

Artigo Original:

Estudo estatístico da incidência de maloclusões em crianças de 3 - 12 anos: Uso de 3 classificações:

M. C. Álvares Cruz, Prof. Dr.

Professor Assistente de Ortodontia - Curso de Pós-Graduação. PUC-RJ.

End.: Av. Rio Branco, 2288/Salas: 1203/4/5 - Centro
36.100 - Juiz de Fora - MG**RESUMO**

Estudo epidemiológico de maloclusões em crianças de 3 - 12 anos, escolares do Rio de Janeiro e Juiz de Fora, empregando três (3) classificações (Classificação Ortopédica de Bonn, Classificação de Angle e Classificação de Carrea) com o fim de obter índices e apresentar uma forma mais simples e satisfatória de avaliação.

UNITERMOS: Maloclusões — epidemiologia — classificação.

1. INTRODUÇÃO

Os estudos epidemiológicos das maloclusões fornecem a base fundamental para o reconhecimento, prevenção, etiologia e tratamento da população. É necessário, no entanto, avaliação detalhada da incidência das maloclusões em crianças de diferentes faixas etárias, sexo, cor e distribuição geográfica.

O presente trabalho tem por objetivo uma análise estatística da incidência das maloclusões com dados obtidos em escolares do Rio de Janeiro e Juiz de Fora, na faixa etária de 3 - 12 anos. Objetiva também apresentar uma nova forma de observação, com agrupamento de 3 classificações já existentes: Classificação

Ortopédica de Bonn, Classificação de Angle e Classificação de Carrea.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A primeira descrição do posicionamento anatômico normal dos dentes sobre o osso alveolar foi provavelmente feita em 1771, por JOHN HUNTER, onde também aparecem as palavras cuspídeos e bicuspídeos. No entanto o primeiro intento de classificação foi feito por Fox em 1803, sem haver, porém, escolhido nenhum termo para denominar estas anomalias. Classificou-as em: 1) anomalias do maxilar inferior; 2) anomalias do maxilar superior; e 3) cruzamento anormal dos dentes. Segundo MONTI, "Fox se guiou sobretudo pela estética".

KNIESEL(1836), logo após, apresenta sua classificação, preocupando-se não somente com a relação dos dentes entre si na arcada, mas também com a forma como se relacionam com as da outra arcada.

SCHANGE(1842) foi quem primeiro buscou criar uma terminologia e uma classificação ortopédica.

Em 1844, CARABELLI, descreveu de forma sistemática as relações anormais dos arcos dentais. Os termos "mor-

didá profunda" são derivados de sua classificação.

HARRIS(1855), MUHLREITER (1870),MAGITOT(1877), ISLAY(1891), STERN FELD(1891), DUBOIS(1894), MARTINIER(1898), ANGLE(1899), CASE(1899), WELCKER(1902), CROES(1903), WALLACE(1904), GREVERS(1904), HERBST(1904), ZSIGMONDY(1905), VILLAIN(1908), PULLEN(1908), NEVREZÉ(1909), SUBIRANA(1909), HUET(1909), LISCHIER(1910), BENNETT(1914), CANNING(1919), CASE segunda classificação - 1921), CARREA(1922), SIMON(1922), IZARD(1930), CUTLER(1936) etc. . . nos legaram, cada um deles, o fruto de seu trabalho em meditadas e interessantes classificações. Muitas delas não representam hoje mais que a sucessão histórica que trouxe a ortodontia ao estado atual.

De todas, a que marcou um rumo definitivo foi, sem dúvida alguma, a de EDWARD HARTNEY ANGLE, por ter agrupado de modo simples e prático a maior parte das anomalias. Até a sua classificação, quase todas as outras se baseavam exclusivamente na oclusão dos incisivos. Coube a ele o mérito de ter utilizado pela primeira vez a relação ântero-posterior dos arcos, tendo por guia os primeiros molares. Para ANGLE, "a cúspide mésovestibular do primeiro molar superior ocuiu no sulco mésovestibular do primeiro molar inferior e se os outros dentes no arco encontram-se alinhados, isto resultará em oclusão ideal".

Outros autores, visto os inconvenientes e a restrição que esta classificação apresentava, procuram melhorá-la uns e criar novas outras.

Um dos seus mais severos críticos foi sem dúvida CALVIN CASE, que apon-

tou a visão unilateral que ela apresenta, classificando as anomalias somente no plano sagital.

