



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

MARCELA VANZELA

**PREVALÊNCIA DE MÁ OCLUSÃO, PROBLEMAS
RESPIRATÓRIOS E HÁBITOS BUCAIS DELETÉRIOS EM
CRIANÇAS ATENDIDAS PELO SUS - LONDRINA-PR**

Londrina
2010

MARCELA VANZELA

**PREVALÊNCIA DE MÁ OCLUSÃO, PROBLEMAS
RESPIRATÓRIOS E HÁBITOS BUCAIS DELETÉRIOS EM
CRIANÇAS ATENDIDAS PELO SUS - LONDRINA-PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde, da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre

Orientadora: Prof^a Dr^a Wladithe Organ de Carvalho.

Londrina
2010

MARCELA VANZELA

**PREVALÊNCIA DE MÁ OCLUSÃO, PROBLEMAS
RESPIRATÓRIOS E HÁBITOS BUCAIS DELETÉRIOS EM CRIANÇAS
ATENDIDAS PELO SUS - LONDRINA-PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde, da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Wladithe Organ Carvalho
UEL – Londrina – PR

Profa. Dra. Ana Maria Rigo Silva
UEL – Londrina – PR

Profa. Dra. Marina de Lourdes Calvo Fracasso
UEL – Maringá – PR

Londrina, 09 de dezembro de 2010.

DEDICATÓRIA

Aos meus filhos Giovanna e Mario,
com amor dedico.

AGRADECIMENTOS

À Prof^ª. Dra. Wladithe agradeço imensamente pelos ensinamentos, paciência e orientação precisa em todas as etapas deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Darli Antônio Soares (*in memoriam*) pela oportunidade de ser orientada, pelo convívio e aprendizado.

Aos amigos do Curso de mestrado, pelas horas de estudo e lazer, motivo de alegria e incentivo para a conclusão da dissertação.

Aos professores do Curso de Mestrado, pessoas incríveis que muito admiro, pela disposição e prontidão em todos os momentos.

Ao Prof. Carlos Eduardo de Oliveira Lima pelas direções iniciais deste trabalho.

À minha querida Giovanna pelo auxílio com a digitalização dos dados.

Ao Edmarlon pela colaboração com o Epi Info.

À Prof^ª Tiemi pela colaboração com as análises estatísticas.

Ao Fabio pela ajuda com as figuras e ilustrações.

Às fonoaudiólogas Margareth Correa e Silvia Rocha pelas informações fornecidas.

À pediatra Cybele Trevisan pelo incentivo e apoio durante a pesquisa.

À Autarquia Municipal de Saúde de Londrina pela possibilidade de desenvolver este trabalho em uma das Unidades de Saúde.

À Juliana Massuia, por compartilhar sua experiência com a pesquisa.

À equipe de saúde bucal da Unidade de Saúde Santiago, Cirlene, Darli, Ivete, Janete, Janifer, Luzia e Márcia, pela imensa ajuda com a localização das crianças e com as entrevistas.

Às crianças e seus responsáveis pela participação valiosa para a realização deste estudo.

Às agentes comunitárias de saúde pela colaboração com a localização dos endereços e das crianças;

Às bibliotecárias Márcia, Shaiene e Vilma pelo auxílio com as referências e formatação.

À Marli de Oliveira, por todo o apoio no consultório e nesta pesquisa.

Às amigas de todas as horas, Angela, Magali e Suzana.

À minha mãe, Glória e minhas irmãs, Ariadne e Vanessa, por me socorrerem sempre que precisei.

À amiga Cristiana pelo auxílio com o abstract.

À Prof^a. Ana Rigo pelas valiosas sugestões para o aprimoramento deste trabalho.

À Prof^a. Marina Calvo agradeço por todas as contribuições para o resultado final do trabalho.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização dessa pesquisa.

A Deus, agradeço pela minha vida.

Muito obrigada.

*“Não se preocupe em entender.
Viver ultrapassa todo entendimento”.*

Clarice Lispector

VANZELA, Marcela. **Prevalência de má oclusão, problemas respiratórios e hábitos bucais deletérios em crianças atendidas pelo SUS – Londrina-PR.** 2010. 86 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi verificar a prevalência da má oclusão em crianças de 7 a 11 anos, de ambos os sexos, cadastradas e atendidas em clínica odontológica de UBS (Santiago) em Londrina - Paraná. Realizou-se um estudo transversal, randomizado, em 333 crianças. Por meio de entrevistas com os responsáveis legais, foram coletados os dados socioeconômicos, presença de hábitos bucais deletérios e problemas respiratórios. Em seguida realizou-se o exame clínico da oclusão, como preconizado por Angle (1899), coletado por uma única examinadora treinada (Kappa – 0,92), bem como as possíveis alterações no arco dentário. Os problemas respiratórios e hábitos bucais foram referidos pelos pais/responsáveis. A deglutição e fonação atípicas também foram observadas durante o exame clínico. Os dados foram processados com o programa Epi-Info 3.5.1, tendo sido calculadas a prevalência da má oclusão e sua associação com estas variáveis. A má oclusão foi diagnosticada em 71,8%(IC 95%: 66,6; 76,5) das crianças, não havendo diferenças significativas entre idade, sexo ou classificação socioeconômica ($p>0,05$). Houve prevalência de 36,6% de Classe II de Angle, 28,5% de Classe I e 6,6% de Classe III. Entre os problemas oclusais foram observados 33,1% de sobressaliência acentuada, 20,5% de apinhamento, 19,3% de mordidas cruzadas posteriores e 15,5% de mordida aberta anterior. Os hábitos bucais mais prevalentes no momento da entrevista foram a onicofagia (35,1%), deglutição atípica (17,4%) e fonação atípica (17,4%). Houve associação estatisticamente significativa de má oclusão com a deglutição atípica e/ou fonação atípica e com a respiração bucal presente. As associações encontradas sugerem que medidas educativas, de prevenção e até curativas precisam ser implantadas nos serviços públicos de saúde, onde grande parte da população brasileira procura atendimento médico-odontológico.

Palavras-Chave: Má oclusão. Dentição mista. Hábitos. Problemas respiratórios. Estudos transversais. Saúde Pública.

VANZELA, Marcela. **Prevalence of malocclusion, breathing problems and deleterious oral habits in children caring at public health service (PHS) – Londrina-PR.** 2010. 86 f. Dissertation (Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

ABSTRACT

The purpose of this study was to verify the prevalence of malocclusion among the 7 to 11 year old children, both sexes, who were regular patients of the public dental care service in Londrina-PR. A cross-sectional study of a random sample of 333 children was performed. Through personal interviews with the legal guardians, the data about sociodemographic variables, presence of deleterious oral habits and breathing problems was collected. Then clinical examination of occlusion was performed, as recommended by Angle (1899), collected by a single trained examiner (κ 0,92), as well as possible changes in dental arch. Breathing problems and oral habits were reported by parents/guardians. Abnormal swallowing and atypical phonation were observed during the clinical examination either. Data was processed by Epi-Info 3.5.1 Program. Then, the prevalence of malocclusion was calculated, associated with these variables and multivariate analysis by Poisson regression was performed. The malocclusion was diagnosed in 71.8% (IC 95%: 66.6; 76.5) of the children, with no significant differences between age, sex or sociodemographic classification ($p > 0.05$). There was prevalence of 36.6% of Angle's Class II malocclusion, 33.1% of Class I and 6.6% of Class III. Considering all the occlusal problems observed, there were 33.1% of excessive overjet, 20.5% of crowding, 19.3% of posterior crossbite and 15.5% of open bite, but not with meaningful statistical difference. The most prevalent oral habits at the moment of the interview were nail biting (35.1%), abnormal swallowing (17.4%) and atypical phonation (17.4%). There was an important statistical significance found when associating malocclusion and abnormal swallowing and/or atypical phonation and the presence of oral breathing. The associations suggest that educational, preventive and even curative measures must take place in public health services, where most of the Brazilian population seeks medical and dental care.

Keywords: Malocclusion. Mixed dentition. Oral habits. Breathing problems. Cross-sectional studies. Public Health.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição (n e %) da população segundo variáveis sociodemográficas, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010	38
Tabela 2 – Prevalência de má oclusão e distribuição segundo classificação de Angle em crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina - Paraná, 2009-2010	39
Tabela 3 – Prevalência dos problemas oclusais em crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010	40
Tabela 4 – Prevalência dos problemas respiratórios em crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010	41
Tabela 5 – Prevalência de respiração bucal referida em crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010	42
Tabela 6 – Prevalência de hábitos bucais no passado em crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.....	42
Tabela 7 – Prevalência dos hábitos bucais deletérios presentes em crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010	43
Tabela 8 – Distribuição dos responsáveis que receberam orientações e em que momento, Londrina, Paraná, 2009-2010.....	44
Tabela 9 – Distribuição da prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 11 anos segundo características sociodemográficas, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.....	45
Tabela 10 – Distribuição da prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 11 anos segundo problemas respiratórios referidos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.....	46
Tabela 11 – Distribuição da prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 11 anos segundo respiração bucal referida, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.....	46
Tabela 12 – Distribuição da prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 11 anos segundo hábitos bucais referidos, existentes no passado, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.....	47

Tabela 13 – Distribuição da prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 11 anos segundo hábitos bucais referidos e/ou verificados, existentes atualmente, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010	48
Tabela 14 – Distribuição da prevalência de sobressaliência acentuada (S.A.) em crianças de 7 a 11 anos segundo respiração bucal referida, UBS Santiago, Londrina, Paraná,2009-2010	49
Tabela 15 – Distribuição da prevalência de mordida aberta anterior (M.A.A.) em crianças de 7 a 11 anos segundo respiração bucal referida, UBS Santiago, Londrina, Paraná,2009-2010	49
Tabela 16 – Distribuição da prevalência de mordida aberta anterior (M.A.A.) em crianças de 7 a 11 anos segundo hábitos bucais referidos, existentes no passado, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010	50
Tabela 17 – Distribuição da prevalência de mordida aberta anterior (M.A.A.) em crianças de 7 a 11 anos segundo hábitos bucais existentes atualmente, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.....	51
Tabela 18 – Razões de prevalência* (RP) bruta e ajustada da má oclusão segundo características de crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.....	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AC	Aesthetic Component
ACS	Agente Comunitário de Saúde
AMS	Autarquia Municipal de Saúde
ASB	Atendente de Saúde Bucal
ATM	Articulação Temporomandibular
CCEB	Critério de Condições Econômicas Brasil
CD	Cirurgião-dentista
CEO	Centro de Especialidades Odontológicas
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DAÍ	Dental Aesthetic Index
DHC	Dental Health Component
ESB	Equipe Saúde Bucal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IED	Índice de Estética Dental
IOTN	Index of Orthodontic Treatment Need
MIH	Máxima Intercuspidação Habitual
PSF	Programa Saúde da Família
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TSB	Técnico de Saúde Bucal
UBS	Unidade Básica de Saúde
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UNOPAR	Universidade Norte do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	JUSTIFICATIVA	24
1.2	HIPÓTESE	24
2	OBJETIVOS	25
2.1	OBJETIVO GERAL	25
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
3	METODOLOGIA	26
3.1	TIPO DE ESTUDO	26
3.2	LOCAL DO ESTUDO	26
3.3	POPULAÇÃO DE ESTUDO	28
3.4	VARIÁVEIS	29
3.4.1	VARIÁVEL DEPENDENTE	29
3.4.2	VARIÁVEIS INDEPENDENTES	31
3.5	COLETA DOS DADOS	33
3.6	ANÁLISE ESTATÍSTICA	35
3.7	ASPECTOS ÉTICOS	36
4	RESULTADOS	37
4.1	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	38
4.2	CARACTERÍSTICAS DA OCLUSÃO	38
4.3	PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS	40
4.4	RESPIRAÇÃO BUCAL	41
4.5	HÁBITOS BUCAIS	42
4.6	ORIENTAÇÕES SOBRE AMAMENTAÇÃO E HÁBITOS BUCAIS DELETÉRIOS	44
4.7	ANÁLISE BIVARIADA	44
4.8	ANÁLISE MULTIVARIADA	52
5	DISCUSSÃO	53
6	CONCLUSÕES	63

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
REFERÊNCIAS	66
APÊNDICES	74
APÊNDICE A – Formulário para Exame Clínico	75
APÊNDICE B – Formulário para Entrevista.....	76
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	79
APÊNDICE D – Associação entre Prevalência de Sobressaliência Acentuada e Mordida Aberta Anterior e Problemas Respiratórios e Hábitos Bucais Deletérios.....	80
ANEXOS	84
ANEXO A – Autorização do Município para a Realização da Pesquisa.....	85
ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética – UEL.....	86

1 INTRODUÇÃO

A má oclusão é definida como uma alteração do crescimento e desenvolvimento que afeta a oclusão dos dentes, ocasionando problemas estético-funcionais. Do ponto de vista clínico é uma desarmonia no posicionamento dos dentes e ossos maxilares. Atinge grande parte da população brasileira e é um dos agravos mais comuns da saúde bucal, juntamente com a cárie e as alterações periodontais (SILVA FILHO et al., 1990a). Devido sua alta prevalência e por interferir na qualidade de vida, bem estar social e psicológico dos indivíduos acometidos tem sido considerado, por pesquisadores, um problema de saúde pública (MARQUES et al., 2005).

As pesquisas sobre má oclusão, em todo o mundo, apontam para a necessidade de se buscar propostas educativas, preventivas e curativas dos problemas ortodônticos (HEBLING et al., 2007; JOSEFSSON; BJERKLIN; LINDSTEN, 2007; MACIEL; KORNS, 2006; MANZANERA et al., 2009; MARQUES et al., 2005; SALEH, 1999).

As diferentes metodologias utilizadas para classificar e verificar a prevalência das más oclusões dificultam as comparações (PINTO et al., 2008). Porém observa-se unanimidade entre as altas prevalências encontradas.

Um dos primeiros estudos relativos à prevalência da má oclusão foi realizado por Angle (1899) que descreveu um método próprio para classificá-la. A classificação de Angle (1899) se baseou na relação antero-posterior dos primeiros molares permanentes e é dividida em três classes. É denominada Classe I quando a posição dos arcos no sentido mesiodistal é normal e os dentes anteriores apresentam problemas de apinhamentos, mordidas cruzadas, etc. É denominada Classe II quando a mandíbula está retraída, com distocclusão dos dentes inferiores e é subdividida em divisão 1, quando há estreitamento do arco superior e projeção dos incisivos superiores, e divisão 2, quando há inclinação lingual dos incisivos. A Classe III é caracterizada quando ocorre protrusão mandibular, mesiocclusão dos dentes inferiores com incisivos e caninos inclinados lingualmente. Nas más oclusões de Classe II e III, denominou subdivisão quando a má oclusão encontra-se em apenas um dos lados do arco dentário.

O Quadro 1 mostra diferentes autores que utilizaram a classificação de Angle em suas pesquisas, a população estudada e o local do estudo.

Autor/Data/Local	População de Estudo	Frequência (%) má oclusão	Classe I	Classe II	Classe III
Almeida et al. (2007) Manaus-AM	7 a 11 anos N=957	66,0	45,0 ¹	48,0 ¹	7,0 ¹
Arashiro et al. (2009) Campinas-SP	6,5 a 18,1 anos N=660	87,4	45,42	41,19	13,39
Biazio et al. (2005) Distrito de Entre Rios- Guarapuava-PR	3 a 9 anos N=126	75,0 decídua 76,6 mista	65,7 74,5	29,8 20,2	2,7 5,1
Brito et al. (2009) Nova Friburgo-RJ	9 a 12 anos N=407	80,84	76,7	19,2	4,2
Cavalcanti et al. (2008) Campina Grande-PB	6 a 12 anos N=516	80,6	61,6	29,1	9,3
Gonçalves et al. (2010) Brasília-DF	4 a 16 anos N=680	42,6 decídua 58,5 mista 74,4 permanente	40,0	55,0	5,0
Oliveira (2007) Maringá-PR	7 a 9 anos N=907	96,8	59,6	36,8	3,6
Oliveira A. (2001) Vitória-ES	Aos 7 anos Aos 12 anos N=881	76,7 83,8	63,0 49,7	30,6 42,1	3,3 6,9
Oliveira R. (2001) Londrina-PR	7 a 11 anos N=2514	73,35	65,0	29,0	5,0
Perin (2002) Lins-SP	12 anos N=734	66,76	55,92	42,86	1,22
Saleh (1999) Líbano	9 a 15 anos N=851	59,7	59,46	31,82	8,37
Schwertner et al. (2007) Foz do Iguaçu-PR	7 a 11 anos N=358	91,3	72,9	23,5	3,6
Sidlauskas; Lopatiene (2009) Lituânia	7 a 15 anos 7 a 12 anos N=1681	84,6	68,4 67,34	27,7 30,67	2,8 1,15
Silva Filho et al. II (1990) Bauru-SP	7 a 11 anos N=2416	88,53	55,0	42,0	3,0
Takahashi et al. (2003) Umuarama-PR	6 a 11 anos N=598	82,78	63,64	34,75	1,61

Quadro 1 – Frequência de má oclusão em diferentes populações, segundo autores que utilizaram a classificação de Angle.

