

Prevalência da maloclusão em escolares de 10 a 15 anos na cidade de Santo Antônio de Pádua - RJ

Prevalence of malocclusion in scholars from 10 to 15 years old in Santo Antônio de Pádua - RJ

Artur José de Freitas Lopes¹, Chaiene Barboza dos Santos¹, Marcia Ritzmann¹,
Carollyne Mota Tiago^{1,2}, Paulo Roberto Aranha Nouer¹

¹ Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic, Campinas-SP, Brazil

² Faculdade de Ciências do Tocantins- FACIT-TO, Araguaina-TO, Brazil

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste estudo foi realizar o levantamento da prevalência da maloclusão em escolares da rede pública e particular do município de Santo Antônio de Pádua, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Material e Métodos:** Em uma amostra de 354 crianças, com idades entre 10 e 15 anos. Foram avaliadas a relação molar de Angle, alterações dentoalveolares da região anterior e posterior, discrepâncias do arco dentário superior e inferior, alterações funcionais e hábitos bucais deletérios. **Resultados:** A relação molar Classe I de Angle foi predominante, correspondendo a 61,9% da amostra, seguido pela Classe II com 37,6% (divisão 1: 21,2%; divisão 2: 3,4%; divisão 1 subdivisão D: 4,8%; divisão 1 subdivisão E: 4,5%; divisão 2 subdivisão D: 3,1%; divisão 2 subdivisão E: 0,6%) e a Classe III com 0,6% (sem subdivisão: 0,3%; subdivisão D: 0,3%). As alterações dos arcos dentários mais frequentes foram o apinhamento no arco inferior de 60,5% e no arco superior 48,3%; o espaçamento em arco superior foi observado em 23,4% e no arco inferior 13,3%, e o diastema, em 18,4% das crianças; o desvio mandibular a esquerda estava presente em 12,1%; mordida cruzada posterior unilateral foi vista em 5,6% da amostra. A respiração bucal foi detectada em 30,8% das crianças, e o uso de chupeta e a onicofagia foram os hábitos bucais deletérios mais prevalentes, com 19,2% e 13%, respectivamente. **Conclusão:** Não foram encontradas diferenças significativas entre maloclusão/gênero e maloclusão/idade.

Palavras-chave: Prevalência; maloclusão; levantamentos de saúde bucal.

ABSTRACT

Objectives: The aim of this study was to assess the prevalence of malocclusion in schoolchildren from public and private schools in the municipality of Santo Antônio de Pádua, state of Rio de Janeiro, Brazil. **Material and Methods:** The sample included 354 children, from 10 to 15 years old. The Angle molar relationship, anterior and posterior dentoalveolar alterations, superior and inferior arch discrepancies, functional alterations and oral habits were evaluated. **Results:** The Angle class I malocclusion was predominant, accounting for 61.9% of the sample, followed by Class II 37.6% (division 1: 21.2%; division 2: 3.4%; division 1 subdivision D: 4.8%; division 1 subdivision E: 4.5%; division 2 subdivision D: 3.1%; division 2 subdivision E: 0.6%) and Class III 0.6% (no subdivision: 0.3%; subdivision D: 0.3%). The more frequent dental arch alterations were mandibular crowding, 60.5% and maxillary crowding, 48.3%; mandibular spacing was observed in 10.3%, maxillary spacing in 13.3% and midline diastema, in 18.4% of the sample; left mandibular shift was found in 12.1%; the prevalence of posterior unilateral crossbite was 23.4%. Mouth breathing was detected in 30.8% of children; pacifier use and nail biting were the most prevalent oral habits, with 19.2% and 13%, respectively. **Conclusion:** There were no significant differences between malocclusion /gender and malocclusion/age.

Keywords: Prevalence; malocclusion; dental health surveys.

INTRODUÇÃO

O sistema estomatognático é formado pelos ossos cranianos associado à articulação temporomandibular (ATM), osso hióide, maxila, mandíbula e os arcos dentários, além dos músculos da face. Este sistema é responsável pelas funções mais usuais no ser humano, tais como: mastigação, sucção, respiração, deglutição, fala, expressões faciais, bem como a postura física da cabeça e de seu sistema de sustentação. Assim, todo e qualquer fator conflitante capaz de desorganizar este sistema resultará na falha de uma engenharia extremamente complexa e indispensável para

saúde e o bem-estar de todos os seres humanos^{1,2}.

A Organização Mundial da Saúde coloca as maloclusões dentárias no terceiro lugar dos maiores problemas de saúde bucal que atingem toda população mundial. As maloclusões são endêmicas e amplamente espalhadas entre todos os povos do mundo e atingem desde o indivíduo jovem ao mais senil. Os resultados negativos de sua instalação podem se tornar irreparáveis haja vista o caráter não autocorretivo das mesmas e ao fato de que o tempo é, muitas vezes, o vilão mais difícil de ser combatido, dado a impossibilidade de controle do mesmo^{2,3}.