Em 1912, NORMAN BENNETT sugere que as maloclusões devam ser classificadas, observando-se os desvios do normal ocorridos na dimensão transversal, sagital e vertical.

Dois trabalhos com esta visão surgiram em 1922 com SIMON e CARREA. Estes autores procuraram relacionar os dentes com o resto do crânio, nas três dimensões do espaço.

A classificação de CARREA agrupa de maneira bastante completa as anomalias que podem apresentar-se em qualquer caso, usando a terminologia latina. Dentro do conceito de relacionar não só os dentes entre si mas com todo o crânio, apresenta 3 planos: o plano facial (glabellar - mentoniano), o plano oclusal e o plano ormafron - molar, que conjugados com o plano de Frankfurt, e o plano sagital e mais pontos de referência, estabelece o caráter tridimensional de sua classificação.

Nos anos subsequentes (1930-1940), surgiu a radiografia cefalométrica, que possibilitou a visualização e comprovação de relações até então inusitadas.

Em 1941, CARREA apresenta sua classificação ampliada e modificada, constando de 10 classes, nas quais inclui todas as anomalias.

Vários autores como SCHWARZ, KANTOROWICZ, KORKHAUS, PITOT etc . . . mostraram-se preocupados com uma classificação etiológica e não morfológica das maloclusões e assim SCHWARZ apresenta uma classificação genética com 16 classes e nela inclui praticamente todas as relações oclusais desarmônicas, avaliando a causa da desarmô-

nia.

Com o objetivo de reunir dentro des-

os princípios as maloclusões de maior incidência, surge, então, dos trabalhos de vários autores a Classificação Ortopédica de Bonn, incluindo as anomalias de forma simples em:

- 1) Compressão maxilar
- 2) Mordida cruzada
- 3) Prognie
- 4) Deck-biss
- 5) Mordida aberta
- 6) Dentes rotados ou virados
- 7) Dentes em excesso ou de menos.

BJORK e cols, em 1964, apresentam um método de avaliação epidemiológica das maloclusões, com vistas à análise computacional.

Em 1969, ACKERMAN e PROFFIT, baseados no diagrama de VENN e na classificação de Angle, publicam sua classificação, com 9 classes em ordem crescente de complexidade.

Baseados em praticamente todas as classificações existentes, vários autores fizeram estudos epidemiológicos das maloclusões, objetivando uma tomada de posição frente à problemática presente na população. Porém, segundo GRABER, "a classificação de Angle parece ser o único denominador comum, se se admite que é bastante realista se orientada para o estudo de uma população extensa". Baseados nesta classificação, vários autores empreenderam estudos

do índice epidemiológico das maloclusões.

Em 1970, MYLLARNIEMI apresenta um interessante trabalho da frequência de maloclusões na dentição mista e permanente (Quadro I), a distribuição da classificação de Angle na dentição mista e permanente (Quadro II) e a frequência de maloclusão na dentição decidua (Quadro III).

BJORK e HELM encontram uma porcentagem de 75% numa amostra de 5.000 crianças dinamarquesas.

HELM, 1968 (citado no Quadro II), calcado nos trabalhos de KREBS e SÖLOW, encontra porcentagens mais ou menos iguais para ambos os sexos e conclui ter encontrado maiores problemas de espaço na mandíbula que na maxila.

Do total de casos examinados pelos vários autores, ocorreram variações na incidência e na prevalência das diversas maloclusões e nas formas de avaliação usadas, umas muito simples, outras bastante complexas.

Neste trabalho, pretendemos apresentar um método de avaliação, com possibilidades de demonstrar ao clínico, de maneira simples e direta, a incidência das maloclusões, sendo bastante clara, também, para utilização na prática diária.

Quadro I. Frequência de maloclusão na dentição mista e na dentição permanente.

Autor(es)	Ano	Amostra			Frequência de maloclusão (porcentagem)
		Nacionalidade	Tam.	Idade	
Hellman	1921	Norte americano Long Brach	546	10-15	69,6
Korkhaus	1928	Alemão Bonn	1000	14	55,4

Cont. Quadro 1...

