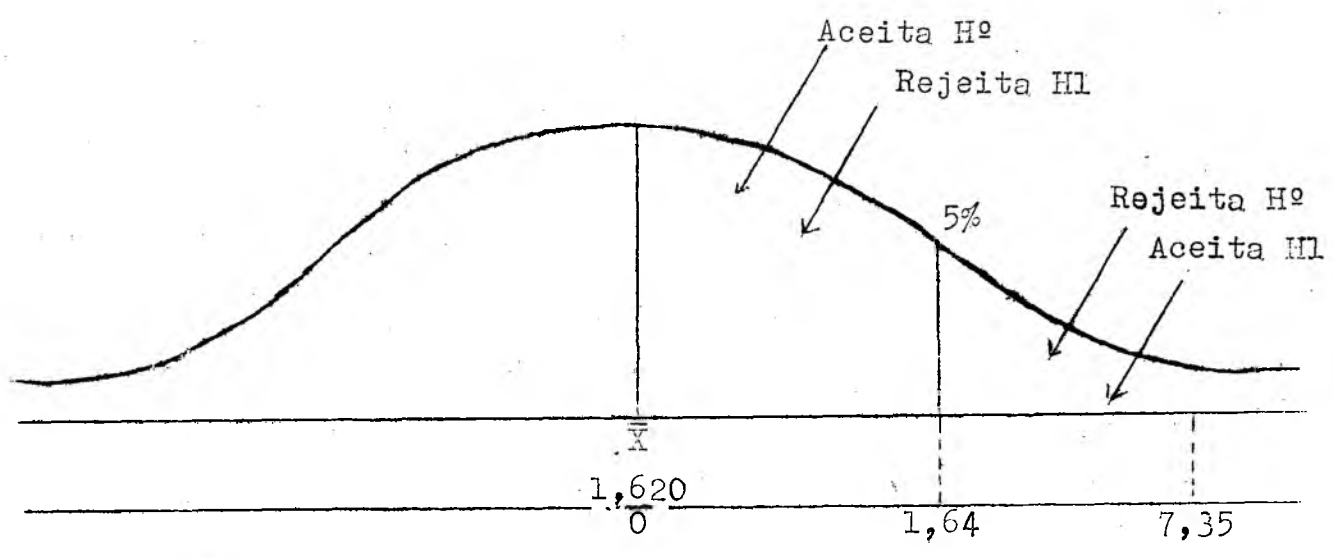
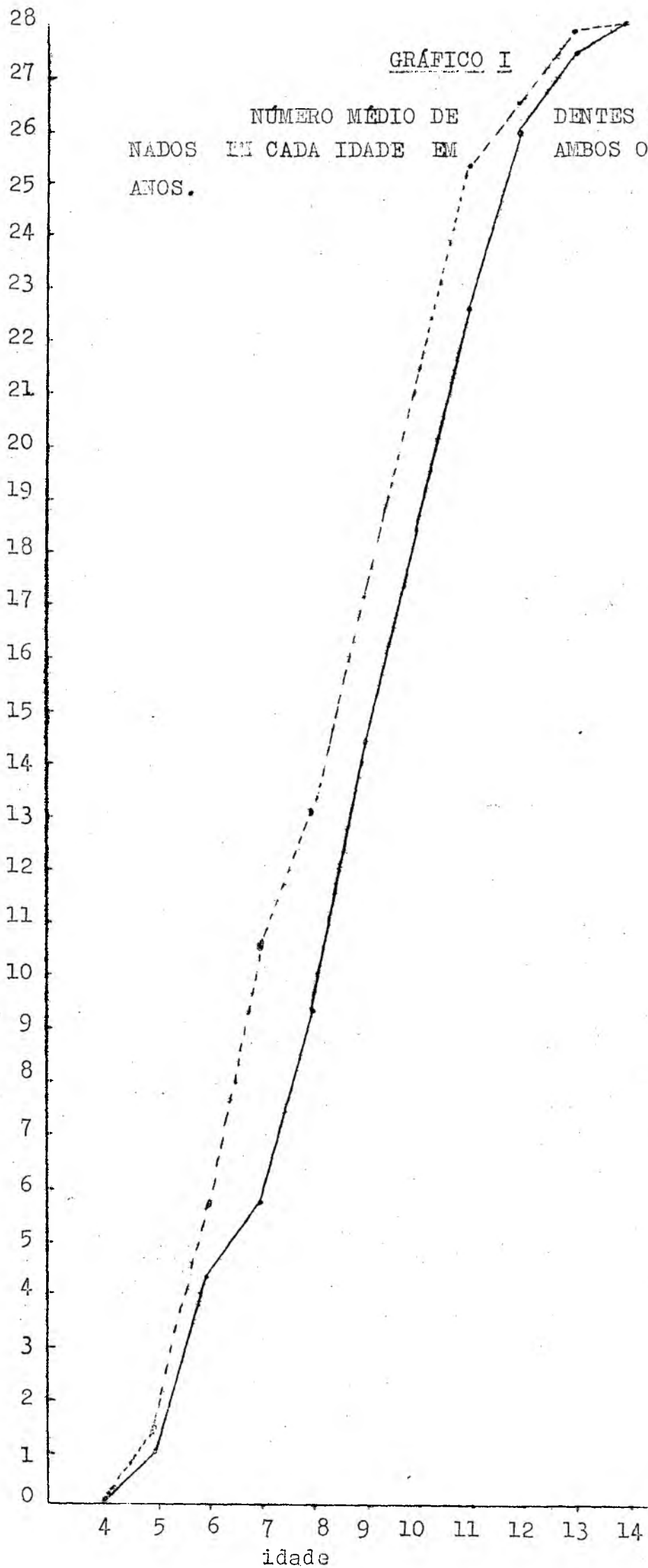


TABELA VI - PREÇOS DE DUTAS FUNCIONÁRIOS E COLABORADORES DO SÍNDICO LASCHEW, SÍNDICO ARCO, LEÃO, DEB, ROSE NO DE COLABORADORES E ALIAS, R. FERREIROS, 1 972.

Arco	S U F E R I O R							I N F E R I O R														
	D I R E I T O			E S Q U E R D O				D I R E I T O			E S Q U E R D O											
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
4	1.54							1.54							3.08							
5	14.41							1.80							20.72	1.80						22.52
6	46.85							0.90	21.62						62.16	17.12						64.52
7	94.59							24.32	74.32						99.65	100.00						109.00
8	100.00							72.28	94.06						100.00	100.00						109.00
9	100.00							100.00	100.00						100.00	100.00						109.00
10	100.00							100.00	100.00						100.00	100.00						109.00
11	34.73							100.00	100.00						100.00	100.00						17.17
12	64.95							100.00	100.00						100.00	100.00						46.54
13	87.75							100.00	100.00						100.00	100.00						77.32
14	100.00							100.00	100.00						100.00	100.00						92.15
15	100.00							100.00	100.00						100.00	100.00						100.00
16	100.00							100.00	100.00						100.00	100.00						100.00

GRÁFICO I

NÚMERO MÉDIO DE DENTES PERMANENTES ERUPCIONADOS EM CADA IDADE EM AMBOS OS SEXOS, DE 4 A 14 ANOS.



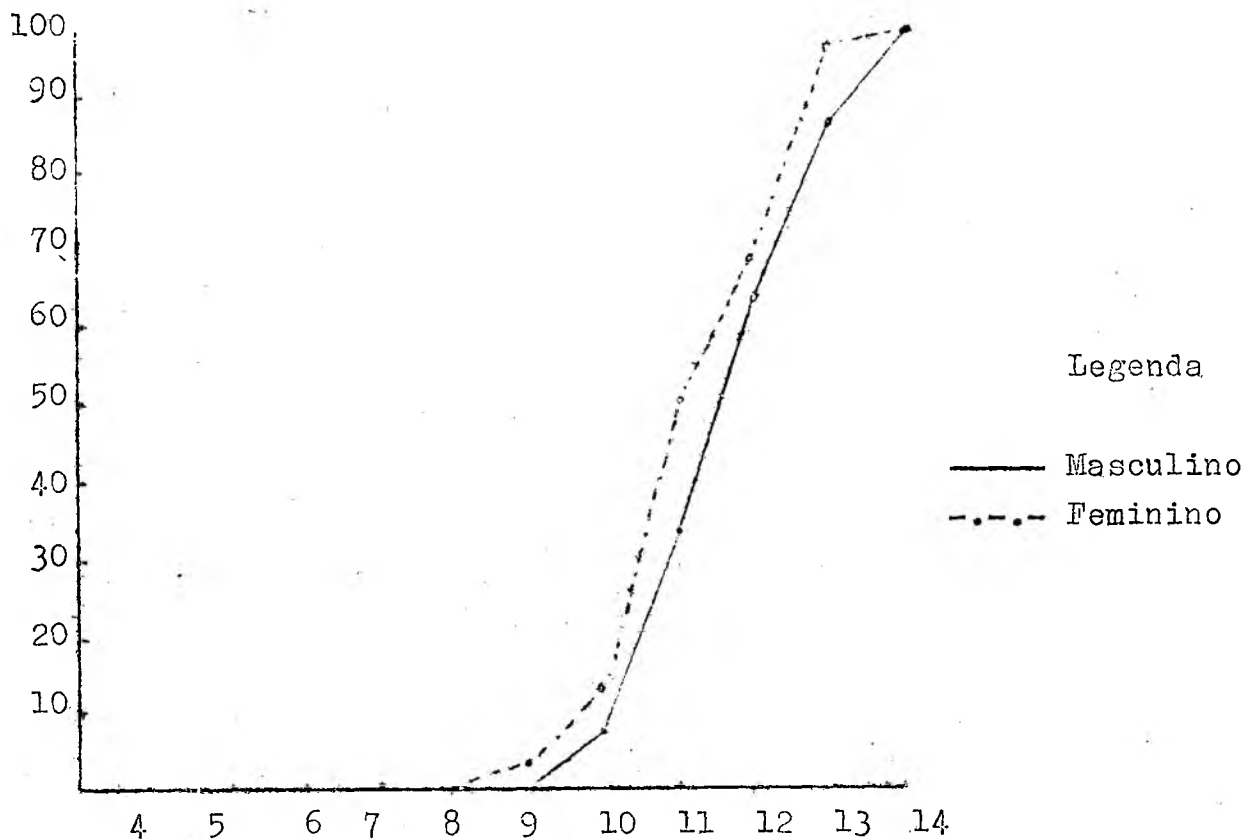
Legenda
— Masculino
-.-.- Feminino

-.-.- meninas
— rapazes

Particularizando os dentes, e tomando para estudo o segundo molar permanente superior direito, podemos verificar pela Tabela VI e VII o Gráfico II que este dente estava presente em 7,07% dos rapazes de 10 anos, ao passo que no sexo feminino estava presente em 3,70% aos nove anos e 13% aos 10 anos. Aos 11 anos a diferença ainda era significativa apresentando-se em 34,78% dos rapazes e 51,40% das meninas; notando-se aos 12 anos uma boa aproximação, ou seja 64,95% dos rapazes e 70,65% das meninas. Aos 13 anos se apresentava em 87,75% dos rapazes e 97,85% das meninas, atingindo 100% em ambos os sexos dos 14 anos.

Gráfico II

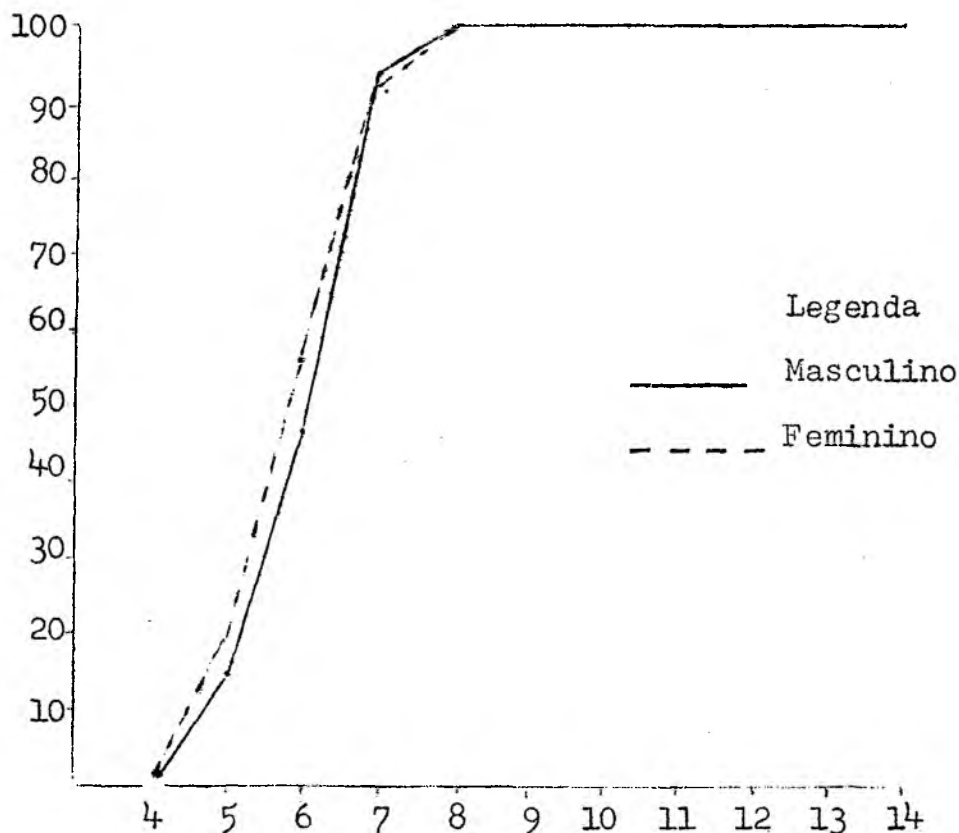
Percentagem de erupção do 2º molar superior direito através dos anos em ambos os sexos.



Observando o Gráfico III e as Tabelas VI e VII, verificamos que o 1º molar superior já se encontra erupcionado em 1,54% dos meninos de 4 anos e em 1,20% das meninas da mesma idade. Aos 5 anos encontramos em 14,41% dos meninos e 19,59% das meninas e aos 6 anos 46,85% dos meninos e 56,12% nas meninas e aos 7 anos este dente já está erupcionado em mais de 90% em ambos os sexos. Aos 8 anos, tanto meninas como rapazes apresentavam o 1º molar superior direito erupcionado em 100%.

Gráfico III

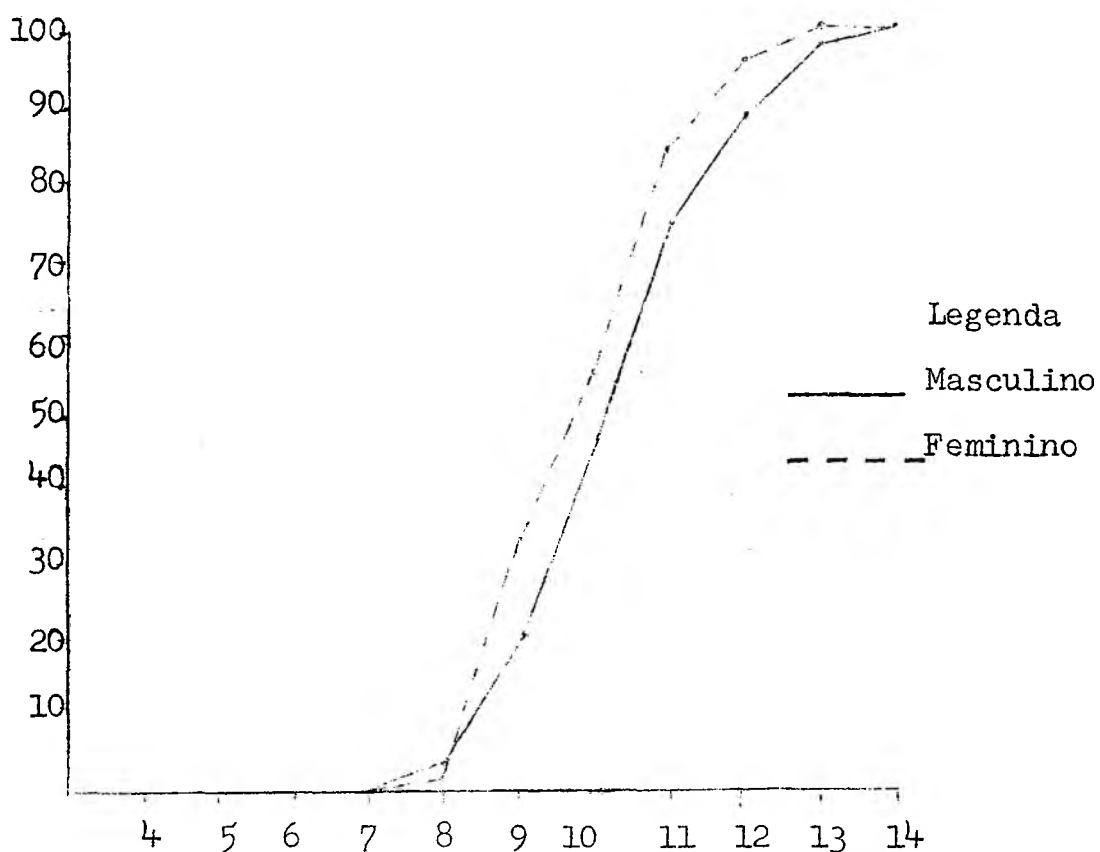
Percentagem de erupção do 1º molar superior direito através dos anos em ambos os sexos.



Observando agora o Gráfico IV sempre com a revisão das tabelas VI e VII, vemos que o segundo pré-molar superior estava presente em 5,94% dos meninos e em 4,08% das meninas de 8 anos; em 20,43% dos rapazes e em 33,33% das meninas aos 9 anos; e 47,47% dos rapazes e 56% das meninas aos 10 anos; e em 75,65% dos rapazes e 85,98% das meninas aos 11 anos; aos 12 anos em 89,69% dos rapazes e 96,74% das meninas; e, finalmente, 100% no sexo masculino aos 14 anos e no feminino aos 13 anos.