Pesquisas realizadas no Brasil realçam o

caráter agressivo das maloclusões dada sua alta incidência e ao seu caráter precoce de aparecimento, condições as quais alertam para necessidade de políticas públicas capazes de solucionar essas desarmonias oclusais, que já deveriam há muito tempo terem sido consideradas problemas de saúde pública⁴⁻⁸.

A análise da evidência de problemas oclusais nas populações humanas isoladas pode proporcionar informações valiosas a respeito da etiologia das maloclusões e outros problemas complexos. O conhecimento da situação de saúde bucal de diferentes grupos populacionais, por meio de levantamentos epidemiológicos, é fundamental para o desenvolvimento de propostas de ações adequadas as suas necessidades e riscos, bem como para a possibilidade de comparações que permitam avaliar o impacto dessas ações^{3,8-9}.

Tendo em vista o acima disposto, este estudo se propôs verificar a prevalência da oclusão normal bem como o comportamento e distribuição das maloclusões e alterações dentoalveolares na dentição mista e permanente das crianças matriculadas em escolas da rede pública e privada do município de Santo Antônio de Pádua, com idade variando entre 10 e 15 anos, utilizando para tanto um levantamento epidemiológico.

MATERIAL E MÉTODOS

POPULAÇÃO E CÁLCULO DA AMOSTRA

Alunos com idades entre 10 anos e 15 anos, matriculados nas escolas da rede pública e particular de Santo Antônio de Pádua, Rio de Janeiro, constituíram a amostra deste estudo. A amostra foi definida segundo a fórmula de COCHRAN, com um nível de confiança de 95% e um erro de estimativa máximo de 3%. A estimativa

de prevalência da maloclusão de 94,2%, utilizada para este estudo, foi extraída de Bordin, Tubel e Nouer⁴. Para este estudo o n, ou amostra mínima, ficou estabelecido em 222 crianças.

SELEÇÃO DA AMOSTRA E COLETA DE DADOS

Foram selecionados os alunos matriculados na rede pública e privada com idades entre 10 e 15 anos, de ambos os gêneros, com as faces proximais dos primeiros molares permanentes hípidas ou restauradas. As crianças que não obedeceram a um dos critérios anteriormente citados foram excluídas da pesquisa.

As variáveis avaliadas clinicamente (análise facial e exame intra bucal) estão dispostas no Quadro 1.

Quadro 1 – Variáveis avaliadas por meio de exame clínico.

Variáveis
Dentição (Decídua. Mista. Permanente.)
Condição Dentária (Satisfatória. Não Satisfatória. Satisfatória com restrições.)
Higiene Bucal (Boa. Regular. Deficiente.)
Perfil (Reto. Convexo. Côncavo.)
Face (Simétrica e proporcional. Assimétrica. Desvio mandibular. Terço inferior aumentado. Terço inferior diminuído. Outros.)
Estrutura Facial (Normal. Prognatismo mandibular. Prognatismo maxilar. Retrognatismo mandibular. Retrognatismo maxilar. Prognatismo mandibular + Retrognatismo maxilar Biprotuso. Outros.)
Crescimento (Braquicéfalo. Mesocéfalo. Dolicocefalo)
Região Anterior (Normal. Diastema. Diastema e freio. Fase "Patinho feio". Outros.)
Região Posterior (Normal. Mordida cruzada unilateral. Mordida cruzada unilateral funcional. Mordida cruzada bilateral dentária. Mordida cruzada bilateral esquelética. Cruzamento dentário unilateral. Outros.)

Arco Dentário Superior (Alinhamento. Apinhamento. Espaçamento. Migrações dentárias. Falta de espaço.Irregularidades. Atresia. Outros.)
Arco Dentário Inferior (Alinhamento. Apinhamento. Espaçamento. Migrações dentárias. Falta de espaço.Irregularidades. Atresia. Outros.)
Alteração Dentária (Ausente. Agenesia. Extranumerário. Permanente extraído. Inclusos. Outros.)
Trespasse Vertical (Não avaliado. Mordida cruzada. Topo-a-topo. Normal. Leve. Moderado. Acentuado.)
Trespasse Horizontal (Não avaliado. Mordida cruzada. Topo-a-topo. Normal. Leve. Moderado. Acentuado.)
Desvio Mandibular (Ausente. Direito. Esquerdo. Anterior. Outros)
Hábitos (Ausente. Dedo. Chupeta. Onicofagia. Mamadeira. Outros. Onicofagia+mamadeira)
Alteração Funcional (Ausente. Respiração bucal. Interposição língua. Interposição lábio. Outros.)
Classificação (CLI, CL II d1, CL II d2, CL II d1 sub D, CL II d1 sub E, CL II d2 sub D, CL II d2 sub E, CL III, CL III sub D, CL III sub E)
Necessidade de tratamento (Não necessita. Necessita no momento. Esperar momento oportuno. Outros.)
Tratamento (Não necessário. Preventivo. Interceptivo. Ortopedia. Corretivo sem extração. Corretivo com extração. Disfunção da ATM. Pré-protético. Ortognática. Outros.)
Complexidade de tratamento (Padrão. Médio. Complexo. Não necessário.)

