

ROBERTO ANTONIO NICODEMO

**CRONOLOGIA DA MINERALIZAÇÃO E FREQUÊNCIA DE ANODONTIA DOS
TERCEIROS MOLARES ENTRE XANTODERMAS BRASILEIROS (NISSEIS)**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", para o Concurso de Livre Docência de Radiologia, no Departamento de Diagnóstico e Cirurgia.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
1976

ROBERTO ANTONIO NICODEMO

**CRONOLOGIA DA MINERALIZAÇÃO E FREQUÊNCIA DE ANODONTIA DOS
TERCEIROS MOLARES ENTRE XANTODERMAS BRASILEIROS (NISSEIS)**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", para o Concurso de Livre Docência de Radiologia, no Departamento de Diagnóstico e Cirurgia.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
1976

Aos meus pais, Maria do Carmo e
José Nicodemo, exemplos de traba
lho, simplicidade e amor.

*A Ana Marta, a Marcia e a Denise,
filhas exemplares, que muitas
alegrias me têm dado.*

Ao Professor ARÃO RUMEL, Titular do Departamento de Estomatologia, Disciplina de Radiologia, Diretor da Faculdade de Odontologia da U.S.P., pela orientação imprescindível que nos tem dado, sempre que o procuramos, mostrando-se um verdadeiro mestre e amigo da ciência.

*Ao Professor Doutor AGUINALDO DE FREITAS ,
Livre Docente, do Departamento de Estomato-
logia, Disciplina de Radiologia da Faculda-
de de Odontologia da U.S.P. - Titular da
Disciplina de Radiologia da Faculdade de
Odontologia de Mogi das Cruzes da UMC, pelo
apoio, incentivo e valiosas sugestões.*

A G R A D E C I M E N T O S

Ao Professor Titular JOSE BONIFACIO FONSECA, Diretor da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, pelo incentivo, dando-nos exemplo do saber e da honestidade científica.

Ao Professor ORLANDO CAMPOS, Professor Livre Docente de Odontologia Legal da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, pelo estímulo que nos tem dado através da divulgação das nossas pesquisas.

Ao Professor MILTON PICOSSE, Titular de Anatomia do Instituto de Ciências Biomédicas da U.S.P., pela divulgação nos seus trabalhos e no seu livro, das pesquisas de autores brasileiros realizadas em nosso país.

Aos Professores CYRO A. SILVA e OSWALDO LEÃO, que nos iniciaram no magistério superior, influenciando em nossa formação técnica e científica.

Ao Professor SHOICHI ANDO, Chefe do Departamento de Radiologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Nihon, Toquio, Japão, pela relevante colaboração, nos enviando uma amostra japonesa radiografada no seu Departamento, nossa gratidão.

Ao Professor LEONIDAS HELMUTH BAEBLER HEGENBERG, Titular do Departamento de Humanidades do Instituto Tecnológico de Aeronáutica do Centro Técnico Aeroespacial de São José dos Campos, pela inestimável colaboração na revisão do vernáculo.

Ao Professor PAULO CAMPOY, da Disciplina de Matemática (Cálculo I e II), ex-assistente da Disciplina de Estatística Geral e Estatística Econômica da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas do Vale do Paraíba, pela eficiente análise estatística, de grande valia para este trabalho.

Aos Docentes da Disciplina de Radiologia da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, pela demonstração de amizade e apoio que me têm dado.

Ao Sr. JOVELINO GARCIA NOVO, Técnico da Disciplina de Radiologia da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, pela valiosa ajuda na revelação das radiografias, e estímulo durante a realização desta pesquisa.

À Professora LEILA NOVAES, Bibliotecária Chefe da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, pela indispensável colaboração na revisão das referências bibliográficas.

Ao Sr. OSWALDO PEREIRA DE CARVALHO, Diretor Técnico da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, colaborador incansável e dedicado de todos nós, em inumeráveis assuntos da secretaria, o nosso sincero agradecimento.

A todos aqueles, cujos nomes não constam nestas páginas de agradecimentos, e que colaboraram em tantos momentos difíceis, dando-me estímulo, exemplo, apoio e carinho, minha gratiidão e que Deus lhes pague.

I N D I C E

	<i>Página</i>
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISTA DA LITERATURA.....	6
3. PROPOSIÇÃO.....	21
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	23
4.1 MATERIAL.....	24
4.2 MÉTODOS	27
5. RESULTADOS.....	35
6. DISCUSSÃO	69
7. CONCLUSÕES.....	83
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86

1. - I N T R O D U Ç Ã O

1. INTRODUÇÃO

Devido a escassez, em nosso meio, de estudos sobre a cronologia da mineralização dos órgãos dentários, NICODEMO⁴⁵ apresentou, em 1967, relato de pesquisa em torno do assunto, em que examinou os terceiros molares, pelo método radiográfico, entre brasileiros leucodermas, filhos de pais brasileiros.

Cumprе lembrar que PEREIRA^{53,52} (1941 e 1942) e VARELA⁵⁸ (1941) estudaram o valor da radiografia dentária para fins de estimativa da idade, em Odontologia Legal.

Em 1970, FREITAS e col.¹³ afirmavam ser extremamente baixa, no Brasil, a disponibilidade de índices para avaliar grau de mineralização e erupção em diferentes níveis.

Em 1973, todavia, surgiram os estudos de MORAES⁴¹, a respeito da cronologia da mineralização dos incisivos e dos primeiros molares permanentes, e de MÉDICI FILHO³⁹, examinando a mesma questão, mas relativamente aos caninos, premolares e segundos molares permanentes.

O objetivo dos trabalhos de NICODEMO⁴⁵ (1967), MORAES⁴¹ (1973) e MÉDICI FILHO³⁹ (1973) foi o de elaborar, com os dados obtidos, uma tabela cronológica passível de ser aplicada aos brasileiros. Assim, os referidos autores, após os estu -

dos feitos, apresentaram, em 1974, uma tabela⁴⁸ que é a mais completa de que se dispõe, no que concerne ao tema em pauta. A tabela é, efetivamente, completa, em termos de universalidade dos resultados registrados, levando-se em conta o número de indivíduos da amostra, as fases de mineralização estudadas e o grupo etário — que vai desde o nascimento até os vinte e cinco anos de idade, para ambos os sexos.

Essas pesquisas a propósito da cronologia de mineralização conduziram a resultados diferentes daqueles que figuram nas tabelas e nos estudos efetuados em outros países (LOGAN & KRONFELD³⁴ (1933), MOORREES e col.⁴⁰ (1963), NOLLA⁵⁰ (1960), SCHOUR & MASSLER⁵⁹ (1940), WEISE & BRDNTSCH⁶³ (1965), GARN e col.^{17,18} (1956,1958), GLEISER & HUNT JUNIOR²¹ (1955), GARCIA¹⁴ (1944)). Entretanto, vieram comprovar observações de vários autores (GARCIA¹⁴ (1944), EVELETH⁹ (1966), NISWANDER⁴⁹ (1963)) que tem afirmado serem o clima, a hereditariedade, a alimentação e o grupo étnico, alguns dos fatores que provocam variações na cronologia da mineralização e da erupção dos órgãos dentários.

Os estudos sobre a evolução da dentição humana entre nós, têm, portanto, considerável interesse, principalmente para fins de estimativa da idade. Considerem-se, por exemplo, estudos das condições patológicas que influem no desenvolvimento dentário (realizados por MASSLER & SCHOUR³⁸ (1958), COHEN & GARN⁶ (1954), PRUZANSKI & LIS⁵⁵ (1958) entre outros); tais estu-

dos possibilitaram evidenciar que a formação dos dentes sofre, dessas condições, menor influência do que a idade óssea. Trabalhos de GLEISER & HUNT JUNIOR²¹ (1955), KROGMAN²⁹ (1968), MARCONDES e col.³⁵ (1965), mostraram que os dentes sofrem menores alterações, comparativamente ao tecido ósseo, no tocante às perturbações nutritivas. Diante do exposto, conclui-se que a idade dentária sempre está mais próxima da idade cronológica do que a idade óssea.

BRAUER & BAHADOR⁵ (1942), analisando questões relativas à erupção e mineralização dentária, afirmaram que "a radiografia é essencial para a determinação da idade dentária".

LOGAN & KRONFELD³⁴ (1933), utilizaram, no seu estudo, o método anatômico, o histológico e o radiográfico, chegando à conclusão de que o radiográfico é comparável aos outros dois, para fins de estudo da cronologia da mineralização.

O objetivo da presente pesquisa é o de verificar a cronologia da mineralização dos terceiros molares entre nisseis, pelo método radiográfico, complementando-se tal verificação com o estudo da frequência, entre eles, da anodontia desses órgãos dentários. Ressalte-se que nenhum estudo anterior desse gênero foi realizado no Brasil, entre descendentes de japoneses, cuja colônia é numerosa, principalmente nos Estados de São

Paulo e do Paraná. Sublinhe-se, ainda, que aqui se faz, além disso, um estudo comparativo, confrontando os atuais resultados com os resultados obtidos em nossas pesquisas anteriores (NICODE - MO^{45,46} (1967 e 1973)), realizadas entre leucodermas brasileiros, filhos de pais brasileiros.

No presente estudo, o grupo étnico da amostra é diverso daquele utilizado nas pesquisas anteriores (NICODE - MO^{45,46} (1967 e 1973)). Isso nos leva a antever o surgimento de resultados diferentes, uma vez que já está comprovada a influência da hereditariedade, do clima e da alimentação no desenvolvimento da dentição humana.

Os resultados desta investigação oferecerão subsídios para a Anatomia, Antropologia, Cirurgia Bucal, Ortodontia e Odontopediatria, bem como para a estimativa da idade, de tanta relevância para a Odontologia Legal.

2. - R E V I S T A D A L I T E R A T U R A

2. REVISTA DA LITERATURA

Em 1932, HESS e col.²⁷, utilizaram, pela primeira vez, o exame radiográfico a fim de estudar o desenvolvimento dos dentes, comprovando a eficiência do método.

LOGAN & KRONFELD³⁴ (1933), observando incorreções nas tabelas até então existentes, de LEGROS & MAGITOT³², PEIRCE & BLACK⁵¹, elaboraram uma tabela cronológica de mineralização e erupção dentária, baseada no estudo de vinte e cinco maxilas e mandíbulas.

SHAPIRO⁶⁰ (1939), pesquisou amostra constituída por descendentes de japoneses nascidos no Havai, descobrindo diferenças significativas, relacionadas com a estatura, o tronco, os membros e o complexo crânio-facial, ao comparar os elementos da amostra com indivíduos nascidos no Japão.

SCHOUR & MASSLER⁵⁹ (1940), afirmam que "um caso ortodôntico não pode ser dado como fêdo antes da erupção dos terceiros molares, em posição normal, ou da extração desses molares".

As tabelas apresentadas por SCHOUR & MASSLER⁵⁹

(1940) e por MASSLER & SCHOUR³⁷ (1941), registram os mesmos dados de LOGAN & KRONFELD³⁴ (1933), ligeiramente modificados, segundo informam, explicitamente, os próprios autores.

BRAUER & BAHADOR⁵ (1942) realizaram um estudo sobre problemas de espaço e mineralização dos órgãos dentários, asseverando que "a radiografia é essencial para a determinação da idade dentária".

GARCIA¹⁴ (1944) estudando a cronologia da mineralização e erupção dentária, afirma, em suas conclusões, que "não é possível nem certo, dar cifras cronológicas de calcificação e erupção dentária matematicamente exatas, pois é frequente observar variações mais ou menos marcadas, em casos perfeitamente normais, provocadas por numerosos fatores fisiológicos, como o clima, a raça, a alimentação e a herança".

LASKER³¹ (1946) realizou estudo semelhante ao de SHAPIRO⁶⁰ (1939), entre chineses que imigraram para os Estados Unidos da América do Norte, descrevendo importantes diferenças na compleição física e no crânio e na face, quando se comparavam os descendentes nascidos nos E.U.A. e os chineses nascidos na China.

GLEISER & HUNT JR.²¹ (1955), em trabalho acerca do primeiro molar permanente inferior, observaram que "paradas no

crescimento ósseo frequentemente coincidem com paradas no desenvolvimento dos dentes", e afirmam que, "por esse motivo, a radiografia odontológica pode ser usada para acompanhar o desenvolvimento da criança".

GARN e col.^{17,18} (1956,1958), estudando pelo método radiográfico a cronologia de mineralização dos dentes, concluem que há, em média, maior precocidade no sexo feminino do que no sexo masculino, mas que o grau de dimorfismo sexual é menor nas fases de mineralização do que nas fases de erupção. Dizem, também, que o desenvolvimento dentário apresenta menor diferença entre os sexos do que a maturação óssea, sendo considerado insignificante o dimorfismo sexual, nos estádios de mineralização dos órgãos dentários. Estes autores afirmam, ainda, que a amostra estudada não permitia comparação, relativamente às últimas fases de desenvolvimento dos terceiros molares, e que estudos posteriores poderiam ser realizados para observações concernentes a esse aspecto.

BJÖRK e col.⁴ (1956) estudaram, através de radiografias, o desenvolvimento da mandíbula e a retenção do terceiro molar. Verificaram que a formação retardada dos órgãos dentários e, em especial, do terceiro molar inferior, constitui um dos fatores importantes no prognóstico da impacção deste.

DEMISCH & WARTMANN⁸ (1957), afirmam que, "são concordantes em ambos os sexos, a média das idades cronológica e óssea e os estádios da mineralização do terceiro molar".

HALARABAKIS²⁵ (1957) fez uma pesquisa sobre o tempo de erupção, ausência congênita e impacção do terceiro molar, estudando amostra colhida entre universitários da Faculdade de Odontologia de Atenas. Observou a ocorrência de 19,9% de anodontia dos terceiros molares e notou que a anodontia era mais frequente entre as mulheres, manifestando-se mais frequentemente na maxila do que na mandíbula. Verificou, ainda, maior número de ausência de dois terceiros molares entre indivíduos que apresentavam anodontia destes órgãos dentários.

HALARABAKIS, citado por POGREL⁵⁴ (1967), no trigesimo terceiro Congresso da Sociedade Ortodôntica Européia, em 1957, disse: "Não se justifica que um ortodontista dê alta final a um paciente sem que o problema dos terceiros molares tenha sido resolvido por uma erupção satisfatória ou por sua remoção cirúrgica". NICODEMO⁴⁴ (1968) aduziu que "é imprescindível, ao ortodontista, saber a partir de que idade é possível considerar os casos de anodontia, quando, pelo exame radiográfico, não está presente o terceiro molar".