Gráfico IV

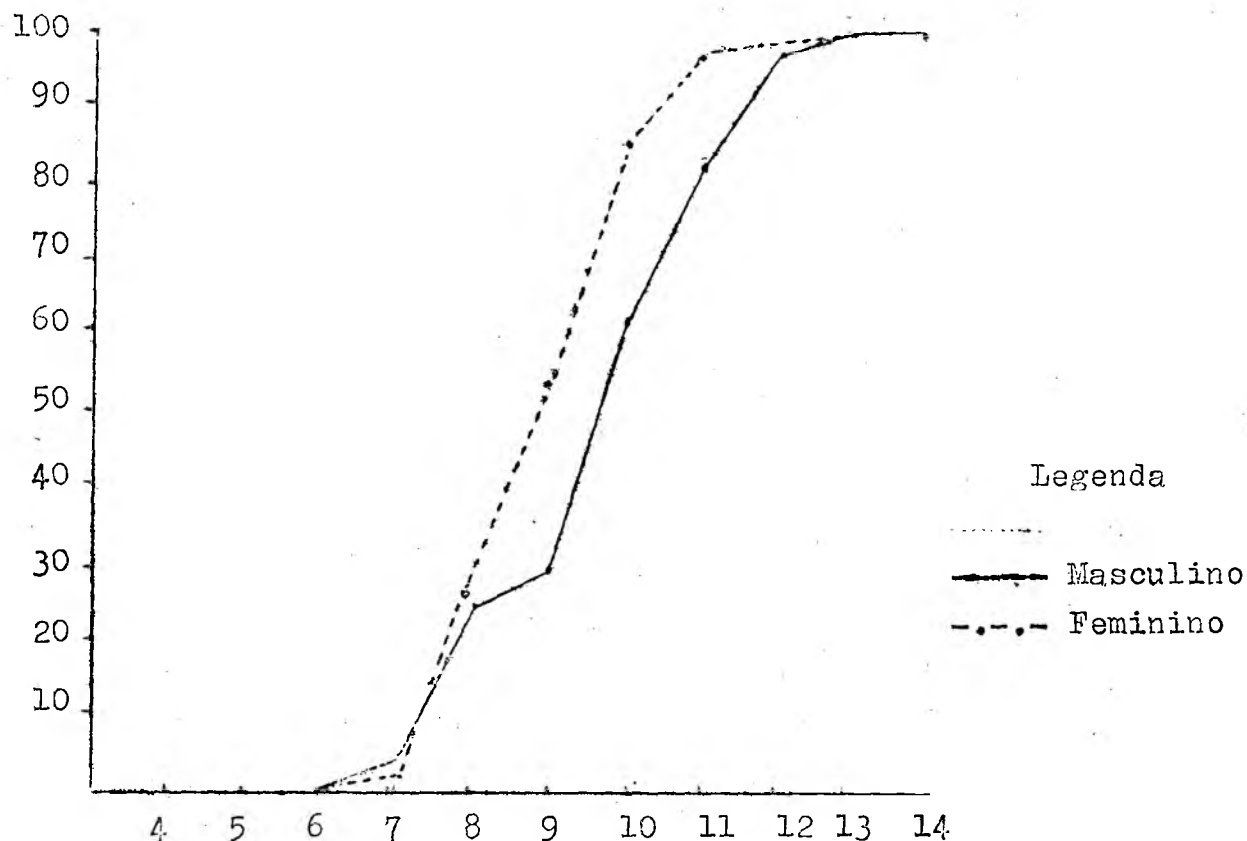
Porcentagem de erupção do segundo pré-molar superior direito através dos anos em ambos os sexos.



De acordo com o gráfico V e as tabelas VI e VII observamos que o 1º pré-molar superior direito iniciava seu aparecimento nos meninos aos 7 anos estando presente em 2,70% no sexo masculino e em 1,79% no sexo feminino. Aos 8 anos os valores quase se encontravam, ou seja, 24,75% para os meninos e 25,51% para as meninas, já se encontrando nesta idade um maior número de dentes erupcionados nas meninas. Aos 9, 10 e 11 anos os meninos apresentavam menor porcentagem de dentes erupcionados que as meninas, ou seja: 29,03% para meninos e 54,63% para meninas aos 9 anos; 62,62% para meninos e 86% para meninas aos 10 anos; e 82,61% para o sexo masculino e 97,20% para o sexo feminino aos 11 anos; aos 12 anos no sexo feminino este aparecimento já acontecia em 100% ao passo que no sexo masculino somente se dava aos 13 anos. Notando-se, pois, uma diferença de um ano entre os sexos em idade de erupção.

Gráfico V

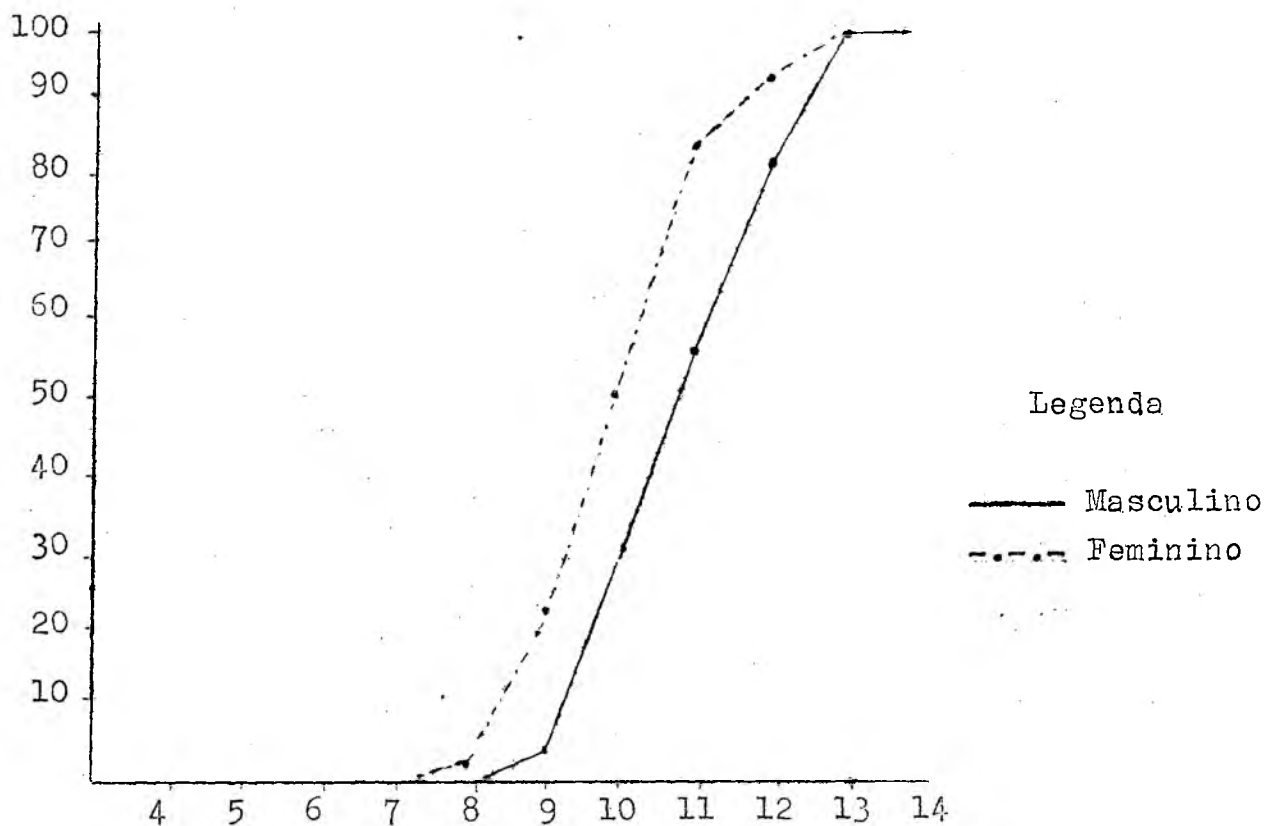
Porcentagem de erupção do 1º pré-molar superior direito através dos anos em ambos os sexos.



Observamos agora pelo Gráfico VI e Tabelas VI e VII o comportamento do canino superior direito. Aos 8 anos já estava em 3,06% das meninas, não se encontrando nos rapazes; aos 9 anos encontramos em 5,38% dos rapazes e 20,37% das meninas; aos 10 anos em 30,30% e 51% dos rapazes e meninas, respectivamente; aos 11 anos em 58,26% dos rapazes e 85,05% das meninas; aos 12 anos em ambos os sexos está presente em mais de 90% e aos 13 anos em 100% em ambos os sexos.

Gráfico VI

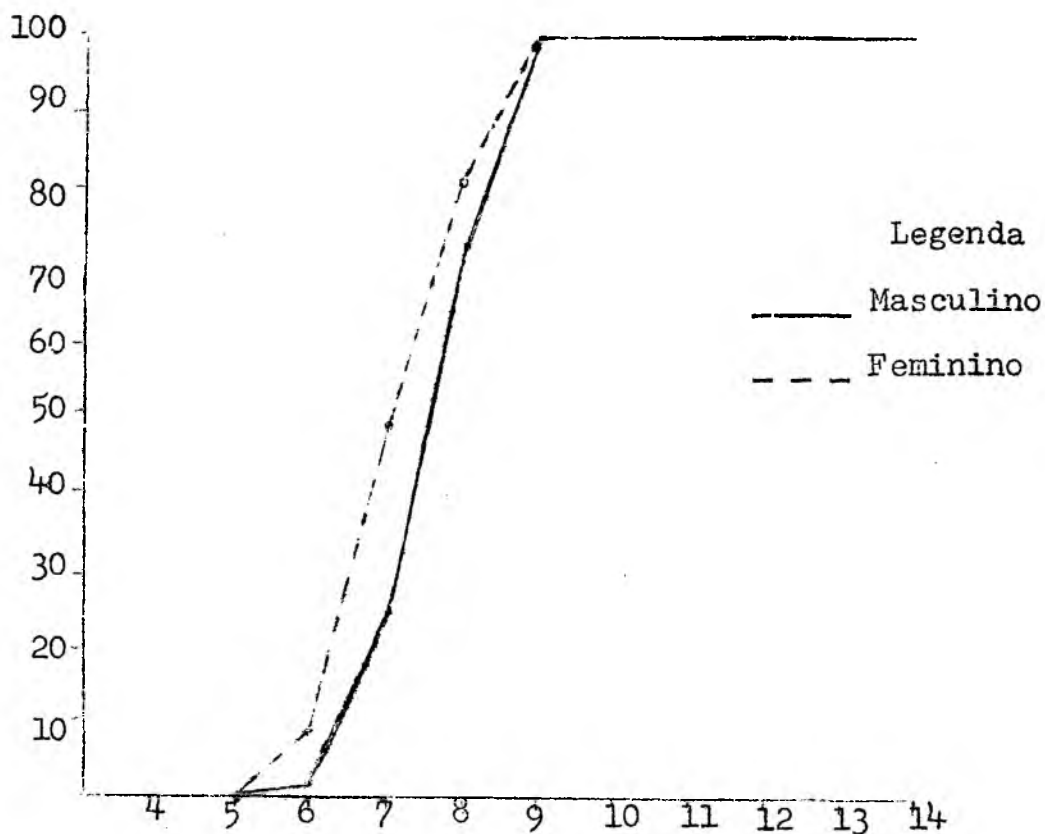
Porcentagem de erupção do canino superior direito através dos anos em ambos os sexos.



Através do Gráfico VII e das Tabelas VI e VII observamos que o incisivo lateral superior direito. Vemos que aos 6 anos, nos meninos, este dente está presente apenas em 0,9% e aos 7 anos em 24,32%, mas dos 7 aos 8 anos ele alcança a percentagem de 72,28%, e aos 9 já está presente em 100%. Nas meninas o mesmo dente está presente em 9,18% aos 6 anos, 49,11% aos 7 anos e 81,63% aos 8 anos, alcançando também os 100% aos 9 anos.

Gráfico VII

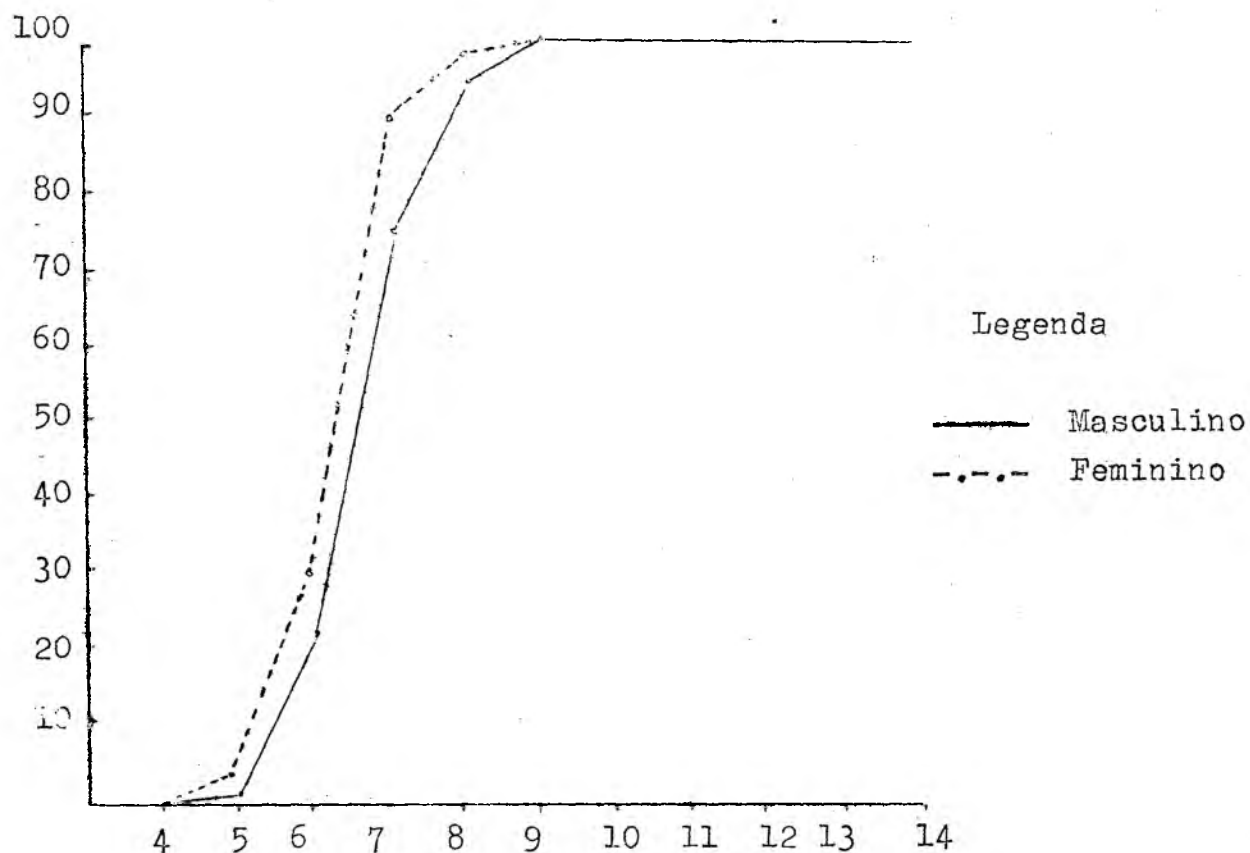
Porcentagem de erupção do incisivo lateral superior direito.. através dos anos em ambos os sexos.



Através do Gráfico VIII e das Tabelas VI e VII observamos que o incisivo central superior direito comparecia em 0,90% dos meninos de 5 anos e em 21,62% dos de 6 anos, ao passo que nas meninas aos 5 anos em 2,06%, aumentando para 30,61% aos 6 anos, dos 6 aos 7 anos aumentava de 21,62% para 74,32% nos rapazes e de 30,61% para 90,18% nas meninas, triplicando em valor em ambos os sexos. Aos 8 anos, os meninos e meninas apresentavam mais que 90%, e aos 9 anos já aparecia em 100% também em ambos os sexos.

Gráfico VIII

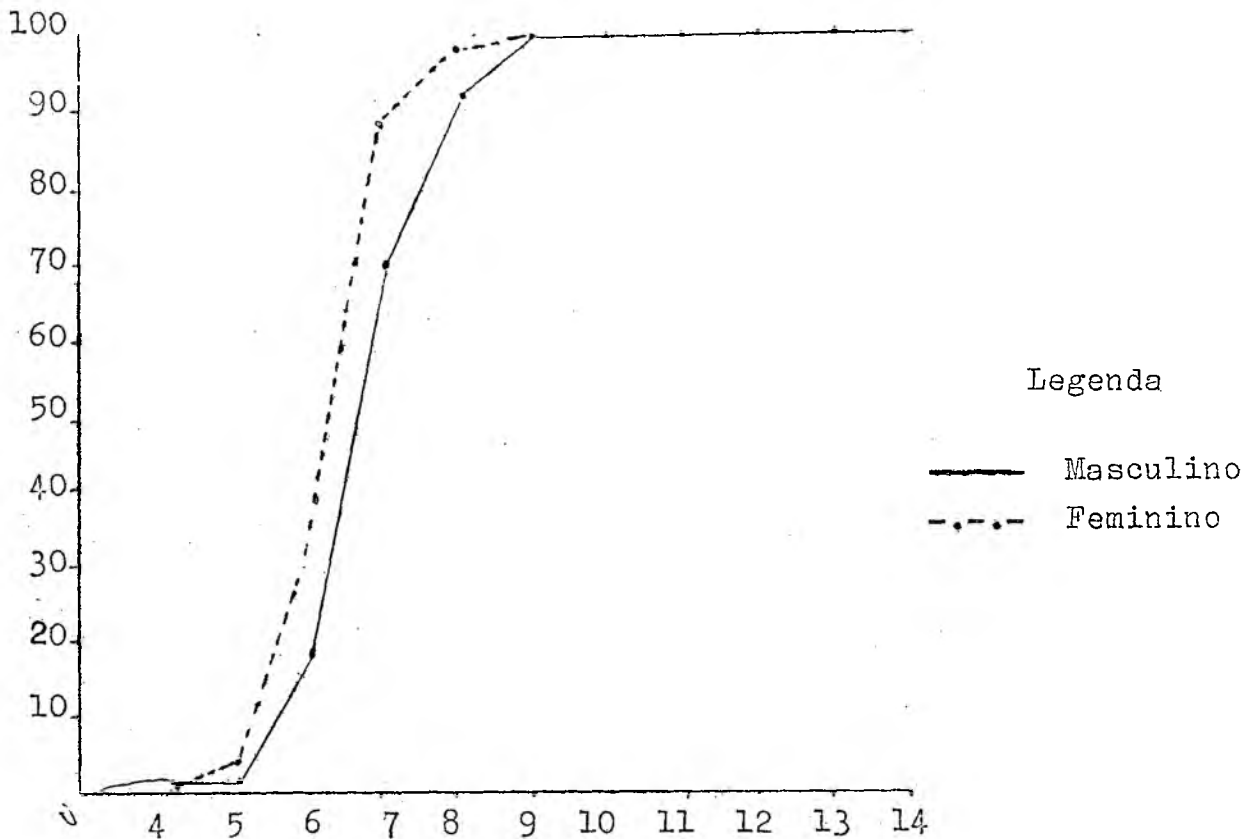
Porcentagem de erupção do incisivo central superior direito através dos anos em ambos os sexos.