MÉTODOS

Os dados foram coletados somente após a devida autorização dos pais ou responsáveis legais, da Delegacia Regional de Educação, Secretaria Municipal de Educação e Saúde e diretores das escolas, bem como após o parecer do Comitê de ética em Pesquisa (n=1.076.719).

Os exames clínicos foram realizados por um único examinador cirurgião-dentista. Um téc-

nico de higiene dental esteve sempre acompanhando o profissional e desempenhando as funções de anotador e auxiliar.

O treinamento e a calibração do examinador, indispensáveis para o correto desenvolvimento da pesquisa e confiabilidade dos resultados obtidos, foi executado previamente. Para tanto, um primeiro exame clínico foi realizado nas dependências da escola, sob luz natural, utilizando abaixadores de língua descartáveis e espelhos intra-buciais, reproduzindo fielmente o ambiente a ser utilizado ao longo de todas as outras inspeções clínicas (Figura 1). As crianças foram sorteadas aleatoriamente e reexaminadas em um segundo momento pré-estabelecido com o diretor da escola. A finalidade de ambas as inspeções foi testar o grau de confiabilidade da padronização dos exames realizados. O nível mínimo de concordância estabelecido foi de 95%.



Figura 1 – Exame clínico executado pelo Cirurgião-Dentista.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

O banco de dados foi elaborado no Microsoft Excel versão 2008 e analisado no software

R - 3.1.2 para Windows. Foi realizada a análise descritiva (frequência absoluta / relativa) com o objetivo de identificar a características gerais e específicas das amostras. Para identificar a existência de associações entre as variáveis nominais de interesse de acordo com o sexo foram aplicados o teste Qui-Quadrado ou teste Exato de Fisher. Para identificar a existência de associações de acordo com a faixa etária foram aplicados o teste t de Student ou o teste ANOVA seguido do teste a posteriori de Bonferroni. O nível de significância adotado para este estudo foi de 5%.

RESULTADOS

Amostra Final

Foram examinados 354 alunos, 190 meninas e 164 meninos, provenientes de escolas da rede pública e privada de ensino da cidade de Santo Antônio de Pádua - RJ. Destes indivíduos, 46 eram crianças de 10 anos de idade, 66 escolares de 11 anos de idade, 60 pré-adolescentes de 12 anos de idade, 70 pré-adolescentes de 13 anos de idade, 90 adolescentes de 14 anos de idade e 22 jovens de 15 anos de idade.

Características da amostra

Na amostra, 169 indivíduos estavam em

fase de dentição mista e 184 em fase de dentição permanente. A maioria dos escolares apresentou condições dentárias e higiene bucal dentro dos limites aceitáveis.

Quanto às características faciais, mais da metade da amostra era de mesocéfalos e apresentava perfil reto, face simétrica e proporcional e estruturas faciais normais. (Tabela 1)

A alteração mais frequente na região anterior foi o diastema, e na região posterior a mordida cruzada unilateral. Nos arcos dentários superior e inferior, a alteração mais frequente foi o apinhamento. Na maioria dos indivíduos os trespasses vertical e horizontal eram normais. A respiração bucal e a interposição de língua foram as alterações funcionais mais frequentes. Os hábitos mais frequentes foram o uso de chupeta e a onicofagia. A maloclusão Classe I de Angle foi a mais prevalente, seguida da maloclusão Classe II divisão 1.

Considerando a idade, não foram detectadas diferenças significativas para as variáveis nos testes t de Student e na análise de variância.

Segundo os testes Qui quadrado e Exato de Fisher, não houve dimorfismo sexual para as variáveis dentofaciais. No entanto, foi observada diferença significativa para os critérios de necessidade, tipo e complexidade de tratamento, que foram maiores no sexo feminino, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Características da amostra de acordo com o sexo

Variáveis	Total n=354	%	Feminino n=190	%	Masculino n=164	%	p-valor
Dentição							0,1829
Decídua	-	-	-	-	-	-	
Mista	169	47,7%	85	44,7%	84	51,2%	
Permanente	184	52,0%	105	55,3%	79	48,2%	
Condição Dentária							0,1711

