

PREVALÊNCIA DA OCLUSÃO NORMAL E DAS MÁ-OCCLUSÕES EM JOVENS ESCOLARES DA REGIÃO DE UMUARAMA

Tieo Takahashi *
Walter Rino **
Ricardo Takahashi***
Fábio Rogério Torres Maria****
Lauri Dalmagro Filho*****

TAKAHASHI, T.; RINO, W.; TAKAHASHI, R.; MARIA, F.R.T.; FILHO, L.D.F. Prevalência da oclusão normal e das má-oclusões em jovens escolares da região de Umuarama. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 7(2): 149-154, 2003.

RESUMO: O objetivo do presente estudo foi de verificar em crianças de 6 a 11 anos de idade a incidência da oclusão normal e das má-oclusões. Foram avaliadas 598 crianças de ambos os gêneros e encontrou-se 17,22% de oclusão normal, 52,68% de má-oclusão Classe I; 28,43% de CII - Divisão 1; 0,33% Classe II - Divisão 2 e 1,34 de Classe III. A má-oclusão de Classe I foi a mais freqüente, seguida da Classe II e ambas somadas representaram 98,39% das má-oclusões.

PALAVRAS-CHAVE: criança; estudantes; má-oclusão; oclusão normal.

PREVALENCE OF NORMAL OCCLUSION AND MALOCCLUSION IN YOUNGSTERS FROM UMUARAMA REGION

TAKAHASHI, T.; RINO, W.; TAKAHASHI, R.; MARIA, F.R.T.; FILHO, L.D.F. Prevalence of normal occlusion and malocclusion in youngsters from Umuarama region. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 7(2): 149-154, 2003.

ABSTRACT: The purpose of this study was to verify the incidence of normal occlusion and malocclusion in children from 6 to 11 years old. It was evaluated 598 children from both sexes and it was found that 17.22% had normal occlusion; 52.68% had Class I malocclusion; 28.43% were of Class II division 1; 0.33% were of Class II division 2 and 1.34% were of Class III malocclusion. The malocclusion of Class I was prevalent followed by Class II and both represented 98.39% of the malocclusions.

KEY WORDS: child; malocclusion; normal occlusion; students.

Introdução

A prevalência da oclusão normal e das má-oclusões, sendo um dos maiores problemas odontológicos na comunidade mundial, tem merecido estudos na área da ortodontia e odontopediatria em termos de saúde pública, no sentido de se localizarem as causas etiológicas e procurar minimizar os problemas da população.

A adição de flúor na água pelas estações de tratamento públicas, tem contribuído para a diminuição do índice de cáries e como conseqüência menos perda precoce dos dentes decíduos que propiciariam o aumento de problemas na oclusão da população.

Após ANGLE (1899), que apresentou sua classificação, muitos estudos foram efetuados baseados nela e outros processos de classificação foram desenvolvidos como os de: SCHOUR e MASSLER (1945), BAUME (1950), BURSTONE (1964), e outros.

No Brasil diversos estudos foram efetuados como os de RENCI (1965) e NOUER (1966) na cidade de Piracicaba SP, GRECCO (1966) em Araraquara-SP, TAKAHASHI (1975) em

Londrina-PR, Silva Filho *et al* (1990) – Bauru-SP e Mascarenhas (2002) em Ibiaguá-SC.

Ao não encontrarmos pesquisas sobre o assunto, propusemo-nos a pesquisar as prevalências da oclusão normal e das má-oclusões em ambos os gêneros em escolares na cidade de Umuarama na faixa etária de 6 a 11 anos.

Revisão da Literatura

ANGLE (1899), examinando 1.000 indivíduos norte americanos com má-oclusão, encontrou 69,2% com má-oclusão Classe I; 26,6% Classe II e 4,2% de Classe III.

Na Alemanha, em 1928, KORKHAUS examinando 1211 crianças distribuídas mais ou menos por igual quanto ao gênero, em idade de 6 a 14 anos, constatou que havia um aumento da má-oclusão com a idade. Classificando as anomalias, encontrou, a Classe I em 76,2%, a Classe II com 20,2% e a Classe III com 3,6%; comparando-as com o resultado de ANGLE (1899) verificou que os seus eram mais baixos. Atribuiu essas diferenças às características próprias das populações levantadas.

* Doutor em Ortodontia/ UEL e Professor do Curso Pós-Graduação ao nível de Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial da Universidade Paranaense (UNIPAR) – Umuarama PR.

** Doutor em Ortodontia/ UNICAMP e Professor do Curso Pós-Graduação ao nível de Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial da Universidade Paranaense (UNIPAR) – Umuarama PR.