Observando o Gráfico IX e com o auxílio das Tabelas VI e VII vemos que: o incisivo central superior esquerdo está presente em 1,54% dos meninos de 4 anos e em 1,80% dos meninos de 5 anos; nas meninas não está presente aos 4 anos, mas aos 5 já se encontra numa porcentagem de 4,12%. Enquanto nos meninos de 7 anos ele está presente em 70,27%, nas meninas se encontra em 88,39%. É interessante notar que esta ascensão de 19,82% para 70,27% para os rapazes, e de 32,65% para 88,39% para as meninas se dá dos 6 aos 7 anos. Aos 8 anos já comparece em uma porcentagem superior a 90% em ambos os sexos e aos 9 tanto rapazes como meninas tinham este dente erupcionado em 100% dos casos.

Gráfico IX

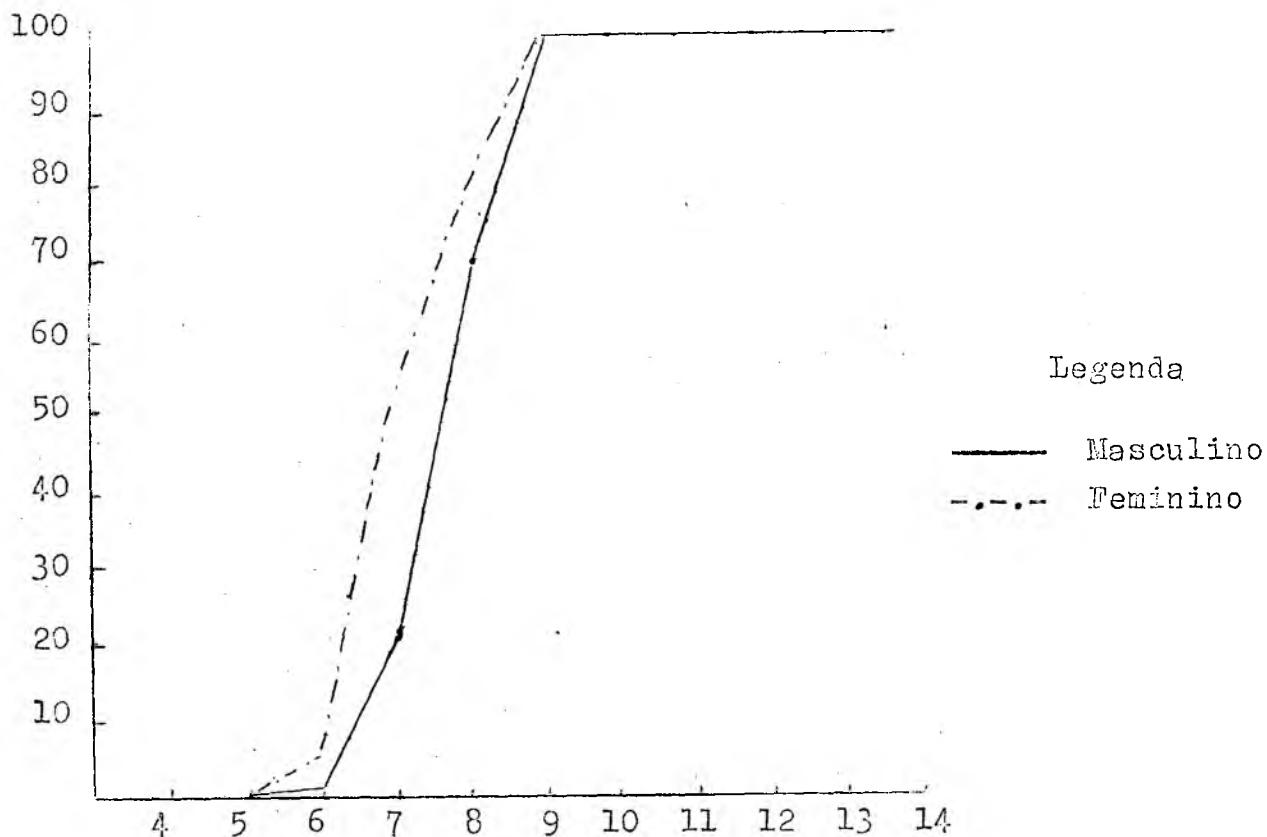
Porcentagem de erupção do incisivo central superior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



Pela nossa análise do Gráfico X das Tabelas VI e VII, vemos que o incisivo lateral superior esquerdo se apresentava em uma porcentagem de 0,90% aos 6 anos, nos meninos, e de 5,10% na mesma idade nas meninas; dos 6 aos 7 anos aumentava para 21,62% e dos 7 aos 8 anos para 70,30% nos rapazes, enquanto que nas meninas aos 7 anos aparecia em 53,57% e aos 8 anos em 80,61%; os 9 anos em ambos os sexos já havia atingido porcentagem de 100%.

Gráfico X

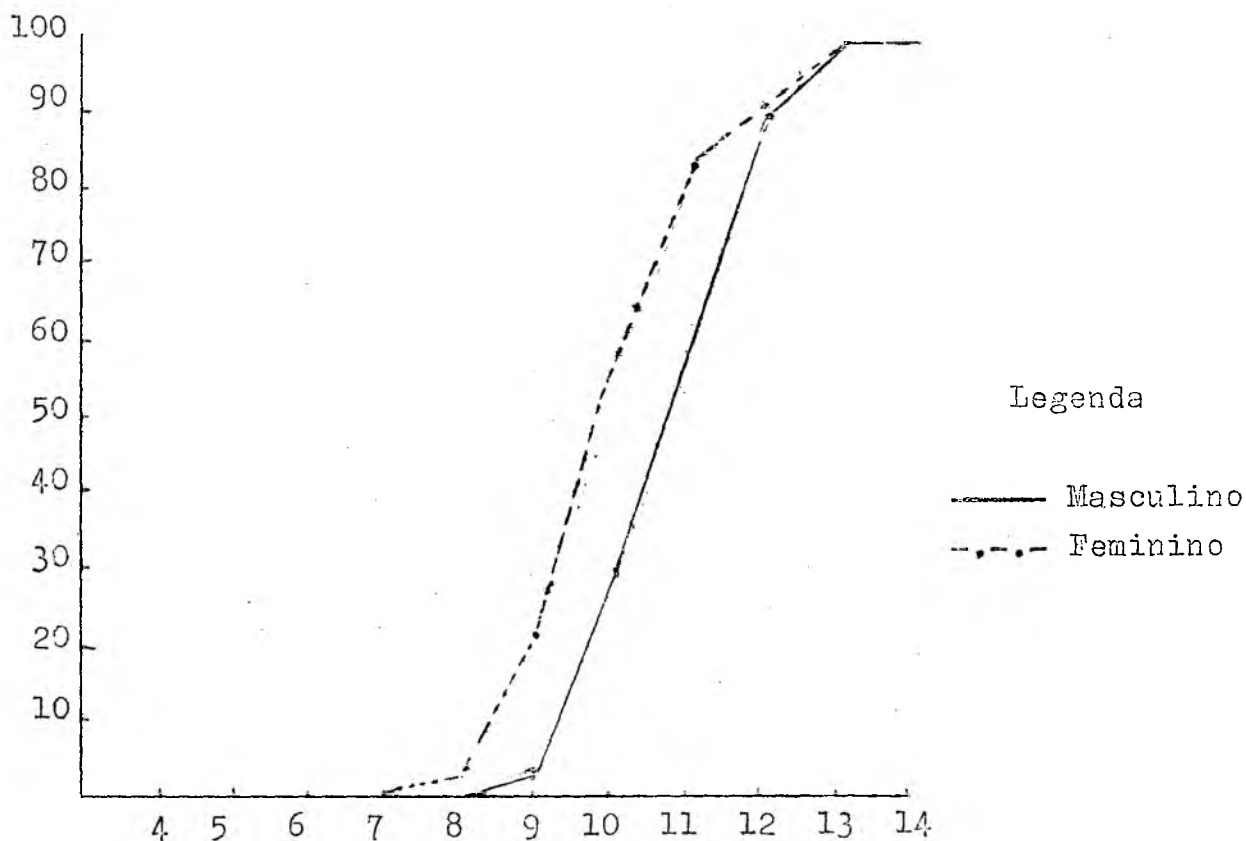
Porcentagem de erupção do incisivo lateral superior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



Através do Gráfico XI e das Tabelas VI e VII, observamos o aparecimento do canino superior esquerdo. Aos 8 a nos, este dente aparecia em um percentual de 3,06% nas meninas, enquanto que nos rapazes ele só aparecia aos 9 anos em 4,30% dos casos. Nas meninas, aos 9 anos, ele já estava presente 22,22%. Aos 10 anos encontramos 30,30% para rapazes e 54,00% para as meninas e aos 11 anos em 60% e 84,11%, respectivamente, para meninos e meninas. Já aos 12 alcançava uma percentagem maior que 90% e aos 13 anos em ambos os sexos, apresentava 100%. Vemos que o desenvolvimento em ambos os sexos é similar, pois as 2 retas são paralelas até os 11 anos, quando, então, o desenvolvimento é maior para o sexo masculino.

Gráfico XI

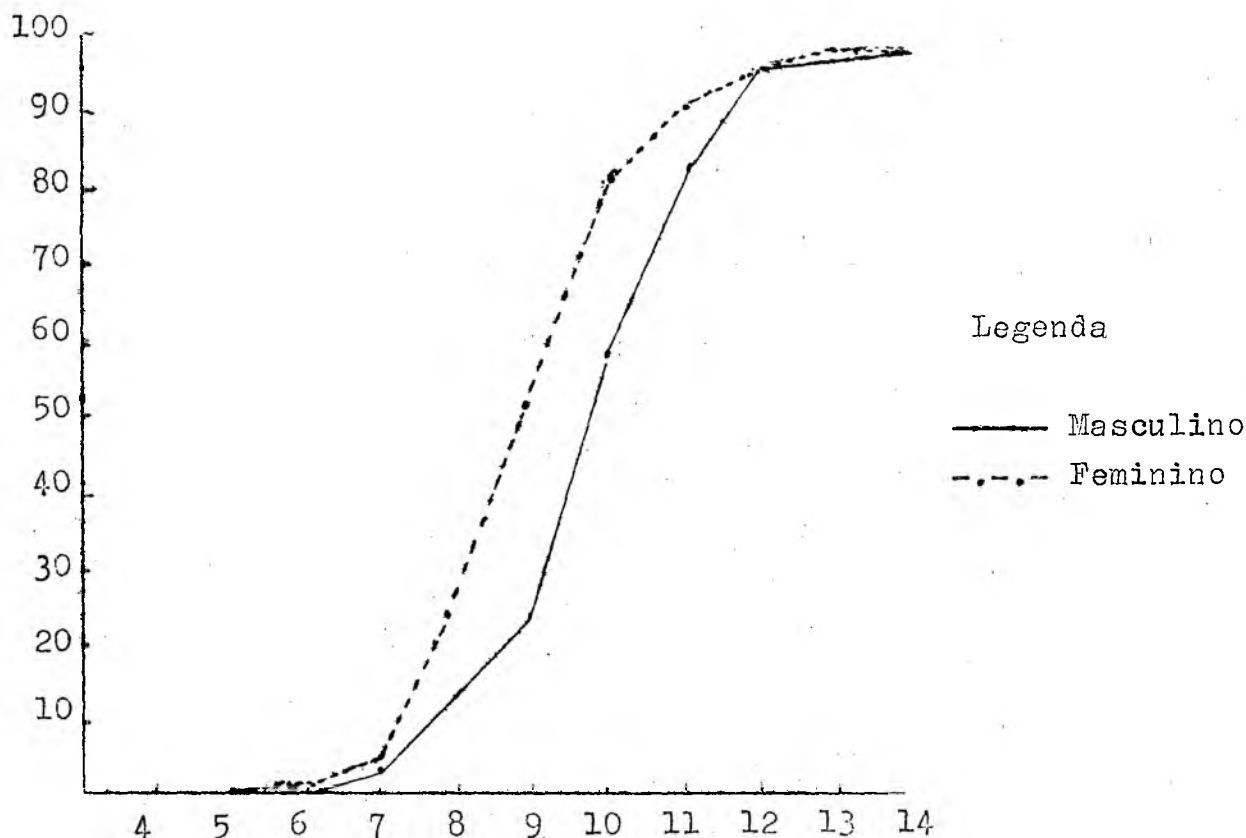
Percentagem de erupção do canino superior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



O Gráfico XII e as Tabelas VI e VII apresentam o aparecimento do 1º pré-molar superior esquerdo. Vemos, pois, que aos 7 anos ele aparecia nos rapazes numa porcentagem 4,05%, ao passo que nas meninas ele já aparecia aos 6 anos em 2,04% dos casos. Aos 7 anos nas meninas estava presente em 4,46% e aos 8 em 25,51%, ao passo que nos rapazes aos 8 estava presente em 23,76%. Aos 10 anos nos rapazes o 1º pré-molar estava erupcionado em 59,59% dos casos, e nas meninas em 82%. Aos 12 anos, em ambos os sexos, estava presente em 97%, e alcançava os 100% nas meninas aos 13 anos e nos rapazes aos 14 anos.

Gráfico XII

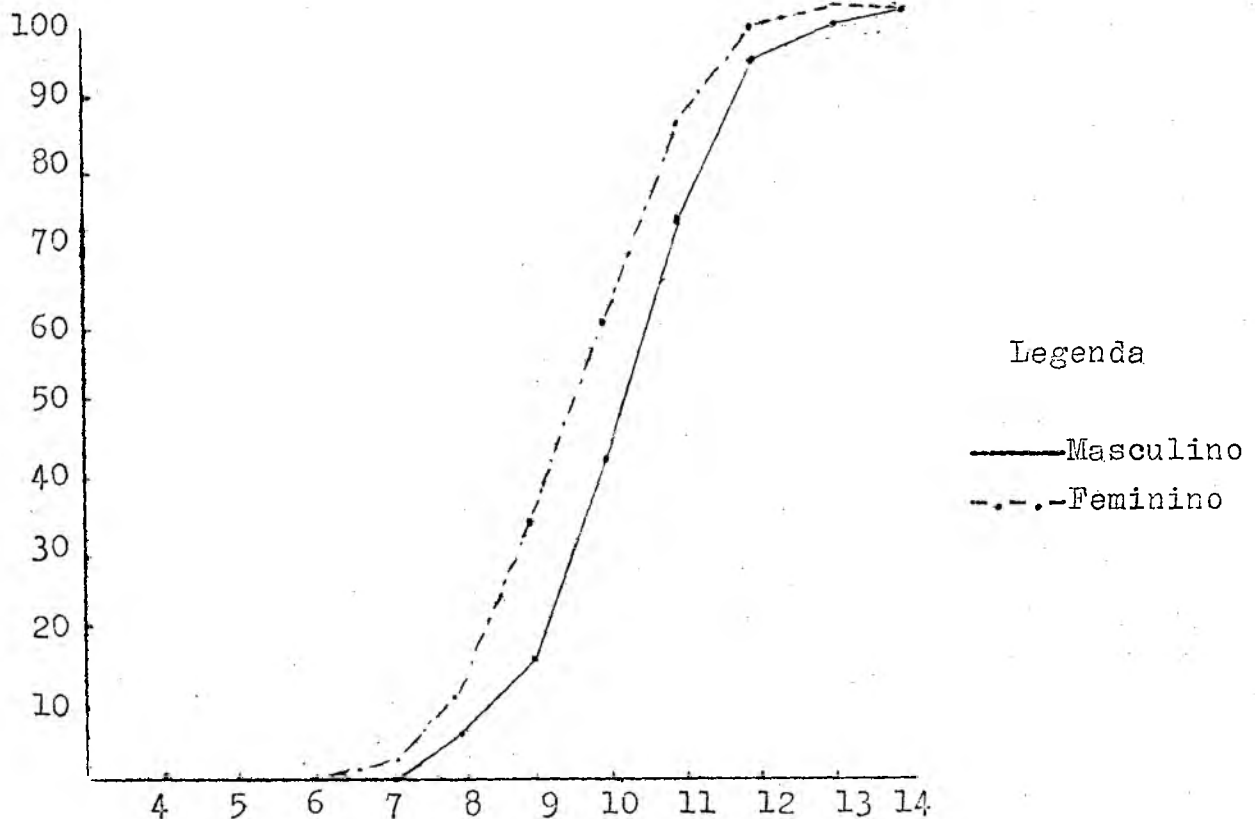
Porcentagem de erupção do primeiro pré-molar superior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



Pelo Gráfico XIII e pelas Tabelas VI e VII estudamos o desenvolvimento do 2º pré-molar superior esquerdo. Aos 8 anos nos rapazes, aparecia numa proporção de 11,88%, enquanto que, nas meninas, aos 7 anos iniciava seu aparecimento em 0,89% dos casos. Aos 8 anos nas meninas estava presente em 6,12% e, aos 9 anos, em 33,33%; enquanto que nos rapazes, aos 9 anos, estava em 15,05%, e 41,41% aos 10 anos. Nas meninas, aos 10 anos, estava presente em 59% e, aos 11 anos, em 86,92%; e nos rapazes em 84,35% aos 11 anos. Aos 12 anos ambos os sexos apresentavam para este dente percentual maior que 90%. Aos 13 anos nas meninas e aos 14 anos nos rapazes, o 2º pré-molar superior esquerdo se apresentava em 100% dos casos.