FAVERO¹¹ (1958), ao escrever a propósito de es-

timativas da idade, em *Medicina Legal*, afirmou que as idades de 14 (catorze), 16 (dezesseis), 18 (dezoito) e 21 (vinte e um anos) são idades importantíssimas.

KNAP²⁸ (1959), no seu estudo acerca da presença ou ausência de terceiros molares, diz que "não se trata apenas de uma questão filogenética; a alimentação, o clima e o meio de vida têm influência na presença ou ausência dos terceiros molares".

NANDA & CHAWLA⁴³ (1959), no estudo que realizaram sobre anodontia dos terceiros molares, citam GOBLIRSCH²³ (1930) e LEVINE³³ (1917), os quais, baseando-se em suas próprias investigações, opinam que os terceiros molares não tenderiam a desaparecer gradualmente da dentição humana e afirmam que "a frequência dos gens responsáveis pela presença dos terceiros molares permanece relativamente constante, embora em certos grupos raciais seja mais alta que em outros".

DACHI & HOWELL⁷ (1961), estudando assunto relacionado com a ausência dos terceiros molares, nos Estados Unidos da América do Norte, afirmam que, naquele meio, catorze anos é a idade mais baixa de que nos podemos servir para dizer, através do exame radiográfico, se há ou não anodontia dos terceiros molares.

MOORREES e col.⁴⁰ (1963), utilizando o método radiográfico, realizaram um estudo da cronologia da formação das fases finais dos incisivos permanentes da maxila e da mandíbula; e de todas as fases de formação dos caninos, premolares e molares permanentes inferiores. Afirmam que a formação dos dentes oferece, para a estimativa da idade dentária, melhores dados do que o seu irrompimento.

GARN e col.²⁰ (1963), em trabalho a respeito de polimorfismo do terceiro molar e de seu significado para a genética da dentição, afirmam: "A anodontia do terceiro molar é um polimorfismo relativamente comum, ocorrendo em 16% da população branca do sudoeste de Ohio. Ainda que previamente considerada como anomalia independente, esta redução numérica está inquestionavelmente relacionada com a anodontia de outros dentes".

NISWANDER⁴⁹ (1963), no seu estudo sobre fatores hereditários e ambientais no desenvolvimento da dentição, diz que o problema de separar os fatores hereditários dos fatores ambientais é apresentado como um dos mais antigos e controvertidos, no campo da genética humana. Este autor assevera: "o ambiente é definido como sendo tudo aquilo que não seja genético"; em seguida, afirma: "não há outro legado hereditário que esteja tão envolvido com o meio ambiente, quanto o relacionado com a dentição".

NISWANDER⁴⁹ (1963), citando a investigação científica de SHAPIRO⁶⁰ (1939), diz que vários estudos do complexo crânio-facial poderiam ser realizados para ampliar o conhecimento que temos desse assunto, pesquisando-se uma amostra colhida em uma área americana onde houvesse alto índice de japoneses e de descendentes de japoneses.

GRAVELY²⁴ (1965), pesquisando o desenvolvimento do terceiro molar pelo exame radiográfico, afirma que "as evidências disponíveis sugerem que há diferenças raciais na prevalência da anodontia dos terceiros molares".

ARBENZ e col.² (1962), concluíram um estudo sobre o "índice cefalométrico em indivíduos amarelos" brasileiros nascidos em São Paulo e amarelos nascidos no Japão, alunos da Faculdade de Farmácia e Odontologia da Universidade de São Paulo, em amostra constituída por 72 brasileiros e 17 japoneses. Verificaram que "não são significantes as diferenças encontradas, o que nos leva a admitir serem elas atribuíveis ao acaso".

RUMEL⁵⁷ (1965), estudando amostra constituída de 30 nisseis e 30 leucodermas brasileiros, verificou a influência do grupo étnico na posição do primeiro molar superior permanente, concluindo que "os valores obtidos para as normas estabelecidas para a posição do primeiro molar permanente superior pa-

ra um grupo, não se aplicam a outro". Observou a tendência de protrusão dos incisivos superiores nos nisseis. Pôde concluir que há dimorfismo étnico a condicionar a posição do dente estudado.

GARN e col.¹⁶ (1965), investigaram a correlação entre o desenvolvimento dentário e os fatores genético e nutricional, afirmando que as crianças estudadas permitiram chegar à seguinte conclusão: "Há um íntimo relacionamento do desenvolvimento somático-dentário. Geralmente a união precoce dos ossos e a maturação sexual também precoce, estão associadas com a erupção e o término da formação precoce dos dentes".

WEISE & BRUNTSCH⁶³ (1966), estudaram, na Alemanha Ocidental, o desenvolvimento do terceiro molar. Examinaram radiografias intra-bucais periapicais de um determinado grupo de pacientes, extra-bucais de outro e panorâmicas de um terceiro grupo. Nesta pesquisa foi dado grande realce à determinação exata da época em que se pôde verificar com segurança os casos de anodontia dos terceiros molares, levando em conta a necessidade que tem o ortodontista desta informação para o diagnóstico e tratamento ortodôntico. Estes autores dizem que novos estudos de mesma orientação devem ser realizados, "motivados pela aceleração nítida do desenvolvimento físico, presenciado nas últimas décadas"; afirmam, ainda, que "tanto em trabalhos anteriores como em recentes, foram apresentados resultados divergentes, provando

que o problema ainda não está resolvido, justificando novas pesquisas nesse sentido".

EVELETH⁹ (1959) fez um estudo sobre o desenvolvimento geral, comparando dois grupos de crianças norte americanas. Um grupo teve seu desenvolvimento examinado no Brasil (Rio de Janeiro) e outro nos Estados Unidos da América do Norte. Concluiu que as crianças, sob a ação do clima do nosso meio, apresentaram atraso no desenvolvimento, no que concerne à estatura, ao peso e à compleição muscular, mas apresentaram precocidade no que diz respeito à erupção dos dentes permanentes.

GARN & ROHMANN¹⁵ (1966) apresentaram um trabalho sobre interação genética e alimentar na determinação do crescimento e desenvolvimento. Afirmam que "igual ao desenvolvimento do esqueleto, o dos órgãos dentários representa a perfeita interação entre os fatores nutricional e genético, sendo que a nutrição tem menor influência no desenvolvimento dentário que no do esqueleto".

POGREL⁵⁴ (1967), fez um estudo radiográfico da incidência de anodontia dos terceiros molares inferiores, dizendo que os dados de outros países não podem ser aplicados na Inglaterra, pois todos sabem da influência da hereditariedade, do clima e da alimentação no desenvolvimento dos dentes.

NICODEMO⁴⁴ (1968), no seu estudo sobre anodontia dos terceiros molares, entre leucodermas brasileiros, e sua importância em ortodontia, afirma: "para orientar o planejamento do tratamento ortodôntico, o profissional necessita conhecer, através do exame radiográfico, a cronologia da mineralização dos terceiros molares e saber até que idade o seu paciente ainda tem possibilidade do aparecimento deste órgão dentário na maxila e mandíbula". Como conclusão, assevera que, "em nosso meio, quando não há nenhuma evidência de mineralização aos doze anos, já se trata de um caso de anodontia, a não ser quando estivermos em presença de paciente com retardamento generalizado do desenvolvimento dentário".

ALVARES & FREITAS¹ (1968) realizaram um "estudo clínico e radiográfico da ausência congênita de dentes permanentes em adolescentes nipo-brasileiros de Bauru", num grupo etário entre 6 (seis) a 13 (treze) anos de idade. Apresentaram como uma das conclusões, a seguinte: "Na amostra populacional examinada a prevalência dos dentes permanentes congênitamente ausentes está ao nível de 6% ou uma cada dezesseis crianças, excluindo os terceiros molares".

EVELETH & FREITAS¹⁰ (1969) publicaram os resultados de uma pesquisa sobre a cronologia da erupção, entre descendentes de japoneses, residentes no Estado de São Paulo, na Capital e em Bauru, constatando que não há diferenças significati-

vas, quanto à cronologia da erupção, entre os meninos japoneses residentes no Japão e aqueles que residem em São Paulo. Constataram, porém, que as meninas residentes em São Paulo apresentaram, algumas vezes, uma erupção precoce dos dentes permanentes, quando comparadas com as do Japão.

NICODEMO⁴⁷ (1969) completou um estudo sobre a melhor época para efetuar-se a remoção cirúrgica dos terceiros molares, entre brasileiros, quando aconselhável a exodontia. A conclusão, baseada em dados obtidos mediante estudo de amostra de leucodermas, foi no sentido de que a melhor época é a situada no período entre quinze e dezoito anos de idade, pois nesse período os brasileiros possuem, já formadas, cerca de 1/3 até 2/3 das raízes dos terceiros molares.

MARZOLA³⁶ afirma que "os dentes mais afetados pela extração, são os primeiros molares inferiores e superiores. Surgiria aí, a oportunidade de ser realizado um transplante com amplas perspectivas de sucesso". Diz também que "grande é o interesse pelo estudo dos transplantes dentais autógenos, principalmente do germe do terceiro molar inferior para o alvéolo do primeiro molar do mesmo arco dentário". Aduz, ainda, que "o período de idade mais razoável para realização desta cirurgia, pode ser verificado através do estudo realizado por NICODEMO⁴⁵ (1967), estudando a mineralização dos terceiros molares, que varia entre

quinze anos e dois meses a dezessete anos e quatro meses". Apresenta, como uma de suas conclusões, a seguinte: "O transplante do germe dentário do terceiro molar inferior para o alvéolo do primeiro molar do mesmo arco é viável, nas condições preconizadas, com alto índice de sucesso".

NICODEMO⁴⁶ (1973) realizou estudo sobre a prevalência de anodontia entre estudantes leucodermas brasileiros, filhos de pais brasileiros, dizendo: "Agrupando os dois sexos, verificamos que 18,5% dos indivíduos apresentam anodontia de um ou mais terceiros molares, dados que se aproximam dos de BANKS³ (1934): 10%, THOMSEN⁶¹ (1952): 21%, GARN e col.²⁰ (1963): 16% e HALARABAKIS²⁵ (1957): 19,9% e que são mais elevados que os obtidos por GOBLIRSCH²² (1930): 5,2%, NANDA⁴² (1954): 3,6%, KNAP²⁸ (1959): 23,6% entre papuas, 14,21% entre europeus, 4,82% entre malaios e 7,75% entre javaneses". A seguir, apresenta as seguintes conclusões:

"1. A anodontia dos terceiros molares ocorreu em 18,5% dos indivíduos, sendo de 14,5% para o sexo masculino e de 22,1% para o sexo feminino.

2. A prevalência de anodontia dos quatro terceiros molares foi de 5,2% sendo de 5,5% para o sexo masculino e de 4,9% para o feminino.

3. Um ou mais terceiros molares estavam presen

tes em 94,8% dos indivíduos da amostra estudada.

4. Houve maior frequência de ausência de dois terceiros molares do que quatro ou um ou três, nessa ordem".

Este autor observa que a "prevalência de anodontia dos quatro terceiros molares foi mínima (5,2%), se comparada com a porcentagem de indivíduos da amostra que apresentam um ou mais terceiros molares (94,8%), achado este que pode ser considerado de interesse para a Odontologia Legal, para fins de estimativa da idade".

FREITAS¹² (1975) completou um estudo cuja finalidade era a de "determinar, para escolares de 3 a 18 anos, da região de Bauru, de ambos os sexos, as Idades Óssea, Ponderal, Estatural e Dentária". Estudou amostra constituída de leucodermas brasileiros, asseverando que "não consideramos os terceiros molares por não integrarem o nosso estudo", e, a seguir, que "a partir dos 15 anos, os únicos dentes a serem considerados são os terceiros molares, cuja variabilidade filogenética torna-os um órgão dentário pouco seguro como avaliador das idades cronológica e fisiológica". Afim de justificar esta observação, FREITAS¹² cita GARN e col.¹⁹ (1962) para afirmar que estes "demonstraram que a frequência de agenesia dos terceiros molares é da ordem de 16%, mostrando, também, que essa anomalia está relacionada com a agenesia de outros dentes". Alude ainda, ao fato de que SCAF &

FREITAS⁵⁸ (1975) verificaram que "as crianças brasileiras apresentam puberdade precoce, quando, comparadas às norte-americanas e européias".

3. - P R O P O S I Ç Ã O

3. PROPOSIÇÃO

Baseados nas informações obtidas através da revista da literatura que nos foi possível consultar, procuraremos estudar a cronologia da mineralização e a frequência de anodontia, dos terceiros molares, entre xantodermas brasileiros (nisséis).

4. - M A T E R I A L E M É T O D O S

4. MATERIAL E MÉTODO

4.1 MATERIAL

Estudamos uma amostra humana, constituída por xantodermas brasileiros (nisseis), filhos de pais japoneses, de ambos os sexos, escolares e estudantes, pertencentes a um grupo etário que vai dos 84 aos 275 meses (7 a 23 anos de idade), nascidos nos Estados de São Paulo e do Paraná, residentes no Município de São José dos Campos, na época do exame.

Examinamos 233 indivíduos, cuja distribuição, segundo sexo e idade, apresentamos na tabela 1.

Conseguimos obter uma segunda amostra de xantodermas, constituída por 30 japoneses, residentes na região de Toquio (Japão)*, de ambos os sexos, num grupo etário que vai dos 116 aos 263 meses (9 anos e 8 meses a 21 anos e 11 meses de idade), utilizada com a finalidade de realizarmos, paralelamente, um estudo comparativo - fruto de confronto das duas amostras. A tabela 2 mostra a distribuição desses indivíduos, arrolados segundo ordem crescente de idade e segundo o sexo.

*- Amostra por nossa solicitação enviada pelo Professor SHOICHI ANDO - Professor e Chefe do Departamento de Radiologia da Faculdade de Odontologia, da Universidade Nihon, Toquio, Japão.