Taylor	1935	Australiano	129	12-15	66,6
Massler y Frankel	1951	Norte americano	2758	14-18	78,8
Newman	1956	Norte americano Cícero, III, Newark, N.J.	3355	6-13	51,9
Mills	1966	Norte americano Suitland, Md.	1455	13-14	82,5
Popovich y Grainger	1959	Canadense Burlington	300	12	88,0
Goose y ool	1957	Inglêses, meninos ru- rais e urbanos	1588	7-15 urbanos rurais	49,8
Miller y Hobson	1961	Inglês Manchester	199	14	38,5
Biljstra	1958	Holandês Groeningen	940	mens. escs.	66,5
Andrik	1954	Eslováquia Bratislava	2509	10-15	49,0
Gergely	1958	Húngaro 3 povos	3087	15-20	48,0
Telle	1951	Norueguês Hedmark	2349	7-8	58,7
Helm	1968	Dinamarqueses Zelândia do Norte	1700	9-18 meninos meninas	79,1 77,9
Tewari	1966	Hindu Chandigarh	2124	6-12	38,0

Quadro 2 — Informe acerca da frequência das três classes de malocclusão, segundo Angle, na dentição mista e permanente.

Autor(es)	Ano	Cl. I				
		Cl. I	Cl. II	Cl. II ₁	Cl. II ₂	Cl. III
		Frequência (porcentagem)				
Korkhaus	1928	26,8	25,8	—	—	1,0
Anti-Wuorinen	1932	66	13,5	—	—	3,5
Taylor	1935	48	—	10,1	5	2,9
Brandhorst	1946	46,9	31	—	—	3,1
Seipel	1946	—	10	—	—	4
Björk	1947	—	—	14,6	4,5	2,8

Cont. Quadro 2...

Telle	1951	30,1	21,3	—	—	7,3
Massler y Frankel	1951	51,2	—	16,7	2,7	9,4
Andrik	1954	34,0	14,4	8,4	2,3	1,2
Haralabekis	1957	36,3	23	—	—	2,5
Gergely	1958	35,9	—	6	7	1,1
Popovich y Grainger	1959	56,2	29	—	—	1,8
Tewari	1966	14	15	—	—	9
Helm	1968	58	24	—	—	4,2

Quadro 3 — Frequência de malocclusão na dentição decídua.

Autor(es)	Ano	Nacionalidade	Frequência de malocclusão (porcentagem)		
			Amostra Tam.	Ano	Frequência
Chiavaro	1915	Italiano	1000	3-6	28,9
Ainsworth y Young	1925	Inglês	2170	2-6	32,5-19,4
Plaetschke	1938	Alemão	1000	2-6	50,2
Pedersen	1944	Dinamarquês	720	2-5	14,6-21,0
Cohen y Green	1954	Norte americano EUA	443	4-5	34,5
Popovich y Grainger	1959	Canadense	300	3	66,1
Miller y Hobson	1961	Inglês	291	4-5	20,0-18,5
Moller	1963	Islandês	486	2-5	17,2-20,0-17,4

(Quadros 1., 2., e 3., de Myllarniemi, S.: Malocclusion in Finnish rural children. An epidemiological study of different stages of dental development. Doctoral thesis, Center for Study of Child Growth and Development, University of Helsinki, 1970).

3. MATERIAL E MÉTODOS

O material utilizado foram 456 crianças escolares na faixa etária de 3 - 12 anos, de escolas particulares do Rio de Janeiro e Juiz de Fora. Foram escolhidas crianças de médio a alto poder aquisitivo, com pais esclarecidos odontologicamente, objetivando encontrar na amostra, crianças com controle pediátrico, sem perda precoce de decíduos.

Foram feitas fichas especiais que contaram com as três classificações (Quadros IV e V). Usou-se também o "CEPHALÔMETRIC PROTRACTOR" (UNITEK), para tomada do plano facial (Fig. 1).

As avaliações foram feitas segundo as classificações:

- de CARREA, somente a relação anterior da maxila e mandíbula, com o plano facial.
- de ANGLE, avaliando a relação dos dentes e incluindo o grupo normal em classe I.
- ORTOPÉDICA de BONN, usando-se as seis (6) classes.

A avaliação foi feita, tomando como base a C. O. B. (Classificação Ortopédica de Bonn), enriquecida pelas duas outras.

Para discernir as classes, buscou-se determinar, nos casos em que havia duas ou mais maloclusões presentes, a que estivesse em prevalência.