Gráfico XIII

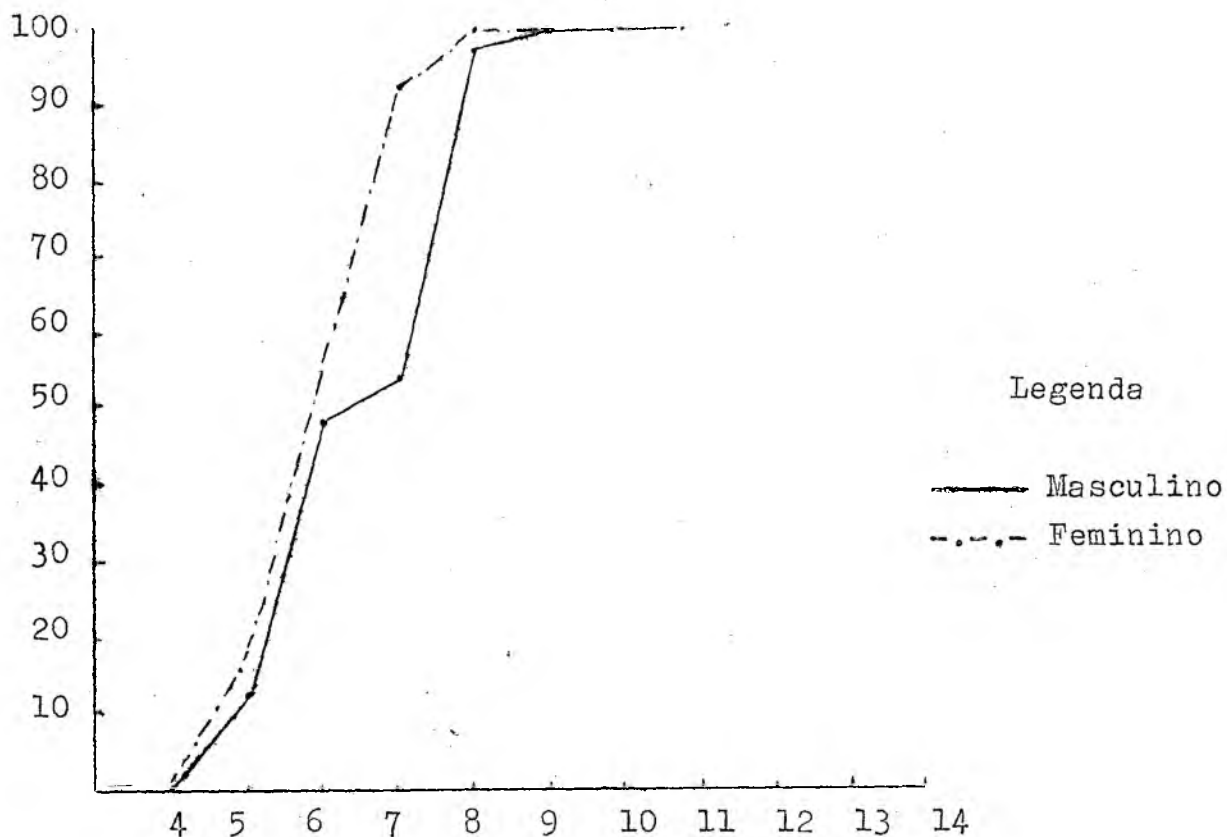
Porcentagem de erupção do 2º pré-molar superior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



Vemos agora pelo Gráfico XIV e as Tabelas VI e VII o aparecimento do 1º molar superior esquerdo. Aos 4 anos, nos rapazes, está presente em 1,54% e, nas meninas, em 1,20%. Aos 5, 6 e 7 anos, respectivamente, para o sexo feminino está presente em 17,53%, 58,16% e 92,86%, e no sexo masculino aparece em 13,51%, 49,55% e 54,59%, nessas mesmas idades. Aos 8 anos, nas meninas, já alcançou 100%, ao passo que, nos rapazes, este percentual só é alcançado aos 9 anos.

Gráfico XIV

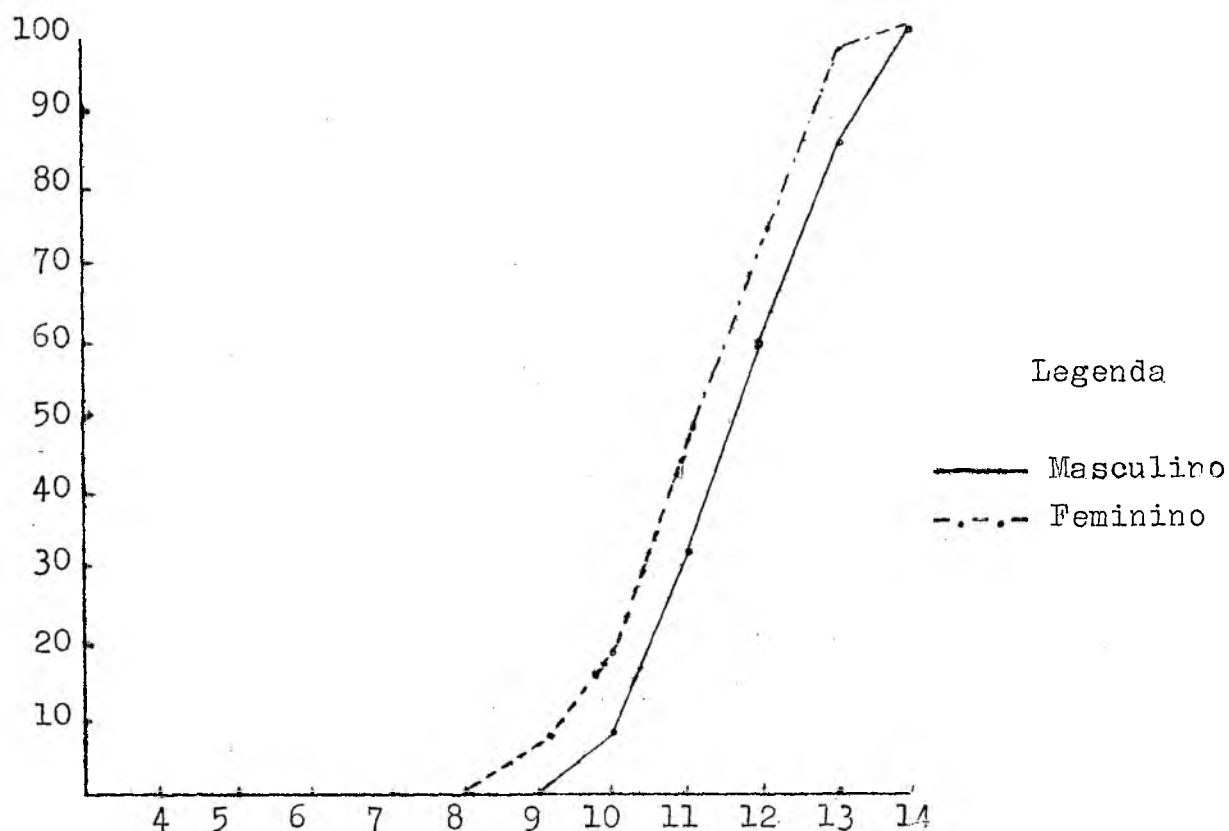
Percentual de erupção do 1º molar superior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



Estudamos agora através do Gráfico XV e das Tabelas VI e VII, que o aparecimento do 2º molar superior esquerdo aos 10 anos nos rapazes acontecia em 8,08%, e aos 11, 12 e 13 anos em 32,14%, 60,82% e 86,73%, respectivamente. Nas meninas seu aparecimento se dava mais precocemente, aos 9 anos, num percentual de 6,48%, e aos 10, 11 e 12 anos se apresentava em 19%, 47,66% e 73,91% respectivamente. Aos 13 anos nas meninas apresentava-se em 98,92%, enquanto que nos rapazes apenas em 86,73%. Mas aos 14 anos ambos os sexos se apresentava em 100%.

Gráfico XV

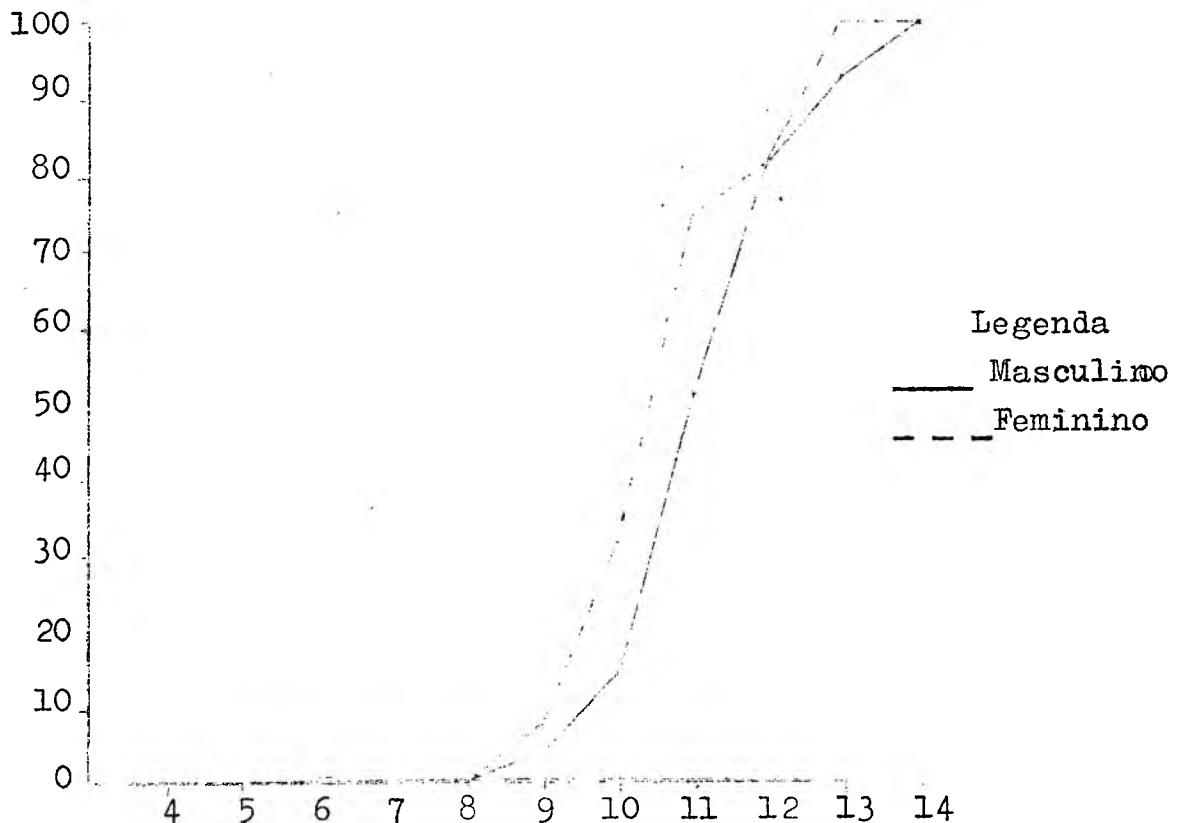
Percentual de erupção do 2º molar superior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



O segundo molar inferior direito é analisado agora pelo Gráfico XVI e pelas Tabelas VI e VII. Vemos que seu aparecimento se dava em 0,99% aos 8 anos nos rapazes, e em 4,30% aos 9 anos; enquanto que, nas meninas, embora não acusasse aparecimento aos 8 anos, já se encontrava erupcionado em 8,33% nas meninas de 9 anos, e em 32% nas meninas de 10 anos. Aos 10, 11, 12 e 13 anos, nos rapazes, estava presente nos seguintes percentuais: 15,15%, 51,30%, 82,47% e 93,88%, respectivamente. Aos 11 anos, nas meninas, aparecia em 75,70% e aos 12 anos em 82,61%. Aos 13 anos nas meninas, e aos 14 anos nos rapazes, estava presente em 100%.

Gráfico XVI

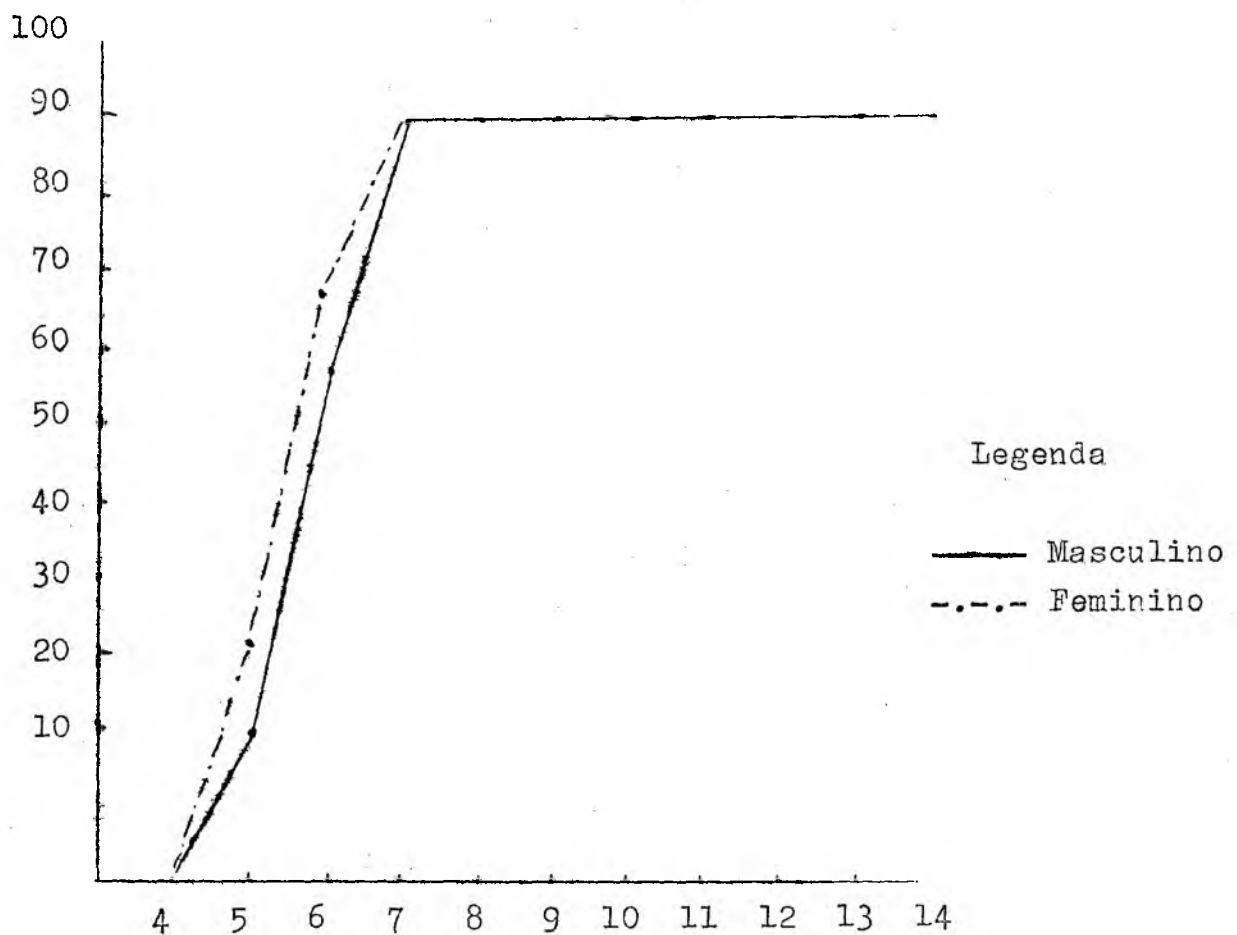
Percentual de erupção do segundo molar inferior direito através dos anos em ambos os sexos.



Estudando o Gráfico XVII e as Tabelas VI e VII, podemos verificar que o 1º molar inferior direito aparecia no se xo masculino aos 4 anos, num percentual de 1,54%, e logo nas ida des seguintes, ou seja, 5, 6 e 7 anos, alcançava os percentuais de 19,82%, 67,57% e 100%, respectivamente. No sexo feminino apa recia em 1,20% aos 4 anos, e logo o veremos em 31,96%, 79,59% e 100% nas idades seguintes, ou seja, 5, 6 e 7, respectivamente.

Gráfico XVII

Percentual de erupção do 1º molar inferior di reito através dos anos em ambos os sexos.