Nota: ¹ frequência na dentição permanente

A classificação de Angle foi uma conquista importante para a ortodontia, pois, além de classificar a maioria das más oclusões, também define,

pela primeira vez, a oclusão normal. Por ser de fácil aplicação, não necessitar de muitos recursos em pesquisa de campo, e por classificar a maioria dos problemas oclusais, continua sendo utilizada até os dias de hoje (ARASHIRO et al., 2009). Para Galvão et al. (1994) outra vantagem da classificação de Angle é que ela permite uma forte conotação com o diagnóstico ortodôntico.

No entanto, possui limitações, o que levou vários pesquisadores a desenvolverem outros métodos de classificação para levantamentos epidemiológicos mas, apesar dos excelentes resultados, nenhuma dessas metodologias foi largamente utilizada (MIGUEL NETO; MUCHA, 2000; PINTO et al., 2008).

Utilizando diferente metodologia e classificando a condição oclusal em normal, leve e moderada/severa conforme os critérios da Organização Mundial da Saúde, Frazão et al. (2002), observaram que as oclusopatias eram de 48,97% na dentição decídua e de 71,31% na dentição permanente. Peres et al. (2002), utilizando o DAI (Dental Aesthetic Index), observaram que 71,3% dos indivíduos de 14 a 18 anos também possuíam algum tipo de oclusopatia.

Diferentes autores (JOSEFSSON; BJERKLIN; LINDSTEN, 2007; MANZANERA et al., 2009; TAUSCHE; LUCK; HARZER, 2004) encontraram menores freqüências de má oclusão ao utilizarem outros critérios de avaliação como, por exemplo, o Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (Index of Orthodontic Treatment Need – IOTN). Esse índice tem sido utilizado por vários pesquisadores, mas embora seja importante para um levantamento epidemiológico e categorize a necessidade de tratamento ortodôntico, proporciona apenas uma idéia limitada da situação oclusal da população estudada (LUX et al., 2009). É formado por dois componentes distintos: o Componente de Saúde Dental (Dental Health Component – DHC) e o Componente Estético (Aesthetic Component – AC).

Dias e Gleiser (2008) utilizaram o IOTN em seu estudo porque acreditam que ele seja de grande importância em saúde pública, considerando-se que os recursos financeiros são escassos. Porém, acrescentaram que esse índice é mais utilizado em crianças de 12 anos de idade ou no início da dentição permanente enquanto que a maioria dos encaminhamentos para tratamento ortodôntico é realizada na dentição mista, portanto, estudos adicionais em crianças nesta fase são necessários para avaliar a aplicabilidade do IOTN.

Manzanera et al. (2009) observaram, na Espanha, em uma amostra de 655 escolares de 12 a 16 anos de idade, que 23,5% dessa população necessitavam de tratamento ortodôntico, o que coincide com os resultados de estudos recentes realizados na Europa, onde uma em cada cinco ou seis crianças precisa de algum tipo de tratamento ortodôntico. Vários estudos europeus utilizaram o índice IOTN para avaliação de má oclusão e crianças com 12 anos de idade como população alvo de suas pesquisas. Esses estudos avaliaram crianças não tratadas ortodonticamente.

Entretanto Tausche, Luck e Harzer (2004) ao utilizarem o IOTN na dentição mista, em crianças de 6 a 8 anos, encontraram 26,5% da população com alto grau de necessidade de tratamento ortodôntico. Estes autores observaram que esse índice pode ser muito alto na dentição decídua devido às mudanças que ocorrem nessa fase devendo ser analisado com cautela porque a sobremordida e a sobressaliência, por exemplo, podem, em parte, serem corrigidas com o crescimento mandibular.

Josefsson, Bjerklin e Lindsten (2007) aplicaram o IONT em um estudo realizado na Suécia, com crianças de 12 e 13 anos (n=493), incluindo crianças suecas, da Europa Oriental, Ásia e outros países e concluíram que de 30 a 40% dessa população necessitava de tratamento ortodôntico. Esse estudo confirmou que, apesar das diferenças demográficas, a necessidade de tratamento ortodôntico permanece constante.

Perin (2002), em um levantamento epidemiológico em escolas públicas, com crianças de 12 anos de idade, utilizou duas classificações: Angle e Índice de Estética Dentária (IED ou DAI-Dental Aesthetic Index) e observou que 65,26% apresentavam má oclusão segundo a classificação de Angle. Utilizando o IED encontrou 65,26% sem anormalidades ou com más oclusões leves, 12,81% de má oclusão definida, 10,9% de má oclusão severa e 11,03% de má oclusão muito severa ou incapacitante. O autor relatou que o IED foi desenvolvido para a dentição permanente e que não são adequados para as dentições decídua e mista, fases em que os diagnósticos de má oclusão são importantes para se fazer à prevenção e interceptação do problema o mais cedo possível. Concluiu que o Índice de Estética Dentária não se mostrou sensível a alguns problemas de oclusão quando comparado com a classificação de Angle.

Em um estudo na Índia, Shivakumar, Chandu e Shafiulla (2010) utilizaram o DAI (Dental Aesthetic Index) e verificaram que 79,9% dos escolares não apresentavam má oclusão ou tinham má oclusão leve, enquanto 20,1% tinham má oclusão definida e necessitavam de tratamento ortodôntico. Segundo esses autores a má oclusão não é uma entidade única, mas uma coleção de situações que podem ser complicadas por causas genéticas e ambientais. Concluem que, apesar de ser um índice de fácil reprodução e aplicabilidade, o DAI não considera, por exemplo, as mordidas cruzadas. As mordidas cruzadas são fatores importantes a serem avaliados, uma vez que estão associadas aos desvios mandibulares e de linha média (THILANDER et al., 2001).

Alves, Forte e Sampaio (2009) também utilizaram o DAI em sua pesquisa e observaram prevalência de má oclusão em 33,3% nas crianças de 5 anos e em 40,7% nas crianças de 12 anos, não havendo diferença estatística entre os sexos.

Independentemente do critério utilizado (classificação de Angle, DAI ou IOTN), observa-se que a má oclusão causa preocupação e interesse de diversos autores em todo o mundo, devido, principalmente, à sua prevalência e necessidade de correção do problema.

A etiologia da má oclusão envolve vários fatores como os ambientais, nutricionais, socioeconômicos, educacionais, assim como os hábitos de sucção não nutritiva que podem estar associados ao desenvolvimento dos problemas oclusais (EMMERICH et al., 2004; FRACASSO et al., 2005; MASSUIA, 2010).

Segundo Moyers (1991), várias são as causas das más oclusões, entre elas: hereditariedade, defeitos de desenvolvimento de origem desconhecida, traumatismo (pré-natal, parto e pós-natal), agentes físicos (extração de decíduos), hábitos, enfermidades nasofaríngeas e respiratórias e a má nutrição.

As más oclusões mais comuns são as condições funcionais adquiridas provenientes, principalmente, de problemas respiratórios como rinite, bronquite, asma e adenóide hipertrofiada. Estes problemas obrigam o indivíduo a respirar pela boca, alterando a harmonia do crescimento facial e o desenvolvimento adequado do sistema mastigatório. Dietas pastosas e hábitos bucais deletérios como

sucção do polegar, onicofagia, sucção de chupeta e interposição lingual também provocam alterações semelhantes (LINO, 1999; PETRELLI, 1992).

Para Petrelli (1992), todo paciente com obstrução nasal crônica pode tornar-se um respirador bucal, ocasionando alterações na face, principalmente durante o crescimento. Costa et al. (2005) definem o respirador bucal com aquele indivíduo que respira predominantemente pela boca por um período de pelo menos 6 meses, a partir de qualquer idade e independentemente da causa.

Segundo Faltin Jr, K.; Faltin, R.; Faltin, C. (2003), as causas da respiração bucal podem ser divididas em dois grupos: orgânicas ou estruturais, relacionadas à hipertrofia de adenóides, hipertrofia e inflamação crônica de amígdalas, alergias, etc., ou viciosas, devido à falta de amamentação natural, uso de bicos de mamadeiras e chupetas não apropriadas, hábitos de sucção de dedos, etc. No primeiro caso é necessário o tratamento médico e no segundo deve ser feita a reeducação da respiração nasal, também com ajuda de outro profissional, no caso o fonoaudiólogo. Para esses autores, a obtenção da respiração nasal e do selamento labial estão entre os procedimentos mais importantes para se prevenir má oclusão.

Entre os prejuízos que podem ocorrer pela presença da má oclusão, estão as alterações mastigatórias, os distúrbios na articulação temporomandibular (ATM) e, ainda, as alterações na fala (MOYERS, 1991). Selaimen et al. (2007), observaram, em seu estudo, que a falta de guia canino e particularmente as más oclusões de Classe II de Angle foram importantes fatores de risco para se desenvolver disfunção temporomandibular (DTM).

Segundo informações do Ministério da Saúde, obtidas do Projeto SB Brasil 2003 (BRASIL 2004), que são os dados epidemiológicos mais recentes em saúde bucal no país, 21% das crianças com 12 anos de idade apresentam má oclusão muito severa ou incapacitante.

Galvão et al. (1994) em revisão de trabalhos epidemiológicos realizados por diversos autores, em diferentes populações, na América Latina, verificaram que a incidência de má oclusão encontrada nessas pesquisas raramente estava abaixo dos 50%.

A associação das más oclusões com os problemas respiratórios e hábitos bucais deletérios têm sido tema de estudo na odontologia e áreas afins (MARMITT, et al., 2009; SILVA, 2006; TOMITA; BIJELLA; FRANCO, 2000).

Gimenez et al. (2008) encontraram associação estatisticamente significativa entre hábitos bucais deletérios e má oclusão, em crianças de 2 a 4 anos de idade. Verificaram uma correlação positiva entre a falta de amamentação natural e hábitos bucais inadequados em relação à presença de más oclusões na amostra analisada. A chupeta revelou-se a variável mais significativa na contribuição para a instalação de más oclusões.

Nobrega e Teixeira (2006), em pesquisa com pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), verificaram que 70% da população de cinco anos de idade apresentavam algum tipo de oclusopatia. Em relação aos hábitos bucais deletérios observaram que a mamadeira foi introduzida precocemente (antes de 2 meses de idade) na maioria das crianças.

Os problemas respiratórios e os hábitos bucais deletérios são identificados em vários estudos como fatores etiológicos de alguns tipos de más oclusões (MASSUIA, 2010; SOARES; TOTTI, 1996). A associação entre a forma de aleitamento e a ocorrência dos hábitos bucais deletérios e consequentes más oclusões também já foi relatada (SERRA NEGRA et al., 1997). A função nasorespiratória e seu possível envolvimento com o crescimento craniofacial são assuntos de aplicabilidade prática para pediatras, otorrinolaringologistas, alergistas, fonoaudiologistas, ortodontistas, além de outros membros da equipe multidisciplinar de saúde (BITTENCOURT; ARAÚJO, 2005).

Quando os hábitos bucais como a sucção de dedo, a onicofagia, morder objetos, etc., que podem ser comuns e ocorrerem de forma transitória, permanece por muito tempo, podem prejudicar a saúde dos indivíduos (GONÇALVES; TOLEDO; OTERO, 2010). Para Silva Filho, Okada e Santos (1986), os hábitos bucais deletérios que podem causar má oclusão são: respiração bucal, sucção de chupeta, sucção digital e pressionamento lingual atípico.

Santos (2005), em estudo com crianças de 3 a 5 anos em Natal-RN, observou alta prevalência (41%) de hábitos de sucção não nutritiva. Foi verificada também elevada frequência de sucção de chupeta em crianças amamentadas em um período inferior a seis meses.

A mordida aberta anterior é uma alteração oclusal que tem chamado a atenção de diversos pesquisadores (MACIEL; LEITE, 2005; PINTO, 2004; SUBTELNY; SAKUDA, 1964; VERRASTRO, 2005), assim como a sobressaliência

acentuada (PROFFIT, 2002) e ambos os problemas tem sido associados aos hábitos bucais deletérios e à respiração bucal (ALMEIDA et al., 2009; SINGH; UTREJA; CHAWLA, 2008; TAUSCHE; LUCK; HARZER, 2004; VERRASTRO, 2005).

As alterações oclusais comprometem a eficiência da mastigação, provocam alterações da fala e, numa fase posterior, podem causar disfunções na articulação têmporo-mandibular (SELAIMEN et al., 2007), além de prejudicarem a estética, que por si só já é um problema, principalmente entre os adolescentes (FILOGÔNIO, 2008; MARQUES et al., 2005).

Perillo et al. (2010), em um estudo na Itália, observaram que nas últimas três décadas houve um notável aumento de demanda por tratamento ortodôntico, que ocorreu como consequência da maior percepção sobre a má oclusão, assim como uma maior atenção e preocupação com a estética.

Porém, na maioria dos casos, o diagnóstico da má oclusão não é feito no serviço público e um dos motivos é a idéia equivocada de que o tratamento das más oclusões seria de alto custo e, conseqüentemente, inacessível na saúde pública. Maciel (2008), ao analisar a Ortodontia no mundo, e em especial no Brasil, destaca seu passado eminentemente privado e o processo de socialização que passa na atualidade, aproximando-se da saúde pública. Para Nóbrega e Teixeira (2006), os procedimentos preventivos e interceptativos dentro da Ortodontia são viáveis no serviço público, podendo ser praticados pelo clínico geral, por meio de orientações, confecções de aparelhos simples ou encaminhamentos a outros profissionais da saúde.

O não reconhecimento das patologias oclusais pelo dentista, assim como o não reconhecimento da relação entre os problemas respiratórios e as más oclusões protela o tratamento ou intervenção preventiva para uma fase muito tardia, geralmente adolescência ou pré-adolescência, quando a má oclusão pode ser mais severa. Estas situações poderiam ser identificadas em fase inicial e tratadas ou prevenidas com condutas simples como o incentivo ao aleitamento materno exclusivo, remoção de chupetas entre outras orientações. Quanto mais tarde os problemas forem diagnosticados, maiores as complicações como a atresia das arcadas dentárias, as mordidas cruzadas, as mordidas abertas, língua e lábios hipotônicos, olheiras, flacidez da musculatura facial, entre outros. E, conseqüentemente maior dificuldade e alto custo do tratamento. Há, portanto, a

necessidade do alerta aos cirurgiões-dentistas, pediatras e, principalmente, aos pais sobre a importância do diagnóstico precoce (PETRELLI, 1992).

O conhecimento da situação epidemiológica da população é importante para o planejamento e execução dos serviços odontológicos (BRITO; DIAS; GLEISER, 2009). A possibilidade das ações de saúde se dirigirem aos problemas ortodônticos é crescente, basta analisar a evolução das políticas públicas de saúde como um todo. A participação do cirurgião-dentista na idealização, planejamento e execução destas políticas fará a Odontologia alcançar e colocar em prática o que está escrito no capítulo da Constituição Federal referente ao Sistema Único de Saúde (SUS), aproximando a assistência à saúde bucal dos princípios de integralidade e equidade (MACIEL; KORNIS, 2006).

Para Faltin Jr, K., Faltin, R. M. e Faltin, C. (2003) a saúde bucal é um conceito amplo que envolve, além dos problemas de cárie e doenças periodontais, os cuidados com o crescimento harmônico da face (do complexo nasomaxilar e da mandíbula), da correta posição dos dentes em suas bases ósseas e conseqüente obtenção de uma oclusão balanceada.

Com esse pensamento, de integralidade das ações em saúde bucal, Hebling et al. (2007) sugeriram um protocolo de ações ortodônticas preventivas e interceptoras, que poderiam ser realizadas nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs) enquanto que a Ortodontia Corretiva poderia ser realizada nos Centros de especialidades Odontológicas (CEOs), bastando para isso o gerenciamento de recursos físicos, humanos e financeiros.

A publicação de um Manual de Especialidades em Saúde bucal (BRASIL 2008), mostra que começa a haver uma preocupação com todos os tratamentos especializados em odontologia, mas é ainda, na definição do próprio manual, um “conjunto de princípios e recomendações para facilitar a tomada de decisões” e não um protocolo de atendimento.

O presente estudo foi realizado em uma das 52 Unidades Básicas de Saúde (UBS) da cidade de Londrina-PR. Esta Unidade localiza-se na Zona Oeste, no bairro Santiago, chamada “Unidade Básica de Saúde Santiago”. A área de

abrangência compreende aproximadamente quinze bairros e a população estimada é de 14.000 habitantes (IBGE, 2009).¹

1.1 JUSTIFICATIVA

Este estudo pretendeu contribuir com a proposta de integralidade das ações do SUS, uma vez que aponta para um problema que ainda não consta no protocolo de atendimento, visando um olhar mais amplo e completo dos problemas odontológicos.

O nascimento do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1998 propõe a integralidade do atendimento à saúde do indivíduo. Desta forma justifica-se a necessidade de se atentar para os problemas de má oclusão, considerado por vários autores como sendo de alta prevalência e que ainda não faz parte do protocolo de atendimento odontológico na saúde pública, na maior parte do país.