TABELA 1

Distribuição dos indivíduos da amostra, segundo sexo e idade (nisseis)

Idade em meses	Sexo		TOTAL
	masculino	feminino	
84 a 95m.	7	7	14
96 a 107m.	9	14	23
108 a 119m.	11	9	20
120 a 131m.	13	13	26
132 a 143m.	9	9	18
144 a 155m.	6	8	14
156 a 167m.	7	5	12
168 a 179m.	7	6	13
180 a 191m.	6	7	13
192 a 203m.	8	9	17
204 a 215m.	4	6	10
216 a 227m.	4	4	8
228 a 239m.	9	5	14
240 a 251m.	7	6	13
252 a 263m.	3	4	7
264 a 275m.	6	5	11
Totais	116	117	233

TABELA 2

Distribuição dos indivíduos da amostra segundo o sexo e idade (japoneses)

<i>Idade em meses</i>	<i>Sexo</i>		<i>Total</i>
	<i>masculino</i>	<i>feminino</i>	
116 a 132m.	5	5	10
154 a 180m.	5	5	10
225 a 263m.	5	5	10
<i>TOTAIS</i>	15	15	30

4.2 MÉTODO

Utilizamos o método radiográfico, empregando as técnicas ortopantomográfica, extra-bucal e intra-bucal, cada qual delas aplicada a um determinado número de pacientes.

O aparelho de raios X ortopantomográfico empregado é de marca "Panoramax". Para as tomadas radiográficas, regulamos o aparelho com 10 mA e 86 kVp. Tempo de exposição: 16 segundos.

Para as técnicas extra-bucal e intra-bucal, utilizamos um aparelho de raios X da marca G.E. 90 II, com filtro de alumínio de 2 mm de espessura e 2 cm de diâmetro na abertura, regulado em 10 mA e 65 kVp. Para fixar o tempo de exposição, seguimos as especificações dos fabricantes dos filmes e tivemos em conta a idade cronológica dos pacientes.

Usamos filmes da marca Kodak DF-85 e chassi "Asahi" com "ecrans" intensificadores de grãos médios; tamanho : 15 x 30 cm, para as tomadas radiográficas panorâmicas. Para as tomadas radiográficas intra-bucais, utilizamos filmes "ultra speed", tamanho 3x4 cm. Para todas as tomadas extra-bucais, empregamos filmes marca Kodak, tipo "Blue-Brand"; tamanho 13x18 cm, com chassi porta filmes e com os respectivos "ecrans" intensificadores, médios.

Quanto à posição do paciente, para as tomadas radiográficas, observamos todas as recomendações próprias das técnicas radiográficas indicadas.

Foi utilizado avental de borracha plumbífera, com a finalidade de proteger os pacientes.

O método empregado para a revelação dos filmes foi o tempo-temperatura. Em seguida, as radiografias foram lavadas em água corrente e colocadas para secar.

Os trinta indivíduos da amostra japonesa, foram examinados no País de origem, pelo método radiográfico, empregando-se a técnica ortopantomográfica.

Consideramos, para este estudo, os mesmos estádios observados em nossa pesquisa relativa a leucodermas brasileiros, (1967) (Fig. 1).

Zero : nenhuma evidência

Um : primeira evidência da coroa

Dois : 1/3 da coroa

Três : 2/3 da coroa

Quatro: coroa completa

Cinco : primeiro estágio da formação radicular (evidencia-se a bifurcação ou a trifurcação)

Seis : 1/3 da raiz

Sete : 2/3 da raiz

Oito : 3/3 da raiz (término apical).

Além do exame radiográfico, nos indivíduos nisseis, acima de 15 anos de idade, realizamos também exame clínico, visando a coleta de dados para o estudo da frequência de anodontia .

Na ficha de cada indivíduo foram anotados o nome, o sexo, a profissão e o local do nascimento, bem como a naturalidade dos pais.

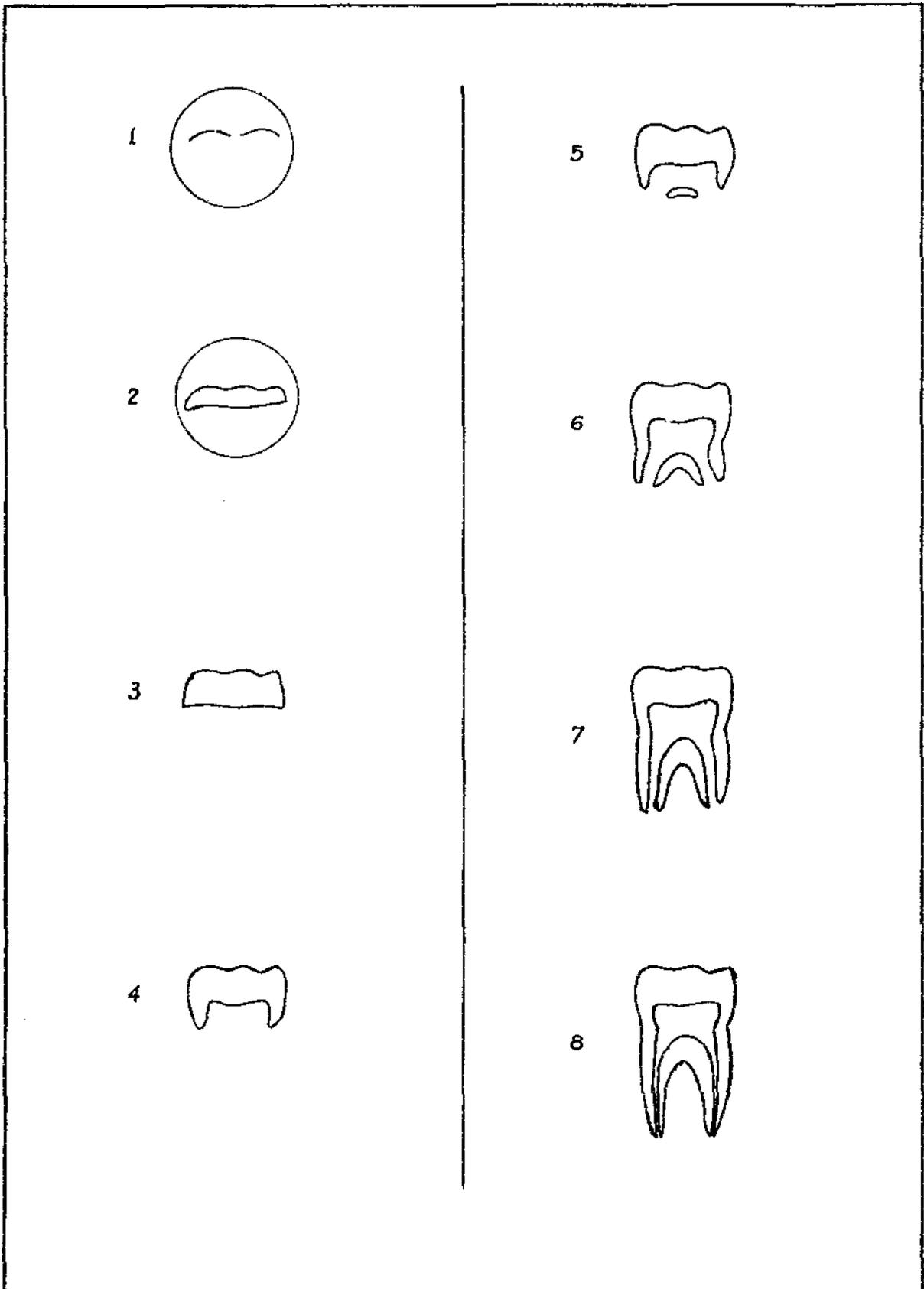


Fig. 1:— Estádios de Mineralização

Radiografias de indivíduos da amostra , onde observamos os estádios 1 e 2 respectivamente.



*Radiografias mostrando as fases correspondentes
aos estádios 3 e 4 respectivamente.*



Radiografias onde observamos dois casos da amostra nos estádios 5 e 6 respectivamente.



Radiografias de indivíduos da amostra onde observamos as fases correspondentes aos estádios 7 e 8 respectivamente.



5. - R E S U L T A D O S

5. RESULTADOS

5.1 CRONOLOGIA DA MINERALIZAÇÃO

A tabela 3 nos apresenta todos os indivíduos da amostra de nisseis, em seus respectivos estádios.

Na tabela 4 observamos a amostra dos trinta indivíduos japoneses, indicando os estádios onde estes se encontram.

Nessas tabelas 3 e 4, constam: nome, registro, sexo, idade em meses (em ordem crescente), e os estádios de 0 a 8.

Tomando por base a tabela 3, elaboramos o gráfico 1, colocando, no eixo das abcissas, a idade (em meses); e, no eixo das ordenadas, os estádios, situando os sexos em colunas separadas.

Empregando um intervalo de classe de doze meses, calculamos a média aritmética ponderada e o desvio padrão para cada estádio, fixando os resultados globais e os resultados relativos a cada sexo.

Obtivemos, dessa maneira, os resultados que apresentamos na tabela 5, onde podemos ter uma visão global dos

dados obtidos.

A mesma análise foi feita para a amostra de japoneses agrupando, porém, os sexos masculino e feminino (tabela 6).

Elaboramos a tabela 7, mostrando a significância ou não, em cada estágio da cronologia da mineralização dos terceiros molares, levando-se em conta os dados gerais obtidos e comparando os resultados, entre nisseis, com os da amostra do trabalho anterior sobre o assunto (NICODEMO⁴⁵ (1967)).

A partir da tabela 5, utilizando as médias, elaboramos o gráfico 2, bem como o diagrama 1, que permite uma visualização das médias e dos intervalos (mais ou menos um desvio padrão), para os sexos masculino, feminino e no geral.

Utilizando as médias obtidas entre leucodermas brasileiros (1967), entre xantodermas brasileiros, e entre japoneses, preparamos a tabela 8 e o gráfico 3, com o objetivo de facilitar a percepção e a análise dos dados obtidos.

5.2 FREQUÊNCIA DE ANODONTIA

Para calcular a frequência de anodontia, entre nisseis, consideramos os indivíduos da amostra com idade acima

de doze anos.

Apresentamos os resultados nas tabelas 9,10,11, 12 e 13, onde podemos observar os achados relativos à incidência de anodontia para os quatro terceiros molares, para 1,2,3, ou 4 destes órgãos dentários, para cada terceiro molar, e a ausência por anodontia na maxila e na mandíbula.

Os dados obtidos acham-se distribuídos tendo em conta, sempre, cada sexo e, ainda, a situação global.

TABELA 3

Distribuição dos indivíduos em cada estágio de mineralização dos terceiros molares (nisseis)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
S.M.N.	82.A	M.	84m. (7 anos)	X									
L.M.K.	59.B	F.	84m. (7 anos)	X									
M.S.K.	65.B	F.	85m. (7a.1m.)	X									
C.S.O.	52.B	M.	87m. (7a.3m.)	X									
I.M.I.	6.A	F.	88m. (7a.4m.)	X									
A.M.K.	11.A	F.	89m. (7a.5m.)	X									
I.E.V.	8.A	F.	91m. (7a.7m.)	X									
T.S.	49.B	M.	91m. (7a.7m.)	X									
R.I.K.	70.B	M.	91m. (7a.7m.)	X									
C.M.	64.B	F.	91m. (7a.7m.)	X									
C.T.	61.B	M.	91m. (7a.7m.)	X									
R.S.U.	23.B1	M.	92m. (7a.8m.)	X									
S.T.H.	71.B	M.	93m. (7a.10m.)	X									
M.H.M.T.	54.B	F.	94m. (7a.11m.)	X									

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
S.S.Y.	66.B ₁	F	96m.(8anos)	X									
C.I.	104.A	M	96m.(8anos)		X								
T.A.K.	14.A	F	97m.(8a.1m.)	X									
P.I.I.	116.A	M	97m.(8a.1m.)	X									
S.E.	114.A	M	97m.(8a.1m.)	X									
H.S.	113.A	M	98m.(8a.2m.)	X									
J.K.T.	53.B	M	98m.(8a.2m.)	X									
E.T.V.	68.E	F	99m.(8a.3m.)		X								
M.Y.	67.B	F	99m.(8a.3m.)	X									
H.K.M.	58.B	F	100m.(8a.4m.)	X									
N.K.	57.B	F	100m.(8a.4m.)	X									

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
N.N.	48.B	M	101m. (8a.5m.)	X									
L.A.O.	47.B	M	101m. (8a.5m.)	X									
A.H.N.	42.B	F	101m. (8a.5m.)	X									
E.S.	69.B	F	101m. (8a.5m.)	X									
A.R.F.	111.A	M	101m. (8a.5m.)	X									
C.S.M.	18.A	F	102m. (8a.6m.)	X									
M.E.S.	62.B	F	103m. (8a.7m.)	X									
N.O.Y.	56.B	F	103m. (8a.7m.)	X									
N.K.N.	51.B	M	103m. (8a.7m.)	X									
S.Y.I.	63.B	F	103m. (8a.7m.)		X								
A.Y.O.	55.B	F	104m. (8a.8m.)	X									
I.M.T.	44.B	F	104m. (8a.8m.)		X								

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
J.K.K.	7.A	F.	108m. (9 anos)	X									
M.I.	38 ₁ .A	M.	108m. (9 anos)		X								
E.N.	35.B	F.	109m. (9a.1m.)	X									
R.K.Y.	110.A	M.	111m. (9a.3m.)	X									
E.A.K.	15.A	M.	112m. (9a.4m.)	X									
R.M.N.	37.B	M.	115m. (9a.7m.)	X									
C.N.T.	6.B	F.	115m. (9a.7m.)	X									
R.K.A.	43.B	F.	116m. (9a.8m.)	X									
P.A.E.	115.A	M.	116m. (9a.8m.)			X							
I.O.M.	5.B	F.	116m. (9a.8m.)	X									
J.M.M.	45.B	M.	117m. (9a.9m.)		X								
D.K.V.	22.B1	M.	117m. (9a.9m.)	X									
J.N.	9.B	M.	117m. (9a.9m.)	X									
M.Y.	8.B	F.	117m. (9a.9m.)		X								

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
A.E.	112-A	F	118m. (9a.10m.)	X									
M.A.N.	107-A	F	118m. (9a.10m.)		X								
Y.S.	106-A	F	118m. (9a.10m.)		X								
T.W.	50-B	M	118m. (9a.10m.)	X									
M.O.	105-A	M	119m. (9a.11m.)	X									
P.M.	27-B	M	119m. (9a.11m.)		X								
M.M.	4-A	F	120m. (10 anos)	X									
R.I.	372-A	M	120m. (10 anos)	X									
P.A.I.	21-A	M	120m. (10 anos)		X								
S.Y.K.	24-B	M	120m. (10 anos)		X								
J.M.T.	30-B	M	122m. (10a.2m.)	X									
S.S.	32-B	M	123m. (10a.3m.)		X								
O.M.T.	20-A	M	123m. (10a.3m.)			X							
A.T.N.	46-B	M	124m. (10a.4m.)	X									