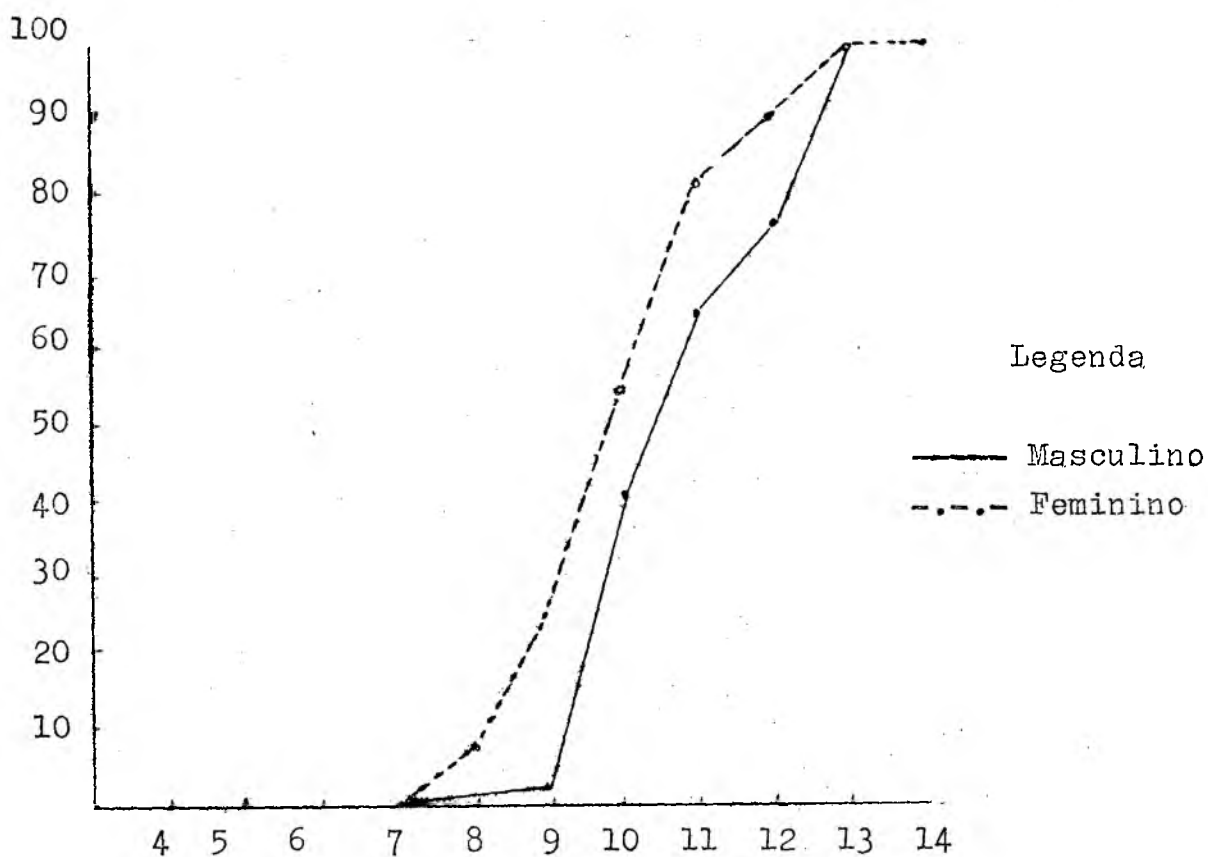
Pela observação do Gráfico XVIII e das Tabelas VI e VII estudamos o aparecimento do 2º pré-molar inferior direito.

No sexo masculino ele aparecia em 0,99% aos 8 anos, e 4,30% aos 9 anos. No sexo feminino seu aparecimento se dava em 7,14% aos 8 anos, e 25,93% aos 9 anos. Aos 10 anos nos rapazes aparecia em 41,41%, aos 11 anos em 65,22%, aos 12 anos em 76,29%, e aos 13 anos em 100%.

Nas meninas, nas idades de 10, 11, 12, 13, os percentuais eram 56,00%, 82,24%, 91,30% e 100%, respectivamente.

Gráfico XVIII

Percentual de erupção do 2º pré-molar inferior direito através dos anos em ambos os sexos.

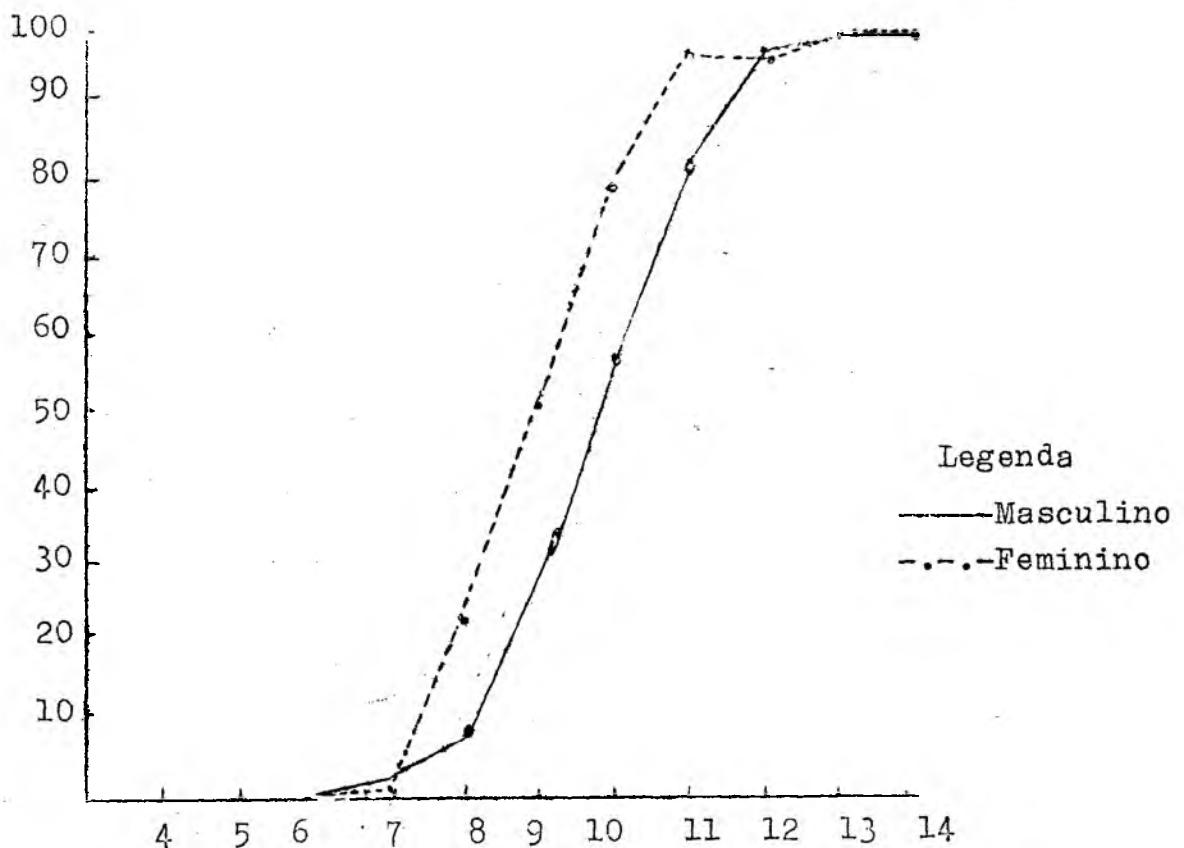


O primeiro pré-molar inferior direito, conforme podemos ver pelo Gráfico XIX e as Tabelas VI e VII iniciava seu aparecimento nos rapazes em 2,70% aos 7 anos, ao passo que, nas meninas, nesta mesma idade, êle aparecia somente em 1,79%. Nos rapazes, aos 8, 9 e 10 anos, encontramos-lo em 7,92%, 30,11% e 58,58%, respectivamente. Os percentuais mais altos se encontram aos 11, 12 e 13 anos, quando temos 83,48%, 98,97% e 100%, respectivamente.

Nas meninas a progressão é bem equilibrada aos 8,9 e 10 anos, ou seja 23,47%, 51,85% e 80,13%, respectivamente. Encontramos, porém, ocorrência, anormal aos 11 e 12 anos, havendo uma inversão, ou seja, 98,13% aos 11 anos e 97,83% aos 12 anos, alcançando os 100% aos 13 anos.

Gráfico XIX

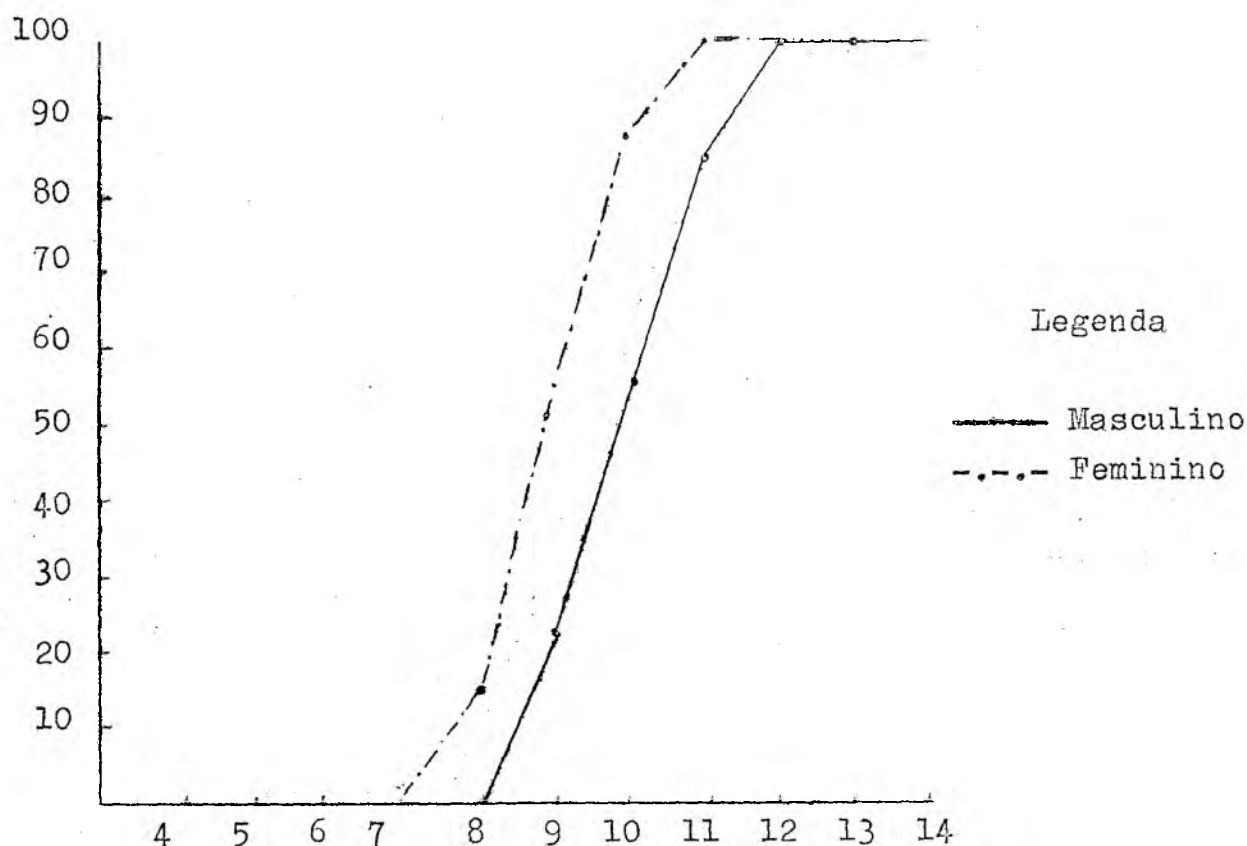
Percentual de erupção do primeiro pré-molar inferior direito através dos anos em ambos os sexos.



O canino inferior direito, segundo o Gráfico XX, se apresentava aos 9 anos nos rapazes em 23,66% e, aos 10 anos, em 56,56%. Nas meninas seu aparecimento era mais precoce, ou seja, aos 9 anos já atingindo 55,55%. É interessante notar que este desenvolvimento era paralelo, ou seja, similar, somente com maior precocidade para as meninas. Aos 11 anos, nos meninos, já alcançava os 85,22% e, aos 12 anos, os 100%. Ao passo que as meninas de 10 anos já possuíam este dente em 88%, e aos 11 em 100%.

Gráfico XX

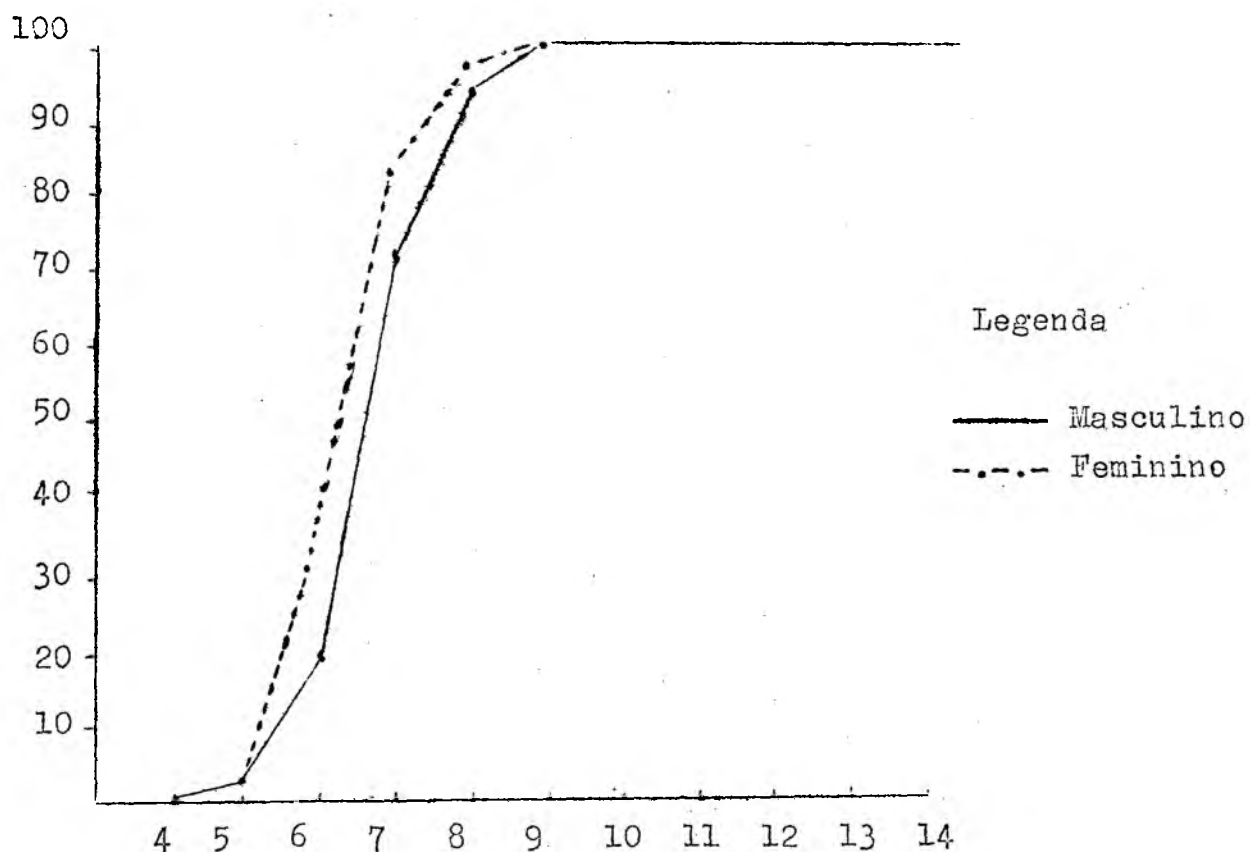
Percentual de erupção do canino inferior direito através dos anos em ambos os sexos.



Segundo o Gráfico XXI e as Tabelas VI e VII, notamos que o incisivo lateral inferior direito também apresentava um desenvolvimento muito semelhante para o sexo masculino e feminino. Sendo no masculino, seu aparecimento se dava em 2,70% dos casos aos 5 anos, e 18,92% aos 6 anos, enquanto que, nas meninas, não estava presente aos 5 anos, mas aos 6 anos já se apresentava em 33,67% dos casos. Aos 7 anos aparecia em 72,97% no sexo masculino e 84,82% no sexo feminino, Aos 8 anos, em ambos os sexos, estava presente em percentual superior a 90% e, aos 9 anos, ambos já haviam alcançado 100%.

Gráfico XXI

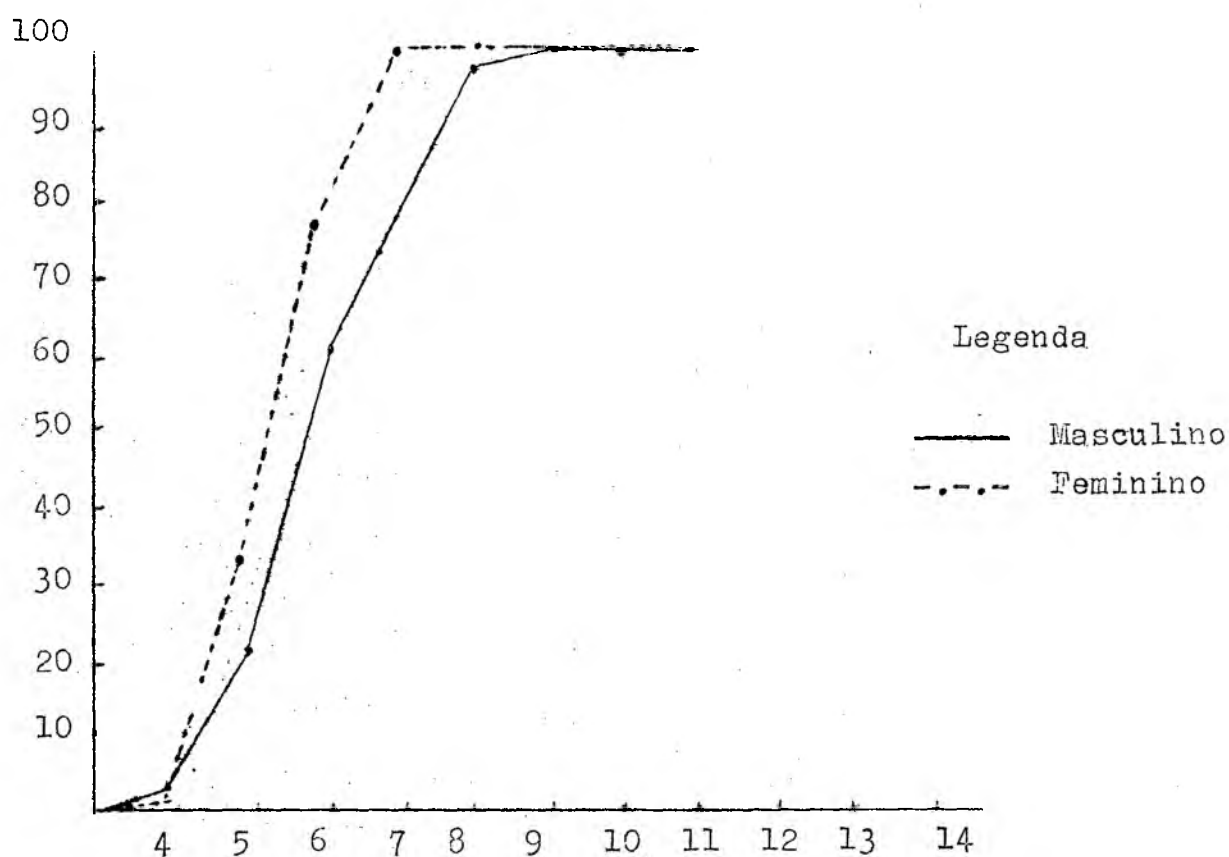
Percentual de erupção do incisivo lateral inferior direito através dos anos em ambos os sexos.