Satisfatória	190	53,7%	102	53,7%	88	53,7%	
Não Satisfatória	82	23,2%	50	26,3%	32	19,5%	
Satisfatória com restrições	82	23,2%	38	20,0%	44	26,8%	
Higiene Bucal							0,0878
Boa	127	35,9%	78	41,1%	49	29,9%	
Regular	138	39,0%	67	35,3%	71	43,3%	
Deficiente	89	25,1%	45	23,7%	44	26,8%	
Perfil							0,9378
Reto	233	65,8%	126	66,3%	107	65,2%	
Convexo	105	29,7%	55	28,9%	50	30,5%	
Côncavo	16	4,5%	9	4,7%	7	4,3%	
Face							0,2709
Simétrica e proporcional	195	55,1%	96	50,5%	99	60,4%	
Assimétrica	29	8,2%	15	7,9%	14	8,5%	
Desvio mandibular	19	5,4%	12	6,3%	7	4,3%	
Terço inferior aumentado	59	16,7%	38	20,0%	21	12,8%	
Terço inferior diminuído	51	14,4%	29	15,3%	22	13,4%	
Outros	1	0,3%	0	0,0%	1	0,6%	
Estrutura Facial							0,0094
Normal	235	66,4%	132	69,5%	103	62,8%	
Prognatismo mandibular	13	3,7%	6	3,2%	7	4,3%	
Prognatismo maxilar	29	8,2%	9	4,7%	20	12,2%	
Retrognatismo mandibular	36	10,2%	17	8,9%	19	11,6%	
Retrognatismo maxilar	7	2,0%	2	1,1%	5	3,0%	
Outros	14	4,0%	7	3,7%	7	4,3%	
Prog mand + Retrog max	1	0,3%	1	0,5%	0	0,0%	
Biprot	19	5,4%	16	8,4%	3	1,8%	
Crescimento							0,1347
Braquicéfalo	73	20,6%	45	23,7%	28	17,1%	
Mesocéfalo	218	61,6%	108	56,8%	110	67,1%	
Dolicocéfalo	63	17,8%	37	19,5%	26	15,9%	
Região Anterior							0,7035
Normal	226	63,8%	125	65,8%	101	61,6%	
Diastema	65	18,4%	36	18,9%	29	17,7%	
Diastema e freio	22	6,2%	9	4,7%	13	7,9%	
Fase Patinho feio	18	5,1%	9	4,7%	9	5,5%	
Outros	23	6,5%	11	5,8%	12	7,3%	
Região Posterior							0,1217
Normal	305	86,2%	161	84,7%	144	87,8%	
Mord cruz unilat	20	5,6%	9	4,7%	11	6,7%	
Mord cruz unilat funcional	8	2,3%	7	3,7%	1	0,6%	
Mord cruz bilat dentária	12	3,4%	7	3,7%	5	3,0%	
Mord cruz bilat esquelética	3	0,8%	3	1,6%	0	0,0%	
Cruzam dentário unilat	4	1,1%	1	0,5%	3	1,8%	
Outros	2	0,6%	2	1,1%	0	0,0%	

Arco Dentário Superior							0,7774
Alinhamento	79	22,3%	40	21,1%	39	23,8%	
Apinhamento	171	48,3%	95	50,0%	76	46,3%	
Espaçamento	83	23,4%	42	22,1%	41	25,0%	
Migrações dentárias	3	0,8%	2	1,1%	1	0,6%	
Falta de espaço	4	1,1%	2	1,1%	2	1,2%	
Irregularidades	1	0,3%	0	0,0%	1	0,6%	
Atresia	13	3,7%	9	4,7%	4	2,4%	
Outros	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Arco Dentário Inferior							0,3575
Alinhamento	84	23,7%	42	22,1%	42	25,6%	
Apinhamento	214	60,5%	116	61,1%	98	59,8%	
Espaçamento	47	13,3%	25	13,2%	22	13,4%	
Migrações dentárias	7	2,0%	6	3,2%	1	0,6%	
Falta de espaço	1	0,3%	0	0,0%	1	0,6%	
Irregularidades	1	0,3%	1	0,5%	0	0,0%	
Atresia	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Outros	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Alteração Dentária							0,2094
Ausente	340	96,0%	180	94,7%	160	97,6%	
Agenesia	5	1,4%	2	1,1%	3	1,8%	
Extranumerário	7	2,0%	6	3,2%	1	0,6%	
Permanente extraído	1	0,3%	1	0,5%	0	0,0%	
Inclusos	1	0,3%	1	0,5%	0	0,0%	
Outros	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Trespasse Vertical							0,3221
Não avaliado	16	4,5%	7	3,7%	9	5,5%	
Mordida cruzada	4	1,1%	3	1,6%	1	0,6%	
Topo-a-topo	21	5,9%	13	6,8%	8	4,9%	
Normal	139	39,3%	77	40,5%	62	37,8%	
Leve	89	25,1%	53	27,9%	36	22,0%	
Moderado	79	22,3%	34	17,9%	45	27,4%	
Acentuado	6	1,7%	3	1,6%	3	1,8%	
Trespasse Horizontal							0,1065
Não avaliado	13	3,7%	5	2,6%	8	4,9%	
Mordida cruzada	5	1,4%	3	1,6%	2	1,2%	
Topo-a-topo	15	4,2%	10	5,3%	5	3,0%	
Normal	174	49,2%	96	50,5%	78	47,6%	
Leve	78	22,0%	46	24,2%	32	19,5%	
Moderado	64	18,1%	30	15,8%	34	20,7%	
Acentuado	5	1,4%	0	0,0%	5	3,0%	
Desvio Mandibular							0,5366
Ausente	284	80,2%	147	77,4%	137	83,5%	
Direito	24	6,8%	14	7,4%	10	6,1%	
Esquerdo	43	12,1%	27	14,2%	16	9,8%	
Anterior	3	0,8%	2	1,1%	1	0,6%	
Outros	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Hábitos							0,2198
Ausente	210	59,3%	107	56,3%	103	62,8%	
Dedo	4	1,1%	2	1,1%	2	1,2%	

