

**ESTUDO DA PREVALÊNCIA DA RESPIRAÇÃO
PREDOMINANTEMENTE BUCAL E
PROBLEMAS OCLUSAIS E IMPLICAÇÕES
COM O ALEITAMENTO MATERNO EM
ESCOLARES DE CARAGUATATUBA – SP –
BRASIL.**

TESE DE DOUTORADO

Pesquisador: Dênis Clay Lopes dos Santos

Orientador: Prof. Dr. José Martins Filho

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

2011

Dênis CLay Lopes dos Santos

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DA RESPIRAÇÃO PREDOMINANTEMENTE BUCAL E PROBLEMAS OCLUSAIS E IMPLICAÇÕES COM O ALEITAMENTO MATERNO EM ESCOLARES DE CARAGUATATUBA – SP – BRASIL.

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, para a obtenção do Título de Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente

Orientador: Prof. Dr. José Martins Filho
Professor Emérito da UNICAMP

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Campinas – 2011

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecária: Rosana Evangelista Poderoso – CRB-8ª / 6652

Sa59e Santos, Dênis Clay Lopes dos
Estudo da prevalência da respiração predominante bucal e problemas oclusais e implicações com o aleitamento materno em escolares de Caraguatatuba – SP - Brasil / Dênis Clay Lopes dos Santos. -- Campinas, SP : [s.n.], 2011.

Orientador : José Martins Filho
Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Respiração bucal. 2. Amamentação. 3. Maloclusão. 4. Prevalência. 5. Ortodontia. I. Martins Filho, José. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Título em Inglês: Study of prevalence of predominantly mouth breathing and occlusal problems and implications with breastfeeding of schoolchildren in Caraguatatuba – SP - Brazil

Keywords: • Mouth breathing
• Breastfeeding
• Malocclusion
• Prevalence
• Orthodontics

Titulação: Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente
Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente

Banca examinadora:

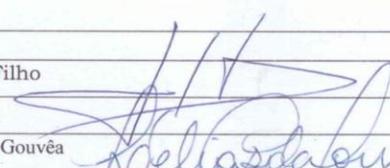
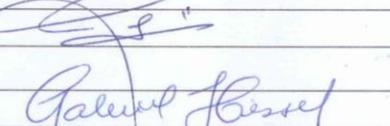
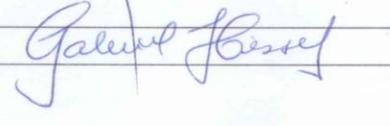
Prof. Dr. José Martins Filho
Prof. Dr. Lélia Cardamone Gouvêa
Prof. Dr. Danilo Antônio Duarte
Prof. Dr. José Ranalli
Prof. Dr. Gabriel Hessel

Data da defesa: 21- 01- 2011

Banca Examinadora de Tese de Doutorado

Aluno Denis Clay Lopes dos Santos

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). José Martins Filho

Membros:	
Professor (a) Doutor (a) José Martins Filho	
Professor (a) Doutor (a) Lélia Cardamone Gouvêa	
Professor (a) Doutor (a) Danilo Antônio Duarte	
Professor (a) Doutor (a) José Ranali	
Professor (a) Doutor (a) Gabriel Hessel	

Curso de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 21/01/2011

AGRADECIMENTOS

Ao senhor Deus, criador de todas as coisas e de todos os seres. Por estar presente em todos os momentos de minha vida, demonstrando imenso amor e cuidado para comigo.

Ao meu filho amado, Tiago, benção maior do senhor. Em vários momentos, enquanto escrevia o trabalho, esteve presente ao meu lado, rindo, brincando, pedindo atenção, enfim... me fazendo maravilhosa companhia. Se na redação for encontrada uma letra a mais ou fora do lugar, saibam que é de autoria dessa criança espetacular que não se conteve ao ver o Papai debruçado em cima desse teclado, quis também deixar seu registro. Te amo demais filho.

A minha esposa Roberta que é minha companheira na jornada da vida, linda mulher e mãe dedicada. No momento, prepara-se para me dar mais uma das maiores alegrias de minha vida. Uma filha. Fruto de nosso amor.

Aos meus amados pais, Josué que me ensinou e ensina a encarar a vida com um sorriso nos lábios, mesmo nas atribulações e, Augusta que nunca mediou esforços para que eu pudesse alcançar meus objetivos. Obrigado por tanto me amarem, deixando-me a maior herança em vida, o estudo.

A minha irmã amada Raquel, cirurgiã-dentista e ortodontista extremamente competente, que me auxiliou na releitura de todo o trabalho e, principalmente, pela doçura de sua presença e apoio.

Ao meu grande amigo, orientador e Mestre José Martins Filho, pela sua valiosa orientação, paciência e sabedoria que, gentilmente, tem compartilhado comigo. És um ser humano admirável.

Aos amigos Everton Flaiban e Daniel Negrete, membros do corpo docente da equipe de professores de Pós-Graduação em Ortodontia do Centro Universitário Módulo – Universidade Cruzeiro do Sul, que nos momentos em que

não pude estar totalmente presente, foram mais que compreensivos, foram e são VERDADEIROS AMIGOS.

Ao grande amigo Daniel Carreira que possibilitou a realização do estudo na cidade de Caraguatatuba e esteve sempre disposto a me auxiliar.

A amiga Inês Confuorto que gentilmente aceitou fazer a tradução do resumo do trabalho (tese e publicação).

Ao amigo Fábio Cabral que me ajudou na tabulação de todas as tabelas do trabalho e publicações, muito obrigado querido amigo.

A Prof^a Maria Aparecida Affonso Moyses, que participou de minha qualificação e muito colaborou para elevar a qualidade desse trabalho.

Aos Professores, Dra Lélia Cardamone Gouvêa, Dr. José Ranali, Dr. Gabriel Hessel, Dr. Antônio Fernando Ribeiro, Dr. Roberto Teixeira Mendes, Dr. Luciano Artioli e Dr. Danilo Antônio Duarte que, gentilmente aceitaram fazer parte de minha banca examinadora, sendo que alguns anteciparam o retorno de suas férias para poder estar presente. Meu muito obrigado.

A todos os professores do CIPED, verdadeiros “MESTRES”, com os quais aprendi muito nesse período.

A todos os funcionários do CIPED e Pós-Graduação da FCM, que em todas as ocasiões foram competentes e amigáveis comigo.

A instituição UNICAMP, a qual me orgulho muito, pois é parte integrante de minha história, da graduação a pós-graduação.

A todos os meus amigos que, diretamente ou indiretamente, contribuíram para a realização desse trabalho.

EPÍGRAFE

NOTURNO DE CHORO E DOR!

Estava ali no meio da rua...
Chovia, estava escuro, muito escuro!
Jogava bolinhas para o ar,
Como uma equilibrista...

Parei no sinal.
Olhou-me com seus olhos tristes,
De menina pobre, desprezada.
Estendeu a mão.

Cinco, seis anos?
Sei lá... Quanto tempo se conta
Quando se é infeliz?
E como ? Em meses, anos, séculos?

Meu pobre coração de velho pediatra
Não resistiu...
Como você se chama, menininha?
“Cachorra Vadia”, me respondeu sem pestanejar.

Meu coração quase explodiu de dor.
Era assim que devia ser tratada na rua.
“mundinho de merda”, este que vivemos...
Crianças são chamadas de cachorras.

Cães têm até spas!
Dei-lhe alguma coisa
Para aplacar minha consciência,
E saí soluçando...

Até hoje choro quando lembro dela!
Como se chamaria?
Maria, Cristina, Fernanda, Inês ?
Que importa(!) A quem interessa ?

É só mais uma brasileira solta no mundo!

José Martins Filho
(Campinas, 12/11/2006)

Este trabalho é dedicado a todos aqueles que ainda se emocionam ao lerem esse texto.
Aqueles que não deixaram serem banalizadas as mazelas da humanidade.
Para aqueles que lutam, ainda que poucos...
Luta árdua, para alguns perdida,
Para mudar esse triste cenário que chamamos Brasil.

Dênis Clay Lopes dos Santos
(São Paulo, 30/10/10)

RESUMO

O crescimento e desenvolvimento corretos das estruturas do aparelho estomatognático na criança dependem inicialmente de dois estímulos essenciais.

A amamentação exclusivamente materna e a respiração nasal. Na ausência ou interferência destes estímulos, diversas seqüelas acometem a criança. Uma delas é a maloclusão dentária. Hábitos bucais deletérios podem causar, ou agravar, as maloclusões. Desses hábitos, o mais danoso é a respiração predominantemente bucal que poderia causar distúrbios nos ossos da face, dentes e tecido muscular envolvido. Por esses motivos, o objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência de respiração predominantemente bucal e maloclusões em crianças de 6 a 13 anos de idade, matriculadas em uma das seis primeiras séries do ensino fundamental das escolas públicas estaduais da cidade de Caraguatatuba, município de São Paulo e a possibilidade da amamentação exclusivamente materna ter influência como fator preventivo a respiração predominantemente bucal e a desordens oclusais. O estudo do tipo epidemiológico foi desenvolvido mediante um corte transversal da população, em 950 crianças de ambos os gêneros. O cálculo de amostragem foi determinado através da equação geral para tamanhos de amostra, com um nível de significância de 0,1%, proporção de 20% para respiração bucal e precisão absoluta de 5%. A autorização para que as crianças participassem efetivamente do estudo, foi realizada através de Termos de Consentimento Livre e Esclarecido para pesquisas com seres-humanos enviados aos pais ou responsáveis, os quais responderam um questionário abrangendo questões relacionadas à respiração, hábitos, amamentação e postura da criança. Seu preenchimento e interpretação orientaram a seleção das crianças (população alvo) participantes da pesquisa e avaliar possíveis fatores etiológicos da respiração predominantemente bucal (RPB). Posteriormente, foi realizada a avaliação clínica, que possibilitou constatar se a respiração da criança era predominantemente nasal ou bucal, e ainda, observar os possíveis distúrbios oclusais instalados, não ocasionando nenhum incômodo à criança. A amostra final foi definida em 524 crianças depois de aplicados os fatores de exclusão. Observou-se que 409 receberam a

amamentação exclusivamente materna (AEM). Destas 89,73% apresentaram respiração nasal e tiveram incidência menor de problemas oclusais, em contrapartida, no grupo que não a recebeu (115), apenas 46% desenvolveram respiração normal e aumento significativo de problemas oclusais, e ainda, quanto maior o tempo de amamentação, maior a probabilidade de desenvolver respiração nasal. Paralelamente, foi observado que, quanto maior for o período de AEM, maior a probabilidade de a criança apresentar a respiração nasal em comparação com os resultados encontrados para os RPB. Observou-se, também, que a ação preventiva da AEM sobre a RPB e que a influência do tempo da amamentação sobre a eficácia da prevenção não sofre interferência com relação ao sexo da criança. Concluiu-se que AEM possui influência estatisticamente significativa como prevenção da RPB ($\chi^2 = 107$, gl = 1 e $p < 0,0001$) e quanto maior for o seu período, maior a probabilidade da criança apresentar a respiração nasal ($\chi^2 = 73$, gl = 3 e $p < 0,0001$). A sua falta teve relação direta para a instalação de desequilíbrios oclusais dentários. Observou-se também que a respiração nasal possui influência estatisticamente significativa como prevenção a problemas oclusais e a RPB teve relação direta para a instalação de problemas oclusais.

ABSTRACT

The correct growth and development of the stomatognathic system structure of children depend, initially, on two essential stimuli: the exclusive breastfeeding and nasal respiration. The absence or interference of these stimuli can cause many consequences for the children. One of them is the dental malocclusion. Poor oral habits can cause or even worsen malocclusions. From these habits, the most harmful is the predominance of oral respiration, which can cause disturbs on the face bones, in the teeth and on the muscular tissue involved.

For these reasons, this study aimed at evaluating the prevalence of the respiration predominantly oral in children aging from 6 to 13 years old, who were enrolled in one of the six first series of the basic education in public schools of Caraguatatuba City, in São Paulo State. It also aimed at evaluating the possibility of exclusive breastfeeding being an influence, as a preventive factor, of the respiration predominantly oral and the occlusal disorders. The study, classified as epidemiologic, was developed with a transversal cut study of the population, in 950 children of both genders. The sample calculus was determined through the general equation for sample sizes, with a level of significance of 0.1%, proportion of 20% for oral respiration and absolute precision of 5%. The authorization for the effective participation of the children was made through the Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, for researches with human beings. It was sent to the parents or responsible, who answered a questionnaire with questions related to the children's respiration, breastfeeding habits and posture. The answers of the questionnaire and their interpretation have oriented the selection of the children (target population) participating in the research to evaluate possible etiological problems of the respiration predominantly oral (RPO). Afterwards, a clinical evaluation was made. This evaluation allowed us to certify if the respiration of the child was predominantly nasal or oral. Yet, it was possible to observe possible occlusal disturbs, which were not causing any problems to the child. The final sample was defined in 524 children after the factors of exclusion were applied. It was observed that 409 children had been exclusively breastfed (EB). From these, 89.73% presented nasal respiration and had a minor incidence of occlusal problems. On

the other way around, the group which had not been breastfed (115), only 46% had developed normal respiration, as well as had a significant increase of occlusal problems. Furthermore, the greater the period of breastfeeding, the greater the probability to develop nasal respiration. At the same time, it was observed that the greater the period of EB, the greater the probability of the child present the nasal respiration in comparison to the results found for the RPO. It was also observed that the preventive action of EB on the RPO, as well as the influence of the time spent in breastfeeding on the efficacy of prevention does not have any interference in relation to the child's gender. It was concluded that EB has an influence statistically significant as a factor of prevention of RPO ($\chi^2 = 107$, $gl = 1$ e $p < 0,0001$). Yet, the greater its period, the greater the probability of the child present nasal respiration ($\chi^2 = 73$, $gl = 3$ e $p < 0,0001$). Its absence had a direct relation with the dental occlusal disorders. It was also observed that nasal respiration has an influence statistically significant as a factor for preventing occlusal problems and the RPO had a direct relation with occlusal problems.