O presente estudo pretende alertar os gestores em serviços de saúde para a necessidade de se incluir os procedimentos de diagnóstico, orientação e encaminhamento dos problemas de má oclusão no protocolo de atendimento do SUS, nas Unidades Básicas de Saúde. Deste modo, haveria maior racionalização dos recursos do SUS, uma vez que o tratamento das más oclusões em pacientes adultos torna-se muito mais oneroso e complexo.

1.2 HIPÓTESE

A hipótese, no presente pesquisa, é que a prevalência de má oclusão, na população estudada é alta, aproximadamente 70%, e que suas causas estão associadas com problemas comportamentais (hábitos bucais deletérios) e alterações no sistema respiratório.

¹ Dados fornecidos pela Autarquia Municipal de Saúde de Londrina.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Verificar a prevalência de má oclusão e sua relação com problemas respiratórios e hábitos bucais deletérios.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Verificar a prevalência de má oclusão;
- b. Verificar a prevalência de problemas respiratórios;
- c. Verificar a prevalência de hábitos bucais deletérios;
- d. Verificar se há associação de má oclusão com características sociodemográficas;
- e. Verificar se há associação entre a presença de problemas respiratórios e a má oclusão;
- f. Verificar se há associação entre a presença de hábitos bucais deletérios e a má oclusão.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal, individuado, observacional, do tipo inquérito, também denominado de estudo transversal.

3.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado na Unidade Básica de Saúde do Jardim Santiago, zona Oeste da cidade de Londrina-PR.

A UBS Santiago possui, desde 2001, três equipes do Programa de Saúde da Família (PSF), denominadas equipes A, B e C, cada uma delas composta por médicos, agentes comunitários de saúde (ACS), auxiliares de enfermagem e enfermeira.

A equipe B é responsável por uma população onde a maioria utiliza o serviço público de saúde. A equipe C tem parte da sua população usuária da UBS e parte possui planos de saúde. A equipe A cuida da população mais heterogênea: uma parte possui plano de saúde e a outra é de baixa renda extrema.

A UBS não conta com Equipe de Saúde Bucal (ESB), mas possui atendimento odontológico infanto-juvenil, conforme protocolo da secretaria de Saúde do município. As crianças que iniciam o atendimento dentário antes de completarem 14 anos têm o tratamento dentário garantido até os 21 anos (LONDRINA, 2009). É recomendado que as crianças sejam incluídas no programa odontológico logo após o nascimento.

Em 2003 a Autarquia Municipal de Saúde de Londrina implantou as primeiras Equipes de Saúde Bucal (ESB) do Programa de Saúde da Família, começando o atendimento de adultos que, no passado, era prestado externamente

às unidades por dentistas credenciados ao SUS. Hoje são dezenove equipes em dezesseis Unidades.

A clínica odontológica da UBS Santiago começou a funcionar em meados de 1990, realizando atendimento infanto-juvenil, incluindo atendimento de bebês a partir dos primeiros meses de vida. Esses pacientes são encaminhados pela equipe de auxiliares de enfermagem, enfermeiros e médicos da UBS. Apesar de o tratamento infanto-juvenil atender a livre demanda, na qual todas as crianças podem entrar para o programa antes de completarem 14 anos, sempre existiu o encaminhamento dos pacientes do pediatra / clínico geral para o dentista e vice-versa. Desta forma, os pacientes da clínica odontológica utilizam os demais serviços da Unidade, seja puericultura, vacinas, acompanhamento com pediatra e clínico geral.

O atendimento odontológico de adultos é prestado somente às gestantes de qualquer idade, e o tratamento consiste em procedimentos de orientação, prevenção e alguns procedimentos curativos.

A população na faixa etária de 0 a 14 anos da UBS Santiago é de aproximadamente 3.140 habitantes (IBGE, 2009)². Desde 1990 foram cadastrados mais de 6 mil usuários. Atualmente são, aproximadamente, três mil pacientes na faixa etária de 0 a 21 anos, que recebem um a três atendimentos ao ano, além das gestantes e dos atendimentos de emergência para usuários menores de 14 anos, mesmo que não estejam cadastrados.

Com o crescimento populacional ocorrido desde 1990, foram necessárias mudanças na forma de entrada para o programa. Assim, todas as crianças menores de cinco anos podem participar do programa de atendimento odontológico, desde que seus responsáveis solicitem e participem de uma reunião inicial de orientações e esclarecimentos sobre o tratamento. Os maiores de cinco anos precisam entrar em uma lista de espera. A equipe da clínica odontológica da UBS Santiago é composta por duas dentistas, duas técnicas de saúde bucal (TSB) e cinco atendentes de saúde bucal (ASB), o que gera dificuldades em atender todos os usuários cadastrados e ainda incluir, ao mesmo tempo, todas as crianças novas que procuram o atendimento.

² Dados fornecidos pela Autarquia Municipal de Saúde de Londrina.

O atendimento odontológico, ou grande parte dele, das Unidades Básicas de Saúde deste município, não conta com banco de dados informatizado dos pacientes; os registros são feitos em livros e prontuários.

As avaliações oclusais não fazem parte da rotina dos atendimentos odontológicos das Unidades Básicas de Saúde; as novas fichas de exame clínico das ESB não contemplam itens específicos para registro desta avaliação. A má oclusão é, de certa forma, negligenciada nos protocolos de atendimento de saúde pública, apesar de ser um dos problemas bucais mais comuns e de inúmeros pais procurarem por respostas e orientações. Quando ocorre o diagnóstico e os pais solicitam encaminhamento, eles são orientados a procurar os serviços das duas universidades do município que possuem curso de odontologia. Estes serviços dispõem de poucas vagas para tratamentos ortodônticos, e nem sempre são gratuitos. O encaminhamento não garante o atendimento e é necessário entrar em listas de espera.

3.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO E AMOSTRAGEM

Foram selecionadas para o estudo as 958 crianças de 7 a 11 anos de idade, de ambos os sexos, cadastradas e atendidas no programa odontológico da Unidade de Saúde Santiago, desde que estivessem em fase de dentição mista, com os primeiros molares permanentes irrompidos (critérios de inclusão) e sem histórico de tratamento ortodôntico prévio (critério de exclusão).

A escolha dessa faixa etária baseou-se em pesquisas anteriores que consideram a fase de dentição mista mais apropriada para a correção da maioria dos problemas de má oclusão, uma vez que a criança, nessa idade, tem maior motivação para o tratamento, mais capacidade de cooperação e cuidados com o aparelho e a higiene (PROFFIT, 2002). Além do mais, existe a possibilidade de mudanças no sentido anteroposterior, uma vez que ainda persiste quantidade suficiente de crescimento. Outra vantagem seria a duração relativamente limitada do tratamento, que estaria dentro do tolerável para o paciente e seus familiares. Apesar do momento mais adequado ser um assunto controverso, Proffit (2002) afirma que a

escolha da idade ideal do tratamento ortodôntico deve-se basear em dados científicos de efetividade e não pensamento de que quanto mais cedo melhor.

A amostra mínima de 323 crianças foi calculada estimando-se uma prevalência de má oclusão de 70%, tomando-se como referência os valores observados em pesquisas recentes (ALMEIDA et al., 2007; ARASHIRO et al., 2009; GONÇALVEZ; TOLEDO; OTERO, 2010), admitindo-se um erro máximo de cinco pontos percentuais. Porém, contando-se com uma perda potencial de 40,0%, o tamanho final da amostra ficou estabelecido em 452 crianças.

A amostra foi randomizada, estratificada por sexo e idade (7 a 9 anos e 10 e 11 anos), proporcional ao tamanho da população obtida das fichas da clínica odontológica.

3.4 VARIÁVEIS

Foram consideradas as seguintes variáveis:

3.4.1 Variável Dependente

- Má oclusão.

Baseado na classificação preconizada por Angle (1899), foram realizados os exames clínico dos pacientes, mediante inspeção visual da relação ântero-posterior dos primeiros molares permanentes. Foi utilizada esta classificação devido a sua simplicidade de aplicação e por ser mais facilmente compreendida por dentistas, fonoaudiólogos e profissionais afins (MIGUEL, 2005; PROSINI, 1998), uma vez que esse trabalho tem uma abordagem multidisciplinar.

O critério clínico para se considerar a oclusão como normal foi baseado no posicionamento dos primeiros molares permanentes, dos caninos e incisivos (decíduos ou permanentes), com bom alinhamento e nivelamento dentário em ambos os arcos.

Foram considerados com presença de má oclusão os pacientes que apresentaram pelo menos uma das características relacionadas a seguir:

- Classe I de Angle: relação normal dos molares permanentes, porém com algum tipo de mal posicionamento dentário ou alteração morfológica que caracterize uma má oclusão;
- Classe II de Angle: distoclusão dos molares permanentes inferiores, dividida em: divisão 1, com protrusão dos incisivos superiores e divisão 2, com retrusão dos incisivos centrais e protrusão dos laterais superiores, ambas com suas respectivas subdivisões, quando esta acomete apenas um dos lados dos arcos dentários (direito ou esquerdo).
- Classe III de Angle: mesioclusão dos molares permanentes inferiores, com suas respectivas subdivisões, quando acomete apenas um dos lados dos arcos dentários (direito ou esquerdo);

Foram ainda registradas, na ficha de avaliação, os dados referentes às más posições individuais mais comuns assim como as alterações nos planos vertical e transversal, conforme descrito abaixo:

- Sobremordida: é a relação dos incisivos no plano vertical, caracterizada pelo trespasse vertical acima do normal quando o bordo do incisivo superior cobre mais de 3 mm da face vestibular dos inferiores. Esta medida foi obtida através da colocação do afastador de madeira na face vestibular dos incisivos inferiores ao nível do bordo incisal dos superiores e mediu-se com régua milimetrada a distância entre o afastador e o bordo incisal dos incisivos inferiores (a maior medida);
- Sobressaliência: relação entre os incisivos superiores e inferiores no plano horizontal, obtida através da colocação do afastador na face vestibular dos incisivos inferiores ao nível do bordo incisal dos superiores, medindo esta distância com a régua milimetrada. Foi considerada acentuada quando superior a 3 mm;
- Mordida cruzada anterior: caracterizada quando os incisivos superiores estão posicionados por lingual dos incisivos inferiores,

quando os arcos estão ocluídos em máxima intercuspidação habitual;

- Mordida cruzada posterior: quando as cúspides vestibulares dos molares permanentes e decíduos ocluem no sulco central dos inferiores correspondentes, em oclusão de máxima intercuspidação habitual, podendo ser uni ou bilateral;

- Mordida aberta: caracterizada quando há falta de contato entre os dentes do arco superior com os do inferior estando o paciente em máxima intercuspidação habitual, dividida em anterior e posterior;

- Apinhamento: estimado em 4 mm ou mais;

- Diastemas: (ou espaçamento) estimado em 4 mm ou mais.

3.4.2 Variáveis Independentes

▪ Idade: categorizada em:

- 7 a 9 anos

- 10 e 11 anos.

▪ Sexo:

- masculino

- feminino.

▪ Classificação econômica: proposta pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) por meio do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) (ABEP, 2009).

Esta classificação estima o poder de compra das pessoas e famílias urbanas por meio da soma de pontos referentes à posse de bens e ao grau de instrução do chefe da família, subdividida nas seguintes classes:

Classe A1: de 42 a 46 pontos;

Classe A2: de 35 a 41 pontos;

Classe B1: de 29 a 34 pontos;

Classe B2: de 23 a 28 pontos;

Classe C1: de 18 a 22 pontos;

- Classe C2: de 14 a 17 pontos;
- Classe D: de 8 a 13 pontos;
- Classe E: de 0 a 7 pontos.

Para a caracterização das crianças, assim como para análise de associação, as classes foram reagrupadas da seguinte forma:

- Classes A e B
- Classe C
- Classes D e E

▪ Problemas respiratórios: presença ou ausência de doenças respiratórias referidas pelos pais ou responsáveis. Foram considerados os seguintes problemas respiratórios, todos categorizados em SIM e NÃO:

- bronquite
- rinite,
- adenóide hipertrofiada,
- amigdalite recorrente e
- cirurgia para remoção de adenóide e/ou amígdalas.

▪ Hábitos bucais deletérios: referidos e/ou verificados, em duas situações - os existentes no passado e os existentes atualmente.

Os hábitos do passado questionados foram:

- sucção de chupeta,
- sucção de mamadeira e
- sucção digital.

Foram categorizados em três possibilidades: nunca, persistiu até os três anos e persistiu após os três anos. Posteriormente foram reagrupados para as análises estatísticas em: nunca ou persistiu até 3 anos e persistiu após os 3 anos de idade.

Os seguintes hábitos bucais referidos existentes atualmente foram considerados e categorizados em SIM e NÃO:

- onicofagia,
- sucção de chupeta,
- sucção digital,
- sucção de mamadeira,

- outros hábitos,
- a deglutição atípica e fonação atípica foram detectadas durante o exame clínico e categorizados em SIM e NÃO, por meio de testes semelhantes aos utilizados por Suliano et al. (2007) e Emmerich et al. (2004) .

- Respiração bucal: referida pelos pais/responsáveis, categorizada em SIM e NÃO, em duas situações:

- existente no passado e/ou

- existente atualmente

- Orientações recebidas pelos pais: em relação à amamentação e hábitos de sucção de chupeta e mamadeira. Categorizados em SIM e NÃO

- Local e momento da primeira orientação recebida: questão aberta.

3.5 COLETA DOS DADOS

Os exames clínicos e entrevistas foram realizados na clínica odontológica da Unidade Básica de Saúde Santiago no período de outubro de 2009 a fevereiro de 2010.

O primeiro contato com os pais / responsáveis foi realizado via telefone, da própria clínica da UBS. Foram feitas três tentativas de contato em horários diferentes. Para aqueles que não tinham telefone, o contato foi realizado por meio de visitas domiciliares dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). As crianças que não foram encontradas após três tentativas de contato foram consideradas perdas.

Todas as crianças foram examinadas pelo mesmo profissional, dentista com formação ortodôntica, que fez o diagnóstico clínico, com relação à presença de má oclusão, deglutição atípica e fonação atípica. Os dados observados foram anotados em fichas clínicas especialmente desenvolvidas para esse fim (Apêndice A). Foram anotados dados exatos sobre o nome, idade e sexo.

O grau de concordância intra-examinador foi medido por meio da estatística kappa (COHEN, 1960). Os resultados mostraram um alto grau de concordância (Kappa = 0,92; $p < 0,0001$).

Os exames foram realizados com as crianças sentadas na cadeira odontológica. Um anotador ficou ao lado do cirurgião dentista para registrar os dados na ficha específica. Foram utilizadas espátulas de madeira descartáveis, luvas de procedimentos e régua milimetrada para medir a sobressaliência, espaços incisais, diastemas e sobremordida. Os pacientes foram examinados primeiramente com a boca aberta, para verificar o posicionamento e alinhamento dentário, presença de diastemas e perdas dentárias e depois com a boca fechada, com os dentes em máxima intercuspidação habitual (MIH), para verificar a relação entre os arcos nos planos vertical, sagital e transversal. Todas as normas de segurança foram rigorosamente atendidas.

A verificação da deglutição atípica e da fonação atípica também foi realizada durante o exame clínico. Para a deglutição atípica, a simples presença de interposição lingual era suficiente para a caracterização de uma deglutição alterada. Segundo Petrelli (1992), na deglutição atípica, a ponta da língua é pressionada entre os incisivos, e seus bordos laterais podem também penetrar entre os pré-molares e molares. Entretanto, quando essa interposição não era observada solicitava-se que a criança colocasse uma pequena quantidade de água na boca e a engolissem normalmente; esse procedimento era repetido duas vezes. Em seguida, solicitava-se que a criança colocasse novamente uma pequena quantidade de água na boca e no momento da deglutição separavam-se seus lábios com o dedo polegar e verificava-se a presença da interposição lingual. Repetia-se esse último procedimento duas vezes.

A deformação dos sons de S e Z, geralmente relacionada com a deglutição atípica, é denominada “sigmatismo” (PETRELLI, 1992). Assim, na avaliação da fonação, foi solicitado à criança que repetisse palavras com os fonemas /s/ e /z/, observando a pronúncia. A fonação foi classificada como atípica quando houve projeção da língua anteriormente ou lateralmente no momento da articulação dos fonemas.

Além do exame clínico foi aplicado questionário estruturado aos pais ou responsáveis (Apêndice B) com o objetivo de investigar a ocorrência de hábitos

buciais deletérios (referidos e/ou verificados) e a história médica dos pacientes examinados (presença ou ausência de doenças respiratórias e respiração bucal – referidos pelos pais/responsáveis).

O questionário foi adaptado de outros autores (MASSUIA, 2010; TOMITA, 1997) consultando-se referências bibliográficas sobre o tema, e parte feito pela pesquisadora. Foi realizado pré-teste do questionário, em setembro de 2009, com população atendida na UBS, mas que não fez parte da amostra estudada.