***Doutor em Ortodontia/ FOB-USP, Professor da Disciplina de Ortodontia do Curso de Graduação em Odontologia e Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial da Universidade Paranaense (UNIPAR) – Umuarama PR.

**** Mestre em Ortodontia/ FOB-UDEL, Professor da Disciplina de Ortodontia e Oclusão do Curso de Graduação em Odontologia e do Curso de Pós-Graduação, ao nível de Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial da Universidade Paranaense (UNIPAR) – Umuarama PR.

*****Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial/ UEL, Professor da Disciplina de Ortodontia do Curso de Graduação em Odontologia e do Curso de Pós-Graduação (Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial da Universidade Paranaense (UNIPAR)) – Umuarama PR.

Endereço: Tieo Takahashi, Rua Comendador Julio Fuganti, 300. Londrina-PR. 86050-190.

Na Groenlândia em 1952, NEWMAN verificou que, devido à modificação na dieta alimentar rica em carboidratos a má-oclusão dos esquimós modernos aumentou em relação aos primitivos. Encontrou a má-oclusão em 56,4% das crianças com 16-17 anos e em 41,8% dos adultos com 18-50 anos. Distribuídas as anomalias, notou que 53,8% das crianças e 36,4% dos adultos apresentaram má-oclusão Classe I, nenhum caso de Classe II e poucos casos de Classe III. Concluiu que os esquimós modernos apesar das variações que foram observadas, pareciam ter uma maior tendência em herdar a oclusão normal do que a má-oclusão.

Pesquisando 472 PUKAPUKAS, na Nova Zelândia, em 1956, Davies encontrou 98,5% de oclusão normal na dentição decídua, 68,6% na dentição mista e 57,6 na dentição permanente. A má-oclusão de 35,6% estava distribuída em Classe I com 19,70%, Classe II com 3,81% e Classe III com 12,07%. Comprovou também que a população apresentava 14,6% de mordida cruzada e 2,5% de mordida aberta. Não encontraram diferenças estatísticas quanto a má-oclusão entre os gêneros.

GARDINER (1956), na Inglaterra, estudando 1000 crianças com a idade de 5-15 anos, observou que 74,2% dos escolares apresentavam alguma forma de má-oclusão e que a Classe I estava presente em 88,5%, a Classe II em 10,9% e a Classe III em 0,6%. Verificou que 2,1% dos escolares apresentavam oclusão excelente e que 23,7% poderiam ser enquadrados entre aqueles que não necessitariam de tratamento ortodôntico. A mordida cruzada posterior apresentou-se em 9,5% e a mordida aberta anterior em 3,9% das crianças.

Em 1956, nos USA, NEWMAN estudando 3.355 crianças de 6-14 anos, procurou determinar a prevalência de má-oclusões evitáveis e aqueles casos que requeressem correção, em termos de saúde pública, constatou que 48% apresentavam oclusão normal, enquanto 62% apresentavam alguma forma de má-oclusão. Verificou que a Classe I evitável era mais freqüente que as corrigíveis especificamente nas crianças de 6-9 anos. Não encontrou diferenças estatísticas quanto à má-oclusão entre os gêneros.

Pesquisando 2.956 crianças em idades de 7-15 anos, na Inglaterra, GOOSE *et al* (1957), observaram que 56,11% de oclusão normal; 13,70% de oclusão subnormal; 11,13% de Classe I; 16,13% de Classe II, distribuídas em 11,77% de divisão I e 4,36% de divisão 2; e 2,91% de Classe III. Constataram 15% de má-oclusões severas, coincidindo com os valores propostos pelo "Comittê On Orthodontics Service". Concluíram que não havia diferenças quanto ao gênero e quanto a idade; mas que, aos 13-14 anos, enquanto as meninas apresentavam uma diminuição de má-oclusão, os meninos acusavam um aumento, fator este que talvez pudesse ser associado ao fato da puberdade das meninas ocorrer mais cedo do que nos meninos.

Por sua vez separando de acordo com os países onde os pais eram nascidos, ROSENZWEIG (1961), Israel, examinou 4.500 crianças de 13 - 14 anos e constatou que os Iemenitas apresentavam 22,1% de má-oclusão Classe I, os Israelenses 23,8%, os Africanos do Norte 37,2% e os Árabes 50,3%. Encontrou a Classe II, mais ou menos uniforme em todos os agrupamentos e a Classe III, foi muito pouco observada. Constatou, que apesar de não poder estabelecer características étnicas ou raciais específicas havia uma diferença entre os

grupos estudados. Não houve diferença significativa quanto à má-oclusão, entre os gêneros, o que foi também observado por VERCELINO & CHANTEL (1963), na Itália, ao estudarem 11.700 crianças nas quais a má-oclusão encontrava-se distribuída em 75,05% na Classe I; 11,83% na Classe II, divisão 1; 4,66% na Classe II divisão 2; e 3,61% na Classe III. Constataram a sobremordida e a mordida aberta em 5,60% e 3,93% respectivamente.