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
P.K.O.	2-B	M	124m.(10a.4m.)	X									
L.K.N.	12-B	F	124m.(10a.4m.)		X								
E.H.	20-B	F	125m.(10a.5m.)		X								
A.M.Y.	3-A	F	126m.(10a.6m.)		X								
M.S.K.	10-A	F	126m.(10a.6m.)		X								
M.S.	19-B	F	126m.(10a.6m.)		X								
C.T.U.	38-B	F	126m.(10a.6m.)			X							
M.T.	33-B	F	127m.(10a.7m.)				X						
I.F.	39-A	F	127m.(10a.7m.)			X							
Y.C.U.	22-B	M	127m.(10a.7m.)			X							
M.W.	39-B	F	128m.(10a.8m.)	X									
E.K.I.	5-A	F	128m.(10a.8m.)			X							
N.T.S.	3-B	M	128m.(10a.8m.)		X								
E.O.	26-B	M	129m.(10a.9m.)			X							

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
J.S.Y.	28-B	M	129m.(10a.9m.)		X								
L.O.N.	14-B	F	129m.(10a.9m.)		X								
R.I.U.	19-A	M	129m.(10a.9m.)		X								
H.M.	12-A	F	129m.(10a.9m.)	X									
N.I.	383-A	F	132m.(11 anos)				X						
M.K.	25-B	M	132m.(11 anos)				X						
S.K.	15-B	F	133m.(11a.1m.)				X						
E.Y.	21-B	M	133m.(11a.1m.)		X								
V.T.M.	31-B	M	133m.(11a.1m.)			X							
L.M.V.	18-B	F	136m.(11a.4m.)		X								
R.Y.Y.	22-A	M	136m.(11a.4m.)			X							
M.L.T.	13-B	F	136m.(11a.4m.)			X							
A.Y.	17-B	F	137m.(11a.5m.)			X							
M.M.Y.	29-B	M	140m.(11a.8m.)		X								

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
L.J.M.	44-A	F	140m. (11a.8m.)			X							
M.T.N.	23-B	M	141m. (11a.9m.)	X									
M.T.Y.	40-B	F	142m. (11a.10m.)			X							
J.S.T.	88-B	M	142m. (11a.10m.)			X							
M.S.	1-B	M	142m. (11a.10m.)			X							
M.S.M.	11-B	F	142m. (11a.10m.)		X								
S.S.	10-B	M	143m. (11a.11m.)				X						
M.S.	102-A	F	143m. (11a.11m.)	X									
M.S.	93-A	F	144m. (12anos)	X									
A.T.M.	16-B	F	146m. (12a.2m.)			X							
J.S.	45-A	M	146m. (12a.2m.)			X							
A.S.K.	117-A	F	146m. (12a.2m.)			X							
M.T.U.	53-A	F	146m. (12a.2m.)				X						
J.S.Y.	16-A	M	149m. (12a.5m.)				X						

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
N.H.	33-A	F	150m. (12a.6m.)				X						
R.S.K.	30-A	M	151m. (12a.7m.)	X									
H.K.S.	103-A	F	151m. (12a.7m.)				X						
I.O.	86-B	M	152m. (12a.8m.)			X							
L.Y.K.	41-B	F	153m. (12a.9m.)			X							
A.S.J.	2-A	F	154m. (12a.10m.)				X						
R.H.O.	81-B	M	155m. (12a.11m.)				X						
A.A.T.	87-B	M	155m. (12a.11m.)	X									
N.I.F.	24-B ₁	M	156m. (13 anos)					X					
P.N.	41-A	M	157m. (13a.1m.)				X						
M.K.K.	24-A	M	160m. (13a.4m.)					X					
J.S.H.	66-A	M	160m. (13a.4m.)					X					
I.M.	25-A	M	161m. (13a.5m.)			X							
K.M.	96-A	F	161m. (13a.5m.)						X				

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
N.S.	130-A	M	162m. (13a.6m.)					X					
L.H.K.	129-A	F	162m. (13a.6m.)					X					
H.F.	382-A	F	163m. (13a.7m.)					X					
E.S.F.	142-A	M	164m. (13a.8m.)						X				
I.K.S.	43-A	F	166m. (13a.10m.)				X						
E.M.S.	92-A	F	167m. (13a.11m.)							X			
J.Y.S.	26-A	M	168m. (14 anos)						X				
M.T.	77-B	F	169m. (14a.1m.)					X					
M.M.	57-A	F	169m. (14a.1m.)						X				
T.H.T.	14-A	F	170m. (14a.2m.)						X				
L.H.	34-A	F	170m. (14a.2m.)					X					
N.T.M.	50-A	F	171m. (14a.3m.)					X					
N.I.S.	94-A	F	171m. (14a.3m.)				X						
E.T.T.	143-A	M	171m. (14a.3m.)						X				

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
T.K.	150-A	M	174m. (14a.6m.)						X				
S.T.	139-A	M	175m. (14a.7m.)					X					
R.I.K.	141-A	M	176m. (14a.8m.)				X						
M.M.	91-A	M	178m. (14a.10m.)						X				
M.I.	138-A	M	179m. (14a.11m.)						X				
H.T.	101-A	M	180m. (15 anos)					X					
T.A.	64-A	M	180m. (15 anos)						X				
A.I.	72-A	F	181m. (15a.1m.)							X			
A.H.S.	74-A	F	181m. (15a.1m.)						X				
M.N.	82-B	F	181m. (15a.1m.)						X				
L.W.	97-A	F	183m. (15a.3m.)	X									
I.F.	75-A	F	183m. (15a.3m.)						X				
L.M.I.	55-A	M	183m. (15a.3m.)							X			
W.H.I.	15-A	M	185m. (15a.5m.)							X			

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
I.O.	146-A	F	185m. (15a. 5m.)						X				
A.T.	65-A	M	188m. (15a. 8m.)						X				
S.K.	62-A	F	190m. (15a. 10m.)						X				
M.S.	51-A	M	190m. (15a. 10m.)							X			
A.C.U.	73-A	F	192m. (16 anos)						X				
R.K.T.	32-A	M	193m. (16a. 1m.)									X	
D.N.	60-A	M	194m. (16a. 2m.)									X	
E.S.U.	52-A	F	195m. (16a. 3m.)							X			
S.O.	37-A	F	195m. (16a. 3m.)					X					
A.T.	77-A	M	195m. (16a. 3m.)						X				
N.T.M.	78-A	F	197m. (16a. 5m.)						X				
C.K.U.	33-A	M	197m. (16a. 5m.)									X	
N.S.	147-A	F	197m. (16a. 5m.)									X	
R.J.A.	58-A	M	199m. (16a. 7m.)									X	

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Z.N.	126-A	F	199m. (16a.7m.)									X	
C.A.M.T.	131-A	M	199m. (16a.7m.)	X									
L.I.	85-B ₁	F	199m. (16a.7m.)						X				
L.Y.O.	95-A	M	199m. (16a.7m.)										X
M.I.A.	85-B ₂	F	200m. (16a.8m.)								X		
C.T.	78-B	F	201m. (16a.9m.)										X
M.M.I.	135-A	M	202m. (16a.10m.)										X
R.D.	127-A	M	205m. (17a.1m.)								X		
M.N.	31-A	F	206m. (17a.2m.)								X		
E.H.N.	68-A	F	207m. (17a.3m.)										X
Y.N.	28-A	F	208m. (17a.4m.)										X
C.T.T.	132-A	M	211m. (17a.7m.)										X
O.M.T.	137-A	M	211m. (17a.7m.)								X		
N.A.	63-A	F	212m. (17a.8m.)										X

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
M.K.	59-A	F	214m. (17a.10m.)									X	
M.M.	84-B	F	216m. (18 anos)	X									
S.A.I.	54-A	M	217m. (18a.1m.)						X				
C.K.K.	96-B	F	218m. (18a.2m.)									X	
P.N.	136-A	M	219m. (18a.3m.)										X
J.M.	134-A	M	220m. (18a.4m.)										X
E.M.	151-A	F	223m. (18a.7m.)										X
E.H.K.	49-A	F	223m. (18a.7m.)									X	
H.K.	69-A,	M	223m. (18a.7m.)									X	
P.M.H.	128-A	M	229m. (19a.1m.)										X
N.S.N.	83-B	F	231m. (19a.3m.)										X
C.T.T.	75-B	F	231m. (19a.3m.)									X	
S.T.	79-B	F	232m. (19a.4m.)									X	
J.E.T.	70-A	M	233m. (19a.5m.)									X	

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
E.R.N.	48-A	F	233m. (19a.5m.)									X	
L.T.I.	76-A	M	233m. (19a.5m.)										X
M.I.	125-A	M	234m. (19a.6m.)										X
A.L.K.	148-A	M	234m. (19a.6m.)										X
M.K.	121-A	F	235m. (19a.7m.)										X
H.S.	79-A	M	237m. (19a.9m.)										X
C.M.	80-A	M	237m. (19a.9m.)										X
E.T.K.	140-A	M	238m. (19a.10m.)										X
R.H.N.	89-B	M	238m. (19a.10m.)									X	
T.T.	56-A	F	240m. (20 anos)										X
F.T.H.	85-A	M	241m. (20a.1m.)										X
L.S.	89-A	F	242m. (20a.2m.)										X
H.C.	87-A	M	242m. (20a.2m.)										X
T.M.	1-A	F	242m. (20a.2m.)									X	

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
F.M.	88-A	M	243m. (20a.3m.)										X
E.I.U.	29-A	M	243m. (20a.3m.)										X
S.S.U.	92-E	M	245m. (20a.5m.)										X
M.H.	61-A	F	246m. (20a.6m.)										X
R.N.	36-A	F	247m. (20a.7m.)								X		
H.M.	83-A	M	249m. (20a.9m.)										X
L.S.	120-A	F	250m. (20a.10m.)										X
P.N.G.	94-E	M	251m. (20a.11m.)										X
E.K.T.	84-A	M	253m. (21a.1m.)										X
H.S.	47-A	M	253m. (21a.1m.)										X
A.S.M.	119-A	F	255m. (21a.3m.)										X
R.K.K.	86-A	M	255m. (21a.3m.)										X
D.N.K.	123-A	F	260m. (21a.8m.)										X
S.A.T.	124-A	F	261m. (21a.9m.)										X

TABELA 3 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS											
				0	1	2	3	4	5	6	7	8			
D.S.K.	35-A	F	261m. (21a.9m.)												X
L.K.H.	143-A	M	269m. (22a.5m.)												X
Y.M.	93-E	M	269m. (22a.5m.)												X
E.S.	149-A	M	270m. (22a.6m.)												X
J.S.	72-E	F	272m. (22a.8m.)												X
M.H.	90-A	M	272m. (22a.8m.)												X
E.S.K.	118-A	F	272m. (22a.8m.)	X											
C.L.K.	90-E	F	274m. (22a.10m.)												X
I.F.O.	144-A	F	274m. (22a.10m.)												X
S.T.	80-B	F	275m. (22a.11m.)												X
S.W.	122-A	M	276m. (23 anos)												X
E.M.K.	91-E	F	276m. (23 anos)												X

TABELA 4

Distribuição dos indivíduos em cada estágio de mineralização dos terceiros molares (japoneses)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
O.N.	71-292	M.	116m. (9a. 8m.)	X									
I.K.	73-457	F.	117m. (9a. 9m.)			X							
K.F.	73-467	F.	118m. (9a. 10m.)	X									
T.E.	75-522	F.	120m. (10anos)		X								
N.E.	75-543	F.	120m. (10anos)			X							
S.F.	74-468	M.	132m. (11anos)			X							
S.T.	74-481	M.	132m. (11anos)	X									
T.H.	75-520	M.	132m. (11anos)	X									
O.N.	75-538	M.	132m. (11anos)		X								
H.M.	74-480	F.	132m. (11anos)	X									
A.N.	73-402	M.	154m. (12a. 10m.)			X							
K.F.	74-494	M.	154m. (12a. 10m.)		X								
N.Y.	74-488	M.	155m. (12a. 11m.)				X						
S.E.	75-545	F.	155m. (12a. 11m.)			X							
Y.N.	74-478	F.	156m. (13anos)				X						

TABELA 4 (continuação)

NOME	REGISTRO	SEXO	IDADE	ESTÁDIOS									
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	
M.E.	74-483	F.	156m. (13anos)				X						
H.E.	75-536	F.	167m. (13a.11m.)			X							
T.S.	71-288	M.	168m. (14anos)					X					
U.K.	75-551	F.	178m. (14a.10m.)			X							
M.V.	72-359	M.	180m. (15anos)						X				
E.T.	80-149	M.	225m. (18a. 9m.)										X
M.T.	72-340	F.	225m. (18a.9m.)									X	
Y.K.	73-420	F.	228m. (19 anos)	X			ausentes						
A.K.	73-426	F.	230m. (19a.2m.)									X	
K.H.	75-524	M.	239m. (19a.11m.)										X
M.M.	73-376	F.	239m. (19a.11m.)										X
I.T.	73-385	M.	251m. (20a.11m.)										X
F.A.	70- 14	M.	252m. (21 anos)							X			
S.M.	74-484	F.	252m. (21 anos)	X			ausentes						
K.M.	70- 58	M.	263m. (21a.11m.)										X

GRÁFICO 1

Gráfico de distribuição dos indivíduos da amostra nos estádios de mineralização dos terceiros molares