Segundo o Gráfico XXII e as Tabelas VI e VII, vemos que o incisivo central inferior direito iniciava seu aparecimento nos rapazes aos 4 anos em 3,08% e, nas meninas, nesta idade, em 2,41%. Vemos já aos 5 anos a precocidade de erupção das meninas, pois, enquanto nos rapazes alcançava 20,72%, nas meninas já aparecia em 32,99%. Na idade de 6 anos, nas meninas, aparecia em 78,57% e, nos rapazes, em 61,26% decorrendo o aparecimento em 100% nas meninas aos 7 anos e nos rapazes aos 8 anos.

Gráfico XXII

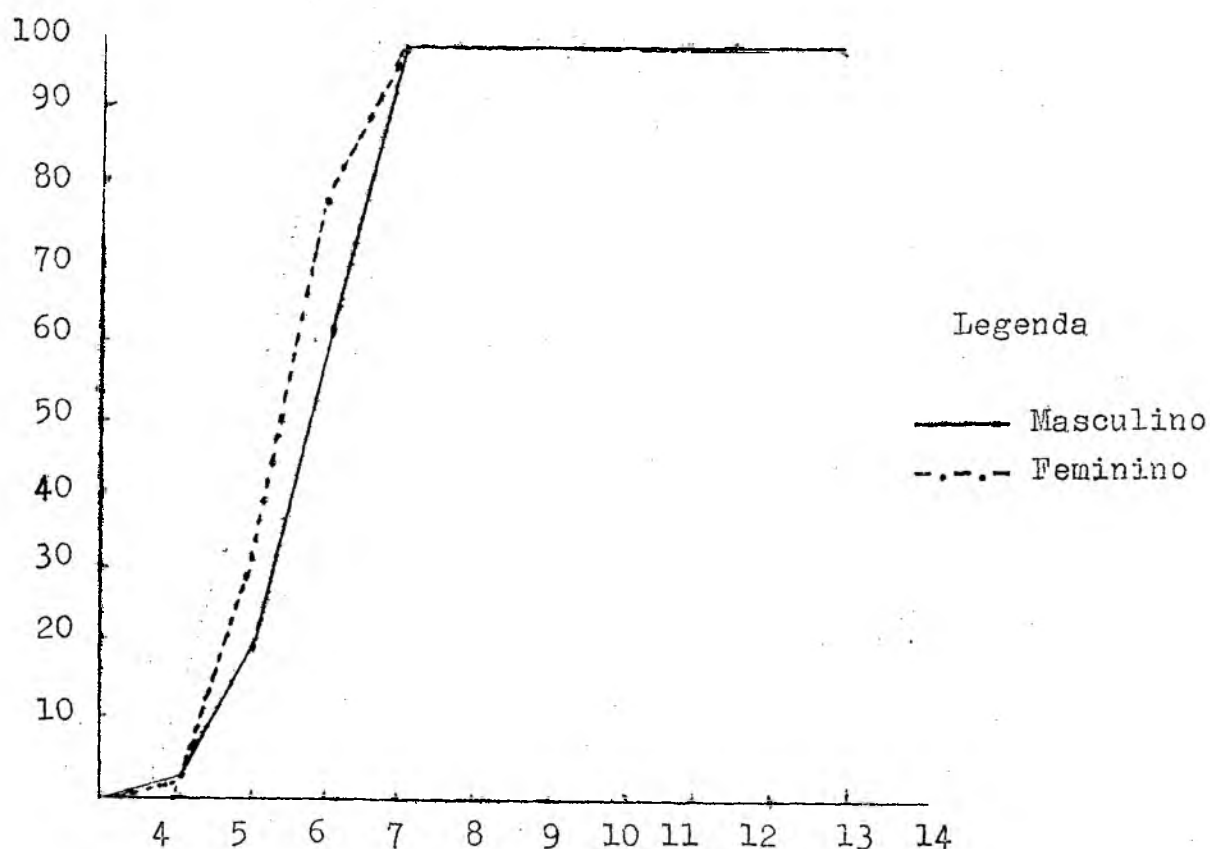
Percentual de erupção do incisivo central inferior direito através dos anos em ambos os sexos.



O incisivo central inferior esquerdo, como podemos observar pelo Gráfico XXIII e pelas Tabelas VI e VII, no sexo masculino, iniciava seu aparecimento em 3,08% aos 4 anos, enquanto que nas meninas aparecia em percentual menor, ou seja, 1,20%. Aos 5 anos nos rapazes aparecia em 20,72%, e nas meninas já em percentual superior, ou seja, 31,96%. Aos 6 anos nos rapazes aparecia em 62,16%, e nas meninas em 79,59%, atingindo 100% em ambos os sexos aos 7 anos.

Gráfico XXIII

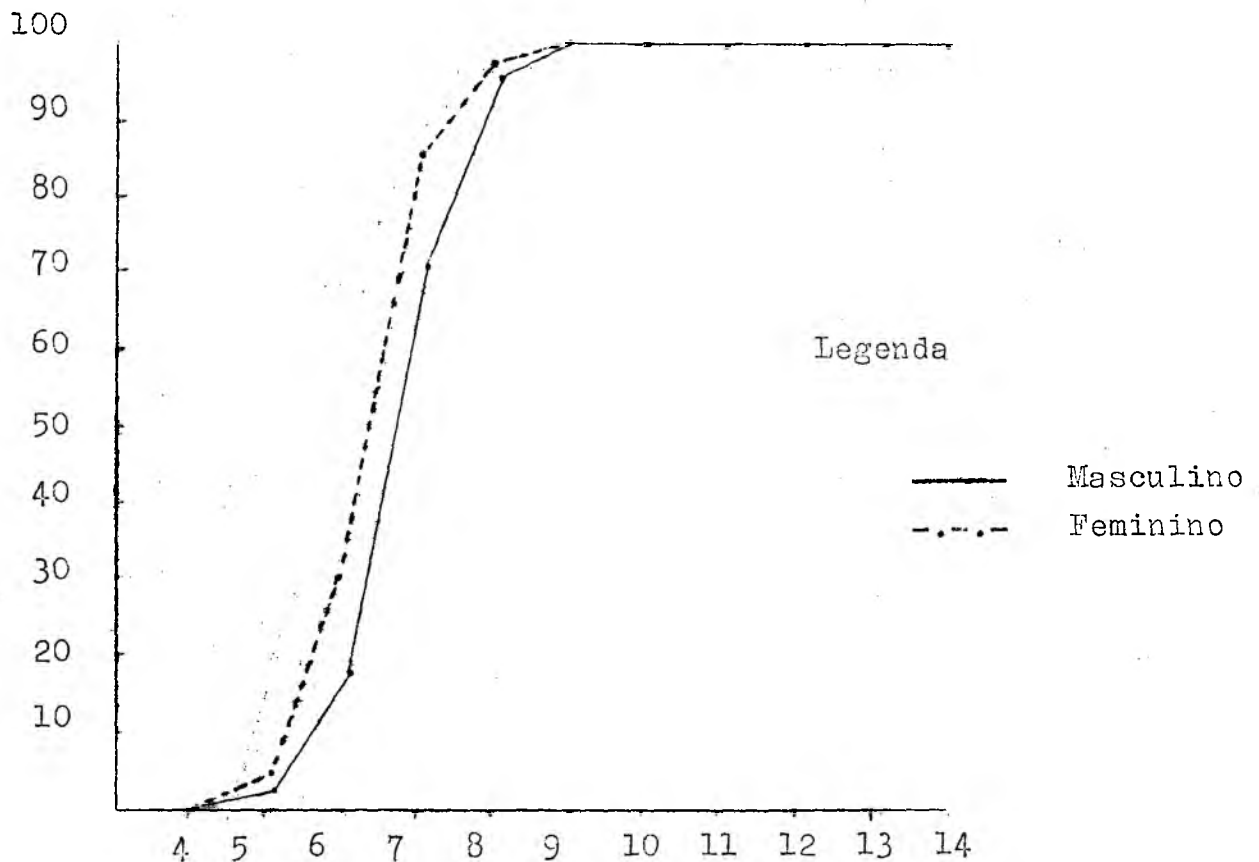
Percentual de erupção do incisivo central inferior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



Vemos agora pelo Gráfico XXIV e pelas Tabelas VI e VII que o incisivo lateral inferior esquerdo começava seu a parecimento aos 5 anos nos rapazes e meninas. Nos rapazes estava presente nesta idade em 1,80% e nas meninas em 3,09%. Aos 6 anos o encontrávamos em 17,12% nos rapazes e 32,65% nas meninas. Aos 7 anos em 71,62% nos rapazes e em 86,61% nas meninas. Aos 8 anos nos rapazes se apresentava em 96,04% e nas meninas em 97,96%, atin gindo 100% aos 9 anos, tanto em meninas como em rapazes.

Gráfico XXIV

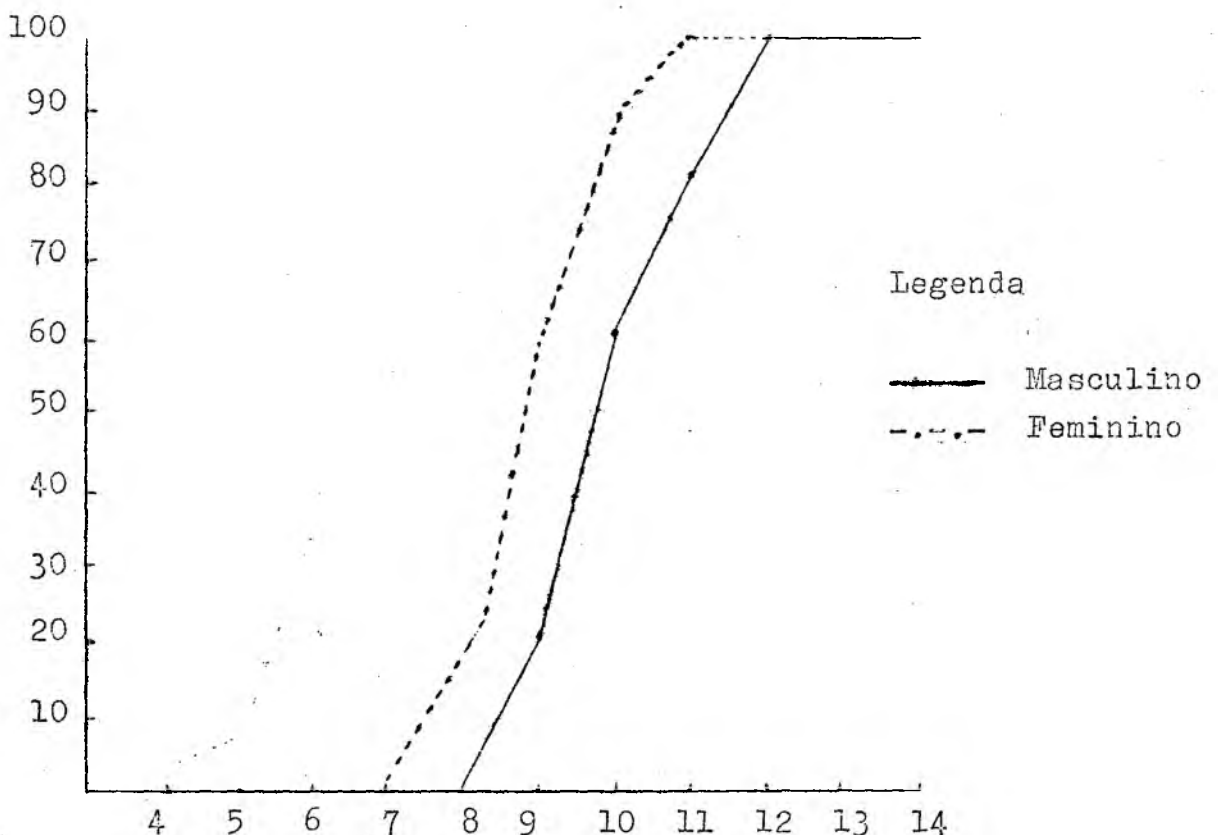
Percentual de erupção do incisivo lateral infe rior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



Através do Gráfico XXV e das Tabelas VI e VII , vemos o desenvolvimento do canino inferior esquerdo que começava seu aparecimento nas meninas aos 7 anos numa porcentagem inferior a 1%, ao passo que aos 8 anos já estava em 20,41%, enquanto que nos rapazes ainda se encontrava em 0,99%. Aos 9 anos se apresentava nos rapazes em 21,50%, e nas meninas em 60,18%. Aos 10 anos nas meninas já se apresentava em 90%, enquanto que nos rapazes em apenas 61,61%, e aos 11 anos em 82,61% dos rapazes, enquanto, que nas meninas estava presente em 100%. Nos rapazes, atingia 100% somente aos 12 anos.

Gráfico XXV

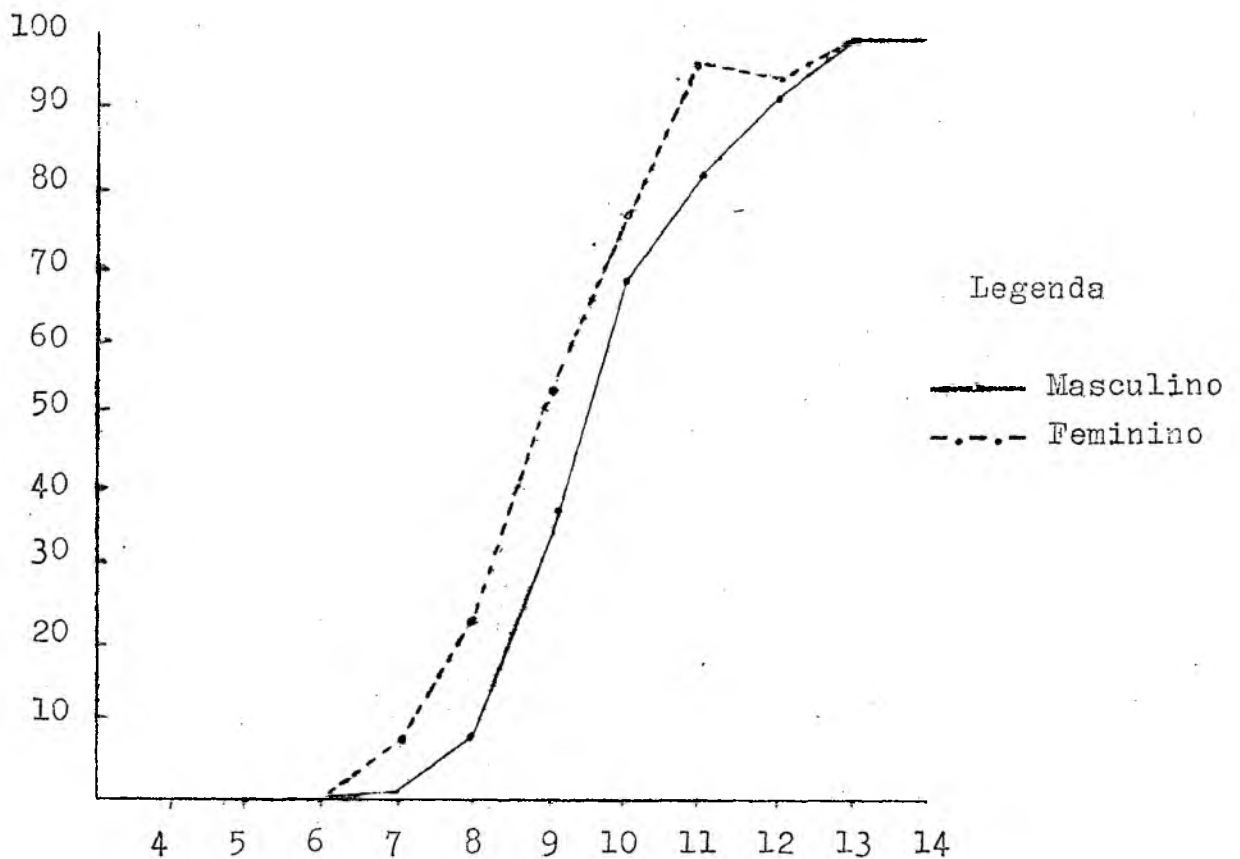
Percentual de erupção do canino inferior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



Pelo Gráfico XXVI e pelas Tabelas VI e VII vemos que o 1º pré-molar inferior esquerdo já se encontrava erupcionado em 1,35% dos rapazes e 7,14% das meninas aos 7 anos. Aos 8 anos teria 7,92% para os rapazes e 23,47% para as meninas. Aos 9, 10 e 11 anos aparecia respectivamente nos rapazes em 35,48%, 67,67% e 81,74%, e nas meninas em 52,77%, 76% e 97,20%. Aos 12 anos ambos os sexos apresentavam percentuais acima de 90% e 100% aos 13 anos para ambos os sexos. Porém a inversão de percentuais notada para o 1º pré-molar inferior direito, também se fez presente, para a mesma idade e sexo.