LISTA DE ABREVIATURAS:

AEM:	Amamentação Exclusivamente Materna
α :	Nível de significância (teste estatístico)
gl:	Graus de Liberdade (teste estatístico)
IBGE:	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS:	Organização Mundial de Saúde
RPB:	Respiração Predominantemente Bucal
RN:	Respiração Nasal
TCLE:	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
χ^2 :	Quiquadrado (teste estatístico)

TABELAS:

- Tabela 1** – Distribuição da população inicial do estudo em função do sexo (feminino e masculino), totais e porcentagem. Pg.66
- Tabela 2** – Distribuição dos sujeitos da pesquisa em função do retorno do TCLE, totais e porcentagem. Pg.67
- Tabela 3** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa autorizados a participarem do estudo, através do TCLE, em função dos fatores de exclusão: fizeram ou não tratamento ortodôntico, fizeram ou não cirurgia de adenóide e/ou amídalas, sem respostas e totais. Pg.68
- Tabela 4** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do padrão respiratório (bucal ou nasal), totais e porcentagem. Pg.69
- Tabela 5** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do sexo (masculino e feminino), padrão respiratório (bucal ou nasal), totais e porcentagem. Pg.70
- Tabela 6** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função de terem recebido, ou não, amamentação exclusivamente materna, totais e porcentagem. Pg.70
- Tabela 7** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do sexo (masculino e feminino) e de terem recebido, ou não, amamentação exclusivamente materna, totais e porcentagem. Pg.71
- Tabela 8** – Relação das questões do questionário relacionadas ao tipo de respiração das crianças, fornecidas pelos pais ou responsáveis, em função do padrão respiratório, que tiveram significância estatística, sem respostas e totais. Pg.72
- Tabela 9** – Relação das questões do questionário relacionadas ao tipo de respiração das crianças, fornecidas pelos pais ou responsáveis, em função do padrão respiratório, que não tiveram significância estatística, sem respostas e totais. Pg.73
- Tabela 10** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentaram, ou não, alguma disfunção respiratória (rinite alérgica, asma ou bronquite) em função do padrão respiratório e totais. Pg.76

Tabela 11 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentaram, ou não, alguma disfunção respiratória (rinite alérgica, asma ou bronquite) em função de terem recebido, ou não, amamentação exclusivamente materna e totais.	Pg.77
Tabela 12 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do padrão respiratório (nasal ou bucal) e totais.	Pg.78
Tabela 13 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo feminino que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do padrão respiratório (nasal ou bucal), sem respostas e totais.	Pg.80
Tabela 14 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do padrão respiratório (nasal ou bucal), sem respostas e totais.	Pg.82
Tabela 15 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do padrão respiratório (nasal ou bucal) relacionada com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna e totais.	Pg.84
Tabela 16 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo feminino em função do padrão respiratório (nasal ou bucal) relacionada com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna, sem respostas e totais.	Pg.86
Tabela 17.1 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino em função do padrão respiratório (nasal ou bucal) relacionado com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna, sem respostas e totais.	Pg.88
Tabela 17.2 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino em função do padrão respiratório (nasal ou bucal) relacionado com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna (até 1 mês e mais de 1 mês), sem respostas e totais.	Pg.89
Tabela 18 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função da classificação dentária de Angle, frequência, porcentagem e totais	Pg.91

Tabela 19 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, em função da classificação dentária de Angle, frequência, porcentagem e totais	Pg.92
Tabela 20 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo masculino, em função da classificação dentária de Angle, frequência, porcentagem e totais	Pg.93
Tabela 21 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função de problemas oclusais em norma horizontal, frequência, porcentagem e total	Pg.94
Tabela 22 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do sexo (feminino e masculino) e problemas oclusais em norma horizontal, frequência, porcentagem e total	Pg.94
Tabela 23 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função de problemas oclusais em norma vertical, frequência, porcentagem e total	Pg.95
Tabela 24 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do sexo (feminino e masculino) e problemas oclusais em norma vertical, frequência, porcentagem e total	Pg.96
Tabela 25 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função de problemas oclusais em norma transversal, frequência, porcentagem e total	Pg.97
Tabela 26 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do sexo (feminino e masculino) e problemas oclusais em norma transversal, frequência, porcentagem e total	Pg.97
Tabela 27 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do formato do palato, frequência, porcentagem e total	Pg.98
Tabela 28 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do sexo (feminino e masculino) e do formato do palato, frequência, porcentagem e total	Pg.99
Tabela 29 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma horizontal (normal, “overjet” e mordida aberta anterior), totais e porcentagem.	Pg.99
Tabela 30.1 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma horizontal (normal, “overjet” e mordida aberta anterior), totais e porcentagem.	Pg.101

- Tabela 30.2** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma horizontal (normal e maloclusão), totais e porcentagem. Pg.102
- Tabela 31** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo masculino, que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma horizontal (normal, “overjet” e mordida aberta anterior), totais e porcentagem. Pg.104
- Tabela 32** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma vertical (normal, aberta e profunda), totais e porcentagem Pg.106
- Tabela 33** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Vertical (normal, aberta e profunda), totais e porcentagem. Pg.108
- Tabela 34** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo masculino, que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Vertical (normal, aberta e profunda), totais e porcentagem. Pg.110
- Tabela 35** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Transversal (normal, cruzada anterior, cruzada unilateral posterior e cruzada bilateral posterior), totais e porcentagem. Pg.112
- Tabela 36** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Transversal (normal, cruzada anterior, cruzada unilateral posterior e cruzada bilateral posterior), totais e porcentagem. Pg.114
- Tabela 37** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo masculino, que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Transversal (normal, cruzada anterior, cruzada unilateral posterior e cruzada bilateral posterior), totais e porcentagem. Pg.116
- Tabela 38** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentam padrão respiratório (nasal e bucal), em função do formato do palato (normal e atrésico), totais e porcentagem. Pg.118
- Tabela 39** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que apresentam padrão respiratório (nasal e bucal), em função do formato do palato (normal e atrésico), totais e porcentagem. Pg.120

- Tabela 40** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo masculino, que apresentam padrão respiratório (nasal e bucal), em função do formato do palato (normal e atrésico), totais e porcentagem. Pg.122
- Tabela 41** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Horizontal (normal, “overjet” e mordida cruzada anterior), totais e porcentagem. Pg.124
- Tabela 42** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Horizontal (normal, “overjet” e mordida cruzada anterior), totais e porcentagem. Pg.126
- Tabela 43** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo masculino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Horizontal (normal, “overjet” e mordida cruzada anterior), totais e porcentagem. Pg.128
- Tabela 44** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Vertical (normal, aberta e profunda), totais e porcentagem. Pg.130
- Tabela 45** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Vertical (normal, aberta e profunda), totais e porcentagem. Pg.132
- Tabela 46** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo masculino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Vertical (normal, aberta e profunda), totais e porcentagem. Pg.134
- Tabela 47** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Transversal (normal, cruzada unilateral posterior e cruzada bilateral posterior) totais e porcentagem Pg.136
- Tabela 48** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Transversal (normal, cruzada unilateral posterior e cruzada bilateral posterior) totais e porcentagem Pg.138
- Tabela 49** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo masculino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Transversal (normal, cruzada unilateral posterior e cruzada bilateral posterior) totais e porcentagem Pg.140

Tabela 50 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do formato do palato (normal e atrésico) totais e porcentagem	Pg.142
Tabela 51 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do formato do palato (normal e atrésico) totais e porcentagem	Pg.144
Tabela 52 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo masculino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do formato do palato (normal e atrésico) totais e porcentagem	Pg.146
Tabela 53 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de “roer” unha em função da relação oclusal em norma horizontal totais, porcentagem e sem resposta	Pg.148
Tabela 54 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de “roer” unha em função da relação oclusal em norma vertical totais, porcentagem e sem resposta	Pg.149
Tabela 55 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de “roer” unha em função da relação oclusal em norma transversal totais, porcentagem e sem resposta	Pg.150
Tabela 56 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de “roer” unha em função do formato do palato, totais, porcentagem e sem resposta	Pg.151
Tabela 57 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que usavam, ou não, chupeta em função da relação oclusal em norma horizontal totais, porcentagem e sem resposta	Pg.152
Tabela 58 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que usavam, ou não, chupeta em função da relação oclusal em norma horizontal totais, porcentagem e sem resposta	Pg.153
Tabela 59 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que usavam, ou não, chupeta em função da relação oclusal em norma transversal totais, porcentagem e sem resposta	Pg.154
Tabela 60 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que usavam, ou não, chupeta em função do formato do palato, totais, porcentagem e sem resposta	Pg.155
Tabela 61 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de chupar dedo em função da relação oclusal em norma horizontal totais, porcentagem e sem resposta	Pg.156

- Tabela 62** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de chupar dedo em função da relação oclusal em norma horizontal totais, porcentagem e sem resposta Pg.157
- Tabela 63** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de chupar dedo em função da relação oclusal em norma transversal, totais, porcentagem e sem resposta Pg.158
- Tabela 64** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de chupar dedo em função do formato do palato, totais, porcentagem e sem resposta Pg.159
- Tabela 65** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram, ou não, amamentação artificial em função da relação oclusal em norma horizontal, totais, porcentagem e sem resposta Pg.160
- Tabela 66** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram, ou não, amamentação artificial em função da relação oclusal em norma vertical, totais, porcentagem e sem resposta Pg.161
- Tabela 67** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram, ou não, amamentação artificial em função da relação oclusal em norma transversal, totais, porcentagem e sem resposta Pg.162
- Tabela 68** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram, ou não, amamentação artificial em função do formato do palato, totais, porcentagem e sem resposta Pg.163
- Tabela 69** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram amamentação artificial com mamadeira ortodôntica, ou não, em função da relação oclusal em norma horizontal, totais, porcentagem e sem resposta Pg.164
- Tabela 70** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram amamentação artificial com mamadeira ortodôntica, ou não, em função da relação oclusal em norma vertical, totais, porcentagem e sem resposta Pg.165
- Tabela 71** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram amamentação artificial com mamadeira ortodôntica, ou não, em função da relação oclusal em norma transversal, totais, porcentagem e sem resposta Pg.166
- Tabela 72** – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram amamentação artificial com mamadeira ortodôntica, ou não, em função do formato do palato, totais, porcentagem e sem resposta Pg.167

GRÁFICOS:

- Gráfico 1** – Relação da prevalência de crianças respiradoras nasais e bucais da amostra (em porcentagem) que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna. Pg.79
- Gráfico 2** – Relação da prevalência de crianças, do sexo feminino, respiradores nasais e bucais da amostra (em porcentagem) que receberam, ou não, amamentação. Pg.81
- Gráfico 3** – Relação da prevalência de crianças, do sexo masculino, respiradoras nasais e bucais da amostra (em porcentagem) que receberam, ou não, amamentação. Pg.83
- Gráfico 4** – Relação da prevalência de crianças respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna. Pg.85
- Gráfico 5** – Relação da prevalência de crianças, do sexo feminino, respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna. Pg.88
- Gráfico 6** – Relação da prevalência de crianças, do sexo masculino, respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna. Pg.90
- Gráfico 7** – Relação da prevalência de crianças com respiração nasal e bucal da amostra, em porcentagem, com a relação oclusal em norma horizontal. Pg.100
- Gráfico 8** – Relação da prevalência de crianças da amostra, do sexo feminino, em porcentagem, com respiração nasal e bucal em função da relação oclusal em norma horizontal. Pg.103
- Gráfico 9** – Relação da prevalência de crianças da amostra, do sexo masculino, em porcentagem, com respiração nasal e bucal em função da relação oclusal em norma horizontal. Pg.105
- Gráfico 10** – Relação da prevalência de crianças com respiração nasal e bucal da amostra, em porcentagem, em função da relação oclusal em norma vertical. Pg.107

Gráfico 11 – Relação da prevalência de crianças, do sexo feminino, da amostra, em porcentagem, com respiração nasal e bucal, em função da relação oclusal em norma vertical.	Pg.109
Gráfico 12 – Relação da prevalência de crianças, do sexo masculino, da amostra, em porcentagem, com respiração nasal e bucal, em função da relação oclusal em norma vertical.	Pg.111
Gráfico 13 – Relação da prevalência de crianças respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, com a relação oclusal em norma transversal.	Pg.113
Gráfico 14 – Relação da prevalência de crianças, do sexo feminino, respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, com a relação oclusal em norma transversal.	Pg.115
Gráfico 15 – Relação da prevalência de crianças, do sexo masculino, respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, com a relação oclusal em norma transversal.	Pg.117
Gráfico 16 – Relação da prevalência de crianças respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, em função do formato do palato.	Pg.119
Gráfico 17 – Relação da prevalência de crianças, do sexo feminino, com respiração nasal e bucal da amostra, em porcentagem, em função do formato do palato.	Pg.121
Gráfico 18 – Relação da prevalência de crianças, do sexo masculino, com respiração nasal e bucal da amostra, em porcentagem, em função do formato do palato.	Pg.123
Gráfico 19 – Distribuição das crianças da amostra, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma horizontal.	Pg.125
Gráfico 20 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo feminino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma horizontal.	Pg.127
Gráfico 21 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo masculino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma horizontal.	Pg.129

Gráfico 22 – Distribuição das crianças da amostra, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma vertical. Pg.131

Gráfico 23 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo feminino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma vertical. Pg.132

Gráfico 24 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo masculino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma vertical. Pg.135