4. RESULTADOS

4.1 - Compressão Maxilar

Do total de casos examinados, 456, encontraram-se 163 (36%) deste tipo de maloclusão, sendo assim distribuído: 24% em classes I, 10% em classe II, 0,6% em classe II2 e 0,8% em classe III (Quadro IV). A prevalência dentro da própria

classificação de Angle, ocorreu da seguinte forma: classe I, 67%; classe III, 29%; classe II2, 2%; classe III, 2%.

Como estas duas porcentagens traduzem a mesma realidade, nos próximos itens não citaremos a primeira que fala em relação ao total geral de casos avaliados, ficando no Quadro I, como parâmetro para avaliação em relação às outras formas apresentadas.

Compressão maxilar, em relação às outras formas da Classificação Ortopédica de Bonn, incidiu 29% em classe I, 84% em classe III, 27% em classe II2 e 31% em classe III.

As variações no plano sagital, segundo o plano facial de CARREA, ocorreram com maior frequência como ortognatismo e pequeno retromentonismo (42% - 68 casos). Seguiu-se ortognatismo e ortomontionismo com 28%, i.e., 46 casos. As outras relações ocorreram com incidências bem menores (Quadro V).

4.2 - Mordida Cruzada

Este tipo de deformidade ocorreu em 9% (41 casos) do total de casos examinados, sendo todos em classe I, portanto neste caso classe I foi 100% das outras classes e 11% do total de casos ocorridos em classe I (Quadro IV).

Deste número, tivemos como maior incidência ortognatismo e ortomontionismo 66% (27 casos) e ortognatismo e retromontionismo 20% (8 casos). As outras combinações foram em incidência bem menor (Quadro V).

4.3 - Prognênie

Dos 456 casos examinados, somente 9, i.e., 2% foram de prognênie, sendo este número relativo a 69% dos casos ocorridos entre as outras modalidades de classe III. A prevalência maior nestes casos foi de ortognatismo e ortomontionismo

(44%), seguindo-se prognatismo e ortomontionismo com 33% (Quadro IV e V).

A outra forma que ocorreu em classe III, foi compressão maxilar, assim classificada, ao invés de prognênie, porque aquela situação foi predominante nestes casos.

4.4 - Deck - Biss

Foram incluídos nesta forma, segundo o entendimento de vários autores, todos os casos nos quais mordida profunda foi o fator predominante, ocorrendo 10% em classe I, 2% em classe III e 2% em classe II2 (nestes o aspecto era típico da classe II2 de Angle, com os 4 incisivos em palatoversão ou somente os 11 e 21).

Deck - biss em classe I foi 12% dos outros casos ocorridos nesta classe e 73% dos que ocorreram nas outras. Em classe III, foi 17% e 14% respectivamente, sendo em classe II2 73% e 13%.

Segundo o posicionamento ântero-posterior, tivemos nesta forma 58% em ortognatismo e retro montionismo e 23% em ortognatismo e ortomontionismo.

Da mesma forma que a prognênie, tivemos 27% dos casos em classe II2, nos quais o fator predominante foi compressão maxilar.

4.5 - Mordida Aberta

Esta forma ocorreu em 5% (21 casos), sendo 6% do total ocorrido das outras formas em classe I, não ocorrendo em nenhuma outra classe de Angle.

No plano sagital, os pacientes apresentaram com maior frequência ortognatismo e retromontionismo, 52%; e ortognatismo e ortomontionismo, 48% (Quadros IV e V).

4.6 - Dentes Rotados ou Virados

Somente 7% (31 casos) do total apresentaram este tipo, ocorrendo todos em

classe I e perfazendo 8% dos casos desta classe. Destes, 45% apresentaram ortognatismo e ortomontionismo, seguindo-se ortognatismo e retromontionismo com 26%.

4.7 - Dentes em Excesso ou de Menos

A menor incidência foi deste grupo com somente 0,6% e somente em classe I, sendo 0,8% do total ocorrido nesta classe. 66% apresentaram ortognatismo e ortomontionismo e 34% ortognatismo e retromontionismo (Quadros IV e V).

4.8 - Grupo Normal

Neste grupo incluímos os casos que não apresentavam necessidade de tratamento ortodôntico ou que possuíam pequenas disposições de elementos, mas que não interferiam no funcionamento normal do sistema.

Houve uma incidência de 27%, sendo 33% do total de classe I.

Destes casos, 42% apresentavam ortognatismo e ortomontionismo e 35% ortognatismo e retromontionismo. As outras relações foram de menor incidência (Quadros IV e V).