Chupeta	68	19,2%	38	20,0%	30	18,3%
Onicofagia	46	13,0%	28	14,7%	18	11,0%
Mamadeira	14	4,0%	5	2,6%	9	5,5%
Outros	11	3,1%	9	4,7%	2	1,2%
Onicofagia+mamadeira	1	0,3%	1	0,5%	0	0,0%

Alteração Funcional

0,1923

Ausente	214	60,5%	116	61,1%	98	59,8%
Respiração bucal	109	30,8%	53	27,9%	56	34,1%
Interposição língua	28	7,9%	18	9,5%	10	6,1%
Interposição lábio	3	0,8%	3	1,6%	0	0,0%
Outros	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Classificação

0,6647

CLI	219	61,9%	124	65,3%	95	57,9%
CL II d1	75	21,2%	33	17,4%	42	25,6%
CL II d2	12	3,4%	6	3,2%	6	3,7%
CL II d1 sub D	17	4,8%	9	4,7%	8	4,9%
CL II d1 sub E	16	4,5%	8	4,2%	8	4,9%
CL II d2 sub D	11	3,1%	7	3,7%	4	2,4%
CL II d2 sub E	2	0,6%	1	0,5%	1	0,6%
CL III	1	0,3%	1	0,5%	0	0,0%
CL III sub D	1	0,3%	1	0,5%	0	0,0%
CL III sub E	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Necessidade de

0,0324

tratamento

Não necessita	29	8,2%	10	5,3%	19	11,6%
Necessita no momento	269	76,0%	154	81,1%	115	70,1%
Esperar momento oportuno	56	15,8%	26	13,7%	30	18,3%
Outros	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

Tratamento

0,0174

Não necessário	32	9,0%	14	7,4%	18	11,0%
Preventivo	3	0,8%	2	1,1%	1	0,6%
Interceptivo	36	10,2%	25	13,2%	11	6,7%
Ortopedia	69	19,5%	27	14,2%	42	25,6%
Corretivo sem extração	189	53,4%	104	54,7%	85	51,8%
Corretivo com extração	22	6,2%	15	7,9%	7	4,3%
Disfunção da ATM	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Pré-protético	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ortognática	1	0,3%	1	0,5%	0	0,0%
Outros	2	0,6%	2	1,1%	0	0,0%

Complexidade de

0,0165

tratamento

Padrão	103	29,1%	54	28,4%	49	29,9%
Médio	145	41,0%	91	47,9%	54	32,9%
Complexo	77	21,8%	33	17,4%	44	26,8%
Não necessário	29	8,2%	12	6,3%	17	10,4%

DISCUSSÃO

Diante da importância não somente estética, mas em se tratando de saúde bucal e geral do indivíduo, a ortodontia preventiva e, por que não, interceptativa, vem se totalizando indispensável quando nos referimos a melhoria da qualidade de vida da população em geral.

Apesar dos grandes benefícios que o tratamento preventivo e interceptor pode oferecer, com um custo relativamente baixo, pouco tem sido feito e divulgado no âmbito social para o tratamento precoce das maloclusões. A possibilidade de se instituir na rede municipal de saúde, seja na grandiosidade de grandes centros populacionais ou na delicadeza de pequenos municípios, um programa de ortodontia capaz de atender a todos os níveis sociais e resolver as necessidades dentárias da população no que se refere às maloclusões dentárias é indiscutivelmente tentadora. Permitir o acesso dos indivíduos ao ortodontista desde idades precoces com subsídios suficientes para o tratamento de possíveis maloclusões bem como da própria ortodontia interceptativa quando necessária a nível municipal, representa uma grande evolução em nível político, econômico - dada a redução de custos biológicos quando do atendimento precoce - social e principalmente humano, visto que todo indivíduo tem direito a saúde em sua totalidade ^{4,9-11}.