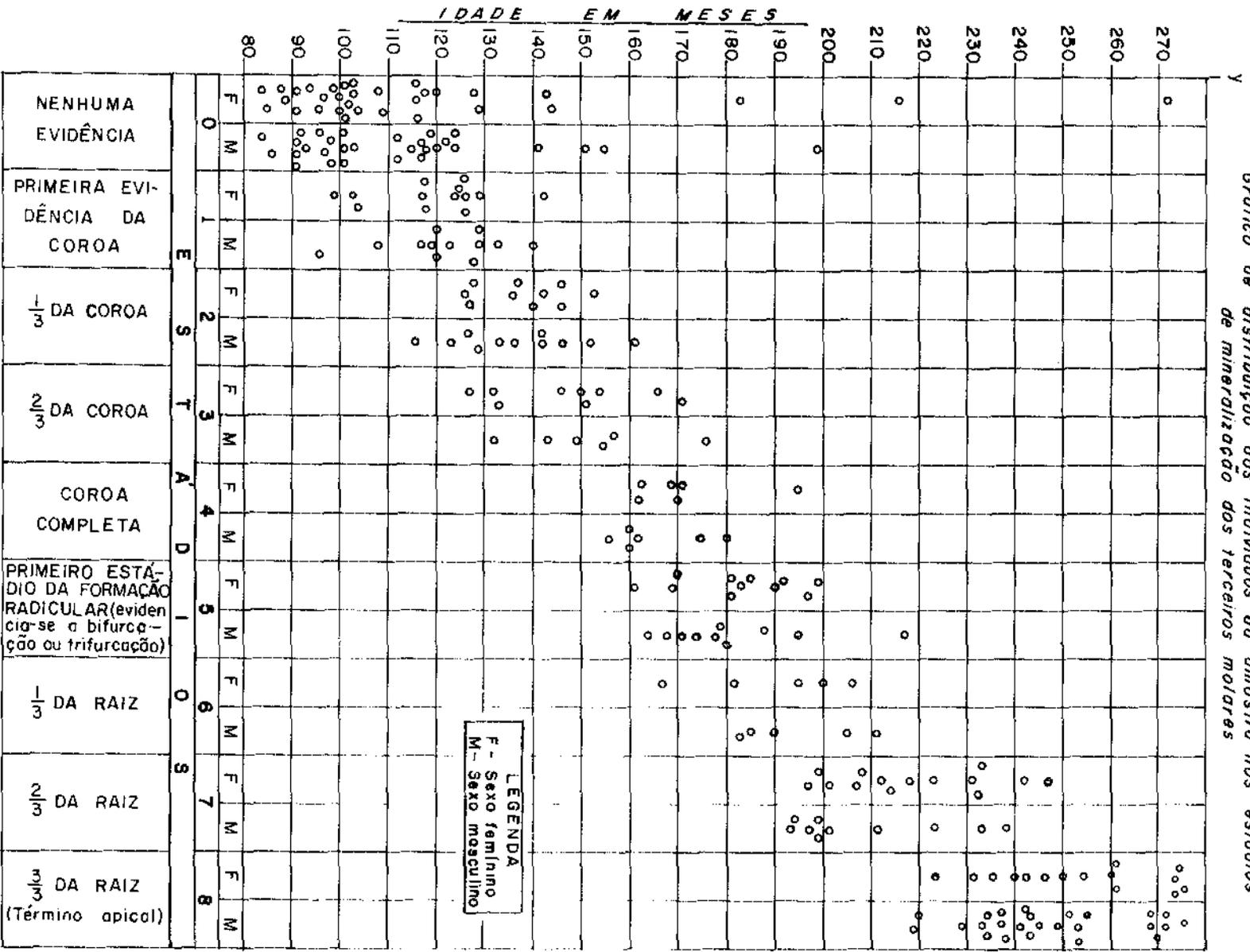
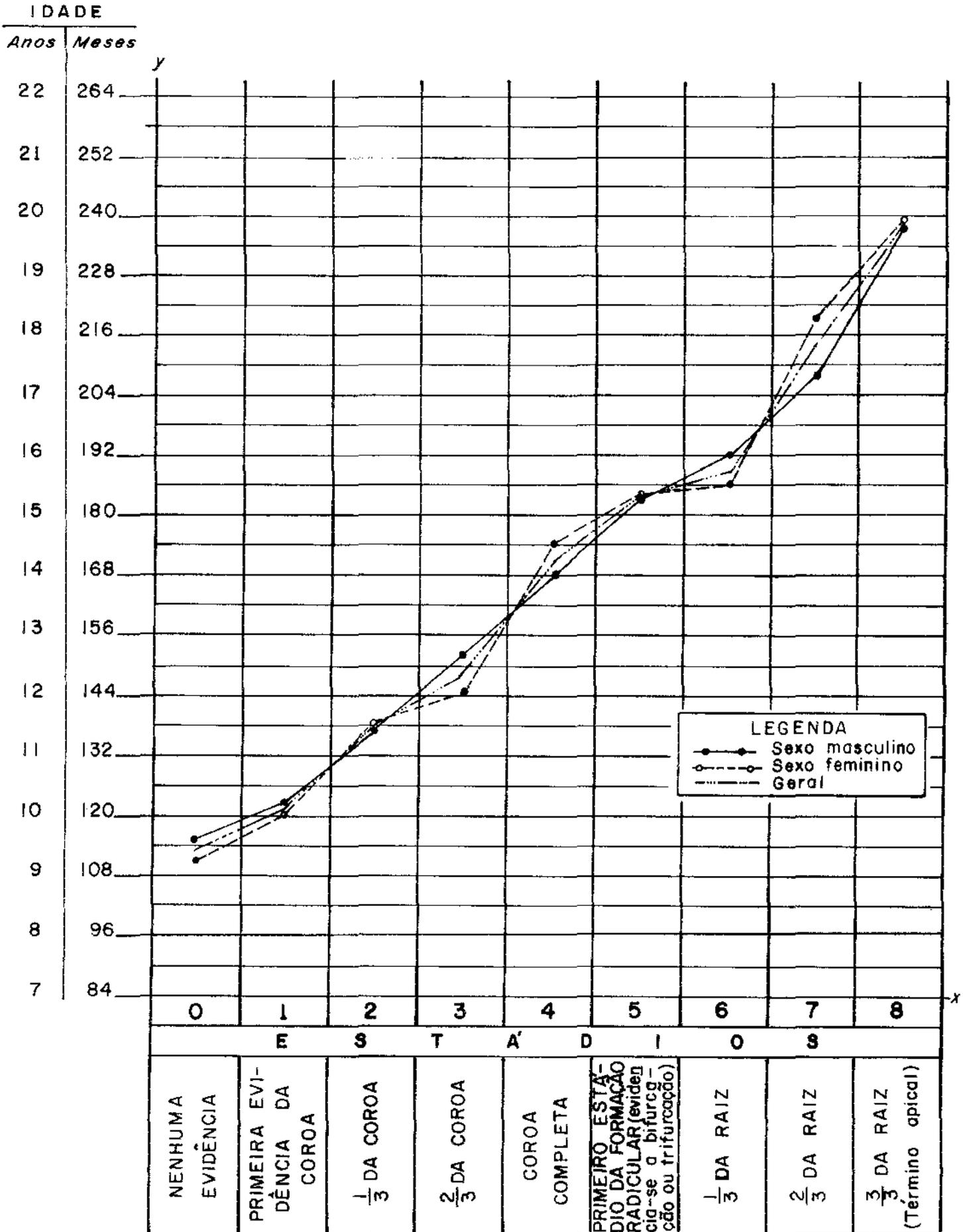


TABELA 5

ESTÁDIOS	Nº DE ORDEM	FEMININO		MASCULINO		GERAL	
		MÉDIA	DESVIO	MÉDIA	DESVIO	MÉDIA	DESVIO
<i>Nenhuma Evidência</i>	0	111,1	±12,8	115,0	±14,7	113,0	±13,9
<i>1ª Evidência da Corôa</i>	1	120,0	±11,8	123,0	±10,0	121,4	±11,1
<i>1/3 da Corôa</i>	2	138,0	± 9,3	136,9	±13,0	137,4	±11,4
<i>2/3 da Corôa</i>	3	145,5	±10,3	152,0	±12,8	148,3	±11,9
<i>Corôa completa</i>	4	174,0	±14,7	168,0	± 9,2	170,4	±12,1
<i>1º Estádio da Formação Radicular</i>	5	184,0	±10,8	183,3	±16,8	183,7	±13,7
<i>1/3 da Raiz</i>	6	186,0	±15,7	192,0	±13,4	188,8	±15,0
<i>2/3 da Raiz</i>	7	219,4	±16,5	208,8	±14,7	215,0	±16,6
<i>3/3 da Raiz (Término Apical)</i>	8	239,1	± 8,7	237,8	± 8,2	238,2	± 8,4

GRÁFICO 2

Gráfico das médias dos estádios de mineralização dos terceiros molares



NENHUMA EVIDÊNCIA	PRIMEIRA EVIDÊNCIA DA COROA	$\frac{1}{3}$ DA COROA	$\frac{2}{3}$ DA COROA	COROA COMPLETA	PRIMEIRO ESTÁDIO DA FORMAÇÃO RADICULAR (evidência-se a bifurcação ou trifurcação)	$\frac{1}{3}$ DA RAIZ	$\frac{2}{3}$ DA RAIZ	$\frac{3}{3}$ DA RAIZ (Término apical)
-------------------	-----------------------------	------------------------	------------------------	----------------	---	-----------------------	-----------------------	--

DIAGRAMA 1

Intervalos que contem 68,27 % dos individuos, em cada estágio da amostra estudada

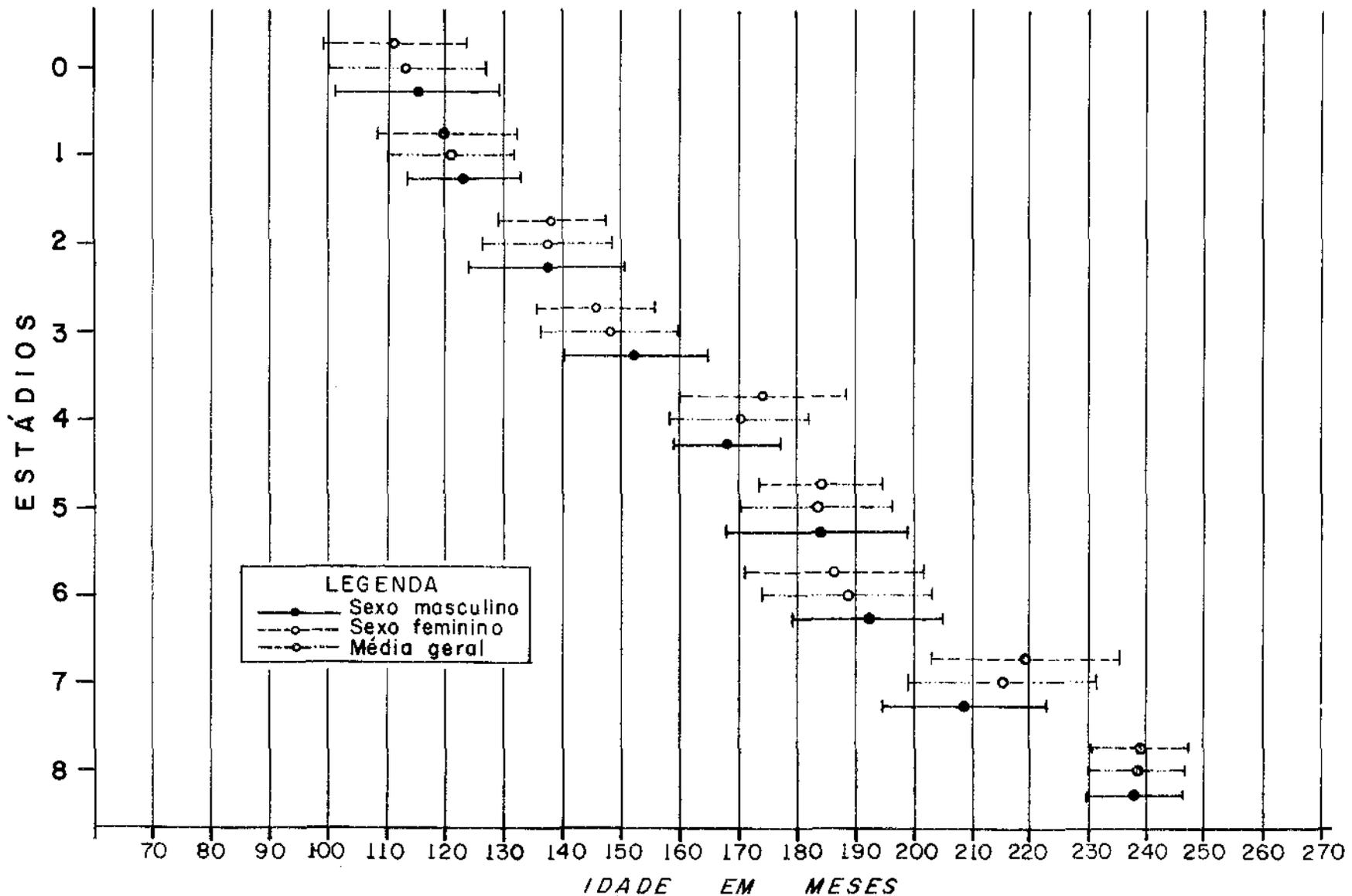


TABELA 6

ESTÁDIOS		JAPONESES	
		MÉDIA	DESVIO
Nenhuma Evidência	0	121,2	± 5,9
1 ^a Evidência da corôa	1	130,0	±15,0
1/3 da corôa	2	143,1	±20,1
2/3 da corôa	3	158,0	± 5,7
Corôa completa	4	168,0 *	*
1 ^o Estádio formação radicular	5	180,0 *	*
1/3 da Raiz	6	**	**
2/3 da Raiz	7	228,0	± 6,0
3/3 da raiz - término apical	8	238,8	±12,3

OBS.: * - Somente uma amostra neste estágio

** - Nenhuma amostra neste estágio

TABELA 7

Tabela de significância dos valores médios obtidos entre as amostras: brasileiros leucodermas filhos de pais brasileiros e xantodermas brasileiros (nisseis)

ESTÁDIOS	Nº de Ordem	Grau Liberdade	VALORES DE t				
			Amostra	10%	5%	1%	0,1%
Nenhuma Evidência	0	49	9,350	<u>1,678</u>	<u>2,011</u>	<u>2,682</u>	<u>3,506</u>
1ª Evidência da Corôa	1	26	2,591	<u>1,706</u>	<u>2,056</u>	2,779	3,707
1/3 da Corôa	2	21	7,898	<u>1,721</u>	<u>2,080</u>	<u>2,831</u>	<u>3,819</u>
2/3 da Corôa	3	14	3,213	<u>1,761</u>	<u>2,145</u>	<u>2,977</u>	4,140
Corôa completa	4	10	3,794	<u>1,812</u>	<u>2,228</u>	<u>3,169</u>	4,587
1º Estádio da Formação Radicular	5	21	-0,752	1,721	2,080	2,831	3,819
1/3 da Raiz	6	13	-3,053	<u>1,771</u>	<u>2,160</u>	<u>3,012</u>	4,221
2/3 da Raiz	7	24	-0,289	1,711	2,064	2,797	3,745
3/3 da Raiz - Término Apical	8	23	0,893	1,714	2,069	2,807	3,767