Procurando obter informação quantitativa de segurança com respeito a prevalência de má-oclusão em idades específicas, AST *et al* (1965), estudaram 1.413 indivíduos americanos do norte entre 15-18 anos. Encontraram um baixo índice de 4,7% para oclusão normal e a má-oclusão com 59,9% de Classe I, 23,8% de Classe II e 1,6% de Classe III e que 14,4% dos indivíduos apresentavam má-oclusões severas.

ENRICH *et al* (1965), estudando 25.986 crianças norte-americanas, separadas em grupos etários de 3-8 anos e 12-14 anos, constataram que o grupo de 6-8 anos apresentavam 31% de má-oclusão e o grupo 12-14 anos tinham 45%. Concluíram que havia um aumento da má-oclusão com a idade e que as maiores diferenças ocorreram nas categorias de oclusão normal e má-oclusão Classe I. Do mesmo modo, efetuando estudo comparativo da má-oclusão entre negros e brancos, constataram que o grupo 6-8 anos das duas raças acusou a mesma proporção de 30%, enquanto que, no de 12-14 anos, os negros apresentavam uma percentagem menor em relação aos brancos. Não encontraram diferença significativa, quanto à má-oclusão entre os gêneros.

RENCI (1965), examinou 1.788 escolares brasileiros em nove Colégios de Piracicaba SP na faixa etária de 7-12 anos, de ambos os sexos leucodermos. Observou que, pelo método de Draker, 10,29% das crianças apresentavam má-oclusões consideradas graves e que 89,71% não necessitavam de tratamento sob o ponto de vista de saúde pública. Sob o ponto de vista clínico do autor, 34,12% deveriam merecer tratamento. Pelo índice da OMS, RENCI (1965) constatou que 44,41% das crianças deveriam merecer tratamento ortodôntico. Pesquisando 367 meninos separados em grupos etários de 9,10 e 11 anos, Mccann (1967), na Nova Zelândia encontrou, 19,16 e 18% respectivamente de má-oclusões severas.

GRECCO (1966), no Brasil examinou 566 crianças de 7-16 anos, distribuídos em amarelos nascidos no Japão (Grupo I), amarelos nascidos no Brasil (Grupo II) e brancos nascidos no Brasil (Grupo III). Observou que a oclusão normal era de 18,1% no Grupo I, 12,3% no Grupo II e 21,88% no Grupo III. Foram verificados poucos casos de sobremordida e mordida aberta no Grupo I, maior presença de sobressaliência no Grupo II e uma incidência muito grande de dentes apinhados em todos os grupos. No Brasil, encontramos os estudos de Nouer (1966), pesquisando 1.623 escolares na faixa etária 7-12 anos, na cidade de Piracicaba, verificou que 13% apresentavam oclusão normal; distribuindo a má-oclusão segundo a classificação de ANGLE (1899) encontrou 91% de Classe I, 8,1% de Classe II e 0,40% de Classe III. Não encontrou resultados significativos quanto a influência do fator idade nos casos de oclusão normal e má-oclusão.

Efetuoando estudo comparativo entre crianças nascidas na cidade de Cuneo, Itália, e crianças imigradas de outras províncias com idade entre 6-13 anos, Manfred (1970), verificou que as nativas apresentavam mais anomalias do que as

imigrantes. Encontrou a má-oclusão em 43,51% dos escolares, distribuídos em 31,49% de Classe I, 6,05% de Classe II e 2,2% de Classe III.

WOOD (1971) no Alaska, estudou 100 crianças esquimós puras com a idade de 11-20 anos sendo 58 meninos e 42 meninas. Essas crianças, desde o nascimento, foram submetidas a dieta alimentar do homem branco, incluindo açúcar refinado. Constatou que a oclusão normal apresentava-se em 18% e as más-oclusões Classe I em 64%, Classe II em 8% e Classe III em 10% dos indivíduos. Concluiu que a má-oclusão de Classe I prevalece de forma absoluta entre os esquimós e que a mudança de dieta alimentar, provocando a deterioração e perdas dos dentes têm causado um aumento na incidência da má-oclusão. Do mesmo modo, pesquisando 180 melanésios de Kwaio, nas Ilhas Solomons, LOMBARDI e BAILIT (1972), encontraram a má oclusão distribuída em 92,7% de Classe I, 5,6% de Classe II, sendo a divisão 1 com 4,5% e a divisão 2 com 1,1%, e 1,7% de Classe III. Os autores incluíram como Classe I as oclusões consideradas ideais, normais e as más-oclusões específicas da Classe I.