4.9 - Avaliação Geral

Do total de casos, obtivemos, segundo a classificação de Angle, 376 casos (82%) de maloclusões em classe I, seguindo-se classe III com 56 casos (12%), classe II2 com 11 casos (2%) e classe III com 13 casos (4%). Para esta última, a ocorrência se deu em maior monta como compressão maxilar, 163 casos (36%), seguindo-se índices menores para as outras classes. Da amostra, tivemos 126 casos (27%), relacionados como grupo normal, isto é, relação de classe I de Angle e harmonia em todo o sistema, com desenvolvimento normal sem necessidade de intervenção ortodôntica.

Segundo o plano facial (glabellar

mentoniano), para a análise de Carrea os índices demonstraram uma maior ocorrência de ortonasia e ortomentonismo, 161 casos (35%), seguindo-se ortonasia e retromentonismo, 136 casos (30%); ortonasia e promentonismo, 47 casos (10%); pronasia e promentonismo, 44 casos (10%) e pronasia e ortomentonismo com 31 casos (7%). As outras combinações decresceram os índices consideravelmente (Quadro V).

4.9.1 - Sexo

Avaliando de forma generalizada, tivemos respectivamente 194 casos (43%) do sexo feminino e 262 (57%) do masculino. Nas classes, separadamente, as proporções foram as mesmas, alterando-se na progênie (56% sexo feminino e 44% sexo masculino) e na mordida aberta (52% sexo feminino e 48% sexo masculino) (Quadro IV).

4.9.2 - Cor

Os índices obtidos foram respectivamente 98% para a cor branca e 2% para a negra (Quadro IV).

4.9.3 - Idade

Dentro das duas faixas etárias escolhidas, os índices de maloclusão foram de 62% (153 casos) de 3 - 6 anos e 83% (177 casos) de 7 - 12 anos. 54% (245) da amostra estavam entre 3 e 6 anos e o restante 46% (211) de 7 - 12 anos (Quadro IV).

5. DISCUSSÃO

Dos estudos epidemiológicos das maloclusões realizados por vários autores (4,5,6,8,11,12,18), os índices obtidos ficaram mais ou menos próximos dos que também encontramos nesta série. Ocorreram variações segundo alguns au-

tores como GOOSIE e cols, que encontraram 38% entre crianças rurais inglesas, e POPOVICH e GRAINGER, que relatam um índice de 88% entre canadenses. HELM relata 78% para o sexo masculino e 76% para o feminino.

No presente estudo encontramos um índice total de 73% de maloclusões, distribuído como 62% na faixa de 3 - 6 e 83% de 7 - 12 anos.

Desta forma observamos, como nos Quadros I e III, que a frequência de maloclusões é a maior na dentição mista e permanente que na decídua. Também, como alguns autores, a frequência maior do posicionamento da maxila e mandíbula foi orto para ambos (Quadro V).

Para a análise da amostra, as três classificações associadas, propiciaram uma rápida avaliação, dando como a maioria dos autores recomenda, uma visão tridimensional do problema da criança.

6. CONCLUSÃO

Esta série de 456 casos avaliados por nós teve por fim fazer um levantamento epidemiológico de maloclusões, descobrindo índices que traduzissem a nossa realidade de uma forma que possibilitasse uma visão tridimensional do problema presente, evitando dados que pudessem tornar complexa a análise e dificultar a visualização da problemática do paciente. Dos dados obtidos concluímos que:

- A incidência total de maloclusões foi de 73%, neste estudo, ocorrendo 62% de 3 - 6 e 83% de 7 a 12 anos.
- Classe I ocorreu com maior frequência, tanto em relação ao número total de casos examinados (82%, incluindo o grupo normal; e 55% dos casos com maloclusão), quanto em relação às outras classes (Quadro IV).