— Existe uma diferença significativa

— Não existe uma diferença significativa

TABELA 8

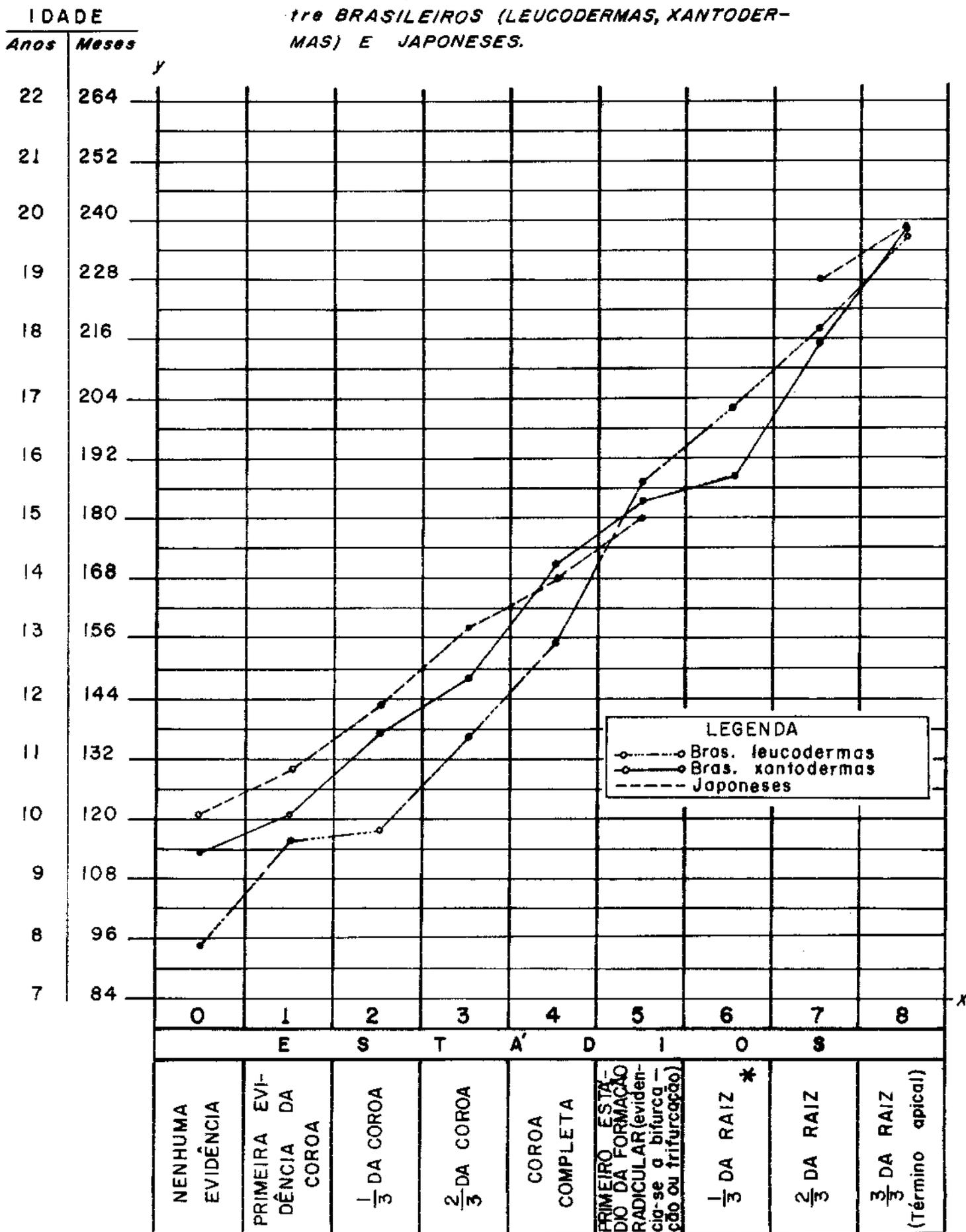
ESTÁDIOS	Brasileiros leucodermas		brasileiros xantodermas (nisseis)		Japoneses		
	MÉDIA	DESVIO	MÉDIA	DESVIO	MÉDIA	DESVIO	
Nenhuma Evidência	0	94,3	±19,4	113,0	±13,9	121,2	± 5,9
1 ^a Evidência da Corôa	1	115,7	±13,4	121,4	±11,1	130,0	±15,0
1/3 da Corôa	2	117,3	±11,5	137,4	±11,4	143,1	±20,1
2/3 da Corôa	3	136,7	±18,3	148,3	±11,9	158,0	± 5,7
Corôa completa	4	155,1	±17,6	170,4	±12,1	168,0*	*
1 ^o Estádio Formação Radicular	5	186,0	±26,8	183,7	±13,7	180,0*	*
1/3 da Raiz	6	202,0	±16,5	188,8	±15,0	**	**
2/3 da Raiz	7	216,0	±18,3	215,0	±16,6	228,0	± 6,0
3/3 da Raiz - Término Apical	8	236,3	± 9,7	238,2	± 8,4	238,8	±12,3

OBS:* Somente uma Amostra neste estágio

** Nenhuma amostra neste estágio

GRÁFICO 3

Gráfico das médias dos estádios de mineralização dos terceiros molares entre BRASILEIROS (LEUCODERMAS, XANTODERMAS) E JAPONESES.



* Nenhuma amostra neste estádio entre Japoneses.

TABELA 9

Anodontia dos quatro terceiros molares

<i>Sexo</i>	<i>Nº de Indivíduos</i>	<i>Anodontia</i>	
		<i>Nº</i>	<i>%</i>
<i>Masculino</i>	66	2	3,3
<i>Feminino</i>	63	2	3,2
<i>Total</i>	129	4	3,1

TABELA 10

Anodontia de um, dois, três ou quatro terceiros molares

<i>Sexo</i>	<i>Nº de Indivíduos</i>	<i>Anodontia</i>	
		<i>Nº</i>	<i>%</i>
<i>Masculino</i>	66	18	27,3
<i>Feminino</i>	63	15	23,8
<i>Total</i>	129	33	25,6

TABELA 11

Anodontia dos terceiros molares para a maxila e para a mandíbula, separadamente, excluindo casos da Tabela 9

Sexo	Nº de Indivíduos	Anodontia Parcial			
		Maxila		Mandíbula	
		Nº	%	Nº	%
Masculino	64	4	6,2	1	1,6
Feminino	61	6	9,8	-	-
Total	125	10	8,0	1	0,8

TABELA 12

Anodontia de um determinado terceiro molar

Sexo	Nº de Indivíduos	<u>8</u>		<u>18</u>		<u>8</u>		<u>8</u>	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	64	2	3,1	1	1,5	1	1,5	1	1,5
Feminino	61	-	-	1	1,6	-	-	1	1,6
Total	125	2	1,6	2	1,6	1	0,8	2	1,6

TABELA 13

Anodontia de apenas um ou de três terceiros molares

<i>Sexo</i>	<i>Nº de Indivíduos</i>	<i>Anodontia parcial</i>			
		<i>De três 3º M</i>		<i>De um 3º M</i>	
		<i>Nº</i>	<i>%</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
<i>Masculino</i>	64	4	6,2	5	7,8
<i>Feminino</i>	61	3	4,9	2	3,3
<i>Total</i>	125	7	5,6	7	5,6

6.- D I S C U S S Ã O

6. DISCUSSÃO

Escolhemos nossa amostra humana dentro de um grupo étnico bem definido, pois o objetivo, ao estudar a cronologia da mineralização dos terceiros molares, entre brasileiros xantodermas, é o de determinar a época de formação destes órgãos dentários, entre nisseis, e, ainda, fazer um estudo comparativo, efetuando confronto entre este e trabalhos anteriores por nós realizados entre leucodermas brasileiros^{45,46} (1967, 1973) filhos de pais brasileiros, cotejando, portanto, brasileiros de grupos étnicos diferentes. Como, até a presente data, nenhuma investigação científica foi realizada no Japão, com a mesma temática, solicitamos e obtivemos de ANDO*, uma amostra de 30 indivíduos japoneses para possibilitar também um estudo comparativo com isseis, uma vez que em nosso meio não é possível examinar japoneses na faixa etária que foi abrangida neste estudo.

Deixamos de observar a emergência dos terceiros molares na cavidade bucal, pois todos sabemos como é variável a época do irrompimento deste órgão dentário.

*- SHOICHI ANDO - Professor e Chefe do Departamento de Radiologia da Faculdade de Odontologia da Universidade de Nihon, Tóquio, Japão.

Quanto à cronologia de mineralização dos terceiros molares, discordamos de FREITAS¹² (1975) quando diz que esse dente "se apresenta pouco seguro" para estimativa da idade e que, segundo GARN e col.¹⁹ (1962), a frequência de anodontia é de 16%.

De fato, a ausência dos terceiros molares é de 16%, mas isto acontece no sudoeste de Ohio, nos Estados Unidos da América do Norte, onde GARN e col.²⁰ (1963) realizaram suas observações, e, mesmo assim, os autores não se referem à anodontia dos quatro terceiros molares. Estudo pormenorizado sobre este assunto, por nós realizado⁴⁶ (1973), apresenta, como uma das conclusões, que 94,8% dos leucodermas brasileiros possuem terceiros molares, o que demonstra a valia deste órgão dentário para a estimativa da idade, principalmente se levarmos em consideração as palavras de FAVERO¹¹ (1958) quando afirma que as idades de 14 (catorze), 16 (dezesseis), 18 (dezoito) e 21 (vinte e um anos) são importantíssimas em Medicina Legal, e as de FREITAS¹² (1975): "depois dos 15 anos são podem ser considerados os terceiros molares". Nesse aspecto, a Tabela de NICODEMO, MORAES e MÉDICI FILHO⁴⁸ (1974), nos mostra que esta constatação já é válida a partir dos 14 (catorze anos) de idade.

Devemos lembrar ainda as afirmações de DEMISCH & WARTMANN⁸ (1957), sobre a concordância, em ambos os sexos, dos estádios de mineralização dos terceiros molares com as idades

cronológica e óssea.

Concordamos com MOORREES e col.⁴⁰ (1963) quando afirmam que a formação dos dentes oferece dados mais corretos do que o irrompimento destes, no que concerne à estimativa da idade dentária. Também estamos de acordo com FREITAS¹² (1975) quando este, ao se referir à "idade dentária, através da erupção dos dentes", afirma: "Este método é conveniente, porém de valor limitado, porque possibilita conhecer apenas uma fase de desenvolvimento da dentição".

Diante dessas considerações, podemos afirmar que o estudo da cronologia de mineralização dos terceiros molares é de grande valia para a estimativa da idade em Odontologia Legal.

As pesquisas e publicações de MARZOLA³⁶ evidenciam a importância do estudo da cronologia de mineralização dos terceiros molares em Cirurgia Bucal; o seu valor para a Ortodontia e a Odontopediatria também é incontestável. Para legitimar esta afirmativa, é suficiente consultar a revista da literatura, onde se observa o grande interesse dos ortodontistas pelas pesquisas relacionadas com os terceiros molares, no que diz respeito à cronologia da mineralização, presença e ausência desses órgãos dentários, e época em que se pode considerar ou não um dado caso como sendo de anodontia.

Frequência de Anodontia

Observando a tabela 9, verificamos, entre os nisseis, uma incidência de anodontia dos quatro terceiros molares de 3,1%, sendo de 3,3% a porcentagem para o sexo masculino e de 3,2% a porcentagem para o sexo feminino. Portanto, 96,9% dos indivíduos da amostra possuem um ou mais terceiros molares. Comparando esse índice com o determinado em nosso trabalho (NICODEMO⁴⁶ (1973)), realizado entre leucodermas brasileiros (5,2%), constata-se que a porcentagem de anodontia dos quatro terceiros molares é menor. Essa observação é importante no que diz respeito à validade da cronologia da mineralização dos terceiros molares para a estimativa da idade, em nosso meio, conforme já mencionamos anteriormente, com relação aos leucodermas.

Verificamos, na tabela 10, que 25,6% dos xantodermas brasileiros possuem anodontia de um ou mais terceiros molares, sendo de 27,3% o índice para o sexo masculino e de 23,8% para o feminino. Apresenta-se, aqui, uma incidência maior de ausência por anodontia do que entre leucodermas brasileiros⁴⁶, onde a frequência foi de 18,5% para ambos os sexos (o índice é de 14,5% para elementos do sexo masculino e é de 22,1% para elementos do sexo feminino). Observa-se, na citada tabela 10, que, entre os nisseis, a porcentagem maior se verifica entre indivíduos do sexo masculino, resultado inverso daquele observado entre leu

codermas brasileiros⁴⁶; para estes, com efeito, é entre elementos do sexo feminino que se apresenta uma incidência maior de anodontia. Esta porcentagem, de 25,6%, é também mais alta do que as porcentagens fixadas por outros autores, que estudaram diferentes amostras: GOBLIRSCH²² (1930):5,2%, BANKS³ (1934):10%, NANDA⁴² (1954):3,6%, GARN e col.²⁰ (1963):16%, entre indivíduos brancos dos Estados Unidos da América do Norte; THONSEN⁶¹ (1952):21%, entre os habitantes da ilha Tristão da Cunha; KNAP²⁸ (1959):23,6% (dos terceiros molares inferiores) entre papuas, 17,58% entre os chineses, 14,21% entre os europeus, 4,82% entre os malaios, 7,75% entre os javaneses; HALARABAKIS²⁵ (1957):19,9%, entre estudantes da Faculdade de Odontologia de Atenas; NANDA & CHAWLA⁴³ (1959):10,9%, entre homens e 14,5% entre mulheres da Índia; RANTANEN⁵⁶ (1967):13%, entre os suecos.