A possibilidade de se vincular um programa de ortodontia preventiva e interceptativa na rede municipal de saúde está intimamente relacionada a necessidade de um mapeamento fiel e seguro das reais condições existentes em cada grupo social a ser atingido, ou seja, um levantamento epidemiológico regional capaz de identificar quantitativamente a população a ser incluída no programa, classificar os problemas existentes,

obviamente, com a confiabilidade dos resultados alcançados ^{4,11}.

A prevalência de malocclusão na população brasileira é bem documentada na literatura. Estudos prévios que utilizaram a classificação de Angle reportaram uma prevalência de 44,8%¹² a 97,7%⁵. Estes dados não diferem daqueles levantados em estudos epidemiológicos internacionais realizados de acordo com os critérios de Angle, os quais reportaram uma prevalência de malocclusão na dentição mista e permanente que oscila de 45% nos EUA a 97,8% na Croácia¹³⁻¹⁵. Na maioria dos países desenvolvidos, mais de três quartos (média de malocclusão: 77%) das crianças exibiram vários graus de irregularidades na oclusão dentária¹⁴⁻¹⁷.

Um fato que fica evidente com a análise dos dados é que a prevalência dos diferentes tipos de malocclusão pode mostrar uma grande variabilidade. As diferenças nos valores de prevalência de malocclusão podem ocorrer em virtude dos métodos de seleção da amostra e/ou dos critérios utilizados para diagnóstico ^{14, 18}.

Há também a hipótese de que em populações que tem como característica uma grande heterogeneidade étnica, consequência da forte miscigenação de indivíduos, possa existir uma grande variação na prevalência de malocclusão¹⁸⁻¹⁹; em contraste, algumas populações, como indígenas bolivianos ²⁰ ou africanos da Tanzânia ¹⁴ apresentaram uma incidência baixa de malocclusão.

Fatores genéticos e ambientais também interagem e estão relacionados com a etiologia das maloclusões. Dieta, respiração bucal, posição de língua, postura, sucção e outros hábitos, bem como fatores específicos (distúrbios do crescimento, disfunções musculares, distúrbios no desenvolvimento embriológico e odontológico) interagem com a hereditariedade no desenvolvimento dos principais tipos de malocclusão ^{159-00,20}.

Neste levantamento verificou-se que a maioria das crianças examinadas possuía relação molar de Classe I, com prevalência de 61,9%. Alguns estudos ^{4,6}, observaram valores de maloclusão Classe I muito próximos ao desta pesquisa.

Na maior parte dos estudos nacionais, a relação molar de Classe I também prevaleceu sobre as outras relações ântero-posteriores, mas com valores que variam de 30% a 90% ^{5-8,159-00,18-19,21-26}. Os resultados da maioria dos autores, portanto, diferem drasticamente da prevalência encontrada nesta pesquisa, discrepâncias que podem ser atribuídas aos critérios metodológicos e a faixa etária.

A prevalência de maloclusão Classe II de 41,6% neste estudo é similar somente a observada por Bordin, Tubel e Nouer ⁶. A maioria dos trabalhos na literatura nacional encontrou valores menores de prevalências de Classe II ^{4-5,7,159-00,18-19,22,24,26}. A maloclusão Classe II divisão 1 foi mais frequente que a divisão 2, dado que é concordante com os achados de outros pesquisadores ^{3,6-7,9,18,23-25}.

Quanto à classe III, o percentual de 0,6% encontrado neste estudo é similar aos reportados em outros achados ²³. A literatura, no entanto, relata percentuais bem maiores de indivíduos classificados como Classe III quando comparados aos deste estudo, o que pode indicar características demográficas de baixa miscigenação étnica para a população do município, fato que influencia nos padrões esqueléticos e padrões faciais.

As alterações dos arcos dentários foram as anomalias mais frequentes na população pesquisada. O apinhamento no arco inferior foi de 60,5% e no arco superior 48,3%. Valores semelhantes aos encontrados neste estudo foram observados em outras pesquisas ^{6,21,23,26}. Outros estudos na literatura relatam prevalências bem mais modera-

das, que ficam em torno de 25% a 35% ^{4,17,23}.

O espaçamento, a segunda anomalia mais frequente, foi observado em 23,4% no arco superior e 13,3% no arco inferior, enquanto outra pesquisa ²⁵ observou uma frequência de 11,3% em crianças de 12 anos de idade.

O diastema foi detectado em 18,4% da amostra, valor maior que os encontrados pelos autores na literatura nacional ^{5,23,26-27}.