Gráfico 25 – Distribuição das crianças da amostra, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma transversal. Pg.137

Gráfico 26 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo feminino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma transversal. Pg.139

Gráfico 27 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo masculino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma transversal. Pg.141

Gráfico 28 – Distribuição das crianças da amostra, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do formato do palato. Pg.143

Gráfico 29 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo feminino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do formato do palato. Pg.145

Gráfico 30 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo masculino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do formato do palato. Pg.147

SUMÁRIO

- Resumo	8
- Abstract	10
- Lista de abreviaturas	12
- Lista de Tabelas	13
- Lista de Gráficos	20
- Introdução	25
- Objetivo Geral	29
- Objetivos específicos	30
- Revisão da literatura	31
- Metodologia	48
- Tipo de estudo	48
- Tamanho amostral	48
- Aspectos éticos da pesquisa	48
- Procedimentos para a autorização da realização do trabalho frente aos órgãos públicos	49
- Contato com as escolas	50
- Entrega do Termo de Consentimento para a Direção das escolas	50
- Entrega do Termo de Consentimento e questionário encaminhados aos pais ou responsáveis das crianças.	51
- Instrumentos de pesquisa	51
- Questionário	52
- Exame clínico	53
- Método do exame respiratório	53
- Diagnóstico diferencial	54

- Método do exame para análise de oclusão	54
- Local de estudo	56
- Fatores de inclusão	56
- Fatores de exclusão	57
- Estabelecendo conceitos	58
- Definições das classificações da oclusão a serem estudadas	61
- Definições das más colocações de grupos dentários a serem estudadas.	61
- Elaboração do banco de dados	63
- Análise estatística	63
- Dificuldades encontradas na pesquisa	64
- Resultados	66
- Discussão dos resultados	168
- Conclusão	183
- Bibliografia	185
ANEXOS	
- Anexo I (Termo de consentimento livre e esclarecido dos responsáveis pelo aluno participante do processo)	209
- Anexo II (Termo de consentimento livre e esclarecido da direção da escola participante)	210
- Anexo III (Questionário)	211
- Anexo IV (Ficha de exame oclusal)	212

INTRODUÇÃO

A oclusão dentária pode ser descrita, de uma forma simplória, como a relação das faces oclusais dos dentes da maxila e da mandíbula quando eles estão em contato (LANGLADE, 1995).

A caracterização de uma oclusão “normal”, não só do ponto de vista estético, mas também funcional, deve-se a partir da observação de algumas características dentárias individuais de posicionamento e de suas relações, levando-se em consideração o estágio de desenvolvimento da oclusão em que se encontra a criança (dentadura decídua, mista ou permanente) (MOYERS, 1991; LANGLADE, 1995). No entanto, deve-se destacar que num indivíduo, a disposição dos dentes nos arcos dentários e a maneira pela qual eles se tocam não permanecem estáticas toda a vida, mudando continuamente, em resposta a processos normais de crescimento, influências do meio-ambiente, tratamentos dentários, patologias e envelhecimento (SIMÕES, 2003).

O conceito de “Oclusão Normal” fornece um ideal para o tratamento Ortodôntico/Ortopédico Facial, no entanto, a relação perfeita com os 138 contatos oclusais durante o fechamento dos 32 dentes permanentes em um adulto é raramente encontrado nos moldes de nossa civilização (CHAVES, 1986). Desta forma, um novo conceito tem sido preconizado na avaliação da oclusão, o da “Oclusão Ideal” que é principalmente baseado numa avaliação neuromuscular do que morfológica das posições dos dentes. Ainda assim, numerosas características morfológicas oclusais são essenciais para o conforto funcional e estabilidade promovendo um equilíbrio do sistema estomatognático (MOYERS, 1991).

Qualquer alteração nesse equilíbrio entre estruturas ósseas e musculares pode ocasionar um desvio do padrão normal de oclusão, determinando, assim, uma malocclusão (HANSON e COHEN, 1973; FOSTER, 1975). Os desvios no desenvolvimento do sistema estomatognático podem se instalar desde os primeiros meses de vida. Muitas maloclusões resultam da combinação de pequenos desvios da normalidade, cada qual demasiadamente suave para ser diagnosticado como anormal, mas suas combinações e persistências ajudam a produzir um problema clínico que os profissionais devem solucionar durante o

desenvolvimento da dentadura decídua recuperando a integridade e o equilíbrio (CAMARGO, 1998; TOLLARA, 2003).

A maloclusão é uma anomalia que, guardadas as devidas proporções, pode ser comparada a qualquer defeito físico. A maior diferença entre uma maloclusão e outras anomalias que, ordinariamente, chamamos de defeito físico, reside talvez num único fato: é a mais freqüente das deformidades humanas (PORTO, 1983) a ponto de o normal ou perfeito ser considerado quase exceção (TOMITA, et al. 2000).

Um dos fatores de fundamental importância para o desenvolvimento de uma maloclusão é a respiração predominantemente bucal ou interferência na respiração nasal que poderiam causar interferências importantes no crescimento e desenvolvimento craniofacial e nas posições dos dentes (HARVOLD, et al. 1973; HARVOLD, et al. 1981; JABUR, 1997; FINKELSTEIN, et al. 2000; LEITE e FRIEDMAN, 2003).

A face tem seu crescimento e desenvolvimento diretamente relacionado à ação correta das funções ligadas a ela, como respiração, amamentação, sucção, deglutição, mastigação, fonoarticulação e a atuação de toda a musculatura facial (KOHLEK, 1994; KOHLER et al. 1995; CARVALHO, 1996; MOSS, 1997; CAMARGO, 1998; ANDRADE e MAJOLO, 2000).

Na prática clínica na odontologia, nota-se um número cada vez maior de pacientes respiradores bucais (RAHAL e KRAKAUER, 2001), portadores de maloclusões diversas. Fenômeno esse que preocupa e fornece motivo suficiente para a promoção de estudos, visto que, os pacientes respiradores bucais possuem diferenças morfológicas na arcada dental em relação àqueles que possuem respiração nasal (LOFSTRAND-TIDESTROM, et al.1999).

Distúrbios crônicos na respiração nasal ou na respiração bucal habitual estão primariamente associados ao impedimento do crescimento maxilar. Este mau desenvolvimento resulta em uma maxila estreita com palato alto e apinhamento dentário, assim como retrognatismo da mandíbula. A falta de crescimento maxilar associado à respiração oronasal é devido à mudança da posição lingual de respiradores bucais. Quando a língua se posiciona no assoalho da boca, não pode desempenhar seu papel normal no desenvolvimento da maxila

(MOCELLIN, et al. 1997; HENRIQUES, et al. 2000). Essas anomalias de ordem esquelética refletem, conseqüentemente, em disfunções dentárias.

Freqüentemente, devido à falta de estímulos devidos, é observada a alteração da conformidade parabólica da maxila, levando a uma forma mais triangular, o que caracteriza a atresia da arcada dentária superior. A deficiência transversal da maxila influi de formas diferentes na oclusão, na dependência de dois fatores: o comportamento sagital das bases apicais (maxila e mandíbula) e o comportamento transversal da arcada dentária inferior. Quando não há discrepância sagital entre maxila e mandíbula, a atresia da arcada dentária superior culmina com o clássico quadro clínico diagnosticado como mordida cruzada posterior, presente em cerca de 18% das crianças brasileiras portadoras de maloclusão, no estágio da dentadura mista (SILVA FILHO, et al. 1989; SEIXAS, et al. 1998).

Portanto, cruzamentos dentários posteriores bilaterais ou unilaterais, com envolvimento de todo o grupo dentário posterior (molares e pré-molares), geralmente são causados por atresias maxilares; o que denota uma evidente contração, simétrica ou assimétrica da arcada maxilar, agindo assim a respiração bucal. No entanto, é necessário esclarecer que a postura do hábito ao se respirar pela boca que é responsável pelas ocorrências dos distúrbios citados, ou seja, a postura muscular facial desequilibrada e a falta de atuação da língua, junto ao arco maxilar, proporcionam um evidente desequilíbrio funcional, gerador de tais atresias (ARAÚJO, 1988; TOURNE, 1990; SCHINESTSCK, 1998).

Da mesma maneira, observamos que essas alterações posturais podem levar a modificações na estrutura da face devido à rotação da mandíbula, aumentando a altura facial e subseqüente desenvolvimento de mordida aberta anterior esquelética (SOLOW, et al. 1984; JEONG, 2003; SANTOS-PINTO, 2004).

Como podemos constatar, a respiração bucal leva, ou está relacionada, a diversos males craniofaciais de fácil diagnóstico, mas, na maioria das vezes, de tratamento complexo (JUSTINIANO, 1996).

Pode-se imaginar que apenas com a remoção da causa direta da respiração bucal – adenóides ou amígdalas hipertróficas – o problema estaria resolvido. Realmente, a parte principal foi resolvida. Mas, se não for feita a

reeducação da respiração e readaptação da musculatura, o problema vai persistir como um hábito residual (JUNQUEIRA, 2002).

Poder-se-ia imaginar, também, que apenas exercícios respiratórios seriam necessários. Estes precisam ser feitos, e com bastante intensidade, mas não se deve esquecer que este paciente tem toda a sua musculatura hipotônica com a mímica expressiva completamente alterada, com a conhecida “facies adenoideana”.

Assim, o paciente precisa fortalecer os músculos periorais, para que possa manter os lábios juntos. Em geral, esses pacientes têm deglutição atípica e postura de lábio e língua incorreta. Muitas vezes também é necessária a reeducação da deglutição e finalmente, exercícios de dicção podem também ser necessários (ARAÚJO, 1988; PAROLO e BIANCHINI, 2000).

Em resumo, muitos hábitos bucais deletérios são observados em crianças, no entanto, a respiração predominantemente bucal possivelmente deva ser o único capaz de causar alterações em níveis acima do complexo dentoalveolar, ou seja, na região nasomaxilar. A ausência de selamento labial conduz a sua hipotonia, deixando-os aparentemente grossos. A utilização ineficiente das fossas nasais leva a uma atresia da maxila, tornando-a gradativamente alta, ogival, por não acompanhar o crescimento vertical dos rebordos alveolares. Portanto, à medida que cresce, a deformação torna-se mais grave, daí a importância do atendimento do respirador bucal o mais cedo possível (CARVALHO, 1995; SOARES e TOTTI, 1996; PRATZEL, et al. 1997; GUEDES – PINTO, 2000; FREITAS, 2000; QUELUZ, 2000; ALVARENGA, 2003). A principal causa de obstrução nasal, sem dúvida, seria a hipertrofia de adenóides e amígdalas palatinas (ANGLE, 1907; RICKETTS, 1968; LINDER-ARONSON, 1979; DIAMOND, 1980; SUBTELNY, 1980; MCNAMARA, 1981; BEHLFELT, et al. 1989; HUNGRIA, 1991; AGUIAR e AGUIAR, 1994; LIMA, 1994; PARADISE, et al. 1998; MONTANAGA et al. 2000; BITTENCOURT, et al. 2002).

No entanto, não é possível afirmar que esses seriam os principais motivos para a instalação do hábito da respiração bucal, visto que o respirador bucal não necessariamente possui obstrução das vias aéreas (KIBRIT, 1997; OLIVEIRA, et al. 2001; JORGE, et al. 2001; HAHN, et al. 2002; SANTOS e MARTINS-FILHO, 2004, 2005). Razão que nos leva a observar e tentar definir as possíveis causas

etiológicas que motivam a instalação da respiração predominantemente bucal seja por hábito ou obstrução, e suas conseqüentes desarmonias oclusais, e ainda, a relação da amamentação exclusivamente materna (quando utilizada) e de período (quanto tempo amamentou) com essa disfunção, visto que encontramos dados na literatura citando a sua relação como forma de prevenção, pois criança que suga (movimentos de ordenha) o peito da mãe mantém os lábios vedados, leva a língua à postura correta, desenvolve corretamente as funções do aparelho estomatognático e, conseqüentemente, estabelece o padrão correto de respiração, isto é, desenvolve respiração nasal (MARTINS FILHO, 1977, 1981, 1983, 1987; CARVALHO, 1995; BARBOSA, 1996; SCHONEMBERGER, 1996; FERREIRA e TOLEDO, 1997; PLANAS, 1997; PRAETZEL, 1997; SERRA-NEGRA, 1997; CARVALHO, 1998; SANT'ANNA, 1999; MOREIRA, 2000; BALDRIGHI, 2001; QUELUZ e GIMENEZ, 2000; FAGUNDES, 2001; CARVALHO, 2002; SANTOS E MARTINS-FILHO, 2004, 2005).

Dessa forma, todo conhecimento que venha somar ao já estabelecido, torna-se um importante instrumento de combate para lidarmos com essa disfunção.