Examinando a tabela 11, observamos anodontia de 8% para os dois terceiros molares superiores e apenas de 0,8% para os dois inferiores, cabendo notar que o sexo feminino não apresentou ausência dos terceiros molares da mandíbula, mas que a incidência de anodontia na maxila foi maior para este sexo do que para o sexo masculino. Estes dados encontrados para o sexo masculino e para o feminino, estão concordes com os obtidos entre brasileiros leucodermas, no que diz respeito à maior incidência de anodontia no sexo feminino em relação aos dentes da maxila e no que diz respeito à inversão da situação, quando compara-

dos os dois grupos étnicos. Os dados aparecem em discordância quando agrupamos os dois sexos, para comparar maxila e mandíbula, onde a freqüência de anodontia foi idêntica entre leucodermas, e da ordem de 3,6%. Portanto, os nisseis apresentam maior incidência de anodontia na maxila do que na mandíbula, observação concordante com os achados de HALARABAKIS²⁵ (1957), os quais indicam ocorrência dessa anomalia como se manifestando mais freqüentemente na maxila do que na mandíbula. Há, porém, certa discordância quando os resultados se referem à maior freqüência de anodontia verificada entre as mulheres, na pesquisa realizada entre os estudantes gregos.

A análise da tabela 12 nos mostra que os terceiros molares superiores e inferior esquerdo apresentam a mesma porcentagem de anodontia: 1,6%; para o inferior direito, a porcentagem é de 0,8%. Esses resultados são diferentes dos que foram obtidos para leucodermas brasileiros, onde há maior incidência de anodontia nas hemiarcadas superior e inferior direitas: 2,3% e 1,8% respectivamente (sendo 1% para o sexo masculino e 3,4% para o sexo feminino, em relação ao terceiro molar superior direito, dente com maior freqüência de ausência entre os leucodermas; e 1,9% para o sexo masculino, e 1,7% para o feminino, em relação ao terceiro molar inferior esquerdo; observando-se 0,0% de anodontia para o terceiro molar superior esquerdo e 0,9% para o inferior esquerdo, quando agrupados os dois sexos).

A anodontia de apenas um ou de três terceiros molares pode ser observada na tabela 13, percebendo-se porcentagens maiores do que as verificadas entre leucodermas, os quais apresentaram 1,1% de ausência, por anodontia, de três terceiros molares, e 3,2% de ausência de apenas um terceiro molar, considerados ambos os sexos. Entre os nisseis, as frequências de ausências ditas "congênitas" foram da ordem de 5,6%, tanto para um como para três terceiros molares, surgindo a porcentagem mais alta para o sexo masculino, fato justamente contrário ao observado entre leucodermas, NICODEMO⁴⁶ (1973).

Neste estudo da frequência de anodontia dos terceiros molares, entre nisseis, agrupando os dois sexos, observamos que a incidência de anodontia é, em ordem decrescente, maior para os dois terceiros molares da maxila; em seguida, para um ou três terceiros molares; ocorrendo em apenas 3,1% dos casos para os quatro terceiros molares (o que nos leva a observar a presença de terceiros molares em 96,9% dos indivíduos xantodermas brasileiros da amostra).

Cronologia de Mineralização

Analisando os resultados obtidos, verificamos, no gráfico 1, no diagrama 1, e na tabela 5, pelas médias obtidas

que as fases de mineralização do dente estudado, nos estádios de 1^a evidência da corôa, 2/3 da corôa formada e 1/3 da formação ra^{dicular} no sexo feminino apresentam-se mais precoces que no masculino; no sexo masculino, a precocidade mostra-se nos estádios de 1/3 da corôa completa, 1^a fase da formação ra^{dicular}, 2/3 da raiz e 3/3 da raiz (término apical). Essas diferenças observadas são pequenas, mas atestam não legitimidade das afirmações que dizem ser o sexo feminino invariavelmente mais precoce, nesse aspecto do desenvolvimento da dentição. Entre leucodermas brasileiros, analisando o gráfico 1, apresentado no trabalho de NICODEMO⁴⁵ (1967), podemos deduzir que o sexo feminino, para aquela amostra, foi mais precoce nos estádios 2,4,5,6, e 8; e o masculino nos estádios 1,3, e 7. Comparando aqueles dados com os dados obtidos entre nisseis, há concordância apenas na fase de início de formação ra^{dicular}, estágio precoce para o sexo feminino entre leucodermas e entre xantodermas brasileiros. Nas outras fases de formação, para o órgão dentário estudado, ocorreu justamente o oposto, com relação à precocidade entre os sexos, na cronologia de mineralização. Portanto, entre os leucodermas brasileiros, o sexo feminino apresentou-se em geral, mais precoce; entre os nisseis, constata-se o contrário.

Não verificamos diferenças para o órgão dentário estudado, nos hemiarcos direito e esquerdo. O mesmo ocorreu em relação à maxila e à mandíbula, a não ser quando em presença

de anodontia. A ausência de diferenças, naqueles casos, é concordante com as observações de NICODEMO⁴⁵ (1967), a respeito de leucodermas brasileiros.

Para análise global, isto é, agrupando os dois sexos, elaboramos a tabela 8, com o objetivo de facilitar a comparação dos resultados desta investigação entre brasileiros xantodermas, com os dados obtidos entre brasileiros leucodermas⁴⁵ (1967) e entre os elementos da amostra de 30 japoneses, também examinada no presente estudo.

Não pretendemos, nesta pesquisa, obter conclusões sobre a cronologia da mineralização dos terceiros molares entre japoneses, pois o número de indivíduos japoneses que se encontra em cada estágio é pequeno, em virtude da amostra ser reduzida, se comparada com as amostras de brasileiros leucodermas e xantodermas. Nosso desejo foi o de observar a tendência da evolução da formação destes órgãos dentários entre os nipônicos, com a finalidade de compará-la com os nossos achados entre nisseis.

Analisando os resultados apresentados nessa tabela 8, observamos que a mineralização dos terceiros molares ocorre mais tarde entre os nisseis do que entre os leucodermas brasileiros. O mesmo acontece nas fases seguintes, até o estágio de corôa completa, havendo uma inversão no primeiro estágio de formação radicular, e nos estádios de 2/3 e 3/3 (término apical)

da raiz formada, notamos que, a época de mineralização é praticamente a mesma para os dois grupos étnicos. Portanto, entre brasileiros, os leucodermas apresentam, na cronologia de mineralização, uma precocidade que se manifesta até a fase de corôa completa; em geral, na formação radicular, as fases se verificam nas mesmas idades, quando os leucodermas são comparados com os xantodermas.

A tabela 7 nos mostra a significância dos valores médios obtidos entre as duas amostras de grupos étnicos diferente: brasileiros leucodermas e xantodermas. Observamos que, ao nível de 5%, os dados são significantes para as fases de formação coronária e para o estágio de 1/3 da raiz formada.

Observando a amostra japonesa, verificamos que os indivíduos apresentam as fases de formação coronária em épocas posteriores àquelas em que tais fases se manifestam entre os nisseis, principalmente até 2/3 da formação da corôa, embora a formação radicular se encerre na mesma época.

Nossos achados estão concordes com as conclusões de autores (9,14,23,24,33,49,57) que afirmam haver diferenças entre os grupos étnicos, no que respeita ao desenvolvimento da dentição humana.

Provavelmente, fatores ambientais influenciaram pa-

ra que os nisseis apresentassem início da formação dos terceiros molares anterior à dos japoneses, pois estes dentes começam a sua mineralização depois dos oito anos de idade. Mais explicitamente, há um considerável intervalo de tempo, desde a vida intra-uterina até a idade citada, para que os fatores ambientais exerçam influência. A possível influência dos fatores ambientais pode ser defendida com palavras de NISWANDER⁴⁹ (1963): "não há outro legado hereditário que esteja tão envolvido com o meio ambiente quanto o relacionado com a dentição". Lembremos, ainda, que foi o próprio NISWANDER⁴⁹, no seu estudo a respeito do desenvolvimento da dentição, quem afirmou: "o ambiente é definido como tudo aquilo que não seja genético".

A fase do término apical, entre os nisseis, ocorreu bem mais cedo do que previsto pelas tabelas norte-americanas, fato já por nós verificado no estudo anterior, entre leucodermas (NICODEMO⁴⁵ (1967)). Nossos resultados concordaram, também, com os obtidos por MORAES⁴¹ (1973) e por MÉDICI FILHO³⁹ (1973).

Os dados que obtivemos corroboram, ainda, a afirmação de EVELETH⁹ (1959) segundo a qual há erupção mais precoce nas crianças norte-americanas desenvolvidas em nosso meio ambiente, do que nas crianças norte-americanas que se desenvolveram no próprio país natal.

Acreditamos que se a erupção é mais precoce, a formação radicular também deverá ser mais precoce.

Um dos fatores atuantes, nesse contexto, é, provavelmente, o da puberdade mais precoce entre crianças brasileiras (quando comparadas às norte-americanas e europeias), fato conhecido e, aliás, ressaltado por SCAF & FREITAS⁵⁸ (1975).

Uma vez que, na época da puberdade, sempre há um aceleração do desenvolvimento da dentição, isso deve contribuir para explicar a precocidade da formação radicular, observada em nossas pesquisas.

Há, sob este aspecto, concordância entre as nossas observações e as de GARN e col.¹⁶ (1965) "o período da maturação sexual, com seus eventos imediatos ao período estéril, as crianças estudadas nos permitiram chegar a uma conclusão: Há um íntimo relacionamento somático-dentário. Geralmente à união precoce dos ossos se associa à maturação sexual precoce, atuando também no término da formação precoce dos dentes".

Consideramos como término apical um estágio bem definido e, nesse aspecto, colocamo-nos de acordo com estudos anteriores, como o de WEISE & BRUNTSCH⁶³ (1966), que escrevem: "o último estágio representa a formação completa da raiz com a convergência do canal radicular" e o de GLEISER & HUNT JR.²¹ (1955)

que assim também consideram a última fase do dente, na pesquisa sobre primeiro molar permanente.

Como últimos itens da presente discussão, é oportuno tecer dois breves comentários.

O primeiro refere-se ao examinador, na interpretação radiográfica, estar perfeitamente calibrado. É suficiente citar que, para o presente estudo e o anterior⁴⁵ (1967) sobre terceiros molares, nós tomamos pessoalmente todas as radiografias e as interpretamos. Houve um único e mesmo examinador para as amostras constituídas pelos elementos dos dois grupos étnicos.

O segundo item reporta-se ao uso da tabela de mineralização. Em nosso meio, ao aplicarmos a tabela da mineralização dos dentes permanentes, relativa a brasileiros, deveremos observar o fato de que a mineralização dos terceiros molares, entre nisseis, apresenta significativas diferenças nas fases que vão desde o início da mineralização até a corôa completa.

7.- C O N C L U S Õ E S

7. CONCLUSÕES

Pela análise dos resultados obtidos em nossa amostra de xantodermas brasileiros, parece-nos lícito concluir que:

7.1- *Os estádios de primeira evidência da corôa, 1/3 da corôa, 2/3 da corôa e corôa completa, da cronologia da mineralização dos terceiros molares, ocorrem mais tarde entre nisseis do que entre brasileiros leucodermas, filhos de pais brasileiros, sendo significativas as diferenças.*

7.2- *Os estádios de início de formação radicular, 2/3 da raiz e 3/3 da raiz (término apical), da cronologia da mineralização dos terceiros molares, verificam-se mais ou menos na mesma época entre brasileiros xantodermas (nisseis) e brasileiros leucodermas, filhos de pais brasileiros, pois não observamos diferenças significativas nessas fases.*

7.3- *A anodontia dos quatro terceiros molares ocorreu em 3,1% dos indivíduos, sendo de 3,3% a porcentagem relativa aos elementos do sexo masculino e de 3,2% a porcentagem relativa aos elementos do sexo feminino.*

7.4- *A prevalência de anodontia de 1,2,3 ou 4 terceiros molares foi de 25,6%, sendo de 27,3% a porcentagem re-*

lativa aos elementos do sexo masculino e de 23,8% a porcentagem relativa aos elementos do sexo feminino.

7.5- A incidência de anodontia foi maior para a maxila do que para a mandíbula.

7.6- Um ou mais terceiros molares estavam presentes em 96,9% dos indivíduos da amostra estudada.

8.- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- ALVARES, L.C. & FREITAS, J.A.S. - Estudo clínico da ausência congênita de dentes permanentes em adolescentes nipo-brasileiros de Bauru, SP. Rev.Fac.Odontol., São Paulo, 6 (2) : 151-160, abr.-jun. 1968.
- 2- ARBENZ, G.O. et alii - Contribuição para o estudo do índice cefalométrico em indivíduos amarelos. Rev.Assoc.Bras. Odontol., São Paulo: 16-18, nov.-dez. 1962, nº especial.
- 3- BANKS, H.V. - apud GRAVELY, J.F. - op. cit. p. 397.
- 4- BJÖRK, A. et alii - Mandibular growth and third molar impaction. Acta Odontol. Scand., Stockholm, 14: 231-72, 1956.
- 5- BRAUER, J.C. & BAHADOR, M.A. - Variations in calcification and eruption of the deciduous and permanent teeth. J.Am. Dent. Assoc., Chicago, 29 (2): 1373-1387, Aug. 1942.
- 6- COHEN, M.M. & GARN, S.M. - Factors of occlusion. Am. J. Orthod., St. Louis, 40 (9):671-685, Sept. 1954.
- 7- DACHI, S.F. & HOWEL, F.V. - A survey of 3,874 routine full-mouth radiographs. 1. A study of retained roots and teeth. Oral Surg., Oral Med. & Oral Path. St. Louis, 14 (8):916-924, Aug., 1961.

- 8- DEMISCH, A. & WARTMANN, P. - *Calcification of mandibular third molar and its relation to skeletal and chronological age in children.* Am. J. Orthod., St. Louis, 43 (3):304-6 , Apr. 1957.
- 9- EVELETH, P. - *The effects of climate on growth.* New York Acad. Sci., New York, 134 (2): 750-729, Feb. 1959.
- 10- EVELETH, P. & FREITAS, J.A.S. - *Teeth eruption and menarche of Brazilian born children of Japanese ancestry.* Human Biology, Michigan, 41 (2): 176-184, May, 1969.
- 11- FAVERO, F. - Medicina legal - 6. ed. São Paulo, Martins, 1958. v.1, p. 299.
- 12- FREITAS, J.A.S. - Estudo antropométrico dentário e ósseo de brasileiros de 3 a 8 anos de idade da região de Bauru. São Paulo, 1975 [Tese].
- 13- FREITAS, J.A.S. et alii - *Aplicação odonto-legal de algumas tabelas cronológicas da evolução dental.* Estomatol. Cult., Bauru, 4 (2):181-200, jul-dez. 1970.
- 14- GARCIA, P. - Contribucion al estudio de la cronologia de la calcification y erupción dentária. Buenos Aires, 1944. 75 p. [Tese].