A prevalência de mordidas cruzadas posteriores unilateral neste levantamento foi de 5,6%. Na literatura, a prevalência de mordida cruzada posterior unilateral varia de 7,3% a 22% ^{6,9,24}. As variações na prevalência de mordida cruzada posterior podem ser atribuídas tanto aos fatores ambientais, quanto aos critérios de diagnóstico de mordida cruzada. Na literatura a mordida cruzada posterior unilateral mostra-se mais frequente ^{8-9,24}, em concordância com os achados deste levantamento.

Das alterações funcionais, a respiração bucal foi a mais prevalente (30,8%), seguida da interposição de língua (7,9%). Em concordância com este achado, alguns pesquisadores ²⁴ encontraram frequência de respiração bucal em torno de 30%; e observaram também interposição lingual em 12,1% de sua amostra. Em contraste, Ramos ²⁷ et al. (2000) relataram uma frequência de respiração bucal de 13%, enquanto Suliano ²⁵ et al. (2005), percentual de 60,7%. Eventuais diferenças podem ser justificadas, entre outros fatores, pelos critérios de diagnóstico da respiração bucal, para os quais não existe um consenso e metodologia específica comprovada.

Surpreendente neste levantamento são os índices relativamente altos de outros hábitos bucais encontrados para uma amostra de faixa etária de 12 a 14 anos: uso de chupeta (19,2%) e uso de mamadeira (4%). A onicofagia foi o segundo hábi-

to mais frequente (13%). Na literatura, Schwertner²³ et al. (2005) e Almeida⁴ et al. (2007) encontraram os hábitos bucais deletérios de maior frequência, na ordem: onicofagia (29,1%-35,5%), seguida de sucção digital (4,3%-4,5%) e sucção de chupeta ou uso de mamadeira (0,1%-2,5%).

Nesta pesquisa, não foram encontradas diferenças significativas entre malocclusão e gênero, e também entre malocclusão e idade, dado que é corroborado por grande parte dos levantamentos nacionais^{4,8,11,24,26}.

CONCLUSÃO

Com base nos métodos deste levantamento, conclui-se que:

- A relação molar Classe I de Angle foi predominante, correspondendo a 61,9% da amostra, seguido pela Classe II com 37,6% (divisão 1: 21,2%; divisão 2: 3,4%; divisão 1 subdivisão

D: 4,8%; divisão 1 subdivisão E: 4,5%; divisão 2 subdivisão D: 3,1%; divisão 2 subdivisão E: 0,6%) e a Classe III com 0,6% (sem subdivisão: 0,3%; subdivisão D: 0,3%).

- As alterações dos arcos dentários mais frequentes foram o apinhamento no arco inferior de 60,5% e no arco superior 48,3%; o espaçamento em arco superior foi observado em 23,4% e no arco inferior 13,3%, e o diastema, em 18,4% das crianças; o desvio mandibular a esquerda estava presente em 12,1%; mordida cruzada posterior unilateral foi vista em 5,6% da amostra.

- A respiração bucal foi detectada em 30,8% das crianças, e o uso de chupeta e a onicofagia foram os hábitos bucais deletérios mais prevalentes, com 19,2% e 13%, respectivamente.

- Não foram encontradas diferenças significativas entre malocclusão e gênero, e também entre malocclusão e idade.

REFERÊNCIAS

1. Chiodelli L, et al. Associação entre funções estomatognáticas, oclusão dentária e sinais de disfunção temporomandibular em mulheres assintomáticas. Rev CEFAC. 2015; 17(1): 117-25.
2. Weber P, Corrêa ECR, Bolzan GP, Ferreira FDS, Soares JC, Silva AMT. Mastigação e deglutição em mulheres jovens com desordem temporomandibular. CoDAS. 2013;25(4):375-80.
3. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4 ed. Geneva: ORH/EPID; 1997.
4. Almeida MEC, Vedovello Filho M, Vedovello SAS, Lucatto A, Torrezan AT. Prevalência de malocclusão em escolares da rede estadual do município de Manaus, AM – Brasil. RGO. 2007;55(4):389-94.
5. Biscaro SL, Pereira AC, Magnani MBBA. Avaliação da prevalência de malocclusão em escolares de Piracicaba-SP na faixa etária de 7 a 12 anos. Rev Odontopediatr. 1994;3(3):145-53.
6. Bordin MJ, Tubel CAM, Nouer PRA. Prevalência de malocclusão em crianças entre 7 e 11 anos na cidade de Blumenau [Dissertação de Mestrado]. Campinas: Centro de Pesquisas odontológicas São Leopoldo Mandic; 2005.
7. Brandão PP. Estudo dos padrões cefalométricos de indivíduos com oclusão normal e prevalência das malocclusões no município do Rio de Janeiro – RJ [dissertação]. Campinas: Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; 2007.
8. Cavalcanti AL, Bezerra PKM, Alencar CRB, Moura C. Prevalência de malocclusão em escolares de 6 a 12 anos de idade em Campina Grande, PB, Brasil. Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integ. 2008;8(1):99-104.
9. Freitas MR, Freitas DS, Pinheiro FHSL, Freitas KMS. Prevalência das más oclusões em pacientes inscritos para tratamento ortodôntico na Faculdade de Odontologia de Bauru-USP. Rev Fac Odontol Bau-