OBJETIVO GERAL

O presente estudo teve por finalidade investigar a relação entre o desmame precoce e a prevalência de respiração predominantemente bucal e problemas oclusais em crianças de ambos os sexos, de 6 a 13 anos, devidamente matriculadas em uma das seis primeiras séries, do ensino fundamental, em escolas públicas da Cidade de Caraguatatuba, município do Estado de São Paulo, Brasil.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Investigar a prevalência de respiração predominantemente bucal e problemas oclusais em crianças de ambos os sexos, de 6 a 13 anos, devidamente matriculadas em uma das seis primeiras séries, do ensino fundamental, em escolas públicas da Cidade de Caraguatatuba, município do Estado de São Paulo, Brasil.
- b) Levantar os possíveis fatores etiológicos da respiração predominantemente bucal em crianças da amostra e sua possível associação com o desmame precoce.
- c) Verificar a possibilidade de a amamentação exclusivamente materna ter ação preventiva à respiração predominantemente bucal.
- d) Verificar a possibilidade de a amamentação exclusivamente materna ter ação preventiva a problemas oclusais.
- e) Verificar a possibilidade de a respiração nasal ter ação preventiva a problemas oclusais.
- f) Levantar os possíveis fatores etiológicos de problemas oclusais em crianças da amostra e sua possível associação com a respiração predominantemente bucal

REVISÃO DA LITERATURA

Há mais de um século a respiração bucal está sendo estudada por profissionais de diversas áreas (odontologia, medicina, fonoaudiologia e fisioterapia), devido às alterações encontradas em todo o organismo como consequência dessa disfunção

ANGLE (1907) no século passado observou que a causa mais potente e constante de má oclusão, entre todas as demais causas, é a respiração bucal, principalmente na faixa etária entre 3 e 14 anos. Para Angle, a respiração bucal seria indiretamente operante sobre os dentes, o que desencadearia um desenvolvimento assimétrico dos músculos, ossos do nariz e maxilares, e desequilíbrio funcional dos lábios, língua e bochechas. Os fatores etiológicos mais encontrados da respiração bucal citados por Angle foram: a inflamação da mucosa que recobre a cavidade nasal; a hipertrofia das amígdalas palatinas e da amígdala faringiana; a má formação do septo nasal; as variações relativas à anormalidade dos cornetos.

EMSLIE et al. (1952), em uma revisão dos efeitos da respiração bucal sobre o crescimento facial, na fase da dentadura mista, descrevem que naquelas crianças que por alterações da função nasal são obrigadas a respirar através da boca, o arco dentário superior e a maxila adquirem a forma em “V”. O palato é mais profundo e a mandíbula retruída.

GRABER (1958) avalia o hábito de sucção digital e observa que duração, intensidade e frequência do hábito podem influenciar no desenvolvimento craniofacial da criança, acarretando em alterações como mordida cruzada, mordida aberta, sobressaliência alterada e deglutição atípica.

BOSMA (1963) destaca o conceito de que posições incorretas da cabeça e da nuca relacionam-se à passagem aérea faringiana. Afirma que a maturação da faringe como passagem aérea precede a definição da postura da cabeça e pescoço.

LINDER-ARONSON (1963), comparando as dimensões faciais e do palato (altura e largura) em respiradores normais e bucais habituais, verifica que na fase de dentição mista, até os 9 anos, a altura do palato é significativamente diferente,

mas que a partir desta idade, em média, a velocidade de crescimento do palato não é diferente entre os dois grupos.

HANSON et al. (1973), avaliando as alterações morfofuncionais sobre a deglutição, investigaram entre outros aspectos, a altura do palato em crianças na fase da dentadura decídua. Das 178 crianças da amostra, 56 eram respiradoras bucais. Concluem, após um acompanhamento de 4 anos, que nas respiradoras bucais havia uma persistência da deglutição atípica e que seus palatos eram mais profundos.

HARVOLD et al. (1973), em pesquisa experimental em macacos no início da dentição mista, que tiveram suas narinas previamente obstruídas, encontraram que há alterações esqueléticas conseqüentes na face dos animais. Verificaram que há maior altura facial dos animais submetidos à respiração bucal, do que nos do grupo controle.

LINDER-ARONSON (1974), estudando os efeitos da adenoidectomia sobre os arcos dentários, ou melhor, as modificações subseqüentes à normalização da respiração, conclui que há aumento nas dimensões transversais do arco superior. A amostra estudada, bem como o grupo controle, era constituída de indivíduos na fase de dentição mista na faixa de 8 anos.

MILLER e VARGERVIK (1980) observaram que o indivíduo respirador bucal, por não utilizar a cavidade nasal ou por fazê-lo de modo ineficiente, pode apresentar atrofia das narinas. Há mudanças na retroalimentação sensória e, conseqüentemente, na função da neuromusculatura craniofacial, que precede a adaptação morfológica do esqueleto craniano.

RUBIN (1980) constatou que a relação espacial da mandíbula com o complexo craniomandibular seria influenciada, em parte, pela ação dos músculos elevadores da mandíbula e que o modo respiratório determina a atuação desses músculos. Desta forma, quando ocorresse obstrução nasal, conseqüentemente ocorreria o abaixamento da mandíbula para que houvesse um adequado fluxo aéreo por via bucal.

No momento em que o espaço intraoral, que é propiciado pelo crescimento craniofacial está diminuído, o movimento das estruturas envolvidas na mastigação torna-se prejudicado. Assim, o indivíduo respirador bucal naturalmente

desenvolverá menor força muscular e conseqüentemente mais problemas de ordem morfológica e funcional.

HARVOD et al. (1981) compararam dois grupos de animais (macaca mulatta), sendo que em um deles foi provocado o bloqueio nasal. Os animais do grupo com obstrução nasal desenvolveram algum tipo de maloclusão, dependente do recrutamento de diferentes músculos para movimentos rítmicos ou para mudança na posição da mandíbula, língua e lábios. Aqueles que adquiriram uma postura baixa da mandíbula apresentaram maior extrusão dos dentes, plano mandibular inclinado e ângulo goníaco mais aberto.

A constante manutenção da boca aberta, de acordo com MILLER et al. (1982), altera o mecanismo de retroalimentação sensorial, ocasionando a diminuição de impulsos motores enviados à musculatura mandibular elevadora, o que a torna hipotônica, enquanto eleva o tônus da musculatura supra-hioidea.

De acordo com PROFFIT e FIELDS (1983), embora nem todos os indivíduos que se tornam adultos com face longa apresentem este padrão antes da puberdade, as crianças que têm esse padrão raramente crescem fora dele.

PROFFIT, et al. (1983) constataram que adultos com face longa apresentam força oclusal equivalente à metade da verificada em sujeitos com proporções faciais normais. Enquanto crianças com face longa apresentam força igual à verificada em crianças com proporções faciais normais, sendo a força oclusal destas, correspondente à dos adultos com face longa.

Em estudo realizado em radiografias cefalométricas em norma lateral de 50 pacientes, de ambos sexos, com idade entre 9 e 14 anos, portadores de má-oclusão de classe I ou II de Angle, SANTOS-PINTO e MONNERAT (1986) encontraram, nos casos de obstrução nasal por uma hipertrofia de adenóides, um aumento de angulação crânio-cervical e mudanças na morfologia crânio-facial correspondente à mudança postural da cabeça.

MARTINS FILHO (1987) relata que quando o bebê mama no peito é necessário um mecanismo complexo em que a língua traciona e a gengiva morde o mamilo, estimulando então a descida do leite (ordenha). Quando a criança mama na mamadeira todo o processo se inverte e a criança não pode ter os mesmos movimentos. A posição da língua da criança quando mama na mamadeira é exatamente oposta à quando a criança mama no peito, podendo,

posteriormente, transformar-se em um mecanismo causador de problemas, principalmente para a articulação temporomandibular (ATM) e oclusão dentária.

ARAGÃO (1988) afirma que a criança, em seu desenvolvimento, pode adquirir rinite crônica, pólipos nasais, desvio de septo, infecção respiratória e alergia, levando a obstrução das vias aéreas superiores, passando a realizar respiração oral e, caso não corrija adequadamente este hábito, desvirtuará o desenvolvimento normal da face, provocando alterações morfofuncionais de todo o organismo.

DOUGLAS (1988) observou que indivíduos com rotação mandibular para frente e menor ângulo goníaco apresentavam uma dimensão vertical adequada com maior desenvolvimento de força mastigatória, com distâncias interoclusais próximas à oclusão dentária (13 a 16 mm). Por outro lado, em indivíduos com rotação da mandíbula para trás e maior ângulo goníaco (o que geralmente ocorre em respiradores bucais), a dimensão vertical apresenta-se às distâncias interoclusais mais afastadas da oclusão dentária (18 a 21mm), com conseqüente diminuição da força mastigatória.

MERIDITH (1988) relata que a associação de obstrução de vias aéreas superiores a um padrão herdado de crescimento da face predominantemente vertical, cujo espaço aéreo é reduzido, predispõe à respiração bucal. Por conseguinte, pode provocar grande desequilíbrio no crescimento das estruturas craniofaciais, como: atresia de maxila, mordida cruzada posterior e mordida aberta anterior.

BREUER (1989) afirma que uma criança respiradora bucal de 3 a 4 anos de idade pode já apresentar alterações de oclusão com classe II de Angle, com a posição da mandíbula para trás, a boca entreaberta, o olhar perdido, porém as alterações que apresentarão até a puberdade dependerão da intensidade, da freqüência da respiração bucal, assim como da predisposição do paciente para sofrer em maior ou menor grau os efeitos deste tipo anormal de respiração.

Para INGERVALL (1989), o tipo facial associado à respiração bucal pode não ser devido à fraqueza da musculatura mastigatória, e sim, causado dentre outros fatores, pelo estiramento dos tecidos moles.

ARAGÃO (1991) faz uma descrição da postura corporal de crianças que apresentam respiração bucal. Ele relata que o pescoço está projetado

anteriormente, as musculaturas do pescoço e da escápula são afetadas, provocando uma postura anormal, os ombros ficam encurvados e o peito afundado. Todo esse mau funcionamento faz com que a respiração seja curta e rápida. O movimento do músculo diafragma fica alterado, os músculos abdominais ficam flácidos e os braços e pernas assumem uma nova posição à gravidade.

LIMA (1994) afirma que entre as principais causas da respiração bucal estão a hipertrofia de adenóides, as rinites alérgicas e vasomotoras, a hipertrofia bilateral das amígdalas, a polipose nasal e os desvios acentuados de septo nasal.

MARCHESAN (1994) explica que a língua mal posicionada dentro da boca pode causar modelagem incorreta dos arcos dentários. O dorso elevado e ponta baixa inibem o crescimento da parte anterior da mandíbula, levando à classe II (Angle), causando ceceio lateral e a língua interposta entre as arcadas leva à mordida aberta anterior. Dessa forma, o respirador bucal pode roncar ou babar durante o sono, ser irritado, hiperativo ou sonolento, causando dificuldades escolares, pode cansar-se facilmente em atividades físicas, ter as gengivas hipertrofiadas e/ou com alterações de coloração, língua flácida e anteriorizada, deglutição atípica, bruxismo, ombros para frente, cabeça em posição inadequada, falta de apetite, obesidade ou magreza, palidez, ter respiração ruidosa, unilateral e com lábios separados.

MOCELLIN (1994) comenta que a deformidade facial é uma realidade no respirador bucal. Além disso, existem outras alterações importantes nestes pacientes, como a síndrome da apnéia noturna, a hipoventilação e cor pulmonale e ainda desenvolvimento anormal do tórax. A obstrução nasal merece importância maior do que a dada normalmente por profissionais da saúde. As deformidades da face, alterações da linguagem, alterações oclusais, entre outras, existem, e de maneira notória no respirador bucal. Devido a esses aspectos, torna-se importante o relacionamento e tratamento multidisciplinar nessa anomalia.

SÁ FILHO (1994) relatou uma série de características sobre pacientes que apresentam respiração bucal. Dentre as características abordadas, como alterações dentomaxilofaciais (musculares e esqueléticas), otorrinolaringológicas, psíquicas, do aparelho digestivo, do metabolismo geral e do aparelho ocular, faz uma descrição pormenorizada de alterações esquelética e musculotorácicas.

KUMAR et al. (1995) realizaram estudo cefalométrico sobre a relação do osso hióide e primeira vértebra cervical (Atlas) em respiradores bucais. O resultado deste estudo demonstrou que os respiradores bucais mantêm uma postura estendida da cabeça, resultando em um evidente aumento da distância entre o occipital e o arco dorsal da primeira vértebra cervical.

MARCHESAN (1995) relata que, em função da língua se posicionar de forma inadequada durante a respiração oral, deixa de exercer sua função modeladora dos arcos dentários, acarretando más-oclusões do tipo classe II, classe III e mordida aberta anterior.

SOARES e TOTTI (1996) afirmam que dos diversos hábitos deletérios estudados pelos autores, a respiração bucal é o principal e o mais freqüente fator responsável pelo aparecimento de maloclusões, e que quanto mais precoce os hábitos deletérios forem diagnosticados pelos cirurgiões-dentistas, pediatras, ou pelos pais, menos distúrbios ao sistema estomatognático serão causados.

SOLIGO (1996) chama atenção para o fato de que quanto mais cedo se instalar a respiração bucal, maiores serão as alterações de oclusão, porque ossos jovens são facilmente moldáveis e a respiração bucal pode levar ao desenvolvimento crânio-facial inadequado quando houver predisposição genética para tal.

O autor defende que é necessária a reeducação muscular, além da eliminação da causa orgânica para a respiração bucal o mais precocemente possível, com o objetivo de liberar o crescimento adequado. Segundo ele, a face cresce mais rapidamente nos primeiros 10 anos de vida, por isso, é importante darmos condições para que este crescimento seja harmônico.

TOMÉ et al. (1996) dizem que um hábito pode originar outro, que vai aumentar o primeiro. Assim, o respirador bucal pode apresentar deglutição atípica, que vai aumentar o espaço anterior, dificultando o vedamento labial, proporcionando a respiração bucal, num processo cíclico vicioso.

FERREIRA e TOLEDO (1997) em estudo realizado com 427 crianças, de ambos os sexos, com idade entre 3 e 6 anos, observaram que há uma relação significativa de dependência entre o tempo de aleitamento materno e os hábitos de sucção, bruxismo e respiração predominantemente bucal, ainda observaram que

quanto maior o tempo de amamentação materna, menor a probabilidade de ocorrência de hábitos bucais nocivos.

GAMA et al. (1997) concluíram que a amamentação exclusivamente materna é importante, tanto do ponto de vista nutricional, imunológico e psicológico, como também, contribui para o melhor crescimento e desenvolvimento craniofacial, evitando hábitos viciosos.