TAKAHASHI (1975), estudando a prevalência da oclusão normal e má-oclusão em mestiços, efetuou um levantamento de 11.458 escolares na faixa etária de 10-19 anos, encontrou 51 mestiços (xantodermos x leucodermos), 546 xantodermos e uma amostra aleatória de 690 leucodermos

	MÁS-OCCLUSÕES				
	Oclusão normal	Cl. I	Cl. II div 1	Cl. II div. 2	Cl. III
Mestiços	9,8%	66,67%	17,6%	1,96%	3,92%
Leucodermos	9,68%	61,12%	25,26%	2,88%	1,05%
Xantodermos	8,42%	64,28%	14,47%	3,11%	9,71%

E na distribuição das más-oclusões:

	MÁS-OCCLUSÕES			
	Cl. I	Cl. II div 1	Cl. II div. 2	Cl. III
Mestiços	73,91%	19,56%	2,17%	4,35%
Leucodermos	67,68%	27,97%	3,19%	1,16%
Xantodermos	70,20%	15,80%	3,40%	10,60%

E constatou que existem diferenças significativas entre leucodermos, xantodermos e mestiços, porém essas diferenças tem sua maior concentração entre leucodermos e xantodermos e que os mestiços seriam intermediários na distribuição da oclusão entre os ascendentes.

SATURNO (1980), estudou as características da oclusão de 3.650 escolares da área metropolitana de Caracas, com idade entre 7-13 anos de ambos os gêneros, para assinalar nos casos patológicos, as possíveis relações com variáveis etiológicas, apoiando-se na classificação de ANGLE (1899). Observou que o total abandono das condições oclusais das crianças, impunha a urgente necessidade de por em prática um programa de atenção orientado a aqueles que sob o de vista sócio-econômico, estivessem impossibilitados de serem assistidos em clínica particular, realizando um trabalho

preventivo, por ser mais fácil e de baixo custo. Concluiu que não houve dimorfismo sexual e a frequência seqüencial de más-oclusões, foi de Classe I, Classe II e Classe III. Nas porcentagens para cada Classe, verificou serem ligeiramente superiores à média das avaliações realizadas na Suécia e Grã-Bretanha. Quanto a idade, observou-se que respectivamente aos 7, 8, 9, 10, 11, houve oclusão normal em 508 crianças (3,4%); 562 (1,4%); 579 (1,3%); 554 (0,9%) e 549 (0,7%). Enquanto que a Classe I aos 7 anos, 299 crianças (58,9%), aos 8 anos 339 (60,3%), aos 9 anos 383 (66,1%), aos 10 anos 295 (53,2%) e aos 11 anos (53,9%), em 1296 crianças. Na Classe II divisão 1 aos 7 anos em 20 crianças (3,9%); aos 8 anos em 54 crianças (9,6%); aos 9 anos em 76 crianças (13,1%); aos 10 anos em 68 crianças (12,4%) e aos 11 anos (18,6%) em 101 crianças. Observou ainda que na Classe II divisão 2 aos 7 anos, em 10 crianças (1,9%); aos 8 e 9 anos, em 12 crianças cada (2,1%); aos 10 anos em 26 crianças (4,6%) e aos 11 anos em 27 crianças (4,9%). Na Classe III aos 7 anos em 20 crianças (3,9%); aos 8 anos 25 crianças (4,4%); aos 9 anos com 12 crianças (2,1%); aos 10 anos com 24 crianças (4,3%) e aos 11 anos com 9 crianças (3,4%).

SILVA FILHO *et al* (1990), realizando um estudo da prevalência da oclusão normal e má-oclusão em escolares da cidade de Bauru (SP), avaliou 2.416 crianças de ambos os gêneros no estágio da dentição mista na faixa etária, entre 7 e 11 anos. Encontraram 11,47% de oclusão normal, 48,40% com má-oclusão Classe I e 34,37% com Classe II divisão 1; 3,24% com Classe II divisão 2 e 2,51% com Classe III. Concluíram que haviam divergências de resultados em estudos epidemiológicos,

MASCARENHAS (2002), avaliou 683 crianças em Biguaçu (SC) na idade de 10-12 anos de ambos os gêneros, com o objetivo de verificar a ocorrência de más-oclusões e as possíveis diferenças entre gêneros. No total examinado 75,55% apresentaram más-oclusões e destas 51,54% do tipo Classe I de Angle, não havendo diferenças significativas entre os gêneros.