Gráfico XXVI

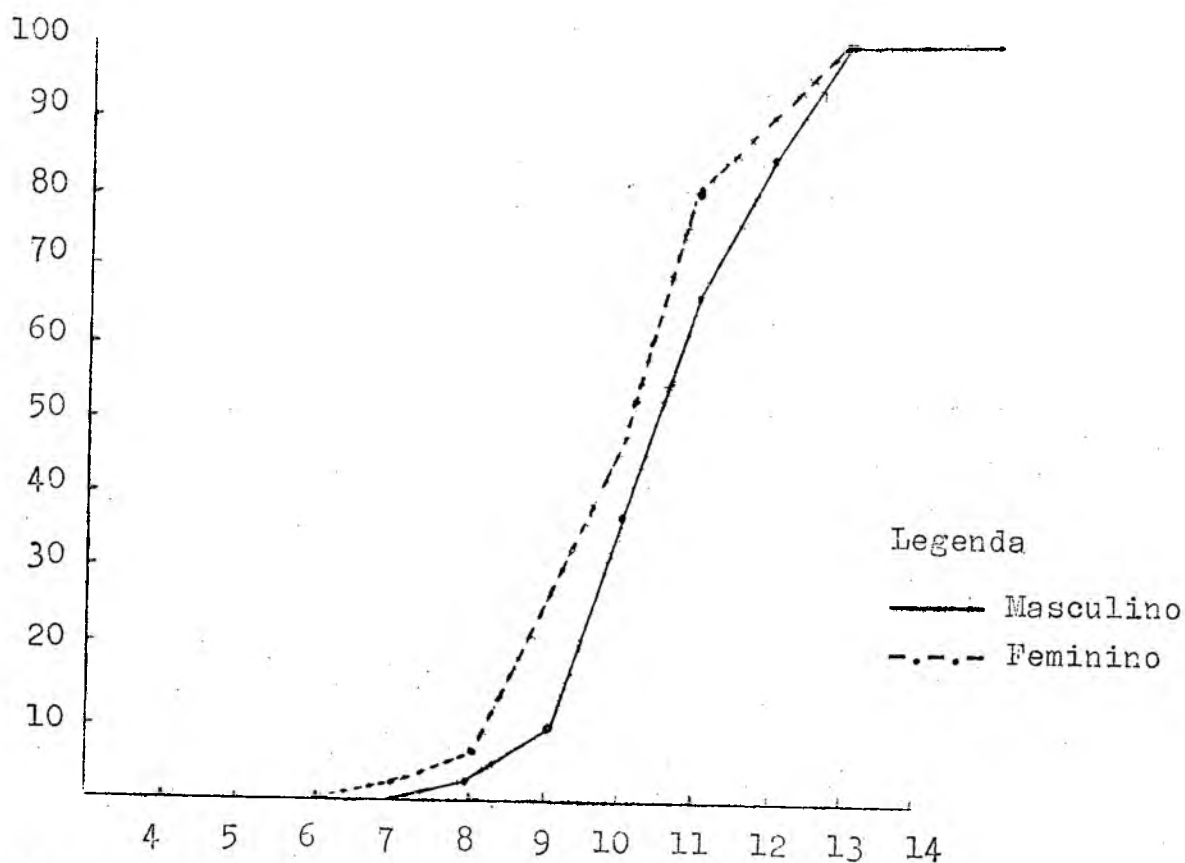
Percentual de erupção do 1º pré-molar inferior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



Pelo Gráfico XXVII e pelas Tabelas VI e VII estudamos o aparecimento do 2º pré-molar inferior esquerdo. Este dente estava presente nas meninas de 7 anos em 2,68%. Nos rapazes estava presente em 2,97% aos 8 anos, e em 7,14% nas meninas desta mesma idade. Vemos que a representação gráfica deste dente nas rapazes é quase uma reta. Assim aos 9 anos estava presente em 9,68% e aos 10 anos em 38,28%, enquanto que aos 11 anos em 66,09% e aos 12 em 85,57%. Nas meninas a representação se modifica um pouco, graças ao percentual dos 11 anos; assim vemos aos 9 anos 25%, aos 10 anos 58%, aos 11 anos 81,31%, e aos 12 anos 91,30%. Aos 13 anos, em ambos os sexos, alcançava o percentual de 100%.

Gráfico XXVII

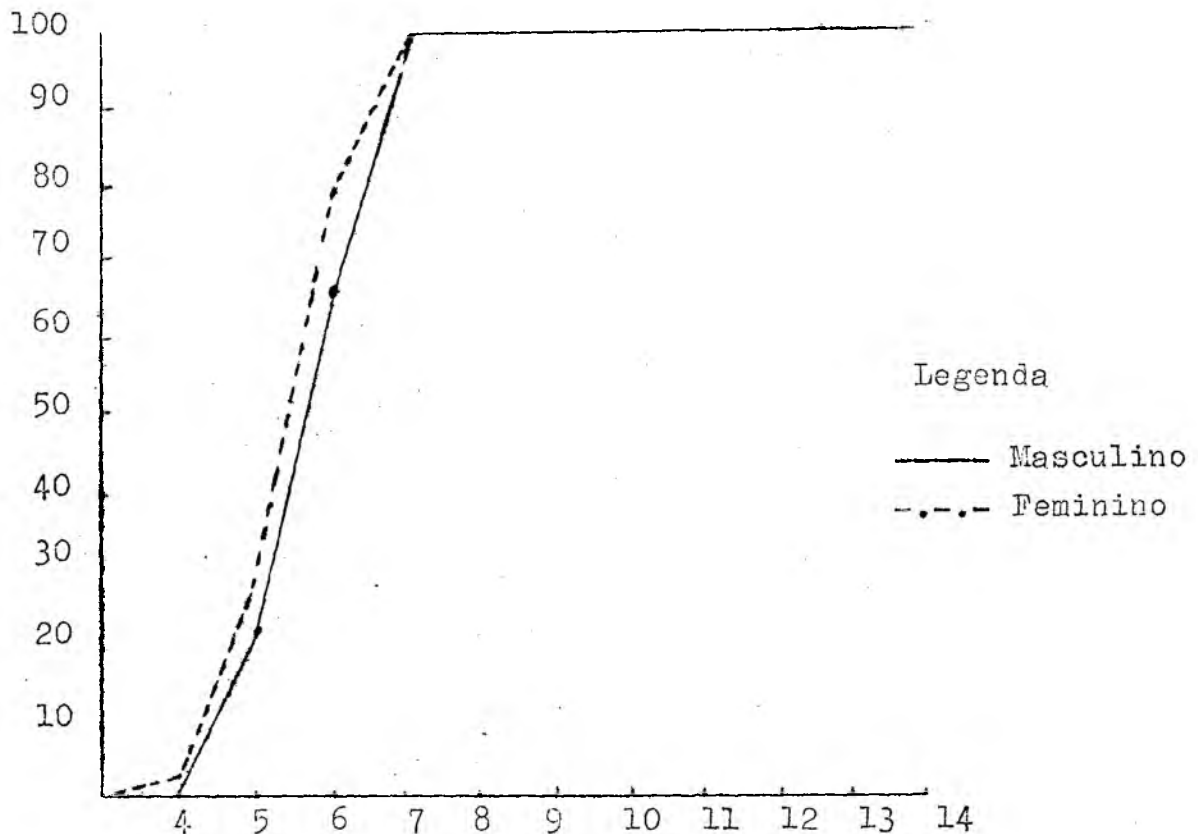
Percentual de erupção do 2º pré-molar inferior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



O 1º molar inferior esquerdo, conforme o Gráfico XXVIII e as Tabelas VI e VII aparecia aos 4 anos nas meninas em 2,41% dos casos. Aos 5 anos estava presente nos rapazes e nas meninas sendo em 22,52% nos primeiros e em 28,87% nos segundos. Aos 6 anos alcançava os percentuais de 64,86% e 78,57%, respectivamente, para rapazes e meninas, e aos 7 anos, em ambos os sexos, 100%. Vemos que esta evolução do aparecimento deste dente representada graficamente é quase uma areta.

Gráfico XXVIII

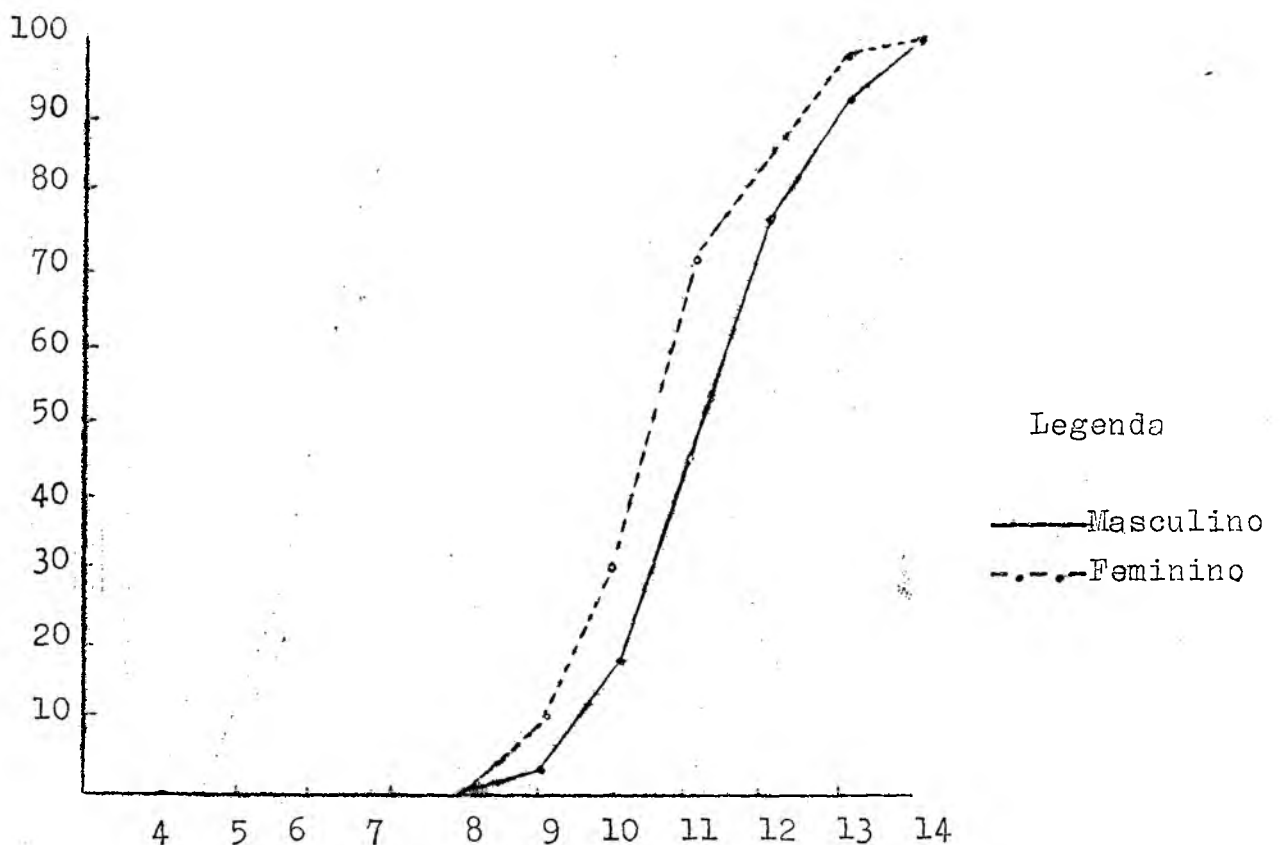
Percentual de erupção do 1º molar inferior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



Pelo Gráfico XXIX e pelas Tabelas VI e VII verificamos o 2º molar inferior esquerdo iniciava seu aparecimento aos 9 anos em 4,30% dos rapazes e 10,18% das meninas. Aos 10 anos aparecia em 17,17% dos rapazes e em 32% das meninas, e em 46,96% e 71,96% dos rapazes e das meninas, respectivamente, aos 11 anos. Aos 12 e 13 alcançava nos rapazes os percentuais de 77,32% e 92,86% , respectivamente, e nessas mesmas idades, nas meninas, 85,87% e 99,85%. Aos 14 anos, em ambos os sexos, alcançava o percentual de 100%.

Gráfico XXIX

Percentual de erupção do 2º molar inferior esquerdo através dos anos em ambos os sexos.



Através destes gráficos podemos concluir que, em verdade, o sexo feminino, dos 7 aos 11 anos, mostra velocidade maior de maturação dentária que o masculino; mas posteriormente, ou seja dos 11 anos em diante o aumento do número de dentes se faz mais notório no masculino.

5.1 - Cronologia

No que se refere à cronologia de erupção pela tabela VIII, notamos que se tomarmos como ponto de discussão ao nível de 50% Observamos que os incisivos centrais superiores erupcionam aos 7 anos no sexo masculino e entre 6 e 7 no sexo feminino. Os incisivos laterais nos rapazes erupcionam aos 8 anos e as meninas entre 7 e 8 anos. Os caninos aos 11 anos nos rapazes e aos 10 anos nas meninas; os primeiros pré-molares superiores aos 10 anos nos rapazes e aos 9 anos nas meninas; os segundos pré-molares erupcionam entre 10 e 11 nos rapazes e aos 10 nas meninas; os primeiros molares entre 6 e 7 anos nos rapazes e aos 6 anos nas meninas; os segundos molares aos 12 anos e 11 anos respectivamente para rapazes e meninas.

Observaremos que na mandíbula os incisivos centrais erupcionam aos 6 anos nos rapazes e entre 5 e 6 nas meninas; os incisivos laterais aos 7 anos nos rapazes e entre 6 e 7 anos nas meninas; os caninos e os primeiros pré-molares aos 10 anos nos rapazes e 9 anos nas meninas; os segundos pré-molares entre 10 e 11 nos rapazes e 10 anos nas meninas; os primeiros molares aos 6 anos nos rapazes, e nas meninas entre 5 e 6 anos; os segundos molares aos 11 para rapazes e entre 10 e 11 nas meninas.

Comparando estes nossos resultados com os de ARBENZ & ABRAMOWICZ⁸ (1964) em escolares de São Paulo veremos que ao nível de 50% o incisivo central superior erupciona nas meninas aos 7, na nossa amostra também aos 7, enquanto os primeiros molares erupcionam entre 6 e 7 na nossa amostra, e aos 7 na de ARBENZ & ABRAMOWICZ⁸ (1964). Nas meninas notamos algumas diferenças expressivas como o canino erupcionando aos 10 anos em nossa amostra e aos 11 na desses autores. Comparando os primeiros pré-molares inferiores nos rapazes teremos que estes dentes erupcionam aos 10 anos tanto na nossa amostra como na deles.

Observando agora a mandíbula veremos que no sexo mascu

TABELA VIII

CRONOLOGIA DE ERUPÇÃO DOS DENTES PERMANENTES, SEGUNDO PORCENTAGEM, SEXOS E ARCOS

Sexo Aparecimento Dente Arco		M A S C U L I N O			F E M I N I N O		
		+ 50%	+ 75%	+100%	+50%	+75%	+100%
S D	1	7	7 a 8	9	6 a 7	7	9
	2	8	8 a 9	9	7 a 8	8	9
	3	11	12	13	10	11	13
	4	10	11	13	9	10	13
	5	10 a 11	11	14	10	11	13
	6	6 a 7	7	8	6	7	8
	7	12	13	14	11	12 a 13	14
S E	1	7	7 a 8	9	6 a 7	7	9
	2	8	8 a 9	9	7	8	9
	3	11	12	13	10	11	13
	4	10	11	14	9	10	13
	5	10 a 11	11 a 12	14	10	11	13
	6	6 a 7	7 a 8	9	6	7	8
	7	12	13	14	11 a 12	12 a 13	14
I D	1	6	7	9	5 a 6	6	7
	2	7	7 a 8	9	6 a 7	7	9
	3	10	11	12	9	10	11
	4	10	11	12 a 13	9	9 a 10	13
	5	10 a 11	12	13	10	10 a 11	13
	6	6	6 a 7	7	5 a 6	6	7
	7	11	11 a 12	14	10 a 11	11	13
I E	1	6	6 a 7	7	5 a 6	6	7
	2	7	7 a 8	9	6 a 7	7	9
	3	10	11	12	9	9 a 10	11
	4	9 a 10	11	12 a 13	9	10	13
	5	10 a 11	11 a 12	13	10	11	13
	6	6	6 a 7	7	5 a 6	6	7
	7	11	12	14	10 a 11	11 a 12	14

lino os incisivos centrais e laterais erupcionam aos 7 e 8 anos na tabela de ARBENZ & ABRAMOWICZ⁸ (1964) ao passo que na nossa amostra encontramos 6 e 7 anos respectivamente, para incisivos centrais e laterais; os caninos na deles, aos 11 e na nossa aos 10 anos; o primeiro molar aos 7 anos na de ARBENZ & ABRAMOWICZ e na nossa aos 6; e o segundo molar aos 12, enquanto que na nossa aos 11 anos.

Em outro trabalho ABRAMOWICZ¹ (1964) estudando a cronologia eruptiva em crianças de origem semita residentes em São Paulo, também encontrou idades superiores às encontradas em nossa amostra, principalmente em relação aos caninos, primeiro pré-molar e segundo pré-molar superiores que erupcionam aos 11, 10 e 11, respectivamente, em sua amostra, enquanto que, na nossa, os mesmos dentes erupcionam em média aos 10 anos.

Disto podemos concluir que a condição litorânea de Florianópolis possa ser responsável por uma precocidade de erupção dentária em relação às duas amostras estudadas em São Paulo.

5.2 - Sequência

Pelo exposto vemos que:

5.2.1 - No sexo masculino, os primeiros molares inferiores e os incisivos centrais inferiores são os dentes que erupcionam primeiro, ou seja, pela nossa amostra na idade de 6 anos.

Logo a seguir, aos 6 anos e meio, erupcionam os primeiros molares superiores.

Os incisivos centrais superiores e os laterais inferiores erupcionam aos 7 anos.

Para verificarmos se havia precocidade de erupção destes dois últimos dentes, consultaremos a Tabela VI. Vemos que os incisivos centrais superiores aos 7 anos estavam presentes em 74,32% para o lado direito e 70,27% para o lado esquerdo, e os incisivos laterais inferiores estavam presentes em 72,97% e 71,62%, para o lado direito e esquerdo respectivamente. Isto faz-nos acreditar que estes dentes erupcionam aproximadamente na mesma época.

A seguir teremos a erupção do incisivo lateral superior entre 7 e 8 anos, e aos 10 anos teremos a erupção dos primeiros pré-molares superiores e inferiores e o canino inferior.