Em estudo realizado com 43 pacientes da clínica de especialização em ortodontia da Universidade Cidade de São Paulo, JABUR et al. (1997) concluíram que há relação estatisticamente significativa em pacientes com respiração bucal com problemas alérgicos. Concluíram também que houve uma alta prevalência do padrão facial vertical nos respiradores bucais, o que sustentaria a hipótese de que o hábito da respiração bucal pode trazer modificações no crescimento e desenvolvimento facial sobre diferentes aspectos, bem como alterações no equilíbrio muscular, evidenciadas pela alta incidência de incompetência labial e lingual entre esses pacientes.

SERRA-NEGRA et al. (1997), em estudo com 357 crianças com faixa etária entre 3 e 5 anos, constataram a associação do aleitamento natural com a não instalação de hábitos bucais viciosos, pois crianças que apresentaram menor tempo de aleitamento materno, desenvolvem, com maior frequência, hábitos bucais deletérios, possuindo um risco relativo sete vezes superior em relação àquelas aleitadas no seio por um período de, no mínimo, seis meses. Crianças aleitadas com mamadeira por mais de um ano apresentam quase dez vezes mais risco de apresentarem hábitos bucais viciosos do que aquelas que nunca utilizaram essa forma de aleitamento.

CARVALHO (1998) constata que o respirador bucal ou insuficiente respirador nasal, como denomina, possui funções nutricionais alteradas. São indivíduos às vezes muito gordos porque ao serem pressionados a comer de boca fechada, não mastigam, deglutindo o alimento inteiro, “empurrando” com líquidos; às vezes muito magros porque sofrem a pressão familiar para comer de boca fechada e associam a alimentação à sufocação, suportando uma quantidade mínima de alimento.

De acordo com CARVALHO (1998), as mamadeiras e chupetas levam a alterações estruturais e prejuízos físicos à criança, no aspecto da oclusão dentária (a língua hipotônica adquire uma má postura, com a ponta baixa e o dorso elevado, desloca-se na deglutição promovendo: mordida aberta, protrusão, sobremordida, mordida cruzada, prognatismo), aumento do índice cariogênico, estatisticamente comprovado (devido aos movimentos musculares diferentes da ordenha, no uso das mamadeiras, o leite fica em contato mais extenso e por maior tempo com as superfícies das coroas dos dentes) e alterações das funções orais (a ordenha trabalha a mesma musculatura que a mastigação. Criança que não realizou a ordenha não mastiga, a deglutição se faz atipicamente). A respiração é bucal ou mista, e por tal irritabilidade e ressecamento, as pregas vocais geralmente apresentam edema, hipertrofias de pregas vocais ou "calos" e devido a tal irritação, a fala é rouca ou anasalada.

Devemos olhar mamadeiras e chupetas sob diferentes ângulos e atacá-las com a única arma possível: a informação, desde a percepção de estar grávida incluindo a vivência prática e dramática, para muitas, da amamentação.

HAHN et al. (1998) avaliaram 120 telerradiografias de perfil de pacientes com idade entre 4 e 48 anos. Observaram a cauda dos cornetos inferiores em 80% dos casos. Quando uma hipertrofia dessa estrutura é encontrada, torna-se necessária uma avaliação otorrinolaringológica para a confirmação do diagnóstico e tratamento, uma vez que a telerradiografia de perfil fornece uma visão bidimensional de uma estrutura tridimensional.

De acordo com KRAUKRAUER (1998), a respiração bucal origina alterações estruturais que permitam sua instalação e funcionalidade. Estas alterações são acompanhadas de "desequilíbrios miofuncionais" que podem causar mudanças nas funções estomatognáticas e no eixo corporal. Essas mudanças no comportamento da musculatura orofacial e cervical ocorrem para que a via aérea seja mantida livre, o que segundo BIANCHINI (1998), certamente interferirá na eficiência mastigatória e no comportamento da ATM (Articulação Temporomandibular).

MOREIRA (1998) afirma que a respiração bucal pode exercer efeitos leves ou graves sobre a morfologia dentoalveolar, dependendo da intensidade, duração

e época da ocorrência, e ainda, a respiração bucal persistente durante o período de crescimento ativo, resultará no “faces adenoideano”.

SEIXAS et al. (1998) afirmam que nem todos os pacientes com respiração bucal terão as características básicas, relacionadas na literatura, denominadas faces adenoideanas.

COSTA (1999) relata que a respiração bucal, sendo uma função adaptativa do sistema estomatognático, necessita de alterações estruturais que permitam sua instalação e funcionalidade. Estas alterações são acompanhadas de desequilíbrios miofuncionais, que podem causar mudanças nas funções estomatognáticas e no eixo corporal. O respirador bucal apresenta um desequilíbrio na utilização do diafragma e de toda a musculatura abdominal. Conseqüentemente surgem alterações posturais, visto que, o diafragma tem seus pilares inseridos nas vértebras lombares e nos discos vertebrais e os músculos inspiratórios acessórios têm suas inserções nas vértebras cervicais, torácicas, lombares e nas costelas, envolvendo toda a coluna cervical.

LEITE et al. (1999) estudaram 100 crianças com idade entre 2 e 11 anos que freqüentaram a clínica da Disciplina de Odontopediatria II da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Minas Gerais. Observaram que as crianças que receberam amamentação artificial tinham 40% a mais de probabilidades de desenvolver problemas respiratórios. Nenhuma criança que fez uso exclusivo de amamentação materna chupava dedos, 82% das mesmas não praticavam onicofagia e 73% delas não fizeram uso da chupeta.

Para LUSVARGHI (1999), o cirurgião-dentista é um dos primeiros profissionais da saúde a ter contato com o paciente que possua respiração predominantemente bucal, portanto, deve estar sempre atento a fazer uma avaliação global do indivíduo, pois as alterações que ocorrem dentro de sua área de atuação, a médio ou em longo prazo, podem ter conseqüências danosas. Pelo fato de a respiração ser uma das funções vitais de nosso organismo, o seu desequilíbrio causa alterações em vários órgãos e sistemas. O tratamento requer conhecimentos de profissionais especializados em várias áreas, dependendo assim, de uma atuação multidisciplinar.

SANT'ANNA (1999) avaliou que o principal meio de prevenção à Síndrome do Respirador bucal seria amamentação, pois esta além de suprir as

necessidades nutritivas e emocionais das crianças faz com que esta desenvolva de maneira adequada as estruturas faciais e orais. Durante a amamentação a criança estabelece o padrão correto de respiração, mantém corretamente as estruturas orais facilitando a evolução do sugar para o mastigar, ela não executa o simples movimento de sucção ela faz sim uma série de movimentos chamados movimentos de "ordenha" que são estímulos neurofuncionais para o correto desenvolvimento da musculatura perioral para estabelecer um bom vedamento labial, além de estímulo para o correto posicionamento mandibular corrigindo o retrognatismo natural após o nascimento.

ANDRADE e MAJOLO (2000) atentam a importância do atendimento precoce do paciente respirador bucal devido a suas graves conseqüências, como: uma retrusão da mandíbula, no sentido ântero-posterior, em relação à base do crânio. No sentido vertical há uma divergência dos planos oclusal e mandibular, com rotação da mandíbula no sentido horário e aumento da altura facial ântero-inferior. Extensão da postura da cabeça para cima e para trás em relação à coluna cervical, o que desenvolveria um aumento da pressão sobre a região anterior da face, com uma posição mais rebaixada e anteriorizada da língua e uma rotação mandibular em sentido horário, restringindo a componente horizontal resultante de crescimento facial e liberando a componente vertical.

FREITAS et al. (2000) atentam para a necessidade do diagnóstico precoce do respirador bucal, para isso, seria necessário que os profissionais que cedo têm contato com essas crianças, fossem preparados para diagnosticar esse mal, para que assim, pudessem contribuir para o diagnóstico precoce e prevenção de quaisquer desvios nos padrões de crescimento.

GUEDES – PINTO (2000) relata que no estudo da criança, observa-se muitos hábitos bucais por elas adquiridos, no entanto, talvez a respiração bucal seja o único que possa trazer deformações em níveis acima do complexo dentoalveolar, ou seja, na região nasomaxilar. A falta de contato labial determina a hipotonia, com lábios aparentemente grossos, conferindo fácies característica. A não solicitação das fossas nasais atresia a região e, conseqüentemente, a maxila torna-se gradativamente alta, ogival, por não acompanhar o crescimento vertical dos rebordos alveolares. Portanto, à medida que cresce, a deformação torna-se

mais grave, daí a importância do atendimento do respirador bucal o mais cedo possível.

MEDEIROS et al. (2000) afirmam que os estímulos que vêm da amamentação, da mastigação e da respiração, levarão ao desenvolvimento normal crânio-facial do bebê. Durante a amamentação, o rebordo incisivo do maxilar superior se apóia contra a superfície superior do mamilo e parte do peito materno, a língua atua como válvula controladora e consegue um fechamento hermético, fazendo com que o bebê respire pelo nariz. Ao mesmo tempo, a mandíbula realiza movimentos protrusivos e retrusivos, com os quais extraem o conteúdo lácteo do peito para a boca, movimentos que são sincronizados com a deglutição.

QUELUZ e GIMENEZ (2000) relatam que a respiração bucal é o fator desencadeante para alterações na atividade neuromuscular, comprometendo o desenvolvimento muscular e o crescimento ósseo, conseqüentemente, irregularidades no posicionamento dentário e, mais grave, no crescimento e desenvolvimento facial. Alertam para a necessidade do diagnóstico precoce de respiração nasal e a necessidade de um atendimento multidisciplinar desse paciente.

TOMITA et al. (2000) avaliam como a oclusão dentária em pré-escolares na faixa etária de 3 a 5 anos do município de Bauru, SP, Brasil é afetada por hábitos bucais deletérios e problemas de fala. Foi constatada a prevalência de má oclusão de 51,3% para o gênero masculino e 56,9% para o feminino; sendo a maior prevalência de má oclusão encontrada em crianças de 3 anos de idade, diminuindo a proporção das más oclusões conforme aumentava a idade. Foi citado que o hábito de sucção de chupeta foi o de maior relevância na associação com a má oclusão, seguida da sucção digital.

BALDRIGHI et al. (2001) avaliaram 180 crianças de ambos os sexos, com idades entre 4 e 6 anos, matriculadas em escolas de 1º grau da rede pública da cidade de Bauru. Relataram que apenas 26,66% das crianças receberam amamentação natural e 73,33% receberam amamentação artificial. Concluíram também que a amamentação natural previne a ocorrência de hábitos bucais deletérios.

FAGUNDES e LEITE (2001), em estudo sobre amamentação relacionada a maloclusão, relatam que crianças amamentadas somente no peito apresentam menor incidência de hábitos orais deletérios. Paralelamente, observaram que o aleitamento artificial/misto pode levar à instalação de hábitos bucais deletérios.

OLIVEIRA et al. (2001) em estudo realizado com 60 crianças com idade entre 4 e 12 anos, que apresentavam obstrução nasal crônica, observaram em raios-X de cavum que não havia alterações. Dessa forma, todas foram submetidas a nasofibroscopia, com objetivo de demonstrar a presença de adenóide como causa da obstrução nasal crônica, apesar de o exame radiológico ser normal. Os resultados obtidos mostraram a presença de 27% dos casos de adenóides consideradas grandes, 42% de adenóides de tamanho moderado e 31% de adenóides pequenas. Os exames também detectaram a presença de oito casos de hipertrofia de cauda de cornetos inferiores (13,3%) e quatro casos de desvio septal posterior (6,6%). Portanto, fica clara a importância da indicação da nasofibroscopia em crianças, por permitir uma avaliação direta, tridimensional e dinâmica da área do cavum.

BITTENCOURT et al. (2002) encontraram forte correlação entre a função respiratória e espaço aéreo livre, em que pacientes respiradores bucais possuíam menor dimensão de espaço aéreo livre, enquanto os maiores valores foram encontrados nos respiradores nasais.

CARVALHO et al. (2002) afirmam que criança que ordenha o peito materno mantém lábios vedados. Crianças que ordenham o peito materno estabelecem correto padrão de respiração nasal.

Atualmente, sabe-se que o principal método para a extração do leite do peito é através de movimentos de ordenha e que nenhum bico de borracha – mesmo os ortopédicos - ainda conseguiu realizá-lo, sendo, então, indispensável que aleitamento na mamadeira continue.

Movimentos de pistão da mandíbula (sobe e desce) foram verificados na maioria dos casos, mas infelizmente estes movimentos não trabalham a musculatura de uma forma correta, equilibrada e adequada.

CHEVITARESE et al. (2002) avaliando 112 crianças com idade média de 61 meses de duas escolas primárias públicas afirmaram a presença de más oclusões em 75,8% do grupo estudado e 34,8% da população do estudo

apresentavam hábitos orais. A má oclusão mais prevalente encontrada foi a mordida aberta.

FRAZÃO et al. (2002) em estudo de crianças de 5 e 12 anos de idade de escolas públicas e privadas do Município de São Paulo, SP, Brasil, observam a alta prevalência de oclusopatias, sendo uma frequência maior na dentição permanente (71,31 +/- 3,95%) nas crianças de 12 anos do que na dentição decídua (48,97 +/- 4,53%) nas crianças de 5 anos. Não se observa diferenças estatisticamente significativas quanto ao sexo e ao tipo de estabelecimento de ensino.

Em um estudo de caso clínico, JUNQUEIRA et al. (2002) avaliaram pacientes com indicação cirúrgica de remoção de adenóides hipertrofiadas e/ou amígdalas palatinas. Observaram algumas crianças que, mesmo sem apresentar queixas e/ou alterações vocais no período pré-cirúrgico, desenvolveram uma qualidade vocal de hipernasalidade após adenoidectomia. Os autores relatam, também, a necessidade do acompanhamento fonoaudiológico pós-cirúrgico nesses casos, evitando-se assim, seqüelas após o procedimento cirúrgico.