Material e Método

O material usado para o presente estudo é constituído por 598 escolares de ambos os gêneros, cursando o ensino fundamental, na faixa etária de 6-11 anos, matriculados nas Escolas Estaduais D. Pedro I e Malbatahan, na cidade de Umuarama, Estado do Paraná.

Não foram analisados escolares que apresentavam-se com aparelhos ortodônticos ou cuja idade estavam fora da faixa etária estabelecida e também os que não possuíam autorização dos senhores pais ou responsáveis.

Todos os exames foram efetuados nas próprias Escolas Estaduais, por ortodontistas calibrados, com o auxílio de luvas e espátulas descartáveis, observando a relação antero-posterior dos arcos, como preceitua ANGLE (1899).

Na análise da oclusão dos caninos decíduos, seguiram-se os critérios propostos por BURSTONE (1964) e também foram consideradas as normas para a dentição mista propostas por SCHOUR & MASSLER (1941) e BAUME (1950).

Resultados

Os dados coletados por esta pesquisa apresentam a oclusão distribuída segundo a classificação de ANGLE (1899); SCHOUR e MASSLER (1941); BAUME (1950) e BURSTONE (1964).

Os resultados encontram-se nas Tabelas 1 a 4 com representações numéricas e percentuais.

Nas Tabelas 1 e 2 são apresentados os dados dos colégios, separados por idades em anos, tipo de oclusão e na Tabela 3 toda amostra. Na distribuição percentual verifica-se a oclusão normal em 17,22% e má-oclusão com 82,78%. A má-oclusão está agrupada em 52,68% dos indivíduos com Classe I; 28,43% com Classe II divisão I; 0,33% com Classe II divisão 2 e 1,34% dos indivíduos com Classe III.

A amostra de 598 indivíduos foi considerada

estatisticamente grande e infinita como afirmam Arkin e Coleon, que uma amostra de cerca de 400 indivíduos basta para garantir a certeza de 95% de não se cometer erros superiores a 5%.

Para arredondamento dos dados nas tabelas baseou-se em Spiegel.

Discussão

A diversidade de critérios utilizados nos exames clínicos e a metodologia empregada pelos pesquisadores tornou-se difícil a comparação dos dados obtidos.

Nas tabelas 1 e 2, podem-se verificar os resultados

TABELA 1 - Distribuição da oclusão normal e da má-oclusão dos indivíduos segundo a idade do levantamento na Escola Estadual D. Pedro I, na faixa etária de 6 a 11 anos.

IDADE EM ANOS	NÚMERO DE INDIVÍDUOS		OCCLUSÃO NORMAL		MÁ-OCCLUSÃO							
			Classe I		Classe II div. 1		Classe II div. 2		Classe III			
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
6	26		1	3,87	16	61,54	8	30,77	-	-	1	3,85
7	32		4	12,5	20	62,5	8	25,00	-	-	-	-
8	58		12	20,69	26	44,83	20	34,48	-	-	-	-
9	49		9	18,37	25	51,02	12	24,49	1	2,04	2	4,08
10	37		6	16,22	19	51,35	10	27,03	-	-	2	5,40
11	6		-	-	2	33,33	4	66,67	-	-	-	-
TOTAIS	208	100%	32	15,38	108	51,92	62	29,81	1	0,48	5	2,41

TABELA 2 - Distribuição da oclusão normal e da má-oclusão dos indivíduos segundo a idade do levantamento na Escola Estadual Malbatahan, na faixa etária de 6 a 11 anos.

IDADE EM ANOS	NÚMERO DE INDIVÍDUOS		OCCLUSÃO NORMAL		MÁ-OCCLUSÃO							
			Classe I		Classe II div. 1		Classe II div. 2		Classe III			
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
6	44		11	25,00	22	50,00	11	25,00	-	-	-	-
7	96		17	17,71	58	60,42	20	20,83	-	-	1	1,04
8	97		13	13,40	55	56,70	28	28,87	-	-	1	1,03
9	89		15	16,86	45	50,56	27	30,34	1	1,12	1	1,12
10	52		14	26,92	19	36,54	19	36,54	-	-	-	-
11	12		1	8,33	8	66,67	3	25,00	-	-	-	-
TOTAIS	390		71	18,20	207	53,08	108	27,69	1	0,26	3	0,77

TABELA 3 - Distribuição da oclusão normal e da má-oclusão dos indivíduos segundo a idade do levantamento nas Escolas Estaduais D. Pedro I e Malbatahan, na faixa etária de 6 a 11 anos.