Para as entrevistas foi necessário o comparecimento do pai/mãe/responsável legal e que acompanhasse o desenvolvimento da criança para que pudesse responder adequadamente às questões sobre a saúde geral da criança. Duas atendentes de saúde bucal (ASB) que trabalham na Unidade Básica e que manifestaram interesse em participar da pesquisa foram treinadas e fizeram as entrevistas sob a supervisão da pesquisadora.

3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram digitados em um banco de dados do programa Epi Info (3.5.1). Foram realizadas análises descritivas de todas as variáveis para verificar a consistência das informações obtidas e determinar os pontos de corte. A seguir, foram avaliadas as associações entre as variáveis de exposição e o desfecho, empregando-se o nível de significância de 95% ($p < 0,05$) pelo teste do quiquadrado (X^2) e Exato de Fisher, quando necessário, devido ao reduzido número de casos em uma categoria de análise. As variáveis que apresentaram valor de $p < 0,20$ pelo teste de X^2 foram pré-selecionadas para compor o modelo de regressão de Poisson.

As análises multivariadas foram feitas no programa SAS versão 8.2 (SAS Institute Inc. Cary, N.C.). As variáveis deglutição atípica e fonação atípica foram consideradas apenas uma vez porque eram colineares e uma delas seria anulada caso as duas entrassem no modelo de regressão. A regressão de Poisson foi realizada apenas para a má oclusão.

3.7 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa submeteu-se a todos os aspectos legais vigentes para a pesquisa com seres humanos, nos termos da Portaria 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996). Inicialmente foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina – UEL (Anexo B - processo nº 16510/09 - parecer nº 164/09).

Após a aprovação da Autarquia Municipal de Saúde e da gerência de Odontologia e Coordenação da Unidade Básica de Saúde, os pais / responsáveis e crianças foram convidados a participar da pesquisa.

Previamente foi esclarecido o propósito da pesquisa aos pais/responsáveis e aos pacientes, solicitada a permissão para o exame clínico e entrevistas, assim como foi esclarecido sobre a não obrigatoriedade da participação no estudo. Participaram da pesquisa os pacientes (e seus respectivos pais/responsáveis) que concordaram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice C).

Após a permissão e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foram realizados os exames clínicos e entrevistas. A disponibilidade do pesquisador caso houvesse qualquer dúvida, por parte do entrevistado, foi sempre lembrada durante todo o processo.

Após a realização do exame clínico os pais foram imediatamente comunicados sobre o resultado e os pacientes diagnosticados com má oclusão foram encaminhados para as instituições que executam tratamentos ortodônticos preventivos, interceptativos e corretivos que são as clínicas de Graduação e Pós-graduação em Ortodontia da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

4 RESULTADOS

Das 452 crianças sorteadas (Figura 1), 18 foram excluídas do estudo por terem realizado tratamento ortodôntico prévio ou ainda estarem em tratamento e 11 por apresentarem dentição permanente, totalizando 29 exclusões (6,4%).

Ocorreram 90 perdas (19,9%), grande parte devido aos prontuários estarem com os endereços desatualizados: 34 haviam se mudado, 53 não tinham o endereço correto (não foram localizados mesmo com a ajuda dos agentes comunitários), 2 mães se recusaram a participar da pesquisa e 1 criança não participou, pois o trabalho dos pais não permitia que se ausentassem em quaisquer dos horários propostos para a entrevista. Assim, a população estudada foi composta por 333 crianças.

A maioria dos questionários foi respondida pelas mães (75,7%), seguido pelos pais (10,8%), avós (9,9%), irmãos (2,1%) e tios (1,2%).

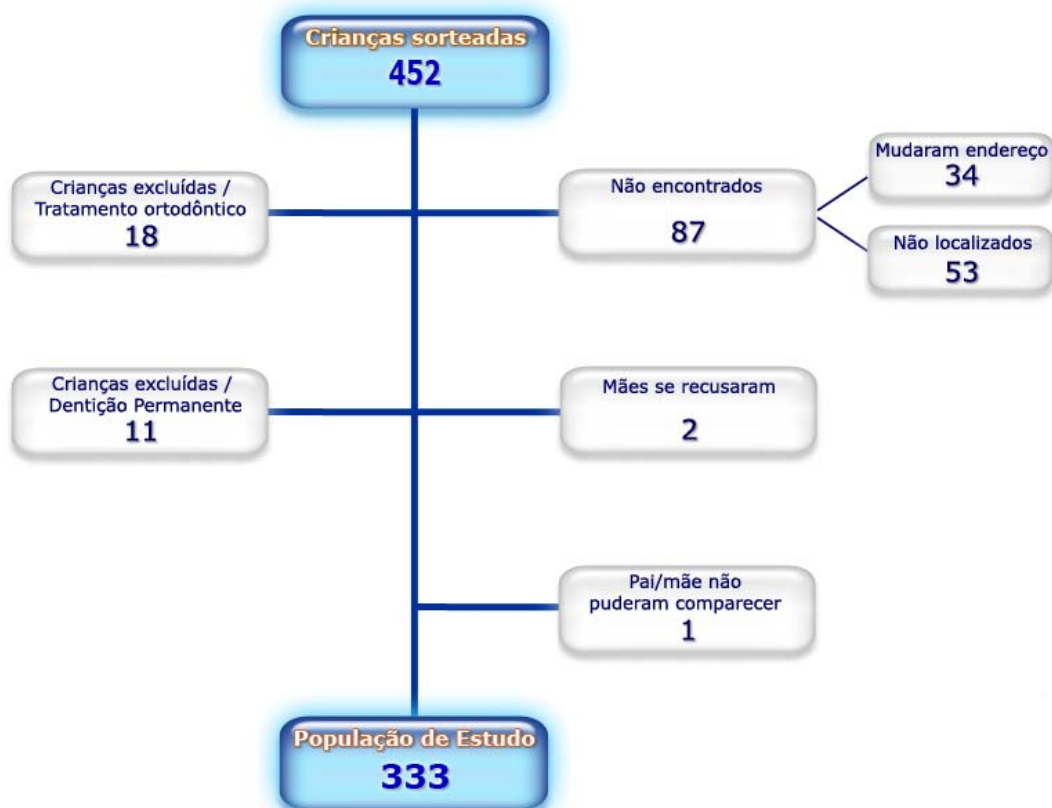


Figura 1 – Amostra de crianças sorteadas e população de estudo, clínica odontológica da UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Na tabela 1 observa-se a distribuição da população em relação ao sexo, faixa etária e classe econômica. Das 333 crianças, observou-se ligeira predominância do sexo masculino (51,1%) e da faixa etária de 7 a 9 anos (55,3%).

A maior parte da população pertencia à Classe C (62,2%).

Tabela 1– Distribuição (n e %) da população segundo variáveis sociodemográficas, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Variáveis	n=333	(%)
Sexo		
Masculino	170	51,1
Feminino	163	48,9
Idade (anos)		
7 a 9	184	55,3
10 e 11	149	44,7
Classificação econômica		
A e B	94	28,2
C	207	62,2
D e E	32	9,6

4.2 CARACTERÍSTICAS DA OCLUSÃO

A tabela 2 apresenta a prevalência de má oclusão e distribuição segundo a classificação de Angle, detectadas ao exame.

Tabela 2 – Prevalência de má oclusão e distribuição segundo classificação de Angle em crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina - Paraná, 2009-2010.

Variáveis	n=333	(%)	IC 95%
Má oclusão			
Sim	239	71,8	66,6-76,5
Não	94	28,2	
Classificação De Angle			
Classe I	95	28,5	23,8-33,8
Classe II	122	36,6	31,5-42,1
Classe III	22	6,6	4,3-10,0

Foi encontrada uma prevalência de 71,8% de má oclusão. Se as 18 exclusões por tratamento ortodôntico fossem incluídas como população de estudo, a prevalência de má oclusão passaria a ser 73,2% valor contido no intervalo de confiança e, portanto, não haveria diferença entre ambas.

A Classe II teve prevalência de 36,6%, sendo 27% do tipo 1 e 9,6% do tipo 2 (Figura 2). A Classe I apareceu em 28,5% dos casos e a Classe III em 6,6%. Como o IC se sobrepõe em duas classes (Classe II e Classe I), mesmo que seja em pequena parte de cada uma (31,5% a 33,8%), significa que elas não são diferentes, então não é possível afirmar que uma é mais prevalente que a outra.

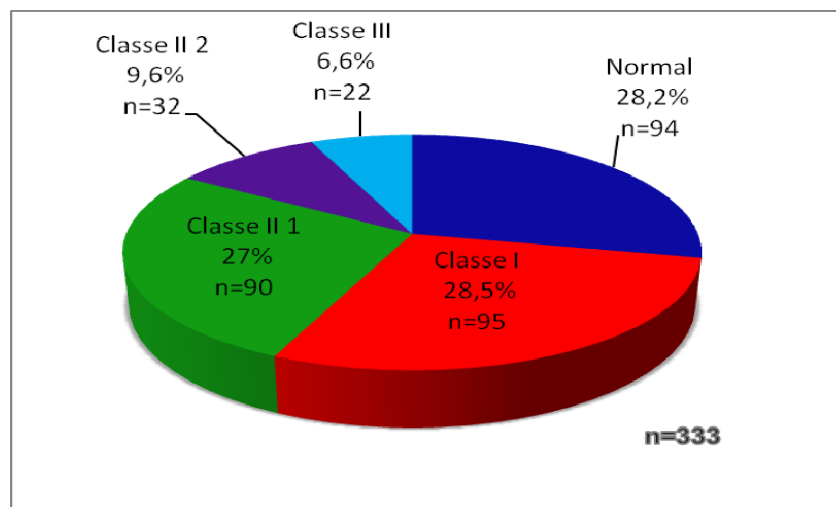


Figura 2 – Distribuição da oclusão segundo Classificação de Angle, em crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Das crianças que apresentaram má oclusão (n=239), 33,1% tinham sobressaliência acentuada. Em seguida aparece o apinhamento, 25,5%; diastema, 20,5%; mordida cruzada posterior unilateral, 15,5%; mordida aberta anterior, 15,5%; sobremordida acentuada 11,3%; mordida cruzada anterior, 6,7% e mordida cruzada posterior bilateral, 3,8%; como mostra a tabela 3.

Como o IC se sobrepõe em vários tipos de má oclusão, mesmo que seja em pequena parte, é possível dizer que não há diferença significativa entre aqueles em que o IC se sobrepõe. Por exemplo, o IC da sobressaliência acentuada se sobrepõe apenas com o apinhamento. Ao passo que o apinhamento se sobrepõe ao diastema, mordida cruzada posterior unilateral e mordida aberta anterior.

Tabela 3 – Prevalência dos problemas oclusais em crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Problemas oclusais	n¹	%²	IC 95%
Sobressaliência acentuada	79	33,1	27,1-39,4
Apinhamento	61	25,5	20,1-31,5
Diastema	49	20,5	15,6-26,2
Mordida cruzada posterior unilateral	37	15,5	11,1-20,7
Mordida aberta anterior	37	15,5	11,1-20,7
Sobremordida acentuada	27	11,3	7,6-16,0
Mordida cruzada anterior	16	6,7	3,9-10,6
Mordida cruzada posterior bilateral	9	3,8	1,7-7,0

¹Cada criança pode apresentar mais de um problema

²A porcentagem foi calculada sobre o total de crianças (333)

4.3 PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS

Dos problemas respiratórios referidos pelos pais/responsáveis, a bronquite e a hipertrofia da adenóide apresentaram a mesma frequência (21,9%). A rinite foi referida em 56 casos (16,8%) e a amigdalite recorrente em 53 (15,9%), conforme mostra a tabela 4. Observa-se que houve sobreposição dos intervalos de

confiança, indicando que não houve diferença significativa de um problema em relação a outro.

Tabela 4 – Prevalência dos problemas respiratórios em crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Variáveis	N ¹	% ²	IC 95%
Problemas respiratórios³			
Sim	157	47,1	41,7-52,7
Não	176	52,9	
Tipo de problema respiratório³			
Adenóide hipertrofiada	73	21,9	17,7-26,8
Bronquite	73	21,9	17,7-26,8
Rinite	56	16,8	13,0-21,4
Amigdalite recorrente	53	15,9	12,2-20,4

¹Cada criança pode apresentar mais de um problema

²A porcentagem foi calculada sobre o total de crianças (333)

³Existentes no passado ou atualmente; com e sem tratamento.

Das crianças que apresentavam hipertrofia de adenóide (n=73), 38 realizaram cirurgia para remoção das mesmas, ou 11,4% do total de crianças (n=333). As cirurgias para remoção das amígdalas foram realizadas em 24 crianças, ou seja, em 45,3% das crianças que apresentavam o problema (n=53) ou em 7,2% do total de crianças examinadas (n=333).

4.4 RESPIRAÇÃO BUCAL

A respiração bucal no passado foi referida por 33,3% dos pais/responsáveis entrevistados enquanto 31,2% disseram que as crianças apresentavam a respiração bucal no momento da entrevista (Tabela 5). Observou-se que 62,5% das crianças respiradoras bucais, no momento da entrevista, eram também respiradoras bucais no passado.

Tabela 5 – Prevalência de respiração bucal referida em crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Variáveis	n=333	%	IC 95%
Respiração bucal passado			
Sim	111	33,3	28,3-38,7
Não	222	66,7	
Respiração bucal presente			
Sim	104	31,2	26,3-36,6
Não	229	68,8	

4.5 HÁBITOS BUCAIS

No questionário respondido pelos pais/responsáveis encontravam-se questões relacionadas aos hábitos que a criança apresentava no passado e aos hábitos ainda presentes. Desta forma a tabela 6 mostra os hábitos de chupeta, dedo e mamadeira que a criança apresentou no passado. E na tabela 7 são apresentados os hábitos ainda presentes na população estudada.

Tabela 6 – Prevalência de hábitos bucais no passado em crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Variáveis	N¹	(%)²	IC 95%
Hábitos bucais³			
Persistiu após 3 anos			
Sim	178	53,3	47,9-58,9
Não	155	46,5	
Sucção de chupeta			
Persistiu após 3 anos	53	15,9	12,2-20,4
Nunca ou até 3 anos	280	84,1	
Sucção de digital			
Persistiu após 3 anos	23	6,9	4,5-10,3
Nunca ou até 3 anos	310	93,1	
Sucção de mamadeira			
Persistiu após 3 anos	162	48,6	43,2-54,2
Nunca ou até 3 anos	171	51,4	

¹ Cada criança pode apresentar mais de um hábito bucal

² A porcentagem foi calculada sobre o total de crianças (333)

³ Hábitos de sucção de chupeta, dedo ou mamadeira que persistiram após os 3 anos de idade.

Segundo relato dos pais, observa-se que 84,1% das crianças não fez uso de chupeta ou abandonou o hábito antes dos 3 anos de idade e 93,1% das crianças não apresentaram hábito de sucção digital ou deixaram de fazê-lo antes dos 3 anos.

Quanto ao uso de mamadeira 48,6% das crianças continuaram com o hábito após a idade de 3 anos. Nota-se que 53,3% das crianças permaneceram com algum desses hábitos após os 3 anos de idade, mas não significa que ainda estejam com o hábito atualmente, desde que na presente pesquisa as crianças estão na faixa etária de 7 a 11 anos de idade e podem ter abandonado o hábito aos 4 anos ou depois dessa idade (Tabela 6).

Tabela 7 – Prevalência dos hábitos bucais deletérios presentes em crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Hábitos bucais deletérios	N ¹	% ²	IC 95%
Onicofagia	117	36,1	30,1-40,6
Fonação atípica	58	17,4	13,6-22,0
Deglutição atípica	58	17,4	13,6-22,0
Sucção digital	19	5,7	3,6-8,9
Sucção de mamadeira	18	5,4	3,3-8,6
Outros hábitos	7	2,1	0,9-4,5
Sucção de chupeta	1	0,3	0,0-1,9

¹ Cada criança pode apresentar mais de um hábito bucal deletério

² A porcentagem foi calculada sobre o total de crianças (333)

A onicofagia foi o hábito mais prevalente (36,1%) nas crianças, no momento da entrevista (Tabela 7). A deglutição atípica e a fonação tiveram a mesma prevalência (17,4%), em seguida. Houve sobreposição dos IC dos demais hábitos: sucção digital (5,7%), sucção de mamadeira (5,4%), outros hábitos, como morder lápis, cobertor ou fralda (2,1%) e sucção de chupeta (0,3%).

4.6 ORIENTAÇÕES SOBRE AMAMENTAÇÃO E HÁBITOS BUCAIS DELETÉRIOS

Em relação às orientações recebidas pelos responsáveis, a maioria (95,2%) relatou ter sido informado sobre amamentação e hábitos como chupeta e mamadeira. O pré-natal foi mais frequentemente citado (72,6%) como o primeiro momento onde essas informações foram apresentadas. Em 16,7% dos casos as orientações foram recebidas logo após o parto, ainda na maternidade. Apenas 2,8% disseram que só ouviram essas orientações pela primeira vez no dentista e 7,9% citaram outros momentos como a puericultura ou consulta com o pediatra como primeira vez em que receberam orientações (Tabela 8).