- ru. 2002;10(3):164-9.
10. Gandini MREAS, Pinto AS, Gandini Junior LG, Martins JCR, Mendes AJD. Estudo da oclusão dentária de escolares da cidade de Araraquara, na fase da dentadura mista. *Ortodontia*. 1994;27(3):37-49.
 11. Grando G, Young AA, Vedovello Filho M, Vedovello SA, Ramirez-Yañez GO. Prevalence of malocclusions in a young Brazilian population. *Int J Orthod Milwaukee*. 2008;19(2):13-6.
 12. Mascarenhas SC. Frequência de maloclusão em escolares de ambos os sexos, na faixa etária de 11 a 12 anos, residentes no município de Palhoça. *Ortodontia* 1977;10(2):99-105.
 13. Emrich RE, Brodie AG, Blayney JR. Prevalence of Class 1, Class 2, and Class 3 malocclusions (Angle) in an urban population. An epidemiological study. *J Dent Res*. 1965 Sep-Oct;44(5):947-53.
 14. Kerosuo H, Laine T, Nyyssonen V, Honkala E. Occlusal characteristics in groups of Tanzanian and Finnish urban schoolchildren. *Angle Orthod*. 1991;61(1):49-56.
 15. Perinetti G, Cordella C, Pellegrini F, Esposito P. The prevalence of malocclusal traits and their correlations in mixed dentition children: results from the Italian OHSAR Survey. *Oral Health Prev Dent*. 2008;6(2):119-29.
 16. Thilander B, Pena L, Infante C, Parada SS, de Mayorga C. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Colombia. An epidemiological study related to different stages of dental development. *Eur J Orthod*. 2001;23(2):153-67.
 17. Abu Alhaija ES, Al-Khateeb SN, Al-Nimri KS. Prevalence of malocclusion in 13-15-year-old North Jordanian school children. *Community Dent Health*. 2005;22(4):266-71.
 18. Takahashi T, Rino W, Takahashi R, Maria FRT, Filho LD. Prevalência da oclusão normal e das más-oclusões em jovens escolares da região de Umuarama. *Arq. ciências saúde UNIPAR*. 2003;7(2):149-54.
 19. Lopes LS, Cangussu MCT. Prevalência e severidade das alterações oclusais em escolares. *Rev Ciênc Med Biol*. 2005;4(2):105-12.
 20. Palomino H. The Aymara of western Bolivia: III. Occlusion, pathology, and characteristics of the dentition. *J Dent Res*. 1978 Mar;57(3):459-67.
 21. Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Prevalência de oclusão normal e maloclusão na dentadura mista em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). *Rev. Assoc Paul Cir Dent*. 1989;43(6):287-90.
 22. Mascarenhas SC. Ocorrência de maloclusão, em escolares de ambos os sexos, na idade de 10 a 12 anos, residentes em Biguaçu-SC-Brasil. *Ortodontia*. 2002;35(2):41-7.
 23. Perin PCP. Prevalência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico, comparando a classificação de Angle e o índice de estética dentária, na cidade de Lins/SP [tese]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista; 2002.
 24. Schwertner A, Nouer PA, Garbui IU, Kuramae M. Prevalência de maloclusão em crianças entre 7 e 11 anos na cidade de Foz de Iguaçu, PR. *RGO*. 2007;2(55):155-62.
 25. Suliano AA, Borba PC, Rodrigues MJ, Caldas Júnior AF, Santos FAV. Prevalência de más oclusões e alterações funcionais entre escolares assistidos pelo programa de saúde da família em Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. *Rev Dental Press Ortodont Ortop Facial*. 2005 nov./dez.;10(6):103-10.
 26. Martins Mda G, Lima KC. Prevalence of malocclusions in 10- to 12-year-old schoolchildren in Ceará, Brazil. *Oral Health Prev Dent*. 2009;7(3):217-23
 27. Ramos AL, et al. Assistência ortodôntica preventiva- interceptora em escolares do município de Porto Rico Parte I: prevalência das más-oclusões. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Maxilar*. 2000; 5(3):9-13.

Corresponding author:

Carollyne Mota Tiago
FACIT I, Rua D, nº 25, Qd 11, Lt 10 – Setor George Yunes,
Araguaína- TO, Brasil.
+55 (63) 3414-4625
carollyne@faculdedefacit.edu.br