IDADE EM ANOS	NÚMERO DE INDIVÍDUOS		OCCLUSÃO NORMAL		MÁ-OCCLUSÃO							
			Classe I		Classe II div. 1		Classe II div. 2		Classe III			
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
6	44		11	25,00	22	50,00	11	25,00	-	-	-	-
7	96		17	17,71	58	60,42	20	20,83	-	-	1	1,04
8	97		13	13,40	55	56,70	28	28,87	-	-	1	1,03
9	89		15	16,86	45	50,56	27	30,34	1	1,12	1	1,12
10	52		14	26,92	19	36,54	19	36,54	-	-	-	-
11	12		1	8,33	8	66,67	3	25,00	-	-	-	-
TOTAIS	390		71	18,20	207	53,08	108	27,69	1	0,26	3	0,77

Na Tabela 4 a má-oclusão encontra-se distribuída segundo a classificação.

TABELA 4 - Distribuição de má-oclusão dos 495 indivíduos do levantamento das Escolas Estaduais D. Pedro I e Malbatahan faixa etária de 6 a 11 anos.

TOTAL DA MALOCLUSÃO	CLASSE I		MÁ-OCCLUSÃO								
			Total Classe II		Classe II div. 1		Classe II div. 2		Classe III		
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
495	100	315	63,64	172	34,75	170	34,34	2	0,41	8	1,61

obtidos pelo levantamento efetuado nas Escolas Estaduais D. Pedro I (Tabela 1) e Malbataham (Tabela 2), de acordo com as idades, a oclusão normal e má-oclusão (Classe I, Classe II div. 1, Classe II div. 2 e Classe III).

Pela junção das Tabelas 1 e 2 encontra-se na tabela 3 a distribuição da oclusão normal e má-oclusões, onde nota-se que dos 598 indivíduos, 103 ou 17,22%, são portadores de oclusão normal, semelhante aos apresentados por GRECCO em 1966 para amarelos nascidos no Japão e por WOOD (1971), mas, maiores do que os percentuais encontrados por TAKAHASHI (1975); SATURNO (1980) e SILVA FILHO *et al* (1990). Por outro lado, autores como NEWMAN (1956); GOOSE *et al* (1957); ENRICH *et al* (1965), encontraram de 48% e 56,11%, enquanto DAVIES (1956) analisando dentições decíduas, mistas e permanentes detectou 98,5%, 68,6% e 57,6% respectivamente, de oclusão normal.

Esta diferença de resultados pode ter sofrido influência das amostras levantadas, uma vez que os estudos de NEWMAN (1952), foram com esquimós na Groenlândia, DAVIES (1956) com Pukapukas na Nova Zelândia, ROSENZWEIG (1961) em Israel com Iemenitas, Israelenses, Africanos do norte e Árabes; e TAKAHASHI (1975), que encontrou valores diferentes para leucodermos, xantodermos e mestiços no Brasil.

As diferenças das faixas etárias utilizadas pelos diferentes autores também podem ter contribuído para a disparidade entre os resultados.

Quanto à má-oclusão de classe I (Tabela 3), foram encontrados em 52,68% dos indivíduos, que se assemelham aos valores encontrados por SATURNO (1980), para crianças de 10 e 11 anos; SILVA FILHO *et al* (1990); MASCARENHAS (2002), e menores, mas, próximos aos encontrados por WOOD (1971); TAKAHASHI (1975), e SATURNO (1980) para crianças de 7, 8 e 9 anos de idade. Valores menores foram encontrados por GOOSE *et al* (1957). Por outro lado foram encontrados valores extremamente altos por NOUER (1966), e LOMBARDI & BAILIT (1972) com 91% e 92% respectivamente.

A má-oclusão de CII-Div. 1 (Tabela 3) foi detectada em 28,43%, semelhantes aos encontrados por TAKAHASHI (1975), Brasil, para leucodermos, maiores do que os verificados por GOOSE *et al* (1957), Inglaterra; Vercelino e Chantel (1963), Itália; LOMBARDI & BAILIT (1972), Ilhas Solomons; TAKAHASHI (1975), Brasil, para mestiços e xantodermos; SATURNO (1980), Venezuela, mas menores aos achados por SILVA FILHO *et al* (1990), Brasil.

Na má-oclusão de Classe II, Div. 2 encontramos o baixo índice de 0,3%, menor do que os encontrados por LOMBARDI & BAILIT (1972), Ilhas Solomons; TAKAHASHI (1975), Brasil; SATURNO (1980), VENEZUELA e SILVA FILHO *et al* (1990) cujos valores variaram de 1,1% a 3,4%.