Tabela 8 – Distribuição dos responsáveis que receberam orientações e em que momento, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Variáveis	n=333	(%)
Recebeu orientação		
Não	16	4,8
Sim	317	95,2
Momento da 1ª orientação		
Pré-natal	230	72,6
Parto	53	16,7
Outros	25	7,9
Dentista	9	2,8

4.7 ANÁLISE BIVARIADA

Na tabela 9 estão apresentados os resultados da análise bivariada entre as características sociodemográficas e a má oclusão. Nenhuma delas apresentou associação estatisticamente significativa. A variável sexo foi selecionada para a análise multivariada ($p < 0,20$).

Tabela 9 – Distribuição da prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 11 anos segundo características sociodemográficas, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Características sociodemográficas	Total	Má oclusão		RP	IC 95%	Valor p ¹
		n	%			
Sexo						
Masculino	170	129	75,9	1,12	0,98-1,28	0,089
Feminino	163	110	67,5	1,00		
Idade						
10 e 11 anos	149	108	72,5	1,02	0,89-1,17	0,795
7 a 9 anos	184	131	71,2	1,00		
Classificação econômica						
DE	32	24	75,0	1,07	0,84-1,36	0,8686
C	207	149	72,0	1,03	0,88-1,20	
AB	94	66	70,2	1,00		

Nota: ¹Teste X²

Observa-se na tabela 10 que não houve associação estatisticamente significativa entre o total de problemas respiratórios ou de cada um deles individualmente com a má oclusão. A variável adenóide hipertrofiada foi selecionada para a análise multivariada ($p < 0,20$).

Tabela 10 – Distribuição da prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 11 anos segundo problemas respiratórios referidos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Variáveis	Total	Má oclusão		RP	IC 95%	Valor p ¹
		n	%			
Problemas respiratórios						
Sim	157	117	74,5	1,05	0,94-1,22	0,292
Não	176	122	69,3	1,00		
Adenóide hipertrofiada						
Sim	73	58	79,5	1,14	0,99-1,31	0,098
Não	260	181	69,6	1,00		
Amígdala hipertrofiada						
Sim	53	41	77,4	1,09	0,92-1,28	0,324
Não	280	198	70,7	1,00		
Bronquite						
Sim	73	56	76,7	1,08	0,93-1,26	0,288
Não	260	183	70,4	1,00		
Rinite						
Sim	56	41	73,2	1,02	0,85-1,22	0,792
Não	277	198	71,5	1,00		

Nota: ¹Teste X²

A respiração bucal existente no passado e atualmente, apresentaram associação estatisticamente significativa com a má oclusão (Tabela 11).

Tabela 11 – Distribuição da prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 11 anos segundo respiração bucal referida, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Respiração bucal	Total	Má oclusão		RP	IC 95%	Valor p ¹
		n	%			
Respiração bucal passado						
Sim	111	89	80,2	1,18	1,04-1,35	0,015
Não	222	150	67,6	1,00		
Respiração bucal presente						
Sim	104	87	83,7	1,26	1,11-1,42	0,001
Não	229	152	66,4	1,00		

Nota: ¹Teste X²

A relação entre os hábitos do passado e a má oclusão é apresentada na tabela 12. Nenhum dos hábitos referidos existentes no passado apresentou associação estatisticamente significativa com a má oclusão. A variável sucção de chupeta foi selecionada para compor a análise multivariada, pois apresentou $p < 0,20$.

Tabela 12 – Distribuição da prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 11 anos segundo hábitos bucais referidos, existentes no passado, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Hábito bucal no passado	Total	Má oclusão		RP	IC 95%	Valor p ¹
		n	%			
Persistiu com algum hábito após 3 anos						
Sim	178	128	71,9	1,00	0,88-1,15	0,952
Não	155	111	71,6	1,00		
Sucção de chupeta						
Persistiu após 3 anos	53	43	81,1	1,16	1,00-1,35	0,098
Nunca ou até 3 anos	280	196	70,0	1,00		
Sucção digital						
Persistiu após 3 anos	23	18	78,3	1,10	0,88-1,38	0,473
Nunca ou até 3 anos	310	221	71,3	1,00		
Sucção de mamadeira						
Persistiu após 3 anos	162	112	69,1	0,93	0,81-1,07	0,298
Nunca ou até 3 anos	171	127	74,3	1,00		

Notas: ¹Teste X²

Em relação aos hábitos presentes atualmente, quando analisados em conjunto (total de hábitos), não apresentam associação estatisticamente significativa com a má oclusão. Entretanto, quando analisados separadamente, os hábitos de fonação atípica e deglutição atípica mostram associação estatisticamente significativa com a má oclusão (Tabela 13).

Tabela 13 – Distribuição da prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 11 anos segundo hábitos bucais referidos e/ou verificados, existentes atualmente, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Variáveis	Total	Má oclusão		RP	IC 95%	Valor p ¹
		n	%			
Hábitos bucais presentes						
Sim	172	128	74,4	1,07	0,94-1,236	0,267
Não	161	111	68,9	1,00		
Tipos de hábitos						
Onicofagia						
Sim	117	82	70,1	0,96	0,83-1,11	0,614
Não	216	157	72,7	1,00		
Sucção de chupeta						
Sim	1	1	100,0	1,39	1,30-1,49	1,00**
Não	332	238	71,7	1,00		
Sucção digital						
Sim	19	15	78,9	1,10	0,86-1,41	0,474
Não	314	224	71,3	1,00		
Sucção de mamadeira						
Sim	18	14	77,8	1,08	0,84-1,40	0,560
Não	315	225	71,4	1,00		
Fonação atípica						
Sim	58	53	91,4	1,35	1,20-1,51	<0,001
Não	275	186	67,6	1,00		
Deglutição atípica						
Sim	58	53	91,4	1,35	1,20-1,51	<0,001
Não	275	186	67,6	1,00		
Outros hábitos						
Sim	7	5	71,4	1,00	0,62-1,60	1,00 ²
Não	326	234	71,8	1,00		

Notas: ¹Teste X²

²Teste Exato de Fisher

Foram testadas associações da sobressaliência acentuada e da mordida aberta anterior com as variáveis pesquisadas.

Verificou-se associação estatisticamente significativa entre a sobressaliência acentuada e respiração bucal presente, mas não com a respiração bucal no passado, conforme mostra a tabela 14.

Tabela 14 – Distribuição da prevalência de sobressaliência acentuada (S.A.) em crianças de 7 a 11 anos segundo respiração bucal referida, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Respiração bucal	Total	S. A.		RP	IC 95%	Valor p ¹
		n	%			
Respiração bucal passado						
Sim	111	33	29,7	1,43	0,97-2,10	0,0684
Não	222	46	20,7	1,00		
Respiração bucal presente						
Sim	104	38	36,5	2,04	1,40-2,97	<0,001
Não	229	41	17,9	1,00		

Nota: ¹Teste X²

A mordida aberta anterior mostrou associação estatisticamente significativa tanto com a respiração bucal existente atualmente como com a respiração bucal no passado (Tabela 15).

Tabela 15 – Distribuição da prevalência de mordida aberta anterior (M.A.A.) em crianças de 7 a 11 anos segundo respiração bucal referida, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Respiração bucal	Total	M. A. A.		RP	IC 95%	Valor p ¹
		n	%			
Respiração bucal passado						
Sim	111	18	16,2	1,89	1,03-3,46	0,036
Não	222	19	8,6	1,00		
Respiração bucal presente						
Sim	104	17	16,3	1,87	1,02-3,42	0,040
Não	229	20	8,7	1,00		

Nota: ¹Teste X²

Os problemas respiratórios, quando analisados separadamente ou em conjunto, não apresentaram associação estatisticamente significativa com a sobressaliência acentuada nem com a mordida aberta anterior. Também não houve associação estatisticamente significativa entre a sobressaliência acentuada e hábitos

de sucção de chupeta, dedo e mamadeira, no passado ou com os hábitos bucais presentes atualmente, analisados separadamente ou em conjunto (Apêndice D).

Resultados bem diferentes foram encontrados na análise entre os hábitos bucais existentes no presente e no passado e mordida aberta anterior. As crianças que persistiram com algum hábito (sucção de chupeta, dedo ou mamadeira) após os 3 anos de idade, apresentaram 2 vezes a prevalência de mordida aberta anterior em relação àquelas que abandonaram o hábito antes dessa idade ou nunca os tiveram (Tabela 16).

Quando analisados separadamente o hábito de sucção digital, bem como o hábito de sucção de chupeta, apresentaram associação estatisticamente significativa com a mordida aberta anterior. As crianças que persistiram com o hábito após os 3 anos de idade tiveram 5,7 vezes e 2,2 vezes, respectivamente, a prevalência de mordida aberta anterior em relação àquelas que não usaram ou abandonaram o hábito antes do 3 anos.

Tabela 16 – Distribuição da prevalência de mordida aberta anterior (M.A.A.) em crianças de 7 a 11 anos segundo hábitos bucais referidos, existentes no passado, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Hábito bucal no passado	Total	M.A.A.		RP	IC 95%	Valor p ¹
		n	%			
Persistiu com algum hábito após 3 anos						
Sim	178	26	14,6	2,05	1,05-4,02	0,029
Não	155	11	7,1	1,00		
Sucção de chupeta						
Persistiu após 3 anos	53	11	20,8	2,24	1,18-4,24	0,015
Nunca ou até 3 anos	280	26	9,3	1,00		
Sucção digital						
Persistiu após 3 anos	23	11	47,8	5,70	3,25-10,02	<0,001
Nunca ou até 3 anos	310	26	8,4	1,00		
Sucção de mamadeira						
Persistiu após 3 anos	162	21	13,0	1,39	0,75-2,56	0,295
Nunca ou até 3 anos	171	16	9,4	1,00		

Notas: ¹Teste X²

A mordida aberta anterior também apresentou associação estatisticamente significativa com os hábitos existentes atualmente, quando analisados em conjunto ou alguns deles separadamente (Tabela 17). A criança que possui algum tipo de hábito tem 10,6 vezes a prevalência de mordida aberta anterior em relação àquelas que não possuem. A fonação atípica e a deglutição atípica tiveram maior associação com a mordida aberta anterior. Apenas uma criança apresentou o hábito de sucção de chupeta no momento da entrevista.

Tabela 17 – Distribuição da prevalência de mordida aberta anterior (M.A.A.) em crianças de 7 a 11 anos segundo hábitos bucais existentes atualmente, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Variáveis	Total	M.A.A.		RP	IC 95%	Valor p ¹
		n	%			
Hábitos bucais presentes						
Sim	172	34	19,8	10,60	3,32-33,86	<0,001
Não	161	3	1,9	1,00		
Tipos de hábitos						
Onicofagia						
Sim	117	15	12,8	1,26	0,68-2,33	0,465
Não	216	22	10,2	1,00		
Sucção de chupeta						
Sim	1	1	100	9,22	6,77-12,55	0,111 ²
Não	332	36	10,8	1,00		
Sucção digital						
Sim	19	10	52,6	6,12	3,50-10,70	<0,001
Não	314	27	8,6	1,00		
Sucção de mamadeira						
Sim	18	4	22,2	2,12	0,84-5,34	0,126 ²
Não	315	33	10,5	1,00		
Fonação atípica						
Sim	58	29	50,0	17,18	8,28-35,65	<0,001
Não	275	8	2,9	1,00		
Deglutição atípica						
Sim	58	29	50,0	17,18	8,28-35,65	<0,001
Não	275	8	2,9	1,00		
Outros hábitos						
Sim	7	1	14,3	1,29	0,21-8,15	0,565 ²
Não	326	36	11,0	1,00		

Notas: ¹Teste X²

²Teste Exato de Fisher

4.8 ANÁLISE MULTIVARIADA

Entre as variáveis selecionadas para compor a análise multivariada (Tabela 18), as que permaneceram associadas à má oclusão na regressão de Poisson foram somente à respiração bucal presente ($p = 0,019$) e deglutição atípica ou fonação atípica ($p < 0,001$).

Tabela 18 – Razões de prevalência* (RP) bruta e ajustada da má oclusão segundo características de crianças de 7 a 11 anos, UBS Santiago, Londrina, Paraná, 2009-2010.

VARIÁVEIS	RP Bruta	IC_{95%}	Valor de p	RP Ajustada	IC_{95%}	Valor de p
Sexo						
Masculino	1,12	0,98-1,29	0,091	1,14	1,00-1,30	0,056
Feminino	1,00			1,00		
Adenóide hipertrofiada						
Sim	1,14	0,99-1,32	0,067	1,05	0,89-1,23	0,583
Não	1,00			1,00		
Respiração bucal no passado						
Sim	1,19	1,04-1,35	0,010	1,05	0,89-1,24	0,540
Não	1,00			1,00		
Respiração bucal presente						
Sim	1,26	1,11-1,43	<0,001	1,18	1,03-1,36	0,019
Não	1,00			1,00		
Deglutição atípica ou Fonação atípica						
Sim	1,35	1,21-1,51	<0,001	1,31	1,17-1,47	<0,001
Não	1,00			1,00		
Persistiu com sucção chupeta após os 3 anos de idade						
Sim	1,16	1,00-1,35	0,055	1,12	0,97-1,30	0,123
Não	1,00			1,00		

* Razões de prevalências pelo modelo de regressão de Poisson com variância robusta

5 DISCUSSÃO

De maneira geral a pesquisa foi bem aceita pelos pais e responsáveis que mostraram interesse em orientações sobre as más oclusões. Muitos relataram preocupação com o problema e desejo de tratá-lo e só não o faziam por motivos financeiros. Alguns afirmaram que iriam procurar tratamento onde houvesse oferta destes serviços.

A prevalência de má oclusão de 71,8% encontrada nesse estudo está próxima dos resultados de Almeida et al. (2007), Biázio et al. (2005), Oliveira (2001b) e Perin (2002) e um pouco abaixo dos resultados obtidos por Brito, Dias e Gleiser (2009), Cavalcanti et al. (2008), Oliveira (2007), Sidlauskas e Lopatiene (2009), Silva Filho et al. (1990b), Takahashi et al. (2003), conforme mostra o Quadro 1.

Todos esses autores utilizaram a classificação de Angle em crianças da mesma faixa etária, embora na pesquisa de Brito, Dias e Gleiser (2009) aproximadamente 40% das crianças observadas já apresentavam dentição permanente, principalmente as que tinham 12 anos de idade (85% delas com dentição permanente). Sidlauskas e Lopatiene (2009) também incluíram, além das crianças de 7 a 12 anos, em torno de 35% de crianças de 13 a 15 anos e concluíram que houve um aumento de prevalência da oclusão normal nessa faixa etária.

Entretanto, não existe consenso na literatura sobre o aumento da prevalência da oclusão normal com a idade, uma vez que alguns autores observaram que a prevalência de má oclusão aumentou da dentição decídua para a permanente (OLIVEIRA, 2001a; GONÇALVEZ; TOLEDO; OTERO, 2010), enquanto Biázio et al., 2005 encontraram valores bastante próximos nas dentições decídua e permanente, respectivamente 75 e 76,6%.

Em relação à classificação das más oclusões, neste estudo, a prevalência da Classe II de Angle foi de 51,0%, do total das más oclusões, enquanto 39,8% eram Classe I e 9,2% eram Classe III. Houve sobreposição dos intervalos de confiança das Classes I e II.

Como visto anteriormente (Quadro 1) a classificação predominante varia entre a Classe I e a Classe II de Angle, mas com valores muito próximos. Nos

estudos em que uma delas é a mais freqüente, a outra vem em segundo lugar. Diferente da Classe III que é claramente menor em relação às demais.

Os resultados do presente estudo estão de acordo com os achados de Almeida et al. (2007) e Gonçalves; Toledo e Otero (2010) que encontraram maior prevalência de Classe II de Angle, seguida da Classe I enquanto que nos resultados de Arashiro et al. (2009), Biázio et al. (2005), Brito, Dias e Gleiser, (2009), Cavalcanti et al. (2008), Oliveira (2007), Oliveira (2001b), Silva Filho et al. (1990b), Sidlauskas e Lopatiene (2009) e Takahashi et al. (2003) foram encontradas maiores prevalências de Classe I, seguida da Classe II. A Classe III apareceu com menos freqüência (que as Classes I e II) nesses estudos (Quadro 1).

Arashiro et al. (2009) afirmam que alguns autores encontraram mais altas prevalências de Classe I porque consideraram a oclusão normal como Classe I.

Também houve uma variação da prevalência da má oclusão Classe I, Classe II e Classe III da dentição decídua e mista para a permanente. Oliveira (2001a) verificou que, em crianças de 7 anos, 63% apresentavam Classe I de Angle e 30,6% a Classe II. Ao passo que aos 12 anos de idade a prevalência da Classe I de Angle diminuiu, passando a ser 49,7%, enquanto a Classe II aumentou para 42,1%. A Classe III apareceu em 3,3% das crianças de 7 anos e em 6,9% nas crianças de 12 anos de idade (Quadro 1).