ALVARENGA et al. (2003) citam como conseqüência da respiração predominantemente bucal, além das alterações musculares, dentárias e ósseas, baixo rendimento físico (esportes) e escolar por dormirem mal; incoordenação global; impaciência, irritabilidade, inquietude, ansiedade, medo; relacionamento social, familiar e afetivo reduzidos; cansaço, depressão, impulsividade, desânimo; crescimento físico diminuído decorrente de má alimentação (por não conseguir comer e respirar ao mesmo tempo); alteração da fala, proveniente das deformidades dos dentes e da face; otites acompanhadas de um quadro de hipertrofias das adenóides, podendo levar a diminuição da audição; sono agitado e pesadelos; impossibilidade de dormir em qualquer posição com exceção de duas (decúbito ventral ou de lado); sono durante o dia; enurese noturna e queda da cama; hábito de sugar o polegar, chupetas ou roer unha; ronco noturno e excesso de baba no travesseiro; expressão facial vaga e redução do apetite, alterações gástricas, sede constante, engasgos, palidez.

CAPOTE et al. (2003) examinam 930 escolares com idades entre 6 e 12 anos na cidade de Araraquara, SP, Brasil e constatam que nem a classe

econômica, nem o tipo de escola, particular ou privada, não interferem com significância no grau de severidade das más oclusões.

LEITE et al. (2003) defendem a relação entre a síndrome do respirador bucal e a queilite actínica. Entre as alterações que o respirador bucal apresenta encontra-se a fácies adenoidiana, em que o portador encontra-se sempre com a boca aberta, propiciando que o lábio inferior fique mais exposto a ação dos raios ultravioleta.

EMMERICH et al. (2004) afirmam que a prevalência das más oclusões na cidade de Vitória, ES, Brasil em crianças de 3 anos de idade é de 59,1%, e que a chance de uma criança da população estudada com sobressaliência alterada, mordida aberta e mordida cruzada apresentar alterações do sistema estomatognático é sempre maior do que em crianças com oclusão normal.

SANTOS-PINTO et al. (2004) em estudo com 98 crianças com faixa etária de 7 a 10 anos concluíram que a respiração bucal induz a adaptações funcionais associadas a desvios no crescimento craniofacial. De acordo com os dados obtidos no estudo, a redução do espaço nasofaringeano está relacionado a alterações no padrão de crescimento mandibular com conseqüente aumento da inclinação do plano mandibular.

LESSA et al. (2005) concluíram que a respiração bucal tende a aumentar a inclinação mandibular e alterar o crescimento facial, os respiradores bucais apresentam padrão de crescimento vertical da face, evidenciando que o desenvolvimento craniofacial é influenciado pela função respiratória.

A amamentação materna favorece a respiração nasal e estimula o desenvolvimento craniofacial normal, TRAWITZKILVV et al. (2005) concluíram que respiradores nasais possuem um período de aleitamento materno maior e que os hábitos deletérios de sucção e mordida são encontrados com mais freqüência em crianças respiradoras orais.

OLIVEIRA et al. (2006) verificam em estudo que o hábito de sucção de chupeta está altamente relacionado a ocorrência de maloclusão, sendo a de maior freqüência a mordida aberta anterior. Foi concluído que o tempo de aleitamento inferior a seis meses tem forte ligação com hábito de sucção de chupeta e como conseqüência, a presença de maloclusões.

De acordo com estudo de CATTONI et al. (2007) as crianças respiradoras orais apresentam adaptação patológica tanto postural quanto morfológica do sistema estomatognático, sendo possível observá-la através de alterações como: posição habitual entreaberta de lábios, língua no assoalho oral, hiperfunção do músculo do mento ao ocluir os lábios, lábio inferior evertido, mordida alterada, simetria de bochechas e palato duro alterado.

LEITE-CAVALCANTI et al. (2007) afirmam em seu estudo de crianças com idades entre 3 e 5 anos que o hábito de sucção é mais elevado em crianças com alimentação artificial. Concluíram que crianças com hábitos bucais possuem 12x chance maior de apresentar algum tipo de má oclusão, e que o menor tempo de aleitamento materno está associado a uma maior frequência de hábitos bucais deletérios.

A respiração oral pode trazer alterações posturais, em estudo NEIVA e KIRKWOOD (2007) compararam a amplitude de movimento cervical de crianças respiradoras orais e nasais e observaram que a amplitude de movimento de extensão cervical está diminuída em crianças respiradoras orais.

OLIVEIRA et al. (2007) observam em seu estudo que a respiração oral pode provocar envelhecimento facial precoce detectado através de maior presença de olheiras, rugas embaixo dos olhos e sulco mental; ainda verifica-se faces discretamente mais alargadas na região das bochechas e desproporção facial em maior frequência.

A respiração bucal produz alterações em diversos sistemas do organismo, inclusive no sistema mastigatório. SILVA et al. (2007) concluíram em estudo que a respiração bucal interfere negativamente na função mastigatória apresentando alterações quanto ao tempo de mastigação, sobras de alimento na cavidade oral, postura dos lábios e ruído durante a mastigação.

De acordo com SULIANO et al. (2007) há uma prevalência de má oclusão bastante elevada, no estudo de 173 escolares, 82,1% apresentaram algum tipo de má oclusão, e quanto maior a severidade das más oclusões maior a chance de associação com alterações funcionais, dessas, as mais frequentes foram as de deglutição.

ABREU et al. (2008) citam em seu estudo que a prevalência da respiração bucal foi de 55% no grupo estudado composto de crianças com idades entre 3 e 9

anos da região urbana de Abaeté, MG, Brasil. As principais causas da respiração oral encontradas foram rinite alérgica, hipertrofia de adenóides, hipertrofia de amígdalas e desvio obstrutivo de septo nasal. As manifestações apresentadas clinicamente foram: dormir com a boca aberta, roncar, coçar o nariz, babar no travesseiro, dificuldade respiratória noturna ou sono agitado, obstrução nasal e irritabilidade durante o dia.

GOIS et al. (2008) observam no estudo de 300 crianças pré-escolares com idades entre 3 e 6 anos, que a má oclusão está diretamente relacionada a duração de sucção de chupeta após os 2 anos de idade e do padrão de respiração predominantemente bucal.

Apesar de geralmente as más oclusões serem tratadas em adolescentes e adultos, elas se estabelecem numa idade bem precoce. GRENDO et al (2008) estudam 926 crianças na faixa etária entre 8 e 12 anos de cinco escolas públicas do estado de Goiás, Brasil. 819 apresentaram algum tipo de má oclusão, sendo 513 de classe I, 201 de classe II e 105 de classe III. Na análise vertical 62 crianças apresentaram mordida profunda e 61 mordida aberta, já na análise transversal 40 crianças apresentaram mordida cruzada posterior bilateral, 54 apresentaram mordida cruzada posterior do lado esquerdo e 34 possuíam mordida cruzada posterior do lado direito.

De acordo com BARBOSA et al. (2009) o surgimento da respiração bucal ocorre através da perda do vedamento labial como consequência da falta dos fatores de proteção do vedamento labial: aleitamento materno e a respiração nasal e a maior ocorrência dos fatores de risco: sucção de chupeta e ronco.

CARVALHO et al. (2009) verificam em estudo de crianças entre 3 e 5 anos de idade que a mordida aberta está estatisticamente associada à respiração bucal, ao uso de mamadeiras e chupetas.

Em estudo com crianças na faixa etária de 6 a 12 anos ZICARI et al. (2009) encontram forte correlação entre respiração bucal e má oclusão manifestada através de alterações dento esqueléticas e alterações funcionais.

FELCAR et al. (2010) citam que a respiração bucal é uma alteração patológica e não fisiológica que pode alterar funcional e morfológicamente todo o organismo, e que variáveis como babar, roncar e dormir mal podem ser indicativos da ocorrência da respiração bucal.

FERREIRA et al. (2010) afirmam que a ocorrência de hábitos bucais deletérios está ligada a duração insuficiente de aleitamento materno, 65,7% das crianças analisadas do estudo foram amamentadas por um período inferior a 6 meses.

YEMITAN et al. (2010) constata em estudo de 250 crianças escolares com 3 a 5 anos de idade alterações causadas por hábitos de sucção digital; encontrando redução da largura do arco maxilar e aumento da profundidade do arco maxilar .

METODOLOGIA

Tipo de estudo

O estudo do tipo epidemiológico foi desenvolvido mediante um corte transversal da população, em 950 crianças de ambos os gêneros, com idade compreendida entre 06 e 13 anos, que se encontravam regularmente matriculadas e freqüentando uma das seis primeiras séries do ensino fundamental de escolas públicas estaduais da cidade de Caraguatatuba, São Paulo – Brasil, no ano de 2009.

Tamanho amostral

De acordo com dados da Secretaria Municipal de Educação, o número de crianças nessas condições, em 2009, era de 8.208 crianças. A amostra inicial do estudo foi composta por 950 crianças, representando 11,57% da população referenciada da cidade. O cálculo de amostragem mínima foi determinado através da equação geral para tamanhos de amostra, com um nível de significância de 0,1%, proporção de 20% para RPB segundo encontrado na literatura (AGURTO et al.1999; SANTOS e MARTINS-FILHO, 2004, 2005) e precisão absoluta de 5% (VIEIRA, 2003), sendo a população necessária estimada em 693 indivíduos.

Prevendo-se as perdas da população alvo devido a faltas nos dias das avaliações clínicas, não devolução e preenchimento insatisfatório dos instrumentos de pesquisa, acrescentou-se 37% na amostra mínima necessária, totalizando 950 crianças.

Aspectos éticos da pesquisa

Em atenção ao que preceitua as resoluções 196/96 e 251/97 do Ministério da Saúde, quanto a trabalhos científicos envolvendo seres humanos, e em especial nesse estudo que envolveu crianças e jovens com idade inferior a 18 anos, foi indispensável contar com a autorização dos pais ou responsáveis para a

participação das crianças como sujeitos da pesquisa, por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (anexo I) (PESSINE e BARCHIFONTAINE, 1997).

Paralelamente, as direções das escolas envolvidas no estudo tiveram o prévio conhecimento do projeto e assinaram positivamente os TCLE para a realização das investigações no ambiente escolar e o contato com os pais.

O estudo somente foi iniciado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, sob o protocolo N°120/2006.

Procedimentos para autorização da realização do trabalho frente aos órgãos públicos

Como o estudo envolveu a participação de crianças em idade correspondente aos primeiros anos do ensino fundamental da educação básica nacional, segmento que conta com a denominada "municipalização da responsabilidade do ensino" entre as esferas governamentais, foi necessário obter a autorização das principais autoridades dirigentes de órgão públicos da cidade de Caraguatatuba.

Inicialmente, o projeto de pesquisa foi encaminhado ao senhor Prefeito municipal, senhor Antonio Carlos Silva para conhecimento e aprovação da realização das pesquisas envolvendo munícipes regularmente matriculados nas séries do ensino infantil e as primeiras do ensino fundamental. Após análise do senhor prefeito foi necessário, por indicação deste, o encaminhamento do projeto à Secretaria Municipal de Educação para análise da proposta e o estabelecimento de critérios para realização das atividades previstas. A Secretaria de Educação, na pessoa da senhora Secretária Adjunta, nos encaminhou a listagem das escolas do município, contendo endereços e contatos telefônicos, acompanhadas dos totais de alunos em cada série e período, o que propiciou o estabelecimento do total de alunos potencialmente aptos a participarem do estudo.

Contato com as escolas

De posse da lista de escolas fornecida pela Diretoria Regional de Ensino, foram iniciados os contatos com a direção das escolas.

Aleatoriamente, foram selecionadas seis escolas, distribuídas pela cidade, distantes entre si, para contato com as direções.

Todas as senhoras diretoras das escolas foram contactadas no sentido de obter o indispensável apoio para a realização das atividades previstas e a conquista das autorizações formais para início dos procedimentos previstos em nossa metodologia.

Das escolas públicas estaduais escolhidas, tivemos a recusa de duas: uma, alegava ter uma cirurgiã – dentista na escola que realizava o tratamento odontológico das crianças e já fazia avaliações da oclusão e a outra, não autorizou sem motivo aparente. Obtivemos, porém, o aceite de quatro escolas para a realização do estudo, as quais se constataram ter o número de alunos suficiente que se enquadram no estudo.

Estabelecidas as datas para realização das visitas iniciais, o pesquisador estabeleceu contato direto com as diretoras e esteve presente em todas as salas de aula das escolas esclarecendo sobre o estudo, alertando aos alunos e professoras presentes quanto a importância do preenchimento correto dos documentos apresentados (TCLE e Questionário aos pais) e a devolução através da senhora professora.

Efetivado o encaminhamento, as senhoras diretoras, cada qual à seu tempo, comunicaram ao pesquisador quanto à devolução dos questionários preenchidos e os TCLE e agendaram a presença do pesquisador para o exame individual conforme proposto pela metodologia.

Entrega do Termo de Consentimento para a Direção das escolas

Após o aceite das escolas em participar do trabalho, foram entregues os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo II) para serem assinados pelas direções, autorizando-nos a fazer o estudo junto ao seio escolar. Nessa

ocasião, foi solicitada, junto à direção de cada escola, uma relação do número de séries e de alunos por salas de aula da pré-escola e do ensino fundamental, do período matutino e vespertino. Com essa relação, foi possível a organização de datas e horários para o primeiro contato com as crianças.

Entrega do Termo de Consentimento e questionário encaminhados aos pais ou responsáveis das crianças.