- Avaliando-se grupos separados da C. O.B., a maior ocorrência foi de compressão maxilar, com 36% do total, seguindo-se o grupo normal, com 27%. Compressão maxilar em relação às outras classes registrou um índice de 40% de prevalência.
- As relações quanto ao sexo variaram um pouco, mas não determinaram diferenças significativas.
- As avaliações quanto à cor são irrelevantes, em vista do número reduzido de pacientes de cor negra.
- Quanto à faixa etária, podemos concluir que a frequência maior de maloclusões ocorreu após a erupção dos dentes permanentes, atuando, em grande número de casos, as alterações ocorridas nesta época como causa de maloclusões.
- Em concordância com a maioria dos autores, a incidência maior foi de ortognasia e ortomentonismo, seguindo-se outras relações que tendem a manter a boa harmonia maxilo-mandibular.
- A forma por nós usada para a avaliação é de fácil aplicação, possibilitando uma visualização onde podemos determinar as alterações morfológicas, as relações maxilo-mandibulares, bem como suas relações com o resto do crânio.
- Através das 3 classificações, podemos situar, para início de estudo, qualquer tipo de maloclusão presente.

7. RESUMO

O autor examinou um total de 456 crianças escolares na faixa etária de 3 12 anos, com regular e boa situação fi-

nanceira, de escolas do Rio de Janeiro e Juiz de Fora, com o objetivo de avaliar os índices de maloclusões presentes nesta amostra.

Fez uso de 3 classificações: Classificação Ortopédica de Bonn, Classificação de Carrea e Classificação de Angle, tentando dar uma visão tridimensional da maloclusão presente.

Foram usadas partes de cada uma das classificações, criando uma nova forma de avaliação com objetivos acadêmicos e clínicos.

Os resultados obtidos, 73% de maloclusões, estão dentro dos parâmetros dos encontrados por outros autores em vários países, cujas amostras foram mais ou menos desta grandeza.

8. SUMMARY

The author has examined a series of 456 school children between the age of 3 to 12 years old with good and regular acquisitive possibilities from Rio de Janeiro and Juiz de Fora schools.

He tried to obtain data of this school children to evaluate the malocclusion present.

It was employed 3 classifications: Bonn's Orthopedic Classification, Carrea's Classification and Angle's Classification, with the goal to obtain a tridimensional view of the malocclusion.

The author used some parts of each classification trying to obtain a new form of classification with academic and clinic goal. The data obtained, 73% of malocclusions, are near the indices obtained by the other authors in some other countries.

Classificação Ortopédica de Bonn	CLASSIFICAÇÃO DE ANGLE						TOTAL	SEXO			COR		IDADE	
	I	II ₁	II ₂	III	F	M		B	N	3-6	7-12			
COMPRESSÃO MAXILAR	24%	10%	0,6%	0,8%	30%	40%	52%	80%	1%	41%	80%			
MODERADA CRUZADA	10%	67%	47%	3%	40%	79%	84%	181	2	67	86			
PRODRONIE	11%	41%	2%	2%	9%	18%	23%	38	3	24	17			
DECK-DISE	10%	2%	2%	2%	14%	5	4%	9	3%	9	35			
MODERADA ALBERTA	5%	4%	17%	1%	62%	25%	9%	60	4	27	35			
DENTES NOTA DOS OU VIRA	5%	21%	100%	100%	5%	11%	10%	100%	21	71%	18			
DENTES FEM EX CASO OU DE BENS	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	7%	31%	100%	31	3	11	20			
GIURO NOB. MAL.	32%	12%	100%	100%	27%	46%	100%	176	7%	52	34			
TOTAL	82%	56%	2%	11%	4%	13%	43%	194	57%	282	449			
	378	58	11	13	194	282	449	7	248	211				

TOTAL	GRUPO MORBIDA MORBIDA	GRUPO MORBIDA MORBIDA	SINTES NOTA DOS OU VIRA- DOS	SINTES EM EX- CESSO / DE ME- NOS	Características dentárias segundo o Plano Funcional de Orcs. Característico Biom															
					COMPRESSAO MAXILAR	MORBIDA CRUZADA	PROGENTE	DECKISS	MORBIDA ABERTA	SINTES NOTA DOS OU VIRA- DOS	SINTES EM EX- CESSO / DE ME- NOS	ORTO- NASIA ORTO- MENTONISMO	ORTO- NASIA RETRO- MENTONISMO	ORTO- NASIA PRO- MENTONISMO	RETRO- NASIA ORTO- MENTONISMO	RETRO- NASIA PRO- MENTONISMO	PRO- NASIA ORTO- MENTONISMO	PRO- NASIA RETRO- MENTONISMO	PRO- NASIA PRO- MENTONISMO	PRO- NASIA ORTO- MENTONISMO
161	35%	30%	128	10%	47															466
181	55%	30%	128	10%	47															466
	28%	42%	68	1%	2															182
46		42%	68	1%	2															182
69%		20%	8																	41
27		8																		41
11%		44%																		9
1		4																		9
																				62
23%		68%	26																	62
4		26																		62
19%		52%	11																	21
4		11																		21
45%		26%	8																	31
14		8																		31
68%		34%	1																	3
2		1																		3
42%		30%	44																	128
53		30%	44																	128
42%		30%	44																	128
35%		30%	47																	466
161		30%	47																	466