A faixa etária, o sexo e a classificação econômica, neste estudo, não demonstraram associação estatisticamente significativa com a má oclusão. Vários autores também não encontraram associação estatisticamente significativa entre sexo e má oclusão (ALVES; FORTE; SAMPAIO, 2009; ARASHIRO et al., 2009; ALMEIDA et al., 2007; CAVALCANTI et al., 2008; EMMERICH et al., 2004; FRAZÃO et al., 2002; PERES et al., 2002; TOMITA; BIJELLA; FRANCO, 2000) ou ainda com sexo ou faixa etária (BIÁZIO et al., 2005; OLIVEIRA, 2007).

Entretanto, Saleh (1999) em uma pesquisa com estudantes libaneses de 9 a 15 anos encontrou associação estatisticamente significativa entre sexo e má oclusão. Houve maior prevalência de Classe I e Classe II divisão 2 no sexo feminino e de Classe II divisão 1 no sexo masculino.

Silva Filho et al. (1990b) observaram que o nível sócio econômico mais baixo teve maior percentual de má oclusão de Classe I e redução de oclusão

normal. Porém não detectaram associação da condição sócio-econômica para as Classes II e III.

Em relação aos problemas oclusais, neste estudo, se destacaram a sobressaliência acentuada (33,1%) e o apinhamento (25,5%). A sobressaliência é considerada preocupante pois, segundo Proffit (2002), crianças com má oclusão de Classe II (quando os incisivos estão protruídos) tem mais chances de sofrer trauma nos incisivos superiores resultando em fratura do dente ou desvitalização pulpar, justificando a correção do problema o quanto antes possível.

Brito, Dias e Gleiser (2009) também apontam para a necessidade de tratamento precoce nos casos mais graves de sobressaliência acentuada para prevenir traumas dentários e propiciar melhoria da função labial e respiração.

Stahl e Grabowski (2003) estudaram dentição decídua e mista e verificaram que a sobressaliência acentuada, pode piorar na dentição mista e defendem sua correção precoce. Tausche, Luck e Harzer. (2004) também relataram preocupação com a prevenção de traumas nos caso de sobressaliência acentuada, observada em 37,5% das crianças de 6 a 8 anos na Alemanha.

Cavalcanti et al. (2008) detectaram a sobressaliência acentuada como o problema mais freqüente (48%), seguida da mordida cruzada posterior e/ou anterior (29,3%) e mordida aberta anterior (22,3%).

Almeida et al. (2009) em um estudo com respiradores bucais, em dentição mista, verificaram maior prevalência de casos de Classe II (58,54%) e uma prevalência de 63,41% de sobressaliência acentuada.

Bishara et al. (2006), em estudo longitudinal, observaram que a sobressaliência foi significativamente mais freqüente nas crianças com hábito de sucção digital (39,1%) do que naquelas com hábito de sucção de chupeta (0%). Porém, no presente estudo, essa associação não ocorreu.

Brito, Dias e Gleiser (2009), por sua vez, encontraram maior prevalência de apinhamento (45,5%) em seu estudo. Em relação a correções precoces, relataram que as mordidas cruzadas não apresentaram diferenças entre as dentições mista e permanente, reforçando a ausência de suas auto-correções e perpetuações, o que justifica a interceptação precoce para prevenir o crescimento assimétrico da maxila e mandíbula.

O apinhamento, também foi o problema mais prevalente nos estudos de Proffit (2002) e Freitas et al. (2002), assim como Thilander et al. (2001) que encontrou 52,1% de apinhamento na população de 5 a 17 anos avaliadas na Colômbia. Da mesma forma Souza et al. (2008) encontraram alta prevalência de apinhamento (49,6%) em crianças de 7 a 11 anos de idade.

Sidlauskas e Lopatiene (2009) também detectaram maior prevalência de apinhamento sendo 44,1% no arco superior e 40,3% no arco inferior. Entretanto estudaram crianças de 7 a 15 anos e demonstraram que o apinhamento era mais comum em crianças mais velhas. Talvez isso explique a diferença de resultados entre o presente estudo, com crianças mais jovens e os achados de Brito, Dias e Gleiser (2009) e Sidlauskas e Lopatiene (2009).

A mordida aberta anterior teve prevalência de 15,5% no presente estudo e foi observada em pesquisas de autores como Brito, Dias e Gleiser (2009), Cavalcanti et al. (2008), Souza et al. (2008), Thilander et al. (2001) que encontraram respectivamente 7,8%; 22,3%; 13%; 9,0%.

No presente estudo 51,7% das crianças apresentavam algum tipo de hábito bucal deletério no momento da entrevista. A onicofagia (35,1%) era o hábito mais prevalente, seguidos por deglutição e fonação atípica (17,4%). A prevalência da sucção digital (5,7%) foi bastante inferior. Esses resultados estão de acordo com os achados de Almeida et al. (2007) que observaram a onicofagia em 35,5% dos escolares, seguida da sucção digital (4,3%) e estes dois combinados (2,5%). Verificaram o uso de chupeta em apenas um escolar, correspondendo a 0,1% e prevalência dos hábitos bucais deletérios de 42,4%, menor que a encontrada neste estudo. Gonçalves et al. (2010) também observaram a onicofagia como o hábito mais prevalente (35%) em crianças na faixa etária de 4 a 16 anos.

O ato de roer as unhas se inicia geralmente aos 4 ou 5 anos de idade e é um mecanismo liberador de tensões. Pode ser agente etiológico de má oclusão, porém os problemas psicológicos existentes apresentam uma importância clínica maior do que o hábito propriamente dito (PETRELLI, 1992).

Bishara et al. (2006) em um estudo longitudinal em crianças de 1 a 8 anos de idade, observou que houve um decréscimo de hábitos de sucção de chupeta e digital nas idades de 3 a 8 anos, passando de 10,0 para 0,3% e de 14,0

para 4% respectivamente. Porém após os 3 anos de idade, mais crianças começaram a ter hábito de sucção digital.

Nobrega e Teixeira (2006) também verificaram que a maioria dos escolares observados (68%) realizava ou realizou a sucção de chupeta por mais de 3 anos e que o hábito de sucção digital era realizado por 14% dessas crianças com duração média de 2 anos. Segundo Alves, Forte e Sampaio (2009) os hábitos mais frequentes entre as crianças, especialmente na primeira infância, são os de sucção de chupeta que podem exercer função importante na sucção não nutritiva, mas devem ser desencorajados a partir do segundo ano de vida pois podem ser fator desencadeante de más oclusões, especialmente mordida aberta anterior.

Quanto aos hábitos bucais deletérios, observados atualmente, entre as crianças deste estudo, quando analisados em conjunto, não apresentaram associação estatisticamente significativa com a má oclusão. Quando observados separadamente, apenas a deglutição atípica e fonação atípica estiveram associadas com a má oclusão. Este resultado é concordante com a afirmação de Subtelny, J.D. e Subtelny, J. D. (1973) de que a deglutição atípica seria o mais comum dos hábitos bucais em crianças e que a função anormal de língua e lábios, exerce um efeito desfavorável sobre o complexo dentoalveolar.

Na presente pesquisa houve associação estatisticamente significativa entre a mordida aberta anterior e dois hábitos (quando persistiram após os 3 anos de idade): a sucção digital no passado ($p < 0.01$) e/ou sucção de chupeta ($p < 0,05$), mas a associação não ocorreu com a sobressaliência acentuada. Nos estudos de Singh, Utreja e Chawla (2008) os autores observaram que quando a sucção digital ultrapassou 18 meses, houve associação estatisticamente significativa com a Classe II esquelética ($p < 0.01$), com a mordida aberta ($p < 0.01$) e com a sobressaliência acentuada ($p < 0.05$).

Outra associação observada no presente estudo foi da deglutição atípica e da fonação atípica com a mordida aberta anterior, porém a associação não ocorreu com a sobressaliência acentuada. Entretanto Oliveira (2001a) detectou associação significativa da deglutição atípica, fonação atípica, respiração bucal e vedamento labial tanto com a mordida aberta como com a sobressaliência aumentada.

Segundo Proffit (2002), quase todos os indivíduos com mordida aberta apresentam interposição lingual, não sendo a recíproca verdadeira. Do mesmo modo, Subtelny e Sakuda (1964) afirmam que é difícil encontrar uma mordida aberta e hábito de sucção de polegar sem a interposição lingual. Para Petrelli (1992), o posicionamento da língua, na deglutição atípica, pressionando os incisivos, pode levar a uma mordida aberta anterior assim como a um efeito similar nos setores laterais.

De acordo com Maciel e Leite (2005), a associação de deglutição com mordida aberta pode vir de duas maneiras: como hábito ou como resultado do padrão esquelético.

Tausche, Luck e Harzer. (2004) sugerem a prevenção de alguns tipos de má oclusão e afirmam que a mordida aberta pode melhorar com a remoção de hábitos de sucção e outros. Bishara et al. (2006) demonstraram que as crianças que persistiram com hábitos de sucção de chupeta e sucção de digital por 48 meses ou mais tiveram aumento significativo de mordidas abertas anteriores, mordidas cruzadas e sobressaliência acentuada.

Singh, Utreja e Chawla (2008) encontraram história de sucção digital em 13,9% da população estudada (indivíduos de 12 a 30 anos de idade) e concluíram que esse fator etiológico estava significativamente associado com a má oclusão de Classe II divisão 1.

Em um estudo com escolares de 12 anos de idade, Suliano et al. (2007) avaliaram alterações na fonoarticulação, respiração e deglutição e observaram que a maioria apresentou a oclusão simultaneamente alterada. Estes autores não verificaram associação significativa entre alterações funcionais e má oclusão estratificada em normal ou alterada, pois a maioria dos escolares com funções normais apresentou simultaneamente má oclusão.

No presente estudo as doenças respiratórias referidas apareceram em 47,1% da população estudada, porém não houve associação estatisticamente significativa de cada doença específica com as más oclusões.

Nóbrega e Teixeira (2006) observaram que 16% das crianças tinham algum problema respiratório e que 44% dormiam ou respiravam com a boca aberta. Amígdala hipertrófica foi observada em 38,4% dos escolares, nos estudos de Almeida et al. (2007).

Nos achados de Behlfelt (1990), as crianças com amígdalas hipertrofiadas, quando comparadas com as do grupo controle, apresentavam retroinclinação dos incisivos inferiores, protrusão dos incisivos superiores, menor sobremordida, maior sobressaliência e maior incidência de mordidas cruzadas posteriores. Além disso tinham retrognatismo, aumento da altura facial antero - inferior e mordida aberta esquelética; 62,5% das crianças com amígdalas hipertrofiadas eram respiradores bucais durante o dia e 84,7% durante a noite.

Difrancesco et al. (2006) afirma que é difícil comprovar se o paciente respira pela boca e acrescenta que deve-se considerar a presença de obstrução nasal e sua causa, uma vez que a respiração bucal é apenas uma consequência.

Em um estudo em Foz do Iguaçu-PR, com crianças de 7 a 11 anos (n=358), Schwertner et al. (2007) encontrou 59,5% das crianças com algum tipo de alteração funcional relacionadas às más oclusões sendo a respiração bucal o problema mais prevalente (29,2%), seguida da interposição da língua (12,1%), interposição de lábio (2,0%) e outras (0,2%).

Sies, Farias e Vieira (2007) verificou, em um estudo com respiradores bucais, que 70,79% dos adolescentes avaliados apresentavam má oclusão de Classe II divisão primeira. Ribeiro et al. (2002) também observaram respiradores bucais e verificaram que 65% tinham alteração de mordida no sentido vertical, sendo 73% de mordida aberta anterior.

Ferreira (1998) observou pacientes com má oclusão Classe II esquelética e/ ou dentária e encontrou 75% com respiração bucal. Concluiu que um trabalho preventivo e/ou de reabilitação deve ser realizado assim que alterações respiratórias ou dentofaciais sejam observadas em crianças.

Neste estudo, a respiração bucal no passado esteve associada com a má oclusão e com a mordida aberta anterior, mas não com a sobressaliência e houve associação da respiração bucal existente atualmente com as três condições mencionadas. Observou-se que 58,6% das crianças que apresentavam respiração bucal no passado, mantiveram o problema até a data da entrevista, o que pode ser um fator importante para o estabelecimento da má oclusão. Apesar de algumas crianças terem realizado tratamento médico e cirúrgico, em casos de obstrução nasal, doenças, etc., alguns podem ter sido parciais enquanto outros foram

inexistentes. Oliveira (2001a) também encontrou associação entre a respiração bucal e a mordida aberta anterior, assim como com a sobressaliência aumentada.

Fujiki e Rossato (1999), em revisão de literatura, estudaram a correlação entre o padrão respiratório e a morfologia craniofacial demonstrando a influência dos fatores ambientais sobre o padrão genético. Acrescentaram que o ato respiratório deve ser considerado como um fator do desenvolvimento e não um problema isolado.

No presente estudo os problemas respiratórios não se mostraram associados à má oclusão. Entretanto deve-se considerar que quase a metade dos problemas de adenóides e amígdalas hipertrofiadas havia sido corrigida com cirurgia, possivelmente melhorando a condição de respiração nasal e talvez normalizando o crescimento e desenvolvimento da face e oclusão.

Difrancesco et al. (2006) avaliaram 80 pacientes de 7 a 23 que estavam sob tratamento ortodôntico e encontraram 51,3% com problemas de obstrução nasal, sendo a rinite inflamatória, provavelmente alérgica, o diagnóstico mais freqüente e cerca de 61% dos casos estavam associados à hiperplasia adenoamigdaliana. Observaram uma associação estatisticamente significativa entre a atresia maxilar e a obstrução nasal. Relatam também que a obstrução nasal pode interferir no crescimento e desenvolvimento craniofacial e prejudicar o tratamento ortodôntico e afirmam que o acompanhamento multidisciplinar desses pacientes é imprescindível (DIFRANCESCO et al., 2006).

Montonaga, Berte e Anselmo-Lima (2000) concluíram que as crianças com obstrução nasal e respiração bucal crônica apresentaram alterações no complexo craniofacial. E ressaltaram ainda que a relação entre obstrução nasal e morfologia craniofacial é um problema que deve envolver pelo menos três profissionais diferentes: otorrinolaringologista, ortodontista e fonoaudiólogo.

Autores como Gimenez et al. (2008) avaliaram crianças de 2 a 4 anos de idade e não encontraram associação da respiração bucal com má oclusão, mas acrescentam que talvez isso aconteceu devido ao fato da amostra ter sido pequena.

A presente pesquisa pode sugerir que a abordagem multiprofissional seja necessária para a prevenção e tratamento dos problemas observados. A respiração bucal presente em 31,2% desta população, associada à má oclusão e

que pode ser decorrente de hábito que persistiu após a correção de problemas patológicos, evidencia a necessidade de envolvimento de outros profissionais para que o tratamento pudesse ser completado. Este fato pode ser observado pelo resultado de que 62,5% das crianças respiradoras bucais no momento da entrevista foram também respiradoras bucais no passado.

A deglutição atípica e a fonação atípica, também associadas à má oclusão, neste estudo, são problemas que também necessitam de orientações e terapias de vários profissionais de saúde.

A necessidade de implementação de políticas públicas voltadas para os problemas de má oclusão, seja na prevenção ou tratamento, é citada por diversos autores como Almeida et al. (2007), Alves, Forte e Sampaio (2009), Azenha (2008), Azevedo et al. (2009), Crestani e Bock (2008), Dias e Gleiser (2008), Emmerich et al. (2004), Hebling et al. (2007), Leite, Franco e Cevidanes (2009), Nobrega e Teixeira (2006).

Autores como Alves, Forte e Sampaio (2009), Filogônio (2008) e Marques et al. (2005) ressaltaram a preocupação da população com o acesso ao tratamento ortodôntico.

Segundo Maciel e Kornis (2008), a introdução das especialidades odontológicas no SUS, por meio dos Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs), proporciona possibilidades para que se incluam os tratamentos das más oclusões na saúde pública. Algumas regiões do país já incluíram os procedimentos ortodônticos no serviço público, mas ainda sem protocolos definidos pelo Ministério da Saúde.

Brito, Dias e Gleiser (2009) chamam a atenção de que, apesar dos estudos de más oclusões apontarem para altas prevalências, nem todas precisam, obrigatoriamente, de tratamento. Assim, prioridades para a correção dos problemas de má oclusão podem e devem ser definidas em Saúde Pública.

As ações odontológicas, realizadas pelo SUS, ainda são muito tímidas e estão muito aquém do razoável. Apesar do avanço em relação à abrangência da população, os poucos procedimentos oferecidos nas UBSs e CEOs ainda deixa grande parte da população brasileira sem assistência odontológica, principalmente quando se fala nas especialidades. Desta forma, há a necessidade de programas mais ousados, que causem maior impacto na saúde bucal da

população, incluindo-se, nesse pensamento, a implantação de serviços ortodônticos, entre outros.

Sendo assim, diversas ações de saúde podem ser organizadas ou já ocorrem para reduzir a prevalência das más oclusões, e, conseqüentemente os problemas físicos, emocionais, sociais e econômicos a ela relacionados. Algumas dessas ações referem-se à atenção básica, como é o caso do estímulo ao aleitamento materno e ao abandono precoce de hábitos como mamadeira, chupeta e sucção digital. Porém, outras ações necessitam de integralidade entre a atenção básica e os níveis secundários de atenção, como no caso de otorrinolaringologia, fonoaudiologia, etc.