- 15- GARN, S.M. & ROHMANN, B.A.G.G. - Interaction of nutrition and genetics in the timing of growth and development. *Pediatr. Clin. North Am.*, Philadelphia, 13(2):353-379, May, 1966.
- 16- GARN, S.M. et alii - Genetic, nutritional and maturational correlates of dental development. *J. Dent. Res.*, Chicago, 44:228-242, 1965.
- 17- GARN, S.M. et alii - Sequence of calcification of the mandibular molar and premolar teeth. *J. Dent. Res.*, Chicago, 35 (4):555-61, Aug. 1956.
- 18- GARN, S.M. et alii - The sex difference in tooth calcification. *J. Dent. Res.*, Chicago, 37 (3):561-7, Jun. 1958.
- 19- GARN, S.M. et alii - Third molar formation and its development course. *Angle Orthodontic.*, Appleton, 32:270-279, 1962.
- 20- GARN, S.M. et alii - Third molar polymorphism and its significance to dental genetics. *J. Dent. Res.*, Chicago, 42:1344-1363, 1963.
- 21- GLEISER, I. & HUNT JUNIOR, E.E. - The permanent mandibular first molar; its calcification, eruption and decay, *Am. J. Phys. Anthropol.*, Philadelphia, 13(2):253-83, Jun. 1955.

- 22- GOBLIRSCH, A.W. - apud GRAVELY, J.F. - op. cit. p. 397.
- 23- GOBLIRSCH, A.W. - apud NANDA, R.S. & CHAWLA, T.N. - op. cit.
p. 19.
- 24- GRAVELY, J.F. - A radiographic survey of third molar development. Brit. Dent. J., London, 119 (2):397-401, Nov.1965.
- 25- HALARABAKIS, H. - Observations on the time of eruption, congenital absence, and impaction of the third molar teeth. Eur. Orthod. Soc. Tr., The Hague, 33:308-309, 1957.
- 26- HELLMAN, M. - apud GRAVELY, J.F. - op. cit. p. 397.
- 27- HESS, A.F. et alii - A radiographic study of calcification of the teeth from birth to adolescence. Dent. Cosmos, Philadelphia, 74(11):1053-61, Nov. 1932.
- 28- KNAP, M. - De aanwezigheid en de ligging van de derde molaar. T. Tandheelk, Malmo, 66(12):894-903, Dec. 1959.
- 29- KROGMAN, W.M. - Biological timing and dento facial complex. J. Dent. Child. Chicago, 35(3):175-184, May, 1968.
- 30- KRONFELD, R. - Development and calcification of the human deciduous and permanent dentition. Chicago Coll. Dent. Surg. Alumni Ass., p.18-25. [Sem notas tipográficas].

- 31- LASKER, G.W. - Apud NISWANDER, J.D. - op. cit. p. 1289.
- 32- LEGROS & MAGITOT - Apud LOGAN, W.J.G. & KRONFELD, R. - op. cit. p. 420.
- 33- LEVINE, J.H. - apud NANDA, R.S. & CHAWLA, T.N. - op. cit. p. 19.
- 34- LOGAN, W.J.G. & KRONFELD, R. - Development of the human jaws and surrounding structures from birth to the age of fifteen years. J. Am. Dent. Assoc., Chicago, 20(3):379-427, Mar. 1933.
- 35- MARCONDES, E. et alii - Determinação da idade óssea e dental, pelo exame radiográfico em crianças de meio sócio-econômico baixo. Rev. Fac. Odontol. São Paulo, 3(1):185-191, jan.-jun., 1965.
- 36- MARZOLA, C. - Transplantes, seu estudo em Odontologia. Porto Alegre, Revista Gaúcha de Odontologia, s.d.p. 32.
- 37- MASSLER, M. & SCHOUR, J. - Development of the human dentition. In: Atlas of the mouth. Chicago, American Dental Association, 1941.

- 38- MASSLER, M. & SCHOUR, J. - *The endocrine glands*. Apud.
BRAUER, J.C. Dentistry for children, New York, MacGraw-
Hill, 1958. p. 277-312.
- 39- MÉDICI FILHO, E. - Cronologia da mineralização dos caninos,
premolares e segundos molares permanentes entre brasilei-
ros leucodermas, pelo método radiográfico. São José dos
Campos, 1973, 70 p. |Tese|.
- 40- MOORREES, E.F.A. et alii - *Age variation or formation stages
for ten permanent teeth*. J. Dent. Res., Chicago, 42(6):
1490-1502. Nov.-Dez. 1963.
- 41- MORAES, L.C. - Cronologia da mineralização dos incisivos e
primeiros molares permanentes, pelo método radiográfico.
São José dos Campos, 1973. 65 p. |Tese|.
- 42- NANDA, R.S. - Apud. GRAVELY, J.F. - *op. cit.* p. 397.
- 43- NANDA, R.S. & CHAWLA, T.N. - *Status of third molar teeth*.
J. All. India Dent. Assoc., Bombay, 31(2):19-29, Feb., 1959.
- 44- NICODEMO, R.A. - *Contribuição para o estudo da anodontia dos
terceiros molares em leucodermas brasileiros. Sua importân-
cia em ortodontia*. - Ortodontia, São Paulo, 1(2 e 3):
91-95, maio-dez., 1968.

- 45- NICODEMO, R.A. - *Contribuição para o estudo da cronologia da mineralização dos terceiros molares, pelo método radiográfico, em leucodermas, brasileiros, residentes no Vale do Paraíba, Estado de São Paulo, São José dos Campos, 1967 p. 57 [Tese] .*
- 46- NICODEMO, R.A. - *Estudo sobre anodontia dos terceiros molares. Prevalência de anodontia dos terceiros molares entre estudantes leucodermas brasileiros residentes em São José dos Campos, Rev. Fac. Odontol. São José dos Campos, 2 (1): 7-13, jan.-jun., 1973.*
- 47- NICODEMO, R.A. - *A melhor época para a remoção cirúrgica dos terceiros molares, quando indicada a sua exodontia entre brasileiros. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent., São Paulo, 23(3):3-7. maio-jun., 1969.*
- 48- NICODEMO, R.A., MORAES, L.C. & MÉDICI FILHO, E. - *Tabela cronológica da mineralização dos dentes permanentes entre brasileiros. Rev. Fac. Odontol. São José dos Campos, 3:55-56, 1974.*
- 49- NISWANDER, J.D. - *Effects of heredity and environment on development of dentition. J. Dent. Res., Chicago, 42(6):1288-1296, Nov.-Dec., 1963 (Suppl.) .*

- 50- NOLLA, C.M. - *The development of the permanent teeth.*
J. Dent. Child, Chicago, 27(4):254-266, Oct.-Dec. 1960.
- 51- PEIRCE & BLACK - Apud LOGAN , W.J.G. e KRONFELD, R. op. cit.
p. 420.
- 52- PEREIRA, M. - *Contribuição da radiografia dentária para a de-
terminação da idade no vivo.* Arq. Polícia Civil São Paulo,
3:269-294, jan.-jun. 1942.
- 53- PEREIRA, M. - Contribuição da radiografia maxilo-dentária pa-
ra a determinação da idade fetal. São Paulo, 1941.
(Trabalho apresentado à Sociedade de Medicina e Cirurgia.
Secção de Medicina Social).
- 54- POGREL, H. - *Radiographic investigation into the incidence
of the lower third molar.* Brit. Dent. J., London, 122(2):
57-62, Jan. 17, 1967.
- 55- PRUZANSKI, S. & LIS, F. - *Cephalometric Roentgenography of
infants: sedation instruments and research.* Am. J.
Orthodont., St. Louis, 44(3):159-186, Mar. 1958.
- 56- RANTANEN, A.V. - *The age eruption of the third molar teeth a
clinical study based on Finnish university students.* Acta
Odontol. Scand., Stockholm, 25, suppl. 48, 1967.

- 57- RUMEL, A. - *Contribuição para o estudo da posição antero-posterior do primeiro molar superior permanente no complexo crânio - facial, pela radiografia cefalométrica, em adolescentes do sexo masculino, xantodermas (nisseis), leucodermas, nascidos em São Paulo.* Rev. Fac. Odontol. São Paulo , 3(2):331-362, jul.-dez., 1965.
- 58- SCAF, G. & FREITAS, J.A. - Apud FREITAS, J.A. - op. cit. p.98.
- 59- SCHOUR, I. & MASSLER, M. - *Studies in tooth development: the growth pattern of human teeth.* J. Am. Dent. Assoc., Chicago, 27(11):1778-93, Nov. 1940; (12):1918-31, Dec. 1940.
- 60- SHAPIRO, H.L. - Migration and environment. New York, Oxford University Press, 1939; apud NISWANDER, J.D. - op. cit. p. 1289.
- 61- THOMSEN, S.O. - Apud GRAVELY, J.F. - op. cit. p. 397.
- 62- VARELLA, G.C. - A idade pela radiografia dentária e fatores que alteram a evolução cronológica dos dentes. São Paulo, 1941. p. 42 |Tese| .
- 63- WEISE, W. & BRUNTSCH, E. - *Roentgenographic studies regarding the development and presence of the third molar.* Zahnaerztl. Zdsch., Berlin 74(6):206-16 - jun. 1965. Apud Oral Res. Abstr., Chicago 1(1):45, Apr. 1966.

Roberto Antonio Nicodemo

- Cirurgião Dentista e Professor Universitário.
 - Nascido em São José dos Campos no dia 20 de março de 1931.
 - Filho de José Nicodemo (Pepino), italiano, primeiro morador de São José dos Campos a naturalizar-se brasileiro. Carteira profissional nº 01 da cidade, funcionário da Fabrica de Louças Eugênio Bonadio, onde trabalhou durante 52 anos, desde a inauguração até o encerramento da firma.
 - Filho de Maria do Carmo Nicodemo, joseense da Família Cursino.
 - Fez a pré-escola no Instituto São José-1938 e o ensino Fundamental na Escola Normal Municipal, atual Instituto João Cursino-1946.
 - Fez ensino médio (Científico) no Instituto Monteiro Lobato, na cidade de Taubaté-1949.
 - Fez Magistério na Escola Normal de Taubaté-1949.
 - Fez curso superior na Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo-Capital-USP-1953.
 - Foi um dos fundadores e Presidente da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas - A.P.C.D. de São José dos Campos-1963/1964.
 - Sócio fundador da Associação Brasileira de Radiologia Odontológica – ABRO, da qual foi o primeiro secretário da 1ª Diretoria eleita em Belo Horizonte – julho de 1968/ julho de 1971.
 - Pós-Graduação:
 - Especialista em Radiologia Odontológica -1962.
 - Curso Básico de Docência e Pesquisa (equivalente ao mestrado) na Faculdade de Odontologia-USP-1965.
 - Doutorado na Faculdade de Odontologia de São José dos Campos - UNESP-1967.
- 

- Professor Livre Docente, concurso realizado na Faculdade de Odontologia de São José dos Campos -UNESP -1976.
- Professor Adjunto, concurso realizado na Faculdade de Odontologia de São José dos Campos -UNESP -1980.
- Professor Titular, concurso realizado na Faculdade de Odontologia de São José dos Campos -UNESP -1983.
- Responsável pela Disciplina de Radiologia Odontológica da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos -UNESP -1967/1994.
- Membro da Congregação da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos -UNESP, durante 25 anos e do Conselho Universitário da UNESP durante 8 anos.
- Vice-Diretor da Faculdade de Odontologia da UNESP, em dois mandatos de 1983 a 1991, onde exerceu nesse período a Diretoria por um ano e meio (18 meses).
- Exerceu a profissão de Cirurgião Dentista de 1954 a 1984.
- Foi professor universitário de Radiologia Odontológica da Faculdade de Odontologia da UNESP de 1962 a 1994, onde exerceu atividades didáticas, de pesquisa, atendimento a comunidade, administrativa e formação de novos docentes.
- Recebeu o Título de Professor Emérito da mesma faculdade em 1995.
- Recebeu o Título de Honra ao Mérito profissional em 1980, na área de Radiologia Odontológica, medalha "Luis César Panain", outorgado pelo Sindicato dos Odontologistas de São Paulo.
- Recebeu o Título Professor Arão Rumel outorgado pela Associação Brasileira de Radiologia Odontológica (ABRO), pelas pesquisas científicas realizadas.
- Publicou inúmeros trabalhos de pesquisas científicas, colaborou no livro didático de Anatomia Dentária do Professor Milton Picosse e escreveu um capítulo no livro didático de Radiologia Odontológica do Professor Freitas e colaboradores.
- Idealizador e Co-autor da Tabela de Cronologia da Mineralização dos Dentes Permanentes entre Brasileiros (Nicodemo, Moraes, Médici

Filho) -1974. Tabela esta publicada em livros didáticos de Odontologia Legal, Odontopediatria Clínica e nos anais de Medicina Legal da USP.

- Recebeu, da Câmara Municipal de São José dos Campos, a primeira homenagem, denominada Professor Everaldo Passos (ensino superior), "pela extrema dedicação e carinho no exercício da nobre missão de educador" -28/11/2006.
- Professor e responsável pela Disciplina de Radiologia Odontológica da Universidade do Vale do Paraíba -UNIVAP –de 1996 até dezembro de 2008.
- Exerceu a profissão de Radiologista em sua clínica, Radiologia Nicodemo & Castilho, de 1985 a 2010, primeira clínica de Radiologia Odontológica do Vale do Paraíba.
- Primeiro joseense a conquistar, por concurso, todos os títulos da carreira de professor universitário, profissão que exerceu durante 46 anos (1962-2008).
- Recebeu a comenda e medalha Tiradentes, pelo Conselho Regional de Odontologia de São Paulo, pelos "relevantes serviços prestados à classe odontológica e à sociedade" -30/05/2008.