CLASSIFICAÇÃO - V

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACKERMAN, J.L.; and PROFFIT, W. R. — The characteristics of malocclusion: a modern approach to classification and diagnosis. *Am. J. Orthodont.*, 56(5): 443-454, No., 1969.
2. ALTEMUS, L.A. — A comparison of cephalofacial relationships. *Angle Orthodont.*, 30(4): 223-240, Oct. 1960.
3. ALTEMUS, L.A. — Comparative Integumental Relationships. *Angle Orthodont.*, 33(3): 217-221, Jul., 1963.
4. ANGLE, E. H. — Classification of malocclusion. *D. Cosmos*, 41(3): 248-264, Mar., 1899.
5. ANGLE, E. H. — Classification of malocclusion. *D. Cosmos*, 41(2): 350-357, Apr., 1899.
6. BJORK, A.; KREBS, A.; SOLOW, B. — A method for epidemiological registration of malocclusion. *Acta Odont. Scand.*, 22: 27-41, 1964.
7. CURRIER, J. H. — A computerized geometric analysis of human dental arch form. *Am. J. Orthodont.*, 56(2): 164-179, Aug., 1969.
8. EMRICH, R. E.; BRODIE, A.G., and BLAYNEY, J. R. — Prevalence of class I, and class III (Angle) malocclusion in an urban population: An epidemiological study. *J. Dent. Res.*, 44: 947-953, 1965.
9. FEIJÓO, G. M. — Los tratamientos en Ortopedia Funcional. B. Aires, Ed. Gráfica Oeste, 1965.
10. GRABER, T. M. — The "Three M's": Muscles, Malformation, and Malocclusion. *Am. J. Orthodont.*, 49(6): 418-450, Jun., 1963.
11. GRABER, T. M. — Ortodondia, Teoría y Práctica. B. Aires, Ed. Mundt, 3a. ed., 1974.
12. GREWE, J. M. and HAGAN, D. V. — Malocclusion indices: A comparative evaluation. *Am. J. Orthodont.* 61(3): 286-294, Mar., 1972.
13. HELM, S. — Malocclusion in Danish Children with adolescent dentition: An epidemiologic study. *Am. J. Orthodont.*, 54(5): 352-368, May, 1968
14. LAUELLE, C.L.B.; FOSTER, T. D., and FLINN, R. M. — Dental Arches in various ethnic groups. *Angle Orthodont.*, 41(4): 293-299, Oct. 1971.
15. MAÑORAL, J. and MAYORAL, G. — Ortodondia Principios Fundamentals y Práctica. Barcelona. Ed. Labor, 3a. ed., 1977.
16. MEREDITH, H.V.; and HIGLEY, L. B. — Relationships between dental arch widths and widths of the face and head. *Am. J. Orthodont.*, 37: 193-204, 1951.

17. MONTI, A. E. — *Tratado de Ortodoncia*. B. Aires, Ed. "El Ateneo", Tomo I e II, 1942.
18. MOORREES, C.F.A. and CHADHA, J. M. — *Crown Diameters of corresponding tooth groups in the deciduous and permanent dentition*. *J. Dent. Res.*, 41(2): 466-470, Mar., 1962.
19. MYLLARNIEMI, S. — *Malocclusion in Finnish Rural Children. An epidemiological study of different stages of dental development*. Doctoral theses, Center for Study of Child Growth and Development, University of Helsinki, 1970. Apud Graber, T. M. — *Ortodoncia Teoria y Práctica*. B. Aires, Ed. Mundi, 3a. ed., pp. 191-238, 1974.
20. SASSOUNI, V. — *Dentofacial Orthopedics: A critical review*. *Am. J. Orthodont.*, 61(3): 255-269, Mar., 1972
21. SCOTT, J. H. — *The Shape of Dental Arches*. *J. Dent. Res.*, 36(6): 996-1003, Dec., 1957.