No tratamento e prevenção das más oclusões é imprescindível a equipe multiprofissional, pois algumas dessas ações podem ser feitas por outros profissionais que não apenas os dentistas ou técnicos em saúde bucal, mas também por agentes comunitários de saúde, médicos de família, auxiliares e técnicos de enfermagem, enfermeiros, pediatras e ginecologistas.

Propostas de protocolos de atendimento começam a ser criados, como, por exemplo, os descritos por Hebling et al. (2007), assim como as orientações do Manual de Especialidades em Saúde Bucal (BRASIL, 2008). Colocar em prática todas essas sugestões é um desafio, mas que pode surpreender pelos seus resultados.

6 CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo nos permitem chegar às seguintes conclusões:

- 1-Evidenciou-se alta prevalência de má oclusão (71,8%) na população estudada, com predominância das Classes I e II de Angle, não existindo diferenças estatísticas significativas quanto ao sexo, idade ou condições socioeconômicas;
- 2-Dentre os problemas oclusais foram observados: 33,1% de sobressaliência, 25,5% de apinhamento, 19,3% de mordida cruzada posterior e 15,5% de mordida aberta anterior, porém, houve sobreposição do IC de alguns deles;
- 3-O hábito bucal deletério mais prevalente foi a onicofagia (35,1%); seguido de fonação atípica e deglutição atípica (17,4%); os demais apresentaram valores semelhantes tais como sucção digital, sucção de mamadeira, outros hábitos e sucção de chupeta;
- 4-31,2% das crianças apresentavam respiração bucal no momento da entrevista e 33,3% tiveram respiração bucal no passado;
- 5-Houve associação estatisticamente significativa de má oclusão com fonação atípica, deglutição atípica e respiração bucal existente no passado ou atualmente, embora, na análise multivariada, somente a deglutição atípica ou fonação atípica e respiração bucal existente atualmente permaneceram associadas à má oclusão;
- 6-Houve associação estatisticamente significativa de sobressaliência com a respiração bucal existente atualmente;
- 7-Houve associação estatisticamente significativa de mordida aberta anterior com a respiração bucal existente no passado ou atualmente e com hábito de sucção digital quando persistiu após os 3 anos de idade.
- 8- Também houve associação da mordida aberta anterior quando algum hábito bucal estava presente e especificamente com o

hábito de sucção digital, com a fonação atípica e com a deglutição atípica.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pretendeu-se com esse trabalho, contribuir com estudos epidemiológicos de problemas de má oclusão, hábitos bucais deletérios e problemas respiratórios.

A constatação desses problemas é importante para se verificar a magnitude do problema, apesar dos resultados como ausência ou presença dos mesmos não serem suficientes para o planejamento de ações em saúde pública.

Além disso, as associações encontradas entre essas variáveis sugerem que medidas educativas, de prevenção e até curativas precisam ser implantadas no setor público, onde grande parte da população brasileira procura atendimento médico-odontológico.

Desta forma mais estudos são necessários incluindo-se outros métodos de avaliação como os índices de necessidade de tratamento ortodôntico para viabilizar as possíveis ações de promoção em saúde bucal.

REFERÊNCIAS

ABEP. **Critério de classificação econômica Brasil**. Disponível em: <<http://www.abep.org>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

ALMEIDA, F. L. et al. Relação entre má oclusão e hábitos em respiradores orais. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 86-93, jan./mar. 2009.

ALMEIDA, M. E. C. et al. Prevalência de má oclusão em escolares da rede estadual do município de Manaus, AM-Brasil. **RGO**, Porto Alegre, v. 55, n. 4, p. 389-394, out./dez. 2007.

ALVES, J. A. O.; FORTE, F. D. S.; SAMPAIO, F. C. Condição socioeconômica e prevalência de más oclusões em crianças de 5 e 12 anos na USF Castelo Branco III João Pessoa/Paraíba. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 14, n. 3, p. 52-59, maio/jun. 2009.

ANGLE, E. H. Classification of malocclusion. **Dental Cosmos**, Philadelphia, v. 41, p. 248-264, 1899.

ARASHIRO, C. et al. Prevalência de maloclusão em escolares do município de Campinas, São Paulo. **RGO**, Porto Alegre, v. 57, n. 4, p. 407-411, out./dez. 2009.

AZENHA, V. **Oclusopatias nas dentições decídua, mista e permanente em crianças e adolescentes do município de Limeira-SP, Brasil**. 2008. 67 f. Dissertação [Mestrado] - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2008.

AZEVEDO, M. R. et al. Avaliação do perfil de oclusão em crianças da clínica de Odontologia Preventiva e Social da Universidade Federal de Uberlândia: um diagnóstico oportuno, direcionando ações em Saúde Pública. **Ortodontia SPO**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 10-19, jan./mar. 2009.

BEHLFELT, K. Enlarged tonsils and the effect of tonsillectomy. Characteristics of the dentition and facial skeleton. Posture of the head, hyoid bone and tongue. Mode of breathing. **Swedish Dental Journal. Supplement**, Malmö, v. 72, p. 1-35, 1990.

BIÁZIO, R. C. et al. Prevalência de má-oclusão na dentadura decídua e mista no distrito de Entre Rios, Guarapuava-PR. **Publicatio UEPG . Ciencias Biologicas e da Saúde**, Ponta Grossa, v. 11, n. 1, p. 29-38, mar. 2005.

BISHARA, S. E. et al. Changes in the prevalence of nonnutritive sucking patterns in the first 8 years of life. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 130, n. 1, p. 31-36, July 2006.

BITTENCOURT, M. A.; ARAUJO, T. M. Hipertrofia adenoideana e o crescimento facial. **Jornal do CEO**, Salvador, v. 9, n. 20, 2005. Disponível em: <www.ortodontia.ufba.br/jornaldoceo/jornalceo20.pdf> . Acesso em: 30 mar. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196/96 de 10 de outubro de 1996. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_96.htm> Acesso em: 30 mar. 2009

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Projeto SB Brasil 2003**: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de especialidades em saúde bucal**. Brasília, DF: Ministério da saúde, 2008.

BRITO, D. I.; DIAS, P. F.; GLEISER, R. Prevalência de más oclusões em crianças de 9 a 12 anos de idade da cidade de Nova Friburgo (Rio de Janeiro). **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 14, n. 6, p. 118-124, nov./dez. 2009.

CAVALCANTI, A. L. et al. Prevalência de malocclusão em escolares de 6 a 12 anos de idade em Campina Grande, PB, Brasil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, João Pessoa, v. 8, n. 1, p. 99-104, jan./abr. 2008.

COHEN, J. A Coefficient of agreement for nominal scales. **Educational and Psychological Measurement**, New York, v. 20, n. 1, p. 37-46, Apr.1960.

COSTA, J. R. et al. Relação da oclusão dentária com a postura de cabeça e coluna cervical em crianças respiradoras orais. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 88-93, 2005.

CRESTANI, M. M.; BOCK, V. P. **Abordagem das oclusopatias pelos serviços públicos de saúde: uma revisão de literatura**. 2008. 33 f. Monografia [Especialização] - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

DIAS, P. F.; GLEISER, R. O índice de necessidade de tratamento ortodôntico como um método de avaliação em saúde pública. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 13, n. 1, p. 74-81, jan./fev. 2008.

DIFRANCESCO, R. C. et al. A obstrução nasal e o diagnóstico ortodôntico. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 11, n. 1, p. 107-113, jan./fev. 2006.

EMMERICH, A. et al. Relação entre hábitos bucais, alterações oronasofaringianas e mal-oclusões em pré-escolares de Vitória, Espírito Santo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 689-697, maio/jun. 2004.

FALTIN JR, K.; FALTIN, R. M.; FALTIN, C. O. Ortopedia facial e ortodontia preventiva na saúde bucal. In: _____. **Promoção de saúde bucal**. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2003. p. 327-340.

FERREIRA, M. L. **A incidência de respiradores bucais em indivíduos com oclusão classe II**. 1998. 44 f. Monografia [Especialização em Motricidade Oral] – CEFAC, São Paulo, 1998.

FILOGÔNIO, C. A. B. **Desejo e acesso ao tratamento ortodôntico por adolescentes brasileiros: fatores determinantes**. 2008. 78 f. Dissertação [Mestrado] - Universidade Vale do Rio Verde de Três Corações - UNINCOR, Três Corações, 2008.

FRACASSO, M. L. C. et al. Efficacy of an oral health promotion program for infants in the public sector. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru, v. 13, n. 4, p. 372-376, Oct./Dec. 2005.

FRAZÃO, P. et al. Prevalência de oclusopatia na dentição decídua e permanente de crianças na cidade de São Paulo, Brasil, 1996. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1197-1205, set./out. 2002.

FREITAS, M. R. et al. Prevalência das más oclusões em pacientes inscritos para tratamento ortodôntico na Faculdade de Odontologia de Bauru – USP. **Revista da Faculdade de Odontologia de Bauru**, Bauru, v. 10, n. 3, p.164-169, 2002.

FUJIKI, P. D. T.; ROSSATO, C. Influência da hipertrofia adenoideana no crescimento e desenvolvimento craniodentofacial. **Ortodontia**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 70-9, jan./abr. 1999.

GALVÃO, C. A. A. N. et al. Prevalência de maloclusões na América Latina e considerações antropológicas. **Ortodontia**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 51-59, jan./abr. 1994.

GIMENEZ, C. M. M. et al. Prevalência de más oclusões na primeira infância e sua relação com as formas de aleitamento e hábitos infantis. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 13, n. 2, p. 70-83, mar./abr. 2008.

GONÇALVES, L. P. V.; TOLEDO, O. A.; OTERO, S. A. M. Relação entre bruxismo, fatores oclusais e hábitos bucais. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 15, n. 2, p. 97-104, mar./abr. 2010.

HEBLING, S. R. F. et al. Considerações para elaboração de protocolo de assistência ortodôntica em saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 1067-1078, 2007.

JOSEFSSON, E.; BJERKLIN, K.; LINDSTEN, R. Malocclusion frequency in Swedish and immigrant adolescents: influence of origin on orthodontic treatment need. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 29, p. 79–87, 2007. Disponível em: <<http://ejo.oxfordjournals.org/cgi/reprint/29/1/79>>. Acesso em: 16 jul. 2010.

LEITE, I. K. M.; FRANCO, A. A.; CEVIDANES, L. H. S. Avaliação da oclusão dentária em crianças no município de Aracaju. **Ortodontia**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 23-30, 2009.

LINO, A. P. Introdução ao problema de deglutição atípica. In: _____. **Ortodontia: bases para a iniciação**. 4. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1999. p. 477-498.

LONDRINA. Prefeitura Municipal. Autarquia Municipal de Saúde. **Manual de saúde bucal**. Londrina: [s.n.], 2009.

LUX, C. K. et al. Occlusal status and prevalence of occlusal malocclusion traits among 9-year-old schoolchildren. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 31, n. 3, p. 294-299, 2009. Disponível em: <<http://ejo.oxfordjournals.org/cgi/reprint/31/3/294>> Acesso em: 20 jul. 2010.

MACIEL, C. T. V.; LEITE, I. C. G. Aspectos etiológicos da mordida aberta anterior e suas implicações nas funções orofaciais. **Pró-Fono: Revista de Atualização Científica**, Barueri, v. 17, n. 3, p. 293-302, set./dez. 2005.

MACIEL, S. M. **A presença da ortodontia no SUS: a experiência dos CEOs e de outros serviços públicos de saúde bucal**. 2008. 203 f. Tese [Doutorado] - Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

MACIEL, S. M.; KORNIS, G. E. M. A ortodontia nas políticas públicas de saúde: um exemplo de equidade na Universidade Federal de Juiz de Fora. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 59-81, jan./jul. 2006.

MANZANERA, D. et al., Orthodontic treatment need in Spanish schoolchildren: an epidemiological study using the Index of Orthodontic Treatment Need. **The European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 31, n. 2, p. 180-183, 2009.

MARMITT, N. R. F. et al. A influência das tonsilas faríngeas e palatinas no desenvolvimento craniofacial. **Ortodontia**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 60-66, jan./mar. 2009.

MARQUES, L. S. et al. Prevalência da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1099-1106, jul./ago. 2005.

MASSUIA, J. M. **Prevalência e fatores associados à má oclusão na dentição decídua em crianças de Pedra Preta, MT**. 2010. 79 f. Dissertação [Mestrado] - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

MIGUEL, J. A. M. Oclusão normal na dentição mista: reconhecimento das características oclusais por alunos de graduação. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 10, n. 1, p. 59-66, jan./fev. 2005.

MIGUEL NETO, A. B.; MUCHA, J. N. Classificação das maloclusões – uma nova proposta. **Ortodontia Gaúcha**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 41-58, jan./jun. 2000.

MONTONAGA, S. M.; BERTE, L. C.; ANSELMO-LIMA, W. T. Respiração bucal: causas e alterações no sistema estomatognático. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 66, n. 4, p. 373-379, jul./ago. 2000.

MOYERS, R. E. **Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

NOBREGA, J. S. M.; TEIXEIRA, J. A. **Estudo de prevalência da cárie dentária, má-oclusão e hábitos bucais deletérios em pré-escolares assistidos pelo PSF visando à reformulação das ações em promoção de saúde bucal**. 2006.

Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/premio2006/Jane_E_MH.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2009.

OLIVEIRA, A. E. **Uma transição epidemiológica na oclusão dental em Vitória-ES**. 2001. 360 f. Tese [Doutorado] - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001a.

OLIVEIRA, R. C. G. **Prevalência de más oclusões em escolares de 7 a 9 anos na cidade de Maringá-PR**. 2007. 77 f. Dissertação [Mestrado] - Faculdade de Ciências Odontológicas, Universidade de Marília – UNIMAR, 2007.

OLIVEIRA, R. M. **Estudo epidemiológico da má oclusão em escolares da cidade de Londrina**. 2001. 72 f. Monografia [Especialização] - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2001b.

PERES, K. G. et al. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 230-236, abr. 2002.

PERILLO, L. et al. Prevalence of orthodontic treatment need in southern Italian schoolchildren. **The European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 32, n. 1, p. 49-53, 2010.

PERIN, P. C. P. **Prevalência de má oclusão e necessidade de tratamento ortodôntico, comparando a classificação de Angle e o índice de estética dentária, na cidade de Lins/SP**. 2002. 133 f. Tese [Doutorado] - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2002.

PETRELLI, E. **Ortodontia para fonoaudiologia**. Curitiba: Editora Lovise, 1992.

PINTO, E. M. et al. Análise crítica dos diversos métodos de avaliação e registro das más oclusões. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 13, n. 1, p. 82-91, jan./fev. 2008.

PINTO, L. C. A. **Respiração bucal e a maloclusão mordida aberta: relação forma e função**. 2004. Monografia [Especialização] - Universidade de Taubaté (UNITAU), Taubaté, 2004. Disponível em:
<<http://www.gedefbrasil.com.br/trabalhos/Trabalho%20Lana.pdf>> Acesso em: 24 maio 2010.

PROFFIT, W. R. **Ortodontia contemporânea**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

PROSINI, V. **Intervenção fonoaudiológica em portadores de má oclusão de Classe III (dentária ou esquelética)**. 1998. 32 f. Monografia [Especialização em Motricidade Oral] – CEFAC, Recife, 1998.

RIBEIRO, F. et al. Respiração oral: alterações oclusais e hábitos orais. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 187-190, set./dez. 2002.

SALEH, F. K., Prevalence of malocclusion in a sample of Lebanese schoolchildren: an epidemiological study. **Eastern Mediterranean Health Journal**, Alexandria, v. 5, n. 2, p. 337-343, 1999. Disponível em: <<http://www.emro.who.int/Publications/EMHJ/0502/16.htm>> Acesso em: 16 jun. 2010.

SANTOS, S. A. **Prevalência e fatores de risco à persistência de hábitos bucais de sucção não nutritiva em crianças de 3 a 5 anos de idade**. 2005. 56 f. Dissertação [Mestrado] - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

SCHWERTNER, A. et al. Prevalência de malocclusão em crianças entre 7 e 11 anos em Foz do Iguaçu, PR. **RGO**, Porto Alegre, v. 55, n. 2, p. 155-161, abr./jun. 2007.

SELAIMEN, C. M. P. et al. Occlusal Risk Factors for Temporomandibular Disorders. **Angle Orthodontist**, Appleton, v. 77, n. 3, p. 471-477, May 2007.

SERRA NEGRA, J. M. C. et al. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e malocclusão. **Revista Odontológica da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 79-86, abr./jun. 1997.

SHIVAKUMAR, K. M.; CHANDU, G. N.; SHAFIULLA, M. D. Severity of Malocclusion and Orthodontic Treatment Needs among 12- to 15-Year-Old School Children of Davangere District, Karnataka, India. **European Journal of Dentistry**, Ankara, v. 4, n. 3, p. 298-307, July 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2897864/>>. Acesso em: 15 jul. 2010.