Em um primeiro contato com as crianças, após a autorização da direção de cada escola, foram explicados às crianças, na presença da professora, os procedimentos a serem realizados. Na mesma oportunidade foram distribuídos às crianças o TCLE e o questionário para serem respondidos e assinados pelos seus pais ou responsáveis. Foi dado um prazo inicial de retorno de 30 dias, quando retornamos para a retirada de todos os TCLE's e questionários devidamente preenchidos e assinados. Como a abstenção foi grande, novamente um período de 30 dias foi dado para o retorno do material. Após esse segundo período, foi recolhido todos os TCLE's e questionários, inclusive os não preenchidos e aqueles preenchidos com insuficiência de dados.

Instrumentos de pesquisa

Todos os sujeitos de pesquisa foram submetidos a um exame clínico, com o intuito de se avaliar os possíveis distúrbios de oclusão e a condição de sua respiração: a) predominantemente nasal ou b) predominantemente bucal.

Paralelamente, todos os pais ou responsáveis dos sujeitos de pesquisa contribuíram com o preenchimento de um questionário de investigação sobre os sujeitos de pesquisa, contendo questões (fechadas) relacionadas: à amamentação (tipo e frequência); os fatores que indicam dificuldade respiratória como: se a criança ronca quando dorme, dorme com a boca aberta, permanece durante o dia com a boca aberta e se sofre de infecções recorrentes de garganta. Essa consulta investigou ainda se a criança sofreu adenoidectomia ou tonsilectomia e se fez ou

ainda fazia tratamento ortodôntico/ortopédico facial (na época da realização do estudo).

O método do exame clínico escolhido e a construção do questionário, com linguagem acessível aos membros da comunidade, observaram aos seguintes procedimentos:

a) Validação (questionário) o mesmo instrumento foi utilizado com sucesso em estudo de Mestrado, desenvolvido pelo pesquisador principal desse estudo, intitulado “Estudo da prevalência da Respiração predominantemente bucal e possíveis implicações com o aleitamento materno em escolares de São Caetano do Sul – SP – Brasil”, utilizando-se uma população de 1.100 crianças.

b) Revisão sistemática da literatura que trata do assunto englobando artigos científicos (produção científica na área de Ortodontia e Ortopedia Facial, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Otorrinolaringologia) e livros acadêmicos (Odontologia).

Questionário

O questionário utilizado como instrumento de pesquisa teve como base o elaborado por LOFSTRAND – TIDESTROM, et al. (1999), com as modificações necessárias, utilizado por SANTOS e MARTINS FILHO (2004) (anexo III).

O formato em que se encontra o questionário visou facilitar a visualização para a digitação de suas respostas em um banco de dados (nos programas Excel 4,0 e SPSS 7.5 for Windows) pelo pesquisador.

A entrega do questionário, devidamente preenchido pelos pais ou responsável, foi determinante para o estudo, pois nos forneceu as informações necessárias para a conclusão do trabalho, bem como para definição dos sujeitos de pesquisa (como consta nos itens de exclusão) que foram submetidos à próxima etapa do estudo, o exame clínico.

Exame clínico

Em um segundo momento, em data de comum acordo entre pesquisador e direção das escolas, depois de recolhidos os TCLE's e questionários respondidos, todos os alunos presentes, devidamente autorizados, foram submetidos ao exame clínico. Essa etapa teve como objetivo constatar se a respiração das crianças da amostra apresentava-se predominantemente nasal ou bucal, e ainda, observar os possíveis distúrbios oclusais instalados. As crianças que não trouxeram assinado o TCLE, aquelas cujos pais ou responsáveis negaram a sua participação no estudo e as que não trouxeram o questionário preenchido não foram examinadas.

Método do Exame respiratório

O exame utilizado para avaliar a condição respiratória dos alunos, foi realizado segundo o preconizado por MOYERS (1991) que relatamos a seguir:

- 1) “Estudar a respiração da criança sem que ela o perceba. Os respiradores nasais apresentam um toque suave dos lábios durante a respiração relaxada, enquanto que os respiradores bucais devem manter os lábios separados;
- 2) Pedir ao paciente para respirar profundamente. A maioria responde a esta solicitação inspirando pela boca, embora ocasionalmente um respirador nasal possa inspirar pelo nariz com os lábios suavemente fechados;
- 3) Pedir ao paciente para fechar os lábios e respirar profundamente pelo nariz. Os respiradores nasais normalmente demonstram um bom controle reflexo dos músculos alares, que regulam o tamanho e contorno das narinas externas; por isso, eles dilatam as narinas externas na inspiração. Os respiradores bucais, mesmo sendo capazes de respirar pelo nariz, não alteram o tamanho e contorno das narinas externas e, ocasionalmente, contraem os orifícios nasais enquanto inspiram. “Mesmo os respiradores nasais com congestão nasal temporária irão demonstrar contração e dilatação alar reflexa das narinas durante a inspiração voluntária”.

Diagnóstico Diferencial

1 - Respiradores Nasais: Os lábios se tocam levemente em repouso. As narinas se dilatam na inspiração comandada;

2 – Respiradores Bucais: Os lábios estão separados em repouso. As narinas mantêm o seu tamanho e contração na inspiração comandada, com os lábios mantidos fechados (MOYERS, 1991).

Durante o exame, a forma observada de respiração de cada criança foi registrada na folha do seu questionário que foi armazenado juntamente com seu TCLE. Foram adotadas, para facilitar o processo, a letra “N” para respiração nasal, a letra “B” para respiração predominantemente bucal e a letra “F” para as crianças que faltaram na ocasião do exame clínico.

Ao final de cada dia de exame clínico realizado, todos os questionários e TCLE’s armazenados foram lacrados para posterior processamento de dados realizado pelo pesquisador.

De uma maneira geral, o exame para a avaliação da condição respiratória nas crianças forneceu a prevalência do tipo de respiração, predominantemente nasal ou bucal, do grupo estudado.

Método do exame para análise da oclusão

Os critérios de diagnóstico para análise dos exames de oclusão em crianças nas duas fases de dentaduras (mista e permanente), das quais constituem a faixa etária estudada, foram realizados segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1999).

O exame de oclusão foi feito procurando estabelecer a relação dentária interarcos em oclusão cêntrica (OC), estando de acordo com afirmações de diversos autores (D’AMICO, 1961; SAITO, 1977; DAWSON, 1993; FRIGGI, 1995), que consideram que a posição de oclusão cêntrica, ou posição intercuspídea, é a mais freqüente postura funcional, e o contato em relação cêntrica (RC) ocorre apenas em movimentos finais da deglutição.

Para fins de padronização foi determinante, para a avaliação da oclusão, a necessidade da presença dos dentes antagonistas, de acordo com o grupo dentário a que pertençam, para que pudesse obter a tomada da relação oclusal entre maxila e mandíbula.

Foi utilizada a técnica de inspeção visual, utilizando-se de máscara e luvas descartáveis no ato do exame e, para facilitar a coleta de dados da relação molar e canina, foi utilizado espátulas de madeira descartáveis para abertura de boca.

As avaliações somente foram realizadas em crianças que não apresentaram cavidades de cárie extensas, perdas precoces de dentes decíduos e perdas de dentes permanentes, situações que poderiam interferir no diagnóstico da oclusão por possibilidade de movimentação dentária indesejada pelo espaço propiciado pela ausência dentária (decídua ou permanente) ou por cáries extensas (TOLLARA, 2003).

Foram observadas, dentro do padrão de normalidade de cada fase de desenvolvimento, diastemas, apinhamentos (anterior e/ou posterior), sobressaliência (“overjet”), sobremordida (mordida profunda), mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior (uni ou bilateral), mordida aberta anterior, relação molar (Classificação de Angle) e relação canina (dentadura decídua e mista – caninos decíduos, dentadura permanente – caninos permanentes). Essas informações foram coletadas na Ficha de Exame Oclusal (anexo IV) de cada criança e, posteriormente, organizadas em planilha no programa Microsoft Excel 4.0 para análise dos dados.

O estudo do desenvolvimento da oclusão está relacionado ao processo dinâmico de desenvolvimento dentário e padrão de crescimento ósseo referente a faixa etária da criança. No estudo desenvolvido, a população estudada foi constituída por crianças dentro de uma faixa etária a qual abrangeu duas fases de dentadura: mista e permanente. Portanto, entre os fatores a serem observados, além dos citados, alguns característicos de uma determinada fase em específico devem ser relevados. Na dentadura decídua é importante observar espaços primatas, a relação terminal do segundo molar decíduo e a relação dos caninos decíduos. No início da dentadura mista, deve-se levar em conta, ainda, os espaços primatas e diastemas que, com a esfoliação dos dentes decíduos e o surgimento dos dentes permanentes, devem deixar de existir. Com a presença

dos primeiros molares permanentes, já se pode observar a relação molar segundo ANGLE (CL I, CL II divisão 1 ou 2 e CL III). Na dentadura permanente, observa-se também, relação molar, relação canina permanente e a presença de diastemas (visto não serem mais fisiológicos) (GUEDES-PINTO, 2000).

Local do estudo

A investigação foi realizada em sala de aula normalmente utilizada pelos alunos, com a presença das professoras que auxiliaram durante o processo. Todos os alunos presentes em sala de aula na data prevista, devidamente autorizados a participarem como sujeitos da pesquisa, foram submetidos ao exame clínico, evitando-se qualquer tipo de discriminação ou constrangimento.

Fatores de inclusão

Foram incluídos no estudo todos os alunos presentes às aulas no período de realização do exame clínico, que apresentaram o questionário preenchido e devidamente autorizados pelos seus pais ou responsáveis através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Fatores de exclusão

Foram eliminados do estudo todos os sujeitos que se enquadraram em uma, ou mais, das seguintes condições:

a) Alunos que não receberam autorização ou não trouxeram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado positivamente pelos pais ou responsáveis;

b) Alunos que não trouxeram os questionários devidamente preenchidos pelos pais ou responsáveis;

c) Alunos cujos questionários foram preenchidos com insuficiência de dados, equívocos ou impossibilidade de interpretação.

d) Alunos que, com base nas respostas dos questionários fornecidas pelos pais ou responsáveis, fizeram ou faziam tratamento ortodôntico/ortopédico-facial na época do estudo;

e) Alunos que, com base nas respostas dos questionários fornecidas pelos pais ou responsáveis, fizeram cirurgia de remoção das adenóides e/ou amígdalas palatinas.

Definiu-se que crianças que fizeram ou estariam fazendo tratamento ortodôntico/ortopédico facial no período do trabalho foram excluídas da amostra, pois segundo LUSVARGHI (1999) a expansão da arcada superior, através de aparelhos fixos ou removíveis, promove um aumento transversal da cavidade nasal, aumentando a permeabilidade nasal, principalmente nos pacientes com alto grau de dificuldade respiratória.

Portanto, o tratamento em crianças que envolvessem expansão da arcada superior poderia ocasionar mudança do padrão respiratório, interferindo no resultado do trabalho.

O tratamento ortodôntico/ortopédico facial visa a correção de maloclusões diversas, portanto, as crianças que estivessem em tratamento ou tivessem sido tratadas teria inviabilizado a coleta de dados das relações oclusais.

Da mesma forma, foram excluídas da amostra crianças que fizeram remoção das adenóides e/ou amígdalas palatinas, pois foi encontrado na literatura

que a principal causa da respiração predominantemente bucal (RPB) seria a hipertrofia de adenóides e/ou amídalas (HINTON, et al. 1986; TOURNE, 1989; HUNGRIA, 1991; MOCELLIN, et al. 1994).

Estabelecendo conceitos

Para a melhor compreensão dos fatores da oclusão a serem observados, faz-se necessário definirmos algumas características das dentaduras decídua, mista e permanente.

Dentadura Decídua

A dentadura decídua está completa com a erupção e oclusão dos quatro segundos molares decíduos, o que ocorre entre 24 e 30 meses de vida da criança e prolonga-se até por volta dos 5 anos e 6 meses de idade, quando ocorre a erupção dos primeiros molares permanentes, caracterizando a dentadura mista. Os dentes decíduos são: incisivos centrais e laterais, caninos, primeiros e segundos molares, totalizando 20 dentes.

Ao se considerar a presença ou não de diastemas na região anterior, superior e inferior, o arco decíduo pode ser classificado como tipo I ou II segundo GUEDES – PINTO (2000). Quando se observam diastemas entre os dentes decíduos anteriores, o que é mais favorável para o melhor posicionamento dos dentes permanentes anteriores quando em sua erupção, classifica-se como tipo I. O tipo II não possui diastemas entre os dentes decíduos anteriores, o que pode acarretar a apinhamento na região anterior, quando da substituição dos decíduos pelos permanentes. Ainda nesse aspecto, pode ocorrer arco do tipo I na maxila e do tipo II na mandíbula simultaneamente ou vice-versa. Sendo estes arcos considerados mistos.

Ainda em relação a diastemas, um tipo evidente na dentadura decídua é o primata, localizado entre o canino e primeiro molar decíduo, na mandíbula, e entre

o incisivo lateral decíduo e canino decíduo, na maxila. Este diastema não está necessariamente presente em todos os arcos e também não está relacionado com os arcos do tipo I ou II. Entretanto, é mais freqüente arcos com espaço primata do que sem estes (GUEDES-PINTO, 2000).

A relação entre as faces distais dos segundos molares decíduos antagonistas é representada por três classificações. Um plano terminal reto, quando a posição ântero-posterior das superfícies distais dos segundos molares decíduos antagonistas está no mesmo plano vertical. Um degrau mesial como relação distal ocorre quando o plano terminal do segundo molar decíduo inferior se localiza mesial ao plano distal dos decíduos superiores. Uma relação em degrau distal, quando a face distal do segundo molar decíduo inferior encontra-se distalmente em relação a face distal do segundo molar decíduo superior (McDONALD e AVERY, 2001).