A má-oclusão de Classe III nesta pesquisa foi encontrada em 1,34% dos indivíduos, semelhantes aos valores de AST *et al* (1965); TAKAHASHI (1975) para os leucodermos; SATURNO (1980) para crianças de 9 anos de idade. Por sua vez GARDINER (1956); NOUER (1966), constataram valores abaixo de 1%, enquanto VERCELINO & CHANTEL (1963); SILVA FILHO *et al* (1990), obtiveram valores de 3%; TAKAHASHI (1975) para os mestiços e SATURNO (1980) para crianças de 7,8 e 10 anos de idade, verificaram valores ao redor de 4%. Por sua vez TAKAHASHI (1975), encontrou 9,71% para os xantodermos japoneses, indicando a

possibilidade de incidência maior em determinados tipos de má-oclusão em diferentes grupamentos étnicos.

Quanto à distribuição da má-oclusão no presente estudo (Tabela 4) foi encontrada a média de 63,64%, semelhantes aos valores encontrados por ANGLE (1899); WOOD (1971); TAKAHASHI (1975); SATURNO (1980), para crianças de 9 anos de idade, maiores do que os encontrados por NEWMAN (1952); DAVIES (1956); GOOSE *et al* (1957); ROSENZWEIG (1961); AST *et al* (1965); MANFREDI (1970); SATURNO (1980); SILVA FILHO *et al* (1990) e MASCARENHAS (2002). Por outro lado, menor do que os avaliados por KORKHAUS (1928); GARDINER (1956); NOUER (1966) e LOMBARDI & BAILIT (1972).

Encontramos neste trabalho a má-oclusão de Classe II (Tabela 4) em 34,75% dos indivíduos cuja incidência foi maior do que os resultados de ANGLE (1899) 26,6%; KORKHAUS (1928) 20,2%; TAKAHASHI (1975) 28,14% para leucodermos; AST *et al* (1965), enquanto DAVIES (1956), 3%, GARDINER (1956); NOUER (1966); MANFREDI (1970); WOOD (1971); LOMBARDI & BAILIT (1972), encontraram percentuais de 3% a 8%. Nas Subdivisões da Classe II, a Divisão 1 foi a mais freqüente em 34,34% (Tabela 4), semelhante ao encontrado por SILVA FILHO *et al* (1990), 34,37%, acima dos dados de GOOSE *et al* (1957); VERCELINO & CHANTEL (1963); TAKAHASHI (1975) e muito maiores aos verificados por LOMBARDI & BAILIT (1972), 4,5% nas Ilhas de Solomons e SATURNO (1980) na Venezuela.

A Classe II Div. 2 apresentou o baixo índice de 0,41% confirmando os estudos de GOOSE *et al* (1957); VERCELINO & CHANTEL (1963); LOMBARDI & BAILIT (1972); TAKAHASHI (1975); SATURNO (1980); SILVA FILHO *et al* (1990), cujos valores variaram de 1% a 4%.

A má-oclusão da Classe III, foi encontrada em 1,61% dos indivíduos cujo valor é semelhante ao encontrados por GARDINER (1956); AST *et al* (1965); LOMBARDI & BAILIT (1972); TAKAHASHI (1975), para leucodermos; SATURNO (1980) para crianças de 9 anos de idade, mas maior do que os mostrados por GARDINER (1956), e, NOUER (1966), porém menores do que os detectados por ANGLE (1899); KORKHAUS (1928); WOOD (1971); TAKAHASHI (1975), para mestiços e xantodermos.

Conclusão

Da análise dos resultados temos:

A oclusão normal está presente na proporção de 17,22% na população estudada.

A presença de 52,68% indica que em cada 10 pessoas, 5 a 6 indivíduos apresentam alto índice de má-oclusão de Classe I.

A má-oclusão de Classe II divisão 1 apresenta alto índice de 28,43%.

A proporção das má-oclusões de Classe II divisão 2 e Classe III é baixa.

A distribuição das má-oclusões constata-se que os indivíduos apresentam dois casos de Classe I para um de Classe II e ambas somadas representam 98,39% dos problemas de oclusão.

Referências Bibliográficas

ANGLE, E.H. Classification of malocclusion. *Dent. Cosmos*, Philadelphia, 41: 248-64, 350-7, 1899.