SIDLAUSKAS, A.; LOPATIENE, K. The prevalence of malocclusion among 7–15-year-old Lithuanian schoolchildren. **Medicina (Kaunas)**, Kaunas, v. 45, n. 2, p. 147-152, 2009. Disponível em: <<http://medicina.kmu.lt/0902/0902-08e.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2010.

SIES, M. L.; FARIAS, S. R.; VIEIRA, M. M. Respiração oral: relação entre o tipo facial e a oclusão dentária em adolescentes. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 191-198, jul./set. 2007.

SILVA FILHO, O. G. et al. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em escolares na cidade de Bauru (São Paulo). Parte I: relação sagital. **Revista Odontológica da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 130-137, abr./jun. 1990a.

SILVA FILHO, O. G. et al. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em escolares na cidade de Bauru (São Paulo). Parte II. Influência da estratificação sócio-econômica. **Revista Odontológica da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 189-196, jul./set. 1990b.

SILVA FILHO, O. G.; OKADA, T.; SANTOS, S. D. Sucção digital – abordagem multidisciplinar: ortodontia x psicologia x fonoaudiologia. **Estomatologia e Cultura**, Bauru, v. 16, n. 2, p. 44-52, 1986.

SILVA, E. L. Hábitos bucais deletérios. **Revista Paraense de Medicina**, Belém, v. 20, n. 2, p. 47-50, abr./jun. 2006.

SINGH, S. P.; UTREJA, A.; CHAWLA, H. S. Distribution of malocclusion types among thumb suckers seeking orthodontic treatment. **Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, Chandigarh, p. 114-117, 2008. Disponível em: <http://www.jsppd.com/temp/JIndianSocPedodPrevDent267114-7127503_194755.pdf> Acesso em: 20 jul. 2010.

SOARES, C. A. S.; TOTTI, J. I. S. Hábitos deletérios e suas conseqüências. **Revista do CROMG**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 21-6, jan./jun. 1996.

SOUZA, R. A. et al. Prevalence of malocclusion in a brazilian schoolchildren population and its relationship with early tooth loss. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, Piracicaba, v. 7, n. 25, p. 1563-1565, 2008. Disponível em:<<http://libdigi.unicamp.br/document/?view=32603>> Acesso em: 25 jul. 2010.

STAHL, F.; GRABOWSKI, R. Orthodontic findings in the deciduous and early mixed dentition inferences for a preventive strategy. **Journal of Orofacial Orthopedics**, München, v. 64, n. 6, p. 401-416, June, 2003.

SUBTELNY, J. D.; SUBTELNY, J. D. Oral habits – studies in form, function and therapy. **Angle Orthodontist**, Appleton, v. 43, n. 4, p. 347- 83, Oct. 1973.

SUBTELNY, J. D.; SAKUDA, M. Open-bite: diagnosis and treatment. **American Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 50, n. 5, p. 337-358, May 1964.

SULIANO, A. A. et al. Prevalência de maloclusão e sua associação com alterações funcionais do sistema estomatognático entre escolares. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1913-1923, ago. 2007.

TAKAHASHI, T. et al. Prevalência da oclusão normal e das más-oclusões em jovens escolares de região de Umuarama. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 7, n. 2, p. 149-154, maio/ago. 2003.

TAUSCHE, E.; LUCK, Q.; HARZER, W. Prevalence of malocclusion in the early mixed dentition and orthodontic treatment need. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 26, n. 3, p. 237-244, 2004.

THILANDER, B. et al. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Colombia. An epidemiological study related to different stages of dental development. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 23, n. 2, p. 153-167, 2001.

TOMITA, N. E.; BIJELLA, V. T.; FRANCO, L. J. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 299-303, jun. 2000.

TOMITA, N. E. Relação entre determinantes socioeconômicos e hábitos bucais: influência na oclusão de pré-escolares de Bauru-SP-Brasil. 1997. 246 f. Tese [Doutorado] - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, Bauru, 1997.

VERRASTRO, A. P. Avaliação oclusal e miofuncional oral em crianças com dentição decídua completa e mordida aberta anterior antes e após remoção do hábito de sucção de chupeta. 2005. 231 f. Dissertação [Mestrado] - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Formulário para exame clínico

PROJETO: MÁ OCLUSÃO, PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS E HÁBITOS BUCAIS DELETÉRIOS

NOME DA CRIANÇA: _____

Nº FICHA (UBS) : _____

DATA DE NASCIMENTO: ___/___/_____

SEXO: _____

ENDEREÇO: _____

TELEFONES: _____

PERFIL FACIAL	SIM	NÃO
RETO		
CÔNCAVO		
CONVEXO		
LÁBIOS EM REPOUSO	SIM	NÃO
SELAMENTO LABIAL		

CLASSIFICAÇÃO DA OCLUSÃO	SIM	NÃO
NORMAL		
CLASSE I		
CLASSE II 1		
CLASSE II 2		
CLASSE II 1 subdivisão		
CLASSE II 2 subdivisão		
CLASSE III		
CLASSE III subdivisão		

PROBLEMAS OCLUSAIS	SIM	NÃO	MEDIDA EM mm
APINHAMENTO			
DIASTEMA			
MORDIDA ABERTA ANTERIOR			
MORDIDA ABERTA POSTERIOR			
MORDIDA CRUZADA ANTERIOR			XXXXXXXXXXXXX
MORDIDA CRUZ. POST UNILATERAL			XXXXXXXXXXXXX
MORDIDA CRUZ. POST. BILATERAL			XXXXXXXXXXXXX
SOBREMORDIDA ACENTUADA			
SOBRESSALIÊNCIA ACENTUADA			

	SIM	NÃO
DEGLUTIÇÃO ATÍPICA		
FONAÇÃO ATÍPICA		

APÊNDICE B – Formulário para entrevista

PROJETO: MÁ OCLUSÃO, PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS E HÁBITOS BUCAIS DELETÉRIOS

NOME DA CRIANÇA: _____

Nº FICHA (UBS) : _____

DATA DE NASCIMENTO: ___/___/___

SEXO: _____

ENDEREÇO: _____

TELEFONES: _____

FORMA DE ALEITAMENTO MATERNO	SIM	NÃO
Aleitamento materno exclusivo até 3 meses		
Aleitamento misto antes dos 3 meses		
Aleitamento artificial desde o nascimento		

DOENÇAS RESPIRATÓRIAS / SAÚDE	SIM	NÃO	QUANDO
Tinha/tem adenóide hipertrofiada			
Fez cirurgia para remover adenóide			
Tinha/tem amigdalite com frequência			
Fez cirurgia para remover amígdalas			
Tinha/tem bronquite			
Tinha/tem rinite			

OS PAIS FORAM ORIENTADOS COM RELAÇÃO A	SIM	NÃO	QUANDO/ONDE
Amamentação e hábitos de chupeta e mamadeira			

HÁBITOS BUCAIS DELETÉRIOS

HÁBITOS PRESENTES	SIM	NÃO
Respiração bucal		
Morder unhas		
Sucção de chupeta		
Sucção digital		
Sucção de mamadeira		
Outros		

HÁBITOS NO PASSADO	SIM	NÃO
CHUPETA		
Nunca		
Persistiu até os 3 anos		
Persistiu após os 3 anos		
DEDO		
Nunca		
Persistiu até os 3 anos		
Persistiu após os 3 anos		
MAMADEIRA		
Nunca		
Persistiu até os 3 anos		
Persistiu após os 3 anos		

Respondeu ao questionário	Pai	Mãe	Outro/Quem?

Critério Condições Econômicas - ABEP

CCEB – ABEP

Quantidade de Itens

Posse de itens	0	1	2	3	4ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer(independente ou parte da Geladeira dupl	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família

Analfabeto / Primário incompleto	Analfabeto / Até 3ª Série Fundamental	0
Primário completo / Ginásial incompleto	Até 4ª Série Fundamental	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	Fundamental completo	2
Colegial completo / Superior incompleto	Médio Completo	4
Superior completo	Superior completo	8

CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	Pontos
A1	42 - 46
A2	35 - 41
B1	29 - 34
B2	23 - 28
C1	18 - 22
C2	14 - 17
D	8 - 13
E	0 - 7

TOTAL _____

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Estudo: Prevalência de má oclusão e sua relação com problemas respiratórios e hábitos bucais deletérios

Prezados pais:

Você e seu(a) filho(a) estão sendo convidados a participar de uma pesquisa sobre os problemas de má oclusão (dentes tortos), hábitos bucais (chupar dedo, chupeta, etc.) e problemas respiratórios (rinite, bronquite, etc.) dos pacientes da clínica odontológica da Unidade Básica de Saúde do Jardim Santiago.

O estudo destina-se a identificar alguns aspectos relacionados à saúde (problemas respiratórios e hábitos bucais) da população infanto-juvenil e sua relação com os problemas de má oclusão.

Para tanto, um dentista da Unidade Básica de Saúde deverá realizar avaliações das arcadas dentárias das crianças. Esta avaliação será feita na própria clínica com os pacientes sentados na cadeira odontológica com uso de espátula de madeira descartável.

Desta forma, solicitamos o consentimento dos senhores para que seu filho(a) possa participar do estudo e necessitamos também da participação dos senhores para responderem a um questionário. O seu nome e de seu filho não serão divulgados.

Lembramos que sua participação no estudo é inteiramente voluntária.

Qualquer dúvida que você tiver ou qualquer outra informação poderá ser esclarecida com a responsável pela pesquisa no endereço abaixo:

Marcela Vanzela (ortodontista)

Rua Espírito Santo, 1163 sala 302 – Londrina-PR

Fones: (43) 3027-1187 / 9995-2246

O contato com os professores orientadores poderá ser feito pelo telefone: 3371-2359

Para esclarecimentos dos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá entrar em contato com o “Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) Envolvendo Seres Humanos da universidade Estadual de Londrina/ Hospital Universitário Regional Norte do Paraná (registro CONEP 268), pelo telefone (43) 3371-2490. Horário de atendimento: 2ª a 4ª feira das 14:00 às 17:00 horas e 5ª e 6ª feira das 8:00 às 12:00 horas.

Agradeço a sua colaboração

Atenciosamente

Marcela Vanzela

Compreendo o que foi explicado e concordo em participar.

Nome do pai/responsável: _____

Assinatura pai/responsável: _____

Data: ___ / ___ / _____

Assinatura da criança _____

APÊNDICE D – Associação entre prevalência de sobressaliência acentuada e mordida aberta anterior e problemas respiratórios e hábitos bucais deletérios

Distribuição da prevalência de sobressaliência acentuada (S.A.) em crianças de 7 a 11 anos segundo problemas respiratórios referidos, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Variáveis	Total	S. A.		RP	IC 95%	Valor p*
		n	%			
Problemas respiratórios						
Sim	157	37	23,6	0,98	0,67-1,45	0,949
Não	176	42	23,9	1,00		
Adenóide hipertrofiada						
Sim	73	19	26,0	1,13	0,72-1,76	0,600
Não	260	60	23,1	1,00		
Amígdala hipertrofiada						
Sim	53	11	20,8	0,85	0,49-1,50	0,579
Não	280	68	24,3	1,00		
Bronquite						
Sim	73	20	27,4	1,20	0,78-1,86	0,404
Não	260	59	22,7	1,00		
Rinite						
Sim	56	12	21,4	0,88	0,51-1,52	0,658
Não	277	67	24,2	1,00		

Nota: *Teste X²

Distribuição da prevalência de mordida aberta anterior (M.A.A.) em crianças de 7 a 11 anos segundo problemas respiratórios referidos, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Variáveis	Total	M. A. A.		RP	IC 95%	Valor p*
		n	%			
Problemas respiratórios						
Sim	157	16	10,2	0,85	0,46-1,57	0,613
Não	176	21	11,9	1,00		
Adenóide hipertrofiada						
Sim	73	9	12,3	1,14	0,56-2,31	0,708
Não	260	28	10,8	1,00		
Amígdala hipertrofiada						
Sim	53	3	5,7	0,47	0,15-1,46	0,168
Não	280	34	12,1	1,00		
Bronquite						
Sim	73	9	12,3	1,15	0,56-2,32	0,708
Não	260	28	10,8	1,00		
Rinite						
Sim	56	5	8,9	0,77	0,31-1,90	0,569
Não	277	32	11,6	1,00		

Notas: *Teste X²

Distribuição da prevalência de sobressaliência acentuada (S.A.) em crianças de 7 a 11 anos segundo hábitos bucais referidos, existentes no passado, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Hábito bucal no passado	Total	S. A.		RP	IC 95%	Valor p*
		n	%			
Persistiu com algum hábito após 3 anos						
Sim	178	39	21,9	0,85	0,58-1,25	0,404
Não	155	40	25,8	1,00		
Sucção de chupeta						
Persistiu após 3 anos	53	17	32,1	1,45	0,92-2,27	0,119
Nunca ou até 3 anos	280	62	22,1	1,00		
Sucção digital						
Persistiu após 3 anos	23	4	17,4	0,72	0,29-1,79	0,459
Nunca ou até 3 anos	310	75	24,2	1,00		
Sucção de mamadeira						
Persistiu após 3 anos	162	37	22,8	0,93	0,63-1,37	0,712
Nunca ou até 3 anos	171	42	24,6	1,00		

Nota: *Teste X²

Distribuição da prevalência de sobressaliência acentuada (S.A.) em crianças de 7 a 11 anos segundo hábitos bucais existentes atualmente, Londrina, Paraná, 2009-2010.

Variáveis	Total	S.A.		RP	IC 95%	Valor p*
		n	%			
Hábitos bucais presentes						
Sim	172	41	23,8	1,00	0,68-1,48	0,959
Não	161	38	23,6	1,00		
Tipos de hábitos						
Onicofagia						
Sim	117	31	26,5	1,20	0,80-1,76	0,381
Não	216	48	22,2	1,00		
Sucção de chupeta						
Sim	1	1	100,0	4,26	3,50-5,17	0,237**
Não	332	78	23,5	1,00		
Sucção digital						
Sim	19	3	15,8	0,65	0,23-1,88	0,580**
Não	314	76	24,2	1,00		
Sucção de mamadeira						
Sim	18	4	22,2	0,93	0,39-2,27	0,100**
Não	315	75	23,8	1,00		
Fonação atípica						
Sim	58	11	19,0	0,77	0,43-1,36	0,349
Não	275	68	24,7	1,00		
Deglutição atípica						
Sim	58	11	19,0	0,77	0,43-1,36	0,349
Não	275	68	24,7	1,00		
Outros hábitos						
Sim	7	2	28,6	1,21	0,37-3,97	0,671**
Não	326	77	23,9	1,00		

Notas: *Teste X²

** Teste Exato de Fisher

ANEXOS

ANEXO A – Autorização do Município para a realização da pesquisa**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA**
AUTARQUIA MUNICIPAL DE SAÚDE
ESTADO DO PARANÁ

C.P. /032/09/ GES/ AMS/ PML

Informamos que, para fins de realização da pesquisa:
"PREVALÊNCIA DAS MÁ OCLUSÕES E SUA RELAÇÃO COM OS PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS E HÁBITOS BUCAIS DELETÉRIOS", na Autarquia de Saúde da Prefeitura Municipal de Londrina, pela aluna Marcela Vanzela do curso de Pós -Graduação em Gestão de Serviços de Saúde – Mestrado Profissionalizante da Universidade Estadual de Londrina para obtenção do título de Mestre.. Será orientada pelo Prof^o Dr. Darli Antonio Soares, docente da mesma Universidade; e que, por tratar se de pesquisa com seres humanos, deverá seguir as orientações da Res. CNS 196/96. Desta forma, sua execução nesta Autarquia **será autorizada somente** após a apresentação do parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa, credenciado pelo CONEP e, autorização definitiva desta Gerência.

Londrina, 30de abril de 2009.



Rosana Mestre Marques Okabayashi
Coord. de Educação Permanente/ Estágio/
Pesquisa da Gerência de Educação em Saúde
DGTES/AMS/PML

ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética – UEL



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS
 Universidade Estadual de Londrina/ Hospital Universitário Regional Norte do Paraná
 Registro CONEP 268

Parecer Nº 164/09 CAAE Nº 2336.0.000.268-09 FOLHA DE ROSTO Nº 265038	Londrina, 14 de setembro de 2009.
PESQUISADOR: MARCELA VANZELLA (Processo 16510/09)	
Prezado(a) Senhor(a) <p align="center">O "Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina/ Hospital Universitário Regional Norte do Paraná" de acordo com as orientações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares, avaliou o projeto:</p> <p align="center">"PREVALÊNCIA DE MÁ OCLUSÃO E SUA RELAÇÃO COM PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS E HÁBITOS BUCAIS DELETÉRIOS"</p> <p align="center">Informamos que deverá ser comunicada, por escrito, qualquer modificação que ocorra no desenvolvimento da pesquisa, bem como deverá apresentar ao CEP/UEL relatório final da pesquisa.</p>	
Situação do Projeto: APROVADO	
<p align="center">Atenciosamente,</p> <p align="center">  Prof.ª. Dra. Ester M. O. Dalla Costa Coordenadora Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/UEL </p>	