Novamente para estabelecer qual destes três grupos de dentes erupcionava antes, consultaremos a Tabela VI. Verificaremos que aos 10 anos os primeiros pré-molares superiores aparecem em 62,62% para o lado direito e 59,59% para o lado esquerdo, ao passo que os caninos inferiores em 56,56% (l.d.) e 61,61% (l.e.) e os primeiros pré-molares inferiores em 58,58% e 67,67%, direito e esquerdo, respectivamente. A sequência seria pois, nesta idade, a seguinte: primeiro pré-molares inferiores, primeiro pré-molares superiores e caninos inferiores.

Continuando o estudo da seqüência, os segundos pré-molares superiores são os que seguem, ou seja, na idade de 10 anos, precedendo os inferiores, conforme podemos verificar pela Tabela VI.

Aos 11 anos erupcionavam os segundos molares inferiores e, logo a seguir, os segundos molares superiores aos 12 anos.

5.2.2 - Tratando agora da seqüência no sexo feminino vemos que os primeiros que erupcionam, ou seja, entre 5 e 6 anos, são os primeiros molares inferiores e os incisivos centrais.

Após o que, erupcionam os primeiros molares superiores aos 6 anos, e os incisivos centrais superiores laterais inferiores, aproximadamente entre 6 e 7 anos.

Os incisivos laterais superiores são os dentes que a seguir erupcionam, ou seja, entre 7 e 8 anos.

Aos 9 anos erupcionam os caninos inferiores, e os primeiros pré-molares superiores e inferiores.

Para verificarmos se havia precocidade de erupção consultaremos a Tabela VII.

Vemos que aos 9 anos os caninos inferiores estão presentes em 55,55% para o lado direito e 60,18% para o lado esquerdo, ao passo que os primeiros pré-molares inferiores em 51,85% e 52,77% para o lado direito e esquerdo, respectivamente, havendo precocidade dos primeiros em relação aos segundos.

Observando agora os primeiros pré-molares superiores nesta mesma idade, vemos que estes aparecem em 54,63% (l.d.) e 52,77% (l.e.).

Concluimos então que a seqüência aos 9 anos é a seguinte: caninos inferiores, primeiros pré-molares superiores, primeiros pré-molares inferiores.

Logo a seguir, aos 10 anos, temos a erupção dos segundos pré-molares inferiores e superiores e ainda nesta mesma idade dos caninos superiores.

Para verificarmos se havia precocidade de erupção para estes dentes consultaremos a Tabela VII. Assim, notamos que os quatro segundos pré-molares: 2 superiores e 2 inferiores estão presentes em percentuais quase iguais: 56% e 59% para o lado direito e esquerdo, respectivamente, para os 2 pré-molares superiores; 56% (l.d.) e 58% (l.e.) respectivamente, para os 2 pré-molares inferiores. Concluimos, pois, não haver precocidade dos superiores em relação aos inferiores, neste idade; sendo esta evidente aos 11 anos. Os caninos superiores não apresentam grande diferença de percentuais em relação aos pré-molares, já que se apresentam nesta idade em 51% e 54%; o que nos faz pensar que estes 6 dentes erupcionem praticamente na mesma época, ou seja, aos 10 anos.

Por fim teremos a erupção dos segundos molares, primeiramente os inferiores entre 10 e 11 anos e os superiores entre 11 anos e 12 anos.

Assim resumindo teríamos a seguinte seqüência para o sexo masculino.

6 anos	<u>6</u> <u>6</u>		<u>1</u> <u>1</u>
6 e 7 anos	<u>6</u> <u>6</u>		
7 anos	<u>1</u> <u>1</u>		<u>2</u> <u>2</u>
8 anos	<u>2</u> <u>2</u>		
10 anos	<u>4</u> <u>4</u>	<u>4</u> <u>4</u>	<u>3</u> <u>3</u>
10 a 11 anos	<u>5</u> <u>5</u>		<u>5</u> <u>5</u>
11 a 12 anos	<u>3</u> <u>3</u>		<u>7</u> <u>7</u>
12 anos	<u>7</u> <u>7</u>		

Considerando os arcos em separado teríamos para a maxila a seguinte seqüência 6 - 1 - 2 - 4 - 5 - 3 - 7 e para a mandíbula 6 - 1 - 2 - 4 - 3 - 5 - 7

Considerando ambos os arcos teríamos

6 1 6 1 2 2 4 4 3 5 5 3 7 7

Para o sexo feminino teríamos a seguinte seqüência

5 a 6 anos	<u>6 6</u>	<u>1 1 1</u>
6 anos	<u>6 6</u>	
6 a 7 anos	<u>1 1</u>	<u>2 2</u>
7 a 8 anos		<u>2 2</u>
9 anos	<u>3 3</u>	<u>4 4</u> <u>4 4</u>
10 anos	<u>5 5</u>	<u>5 5</u> <u>3 3</u>
10 a 11 anos		<u>7 7</u>
11 anos		<u>7 7</u>

Considerando os arcos em separado teríamos para a maxila a seguinte seqüência 6 1 2 4 5 3 7 e para a mandíbula 6 1 2 3 4 5 7

Considerando ambos os arcos teríamos $\bar{6} \bar{1} \bar{6} \bar{1} \bar{2} \bar{2} \bar{3} \bar{4} \bar{5} \bar{5} \bar{3} \bar{7} \bar{2}$

Comparando nossos resultados com os de LO & MOYERS³⁹ (1953) que são 6 1 2 4 5 3 7 para meninos e 6 1 2 4 3 5 7

6 1 2 4 5 3 7 para meninas
6 1 2 3 4 5 7

Veremos que também em nossos achados, a seqüência mais favorável para ambos os arcos foi encontrada para as meninas.

Comparando nossos resultados com os de CAMPOS¹¹ (1967), teremos que a seqüência por nós encontrada, tanto dos superiores quanto dos inferiores, foi a mesma encontrada por ele. Entretanto, na seqüência conjunta para o arco superior e inferior, verificamos que, nos achados deste autor, os primeiros molares superiores e inferiores erupcionam antes dos incisivos, ao passo que, em nossos resultados, os primeiros molares e os incisivos centrais inferiores erupcionam quase na mesma idade (conforme constataran LO & MOYERS³⁹ em 1953) e depois, os primeiros molares superiores seguidos dos incisivos centrais superiores e laterais inferiores.

6 - CONCLUSÕES

Pelo que foi exposto e com base nos resultados conclui-se que:

6.1 - Há uma precocidade na erupção dos dentes permanentes no sexo feminino, estatisticamente significativa ao nível de 5% , quando comparado com o masculino.

6.2 - A cronologia de erupção dos vários dentes permanentes, foi o seguinte:

Sexo Arco	MASCULINO		FEMININO	
	INF.	SUP.	INF.	SUP.
I Cent.	6	7	5 a 6	6 a 7
I L.	7	8	6 a 7	7 a 8
CAN.	10	11	9	10
1º PM	10	10	9	9
2º PM	10 a 11	10 a 11	10	10
1º M	6	6 a 7	5 a 6	6
2º M	11	12	10 a 11	11 a 12

6.3 - A seqüência observada foi para o sexo masculino 6-1-2-4-5-3-7 e para o sexo feminino 6-1-2-4-5-3-7
6-1-2-4-3-5-7

6-1-2-3-4-5-7

6.4 - A seqüência favorável de erupção, no arco inferior, foi observada com mais freqüência no sexo feminino.

6.5 - Não há diferença significativa entre lados direito e esquerdo, em ambos os arcos e sexos.

6.6 - Em regra geral os dentes do arco inferior erupcionam antes dos dentes do arco superior.

7 = REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- 1 - ABRAMOWICZ, M. - Contribuição para o estudo da seqüência eruptiva dos dentes permanentes em judeus do grupo Ashkenazin de níveis sócio-econômicos elevados. Sua aplicação em estimativa de idade. Rev. Fac. Odont. S. Paulo, 2(1): 91-146, jan/jun, 1964.
- 2 - ABRAMOWICZ, M. - Contribuição para o estudo da seqüência eruptiva dos dentes permanentes em judeus do grupo Ashkenazin de níveis sócio-econômicos elevados. Sua interpretação filogenética. Rev. Fac. Odont. S. Paulo, 2(1): 147-68, jan./jun, 1964.
- 3 - ADLER, P. - Studies on the eruption of the permanent teeth. Acta genet. 8(1): 78-91, 1958.
- 4 - ADLER, P. - Effect of some environmental factors on sequence of permanent tooth eruption. J. dent. Res., 42(2): 605-616, Mar/apr., 1963.
- 5 - ADLER, P. - Cronologia del desarrollo de la dentition. In. HARNDT E. & WEYERS H. Odontologia infantil, Buenos Aires, Ed. Mundi, 1967. p. 38-79.
- 6 - ARBENZ, G.O. - Contribuição para o estudo da estimativa de idade pelo número de dentes permanentes irrompidos em escolares da cidade de São Paulo, brancos, nascidos no Brasil, São Paulo, 1961, (Tese para Catedrático - Faculdade de Farmácia e Odontologia).
- 7 - ARBENZ, G.O. & ABRAMOWICZ, M.- Contribuição para o estudo da seqüência eruptiva dos dentes permanentes em escolares de São Paulo, brancos, nascidos no Brasil. Rev. Fac. Odont. São Paulo, 2(1): 79-80, jan/jun, 1964.
- 8 - ARBENZ, G.O. & ABRAMOWICZ, M. - Contribuição para o estudo de cronologia de erupção dos dentes permanentes em escolares de São Paulo, brancos, nascidos no Brasil. Rev. F. c. Odont. S. Paulo, 2(2): 213-9, jul/dez., 1964.
- 9 - BERQUÓ, E. - Bioestatística, S. Paulo, publicação do Depto de Estatística Aplicada, Fac. Hig. e Saúde Pública da U.S.P., 1968, p. 105 - 135.
- 10 - BROOK, A.H. & BARKER, D.K.- Eruption of teeth among the racial groups of eastern New Guinéa: a correlation of tooth eruption with calendar age: Arch oral Biol., 17(4): 751-9, Apr. 1972.

- 11 - CAMPOS, S.M. - Cronologia e seqüência da erupção dos dentes permanentes. Um estudo em escolares brancos de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 1967 (tese Doutorado Faculdade de Farmácia e Odontologia).
- 12 - CARR, L.M. - Eruption ages of permanent teeth. Aust. Dent. J., 7 (5): 367-73, Oct., 1962.
- 13 - CATTELL, P. - The eruption and growth of the permanent teeth. J. dent. Res., 8 (2): 279-87, Apr. 1928.
- 14 - CLEMENTS, E.M.B. et alii Time of eruption of permanent teeth in British children in 1947-48. Brit. Med. J., 1 (27): 1421-24, Jun., 1953.
- 15 - CLEMENTS, E.M.B. et alii Order of eruption of the permanent human dentition. Brit. Med. J., 1 (27): 1425-27, Jun., 1953.
- 16 - COHEN, J.T. - The dates of eruption of the permanent in a group of Minneapolis, children: a preliminary report. J. Amer. Dent. Ass., 15 (12): 2337-41, Dec. 1928.
- 17 - DEBROT, A. - Eruption Sequences in children of Curaçao, Netherlands Antilles J. dent. Res. 47 (1): 83-6, Jan/Fev. 1968.
- 18 - EVELETH, P.B. - Eruption of permanent dentition and menarche of American children living in the tropics. Hum Biol., 38: 60-70, 1960.
- 19 - EVELETH, P.B. et alii - Tooth eruption and menarche of Brazilian - born children of Japanese ancestry. Hum Biol. 41: 176-184, May 1969. Dental Abstract, 15 (1): 47-8, Jan. 1970.
- 20 - FREITAS, J. et alii - Aspectos da cronologia de erupção dos dentes permanentes em crianças brasileiras brancas de 3ª geração. Estomatol. e Cult., 4 (2): 201-8, jul/dez. 1970.
- 21.- FREITAS, J.A. et alii - Aplicação odonto-legal de algumas tabelas cronológicas de idade dental. Estomatol. e Cult., 4: (2): 181-200, jul/dez. 1970.
- 22 - FRIEDLANDER, J.S. et alii - Eruption of the deciduous and permanent teeth of natives on Bougainville Island, territory of New Guinea: a study of racial variation Hum Biol., 41 (1): 51-65, Feb. 1969.
- 23 - GARN, S.M. et alii - The sex difference in tooth calcification. J. dent. Res., 37 (3): 561-7, June, 1958.

- 24 - GARCIA, R. - Age of eruption of permanent dentition in the population of Costa Rica. Rev. Assoc. Odont. Costa Rica, 3: 5-9 jun. 1968.
- 25 - GATES, R.E. - Eruption of permanent teeth of New South Wales Scholl children. Part. I. Ages of eruption. Aust. dent. J. 9 (3): 211-8, June 1964.
- 26 - GATES, R.E. - Eruption of permanent teeth of New South Wales Scholl children. Part. II: Sequence of eruption and commencement, and completion of dentition. Aust. dent. J., 9 (5): 380-6, Oct. 1964.
- 27 - GUARDO, A.J. - Temas de ortodoncia. Buenos Aires, El Ateneo, 1953, v. 1 p. 61-84.
- 28 - GREENWALD, & EAST R.B. - Eruption tables of permanent teeth of Chicago School children Illinois dent J. 10(9): 361-3, Sept. 1941.
- 29 - GRON, A.M.P. - Prediction of tooth emergence, J. Dent. Res., 41: 573-585, 1962.
- 30 - GUEDES, PINTO - Relação entre a monarca e a erupção dos caninos pré-molares e segundo molares em jovens com idades entre 10 anos e 6 meses e 14 anos. São Paulo, 1974 (Tese Livre-Docência - Faculdade de Odontologia).
- 31 - HARNDT, E. - Observaciones clínicas sobre la erupción dental. In: HARNDT & WEYERS, H. Odontologia Infantil, Buenos Aires, Ed. Mundi, 1967. p. 80-98
- 32 - HITCHCOCK, P. - El desarrollo de la cara y erupción dentaria. In: FINN, S.B. Odontopediatria clínica. Buenos Aires, Ed. Bibliográfica Argentina, 1957, p.299-322.
- 33 - HURME, V.O. - Time and sequence of tooth eruption. J. Amer. Cell. Dent., 24 (3): 193, Sept. 1957.
- 34 - KLEIN, H. & CODY, J.F. - Graphic charts which depict variations in numbers of erupted permanent teeth in grade school children. J. Amer. dent. Ass. 26 (4): 609-611, Abr. 1939.
- 35 - KNOTT, V.B. & HOWARD, M.V. - Statistics on eruption of the permanent dentition from serial data for north American white children. Angle Orthodont., 36 (1) : 68-79, jan. 1966.

- 36 - KRONFELD, S.M. - The effects of premature loss of primary teeth and sequence of eruption of permanent teeth malocclusion. J. Dent. Child. 20 (1): 2-13, Jan. 1953.
- 37 - KRUMHOLT, L et alii - Eruption times of the permanent teeth in 622 Ugandan Children. Arch oral Biol., 16 (11): 1281-28, Nov 1971.
- 38 - LOGAN, W.H.G. & KRONFELD, R. - Development of the human jaws and surrounding structures from birth to age of fifteen years. J. Amer. dent. Ass., 20 (3):379-427, Mar. 1933.
- 39 - LO, R.T. & MOYERS, R.E. - Studies in the etiology and prevention of malocclusion. I. The sequence of eruption of permanent dentition. Amer. J. Orthodont. 39 (6):4607, Jun. 1953.
- 40 - MC BRIDE, - Tratado de Odontopediatria, Buenos Aires, Ed. Labor, 1955, p. 77-113.
- 41 - MC DONALD, R.E. - Odontologia para el niño y el adolescente, Buenos Aires, Ed. Mundi, 1971 p.67-89.
- 42 - MILLER, J. et alii - A serial study of the chronology of exfoliation of deciduous teeth and eruption of permanent teeth. Arch. oral Biol., 10 (5): 805-18, Sept/Oct. 1965.
- 43 - MONTI, A.E. - Tratado de Ortodoncia, 3^a ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1958, v. 1, p. 116-342.
- 44 - MOYERS, R.E. - Tratado de ortodoncia, México, Ed. Interamericana, 1960 p. 41-100.
- 45 - NOLLA, C.M. - The development of permanent teeth. J. Dent. Child. 27 (4): 254-6, 1960.
- 46 - SCHOUR, I. & MASSLER, M. - The development of the human dentition. J. Amer. Dent. Ass., 28 (7) 1153-60, July 1941.
- 47 - SCHOUR, I. - Development and growth of teeth. Oral Surg., 1 (4): 346-54, Apr. 1948.
- 48 - SCHOUR, I & MASSLER, M - Desarrollo de los dientes In: - Brauer, J.C. Odontologia para niños 4. ed Buenos Aires, Ed. Mundi, 1960. p. 41-86.
- 49 - SEHGAL, K.U. - Age of eruption of permanent teeth, J. Indian Acad. Dent., 1 (2): 67-76, Nov. 1960.
- 50 - SHUMAKER, D.B. & EL HADARY. M.S. - Roentgenographic Study of eruption. J. Amer. dent. Ass., 61(11)535-41, Nov 1960.

- 51 - SINDIN, L.B. - Cronologia de la erupción dentária em Monte cideo. Odont. Urug., 23: 31-5 , june. 1967.
- 52 - STONES, H.H. et alii - Time of eruption of permanent teeth and time of shedding of deciduous teeth. Brit.dent.J. , 90 (1): 1-6, Jan. 1951.
- 53 - TAMBURUS, J. R. - Cronologia e seqüência da erupção dental primária (Estudo longitudinal). Tese - doutoramento - Fac.Farm.Odont. Ribeirão Preto, 1969.
- 54 - TOLEDO, O.A. - Aspectos da cronologia da erupção dos dentes permanentes, consideração sobre o efeito da urbanização nas alterações da cronologia eruptiva. Rev.Fac.Farm . Odont.de Araçatuba, 1 (1): 1964.
- 55 - WUORINEM, - The period of eruption of the permanent teeth, Brit.dent.J. 18 (10): 591 , May 1927 .