- AST, D.B.; CARLOS, J.P.; CONS, N.C. The prevalence and characteristics of malocclusion among senior high school students in upstate New York. *Am. J. Orthod. St. Louis*, 51(6): 437-45, Jun. 1965.
- BAUME, L.J. – Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. II. The Biogenesis of occlusional dentition. *J. dent. Res.*, 29(3): 331-7, Jun. 1950.
- BURSTONE, C.J. Distinguishing developing malocclusion from normal occlusion. *Dent. Clin. N. Amer.* p. 479-91, July, 1964.
- DAVIES, G.N. – Dental conditions among the Polynesians of Pukapuka. I. General background and the prevalence of malocclusion. *J. dent. Res.*, Baltimore, 35(1): 115-31, Feb. 1956.
- ENRICH, R.E.; BRODIE, A.G.; BLAYNEY, J.R. Prevalence of class I, class II and class III malocclusion (Angle) in an urban population and epidemiological study. *J. dent. Res. Baltimore*, 44(5): 947-53, Sep/Oct. 1965.
- GARDINER, J.H. A survey of malocclusion and some etiological factors in 1.000 Sheffield school children. *Dent. Practnr. Dent. Rec. Bristol*, 6(6): 187-201, Feb. 1956.
- GOOSE, D.H.; THOMPSON, D.G.; WINTER, F.C. Malocclusion in school children of the West – Midlands. *Br. Dent. J., London*, 102(5): 174-8, Mar. 1957.
- GRECCO, A.J.T. Contribuição para o estudo da prevalência de anormalidades de oclusão em escolares do município de Araraquara, amarelos nascidos no Japão, amarelos nascidos no Brasil (nisseis) e brancos nascidos no Brasil: suas relações com a higiene oral e a gengivites. Araraquara, 1966. (Tese na Fac. Far. Odonto.).
- KORKHAUS, G. The frequency orthodontics anomalies at various ages. *Int. J. Orthod. Oral Surg.*, 14: 120-35, 1928.
- LOMBARDI, A.V. & BAILIT, H.L. Malocclusion in Kuwaio, a melanesian group on Malaita, Solomon Island. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 36: 283-93, Mar. 1972.
- MACCAN, M.C. Malocclusion as a handicap. – *Angle Orthod.*, Chicago, 37(4): 320-22, Oct. 1967.
- MANFREDI, M. Indagine clinico-statistica-sulla frenqueza delle malocclusion dentaire negli alunni delle scuole elementari di Cuneo. *Minerva Stomat.*, Torino, 11:88-91, Feb. 1970.
- MASCARENHAS, S.C. Ocorrência de má-oclusão, em escolares de ambos os sexos, na idade de 10 a 12 anos, residentes em Biguaçu-SC. – Brasil. *Ortodontia, São Paulo*, 35(2), p. 41-47, 2002.
- NEWMAN, G.V. The Eskimos dent facial complex: effects of environmental and genetics factors. *U. S. arm. Forces med. J.*, 3(11): - 1653-62, Nov. 1952.
- NEWMAN, G.V. Prevalence of malocclusion in children six to fourteen years of age treatment in preventable cases. *J. Am. Dent. Ass.*, - Chicago, 52: 566-75, May 1956.
- NOUER, D.F. Das más-oclusões e alguns dos seus fatores etiológicos. Piracicaba, 1966. (Tese- Fac. Odonto. UNICAMP).
- RENCI, J. Prevalência de más-oclusões em escolares de Piracicaba de 7 a 12 anos de idade, segundo os índices de Draker e da organização Mundial da saúde. Piracicaba, 1965. – (Tese – Fac. Odonto. UNICAMP).
- ROSENZWEIG, K.A. Malocclusion in different ethics groups living in Israel. *Am J. Orthod.*, St.Louis, 47(11): 858-64, Nov. 1961.
- SCHOUR, I; MASSLER, M.- The development of the human dentition. *J. Amer. dent. Ass.*, 28(7): 1153-60, July, 1960.
- SATURNO, L.D. Características de la oclusion de 3.630 escolares del area metropolitana de Caracas. *Acta Odontologica Venezolana*, ano 18, n. 2, p. 236-262, 1980.
- SILVA FILHO, O.G.; FREITAS, S.F.; CAVASAN, A.O. Prevalência de oclusão normal e má-oclusão em escolares da cidade de Bauru (SP) .Parte I: Relação sagital. *Rev. Odont. USP* 4(2), p. 130-137, 1990.
- TAKAHASHI, T. Prevalência da oclusão normal e má-oclusão em mestiços. Londrina, 1975. 105p. [Tese de Doutorado - Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual de Londrina – UEL].
- VERCELINO, V. & CHANTEL, P. A. Contributo clínico-statistico sulla frequenza delle anomalies dento-maxille-facciali. *Minerva stomat.*, Torino, 13: 624-7, Dec. 1964.
- WOOD, B.F. Malocclusion in the modern alaskan skimo. *Am. J. Orthod.*, St. Louis, 60(4): 344-54, Oct. 1971.

Recebido para publicação em: 23/05/2003.

Received for publication on 23 May 2003.

Aceito para publicação em: 17/11/2003.

Accepted for publication on 17 November 2003.