Dentadura Mista

Considera-se o início da dentadura mista com a erupção do primeiro molar permanente

O Período da dentadura mista tem sido conceituado como um estágio de desenvolvimento dentário, no qual, dentes decíduos e permanentes estão presentes nos arcos dentários. Período esse que se inicia com a erupção dos primeiros molares permanentes, por volta dos 5 a 6 anos de idade, terminando com a erupção do segundo pré-molar no arco mandibular e canino no arco maxilar, o que ocorre por volta dos 11 anos de idade. Durante esse período, muitas mudanças morfológicas ocorrem nos arcos dentários, considerando-se o aumento dos arcos para comportarem os dentes permanentes, o aumento da dimensão vertical pelo processo alveolar e, de fundamental importância, o crescimento e desenvolvimento pelos quais a mandíbula e maxila estão passando.

Dentre algumas características dentárias, possíveis de se avaliar nessa fase, uma de grande importância para a classificação da oclusão é a Relação Molar segundo ANGLE (ANGLE, 1889). Essa relação só existe com a oclusão dos primeiros molares permanentes antagonistas (superior e inferior), classificando-se da seguinte forma.

- CL I: Quando a cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior permanente oclui no sulco central do primeiro molar inferior permanente.

- CLII: Ocorre quando a cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior permanente oclui mesialmente ao sulco central do primeiro molar inferior permanente.

- CLIII: Ocorre quando a cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior permanente mais para a distal do sulco central do primeiro molar inferior permanente.

Na classificação CLII de Angle, temos 2 divisões:

- Divisão 1: Quando os incisivos superiores estão vestibularizados.

- Divisão 2: Quando os incisivos superiores estão lingualizados.

Entre as classificações CL II (1 e 2) e CL III, encontramos as Subdivisões. Isso ocorre quando um dos lados do arco encontra-se com uma determinada classificação (CL II (1 ou 2) ou CL III) e o outro lado encontra-se em CL I.

Com a erupção dos incisivos permanentes superiores e inferiores, as relações, horizontal e vertical, começam a serem definidas (“overbite” e “overjet”). Em uma oclusão “normal”, a sobremordida (“overbite”), relação vertical, é de, em média, 3,0 mm. A sobremordida é a medida da distância que a ponta dos incisivos superiores avança para além da ponta dos incisivos inferiores. Com relação a relação horizontal, denominada sobressaliência (“overjet”), é caracterizada como a distância horizontal entre a superfície lingual dos incisivos superiores e a superfície vestibular dos incisivos inferiores. Pode-se considerar normal a sobressaliência dentro da medida de 0 a 3 mm (GUEDES-PINTO, 2000).

Dentadura Permanente

É o período onde só temos dentes permanentes erupcionados, o que ocorre por volta dos 12 anos de idade. Na dentadura permanente, temos 32 dentes, os quais são: incisivos centrais e laterais, caninos, 1.º e 2.º pré-molares, 1.º, 2.º e 3.º molares. Como particularidade, os pré-molares e 3.º molares só existem na

dentadura permanente, não existindo similares decíduos. E ainda, a erupção dos 3.º molares só ocorrem, desde que, haja condições favoráveis, por volta dos 18 anos, daí o nome popular de “dente do juízo”.

Definições das classificações da oclusão a serem estudadas.

1) Relação molar (segundo ANGLE): a qual foi relatada nas características da dentadura mista.

2) Relação canina decídua: são classificadas em CL I, II e III.

CLI: quando a cúspide do canino decíduo superior oclui na distal da vertente distal do canino decíduo antagonista inferior e mesialmente a face mesial do primeiro molar decíduo.

CLII: quando a cúspide do canino decíduo superior oclui mesialmente a vertente distal do canino decíduo antagonista inferior.

CLIII: quando a cúspide do canino decíduo superior oclui distalmente a vertente distal do canino decíduo antagonista inferior.

3) Relação canina Permanente: são classificadas em CL I, II e III.

CLI: quando a cúspide do canino permanente superior oclui na distal da vertente distal do canino permanente antagonista inferior e mesialmente a face mesial do primeiro pré-molar.

CLII: quando a cúspide do canino decíduo superior oclui mesialmente a vertente distal do canino decíduo antagonista inferior.

CLIII: quando a cúspide do canino decíduo superior oclui distalmente a vertente distal do canino decíduo antagonista inferior.

Definições das más colocações de grupos dentários a serem estudadas.

1) Horizontal

- Sobressaliência (“Overjet”): Overjet é o trespasse horizontal ou a distância entre a face labial do incisivo inferior e a borda do incisivo superior, com ou sem

acompanhamento da arquitetura alveolar. O overjet é medido em direção paralela ao plano oclusal.

- Mordida cruzada anterior: é uma relação vestibular, palatina ou lingual anormal de um dente ou dentes da maxila ou mandíbula, ou ambos, quando os dentes dos dois arcos ocluem.

2) Vertical

- Sobremordida profunda: quando ocorre sobreposição vertical excessiva dos incisivos.

- Mordida aberta: quando há ausência localizada de oclusão, enquanto os dentes restantes estão em oclusão. A mordida aberta é vista mais freqüentemente na parte anterior da boca, embora mordidas abertas posteriores também sejam encontradas.

3) Transversal

Mordida Cruzada: quando há uma relação vestibulolingual anormal dos dentes. De uma forma mais sucinta, a face vestibular dos dentes superiores, quando em oclusão, deve estar mais proeminente do que a dos dentes inferiores, quando isso não ocorre, temos uma mordida cruzada, podendo ser individual (na relação de um determinado dente com seu antagonista) ou de grupo (um determinado grupo de dentes). Nessa última, podemos encontrar mordida cruzada posterior unilateral ou bilateral, podendo ser individual ou de grupo.

4) Formato do Palato

Atrésico: É um estreitamento e aprofundamento do Palato. Nas atresias mais severas provoca também estreitamento do nariz (na parte interna) prejudicando a respiração e muitas vezes a fala, além de entortar os dentes, projetá-los para frente e causar uma Mordida Cruzada Posterior, dentária ou esquelética, pois é também uma displasia facial.

Elaboração do banco de dados

Todos os questionários e TCLE's foram armazenados e lacrados para posterior exame do pesquisador, que realizou a triagem final das crianças que fizeram parte da pesquisa. Foram eliminados todos os sujeitos de pesquisa que se enquadraram em uma ou mais das condições de exclusão previamente definidas.

Desta forma, foi montado um banco de dados utilizando-se do programa Microsoft Excel 4.0 (foi utilizada essa versão do programa por ser compatível com o programa estatístico SPSS 7.5) para armazenar as informações coletadas.

Também foi organizada uma planilha contendo nome da criança, sua idade, autorização (sim, não, retornou em branco ou faltou), tipo de respiração (Nasal ou Bucal), as repostas do questionário e a avaliação do exame oclusal.

Para a análise dos dados, utilizou-se o programa estatístico SPSS 7.5 for Windows, que permite a importação do banco de dados direto do Excel, facilitando a realização da análise descritiva e as devidas relações das variáveis desejadas.

Análise Estatística

Considerando tratar-se de um estudo epidemiológico e o principal objetivo do estudo ser a observação da prevalência da respiração predominantemente bucal e problemas oclusais em crianças de uma determinada população, utilizamo-nos da análise descritiva dos resultados da investigação e a relação entre as variáveis do estudo realizada pelo teste do Qui-quadrado. O nível de significância foi estabelecido em $\alpha < 0,01$.

Dificuldades encontradas na pesquisa.

A ação de coleta de dados, especialmente em estudos epidemiológicos, sofre interferências e estão na dependência de fatores sócio-culturais presentes na comunidade da região estudada. Nesse caso, como o estudo foi desenvolvido em uma cidade litorânea, Caraguatatuba, em que nos meses de outubro, novembro e dezembro é observada alta incidência de chuvas encontramos, também, significativa ausência dos alunos do ensino fundamental às aulas regulares, o que, certamente, está relacionado a um comportamento comum na população da cidade. Durante o processo de coleta de dados da pesquisa foi possível conhecer melhor esses hábitos e costumes, em especial do “caiçara”, e observamos que está enraizada a atitude de “cancelamento” de compromissos em função da ocorrência de chuvas. Este fenômeno foi observado de forma empírica e, embora não tenhamos registrado concretamente esta relação, seus resultados se refletiram no dia-a-dia da coleta de dados, dificultando sensivelmente a avaliação em maior número de alunos o que explica a redução entre o número total de envolvidos inicialmente e os que compuseram a amostra final do estudo.

Um segundo fator limitante foi o número de questionários que tiveram que ser desconsiderados ou simplesmente não retornaram com as informações dos pais ou responsáveis pelas crianças inicialmente convidadas a participarem do estudo. Observamos que esta ausência de informação pode estar ligada ao elevado índice de analfabetismo e analfabetismo funcional que ainda persiste na cidade e região. Dados recentes indicam que a região está muito acima da média nacional de analfabetismo (cerca de 20% de pais analfabetos).

Entendemos, ainda sem contar com a confirmação oficial destes dados (por absoluta ausência de mecanismos eficientes para tal análise), que significativa parcela dos questionários não retornaram preenchidos por esta característica populacional.

Outra dificuldade encontrada, devido às datas para coleta de dados, foi o grande número de festas nas escolas participantes do estudo. Como a etapa dos exames clínicos da população estudada foi agendada para o fim do ano letivo, além das faltas, em várias ocasiões encontrávamos as escolas em festas diversas, por feriados como: dia das crianças (12 de outubro), finados (02 de

novembro), proclamação da república (15 de novembro), datas festivas e encerramento do ano (datas diversas de acordo com o calendário festivo de cada escola).

Desta forma, tivemos a soma de eventos isolados, característicos da região que, interferiram diretamente nos resultados da pesquisa, representando uma perda de 32,74% (311) da população inicial do estudo. Portanto, para estudos futuros semelhantes, aconselha-se deixar agendadas as datas de coletas de dados o mais próximo possível do início do ano letivo e, observar características demográficas, geográficas e culturais que inviabilizam a coleta em determinadas datas e circunstâncias da região, prevendo a realização de entrevistas com os pais para o efetivo preenchimento dos questionários individuais e, se possível, contar com o envolvimento dos professores e direção da escola no agrupamento das famílias para a coleta de dados.

RESULTADOS

O estudo realizou-se com a participação de quatro escolas que ofereciam, no ano de 2009, vagas da primeira à sexta série do ensino fundamental, no ensino público estadual.

A população inicial do estudo foi de 950 crianças, sendo 494 do sexo feminino e 456 do sexo masculino, com a faixa etária de 6 a 13 anos, regularmente matriculadas nas seis primeiras séries do ensino fundamental de escolas públicas estaduais, localizadas no município de Caraguatatuba – SP – Brasil.

Tabela 1 – Distribuição da população inicial do estudo em função do sexo (feminino e masculino), totais e porcentagem.

Sexo	N	%
Feminino	494	52
Masculino	456	48
Total	950	100

A definição dos sujeitos de pesquisa mediante a autorização pelos pais ou responsáveis através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e retorno do questionário está representada na tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos sujeitos da pesquisa em função do retorno do TCLE e questionário, totais e porcentagem.

Autorização (TCLE)	Freqüência	Porcentagem
Sim	584	61,48%
Não	13	1,38%
Não retornaram	122	12,85%
Insuficiência de dados	42	4,4%
Faltaram	189	19,89%
Total	950	100%

Da amostra inicial de 950 crianças, 584 (61,48%) tiveram a autorização para a participação do trabalho e 13 (1,38%) não foram autorizadas por seus pais ou responsáveis.

Não foram incluídas no trabalho 122 crianças (12,85%) que não trouxeram de volta o TCLE, 42 (4,4%) crianças que foram autorizadas a participar do trabalho, mas o questionário estava preenchido insatisfatoriamente e 189 (19,89%) que faltaram nos dias em que foram realizados os exames clínicos (como se descreveu na metodologia, foi realizado mais de um exame clínico, em dias diferentes, para cada escola, para que diminuíssem o número de crianças excluídas do estudo, por faltarem no primeiro dia do exame).

Tabela 3 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa autorizados a participarem do estudo, através do TCLE, em função dos fatores de exclusão: fizeram ou não tratamento ortodôntico, fizeram ou não cirurgia de adenóide e/ou amídalas, sem respostas e totais.

	Cirurgia de adenóide e/ou amídalas	Não fizeram Cirurgia de adenóide e/ou amídalas	S/ resposta para cir. Aden. Amíd.	Total
Tratamento ortodôntico	5	24	1	30
Não fizeram Tratamento ortodôntico	10	543 (população submetida a exame clínico)	1	554
S/resposta para tratamento ortodôntico	-	-	-	0
Total	15	567	2	584

Das 584 crianças que foram autorizadas a participarem da pesquisa, de acordo com os dados obtidos com o questionário, eliminou-se do estudo, de acordo com os fatores de exclusão (página 33), 5 que fizeram ou estavam fazendo, na época em que foi realizado o estudo, tratamento ortodôntico/ortopédico facial e submeteram-se a cirurgia de adenóide ou amígdalas palatina, 24 que relataram apenas estarem fazendo tratamento ortodôntico/ortopédico facial e 1 que relataram estarem fazendo o tratamento e não especificaram nada sobre a cirurgia. Com relação, ao fator de exclusão, cirurgia de adenóide e/ou amígdalas palatina, 10 crianças fizeram a cirurgia e não faziam o tratamento ortodôntico/ortopédico facial e 1 submeteu-se a cirurgia e não especificou nada sobre tratamento ortodôntico/ortopédico facial. Não tivemos

questionários, nesse momento, sem resposta para a questão relacionada a tratamento ortodôntico/ortopédico facial.

Foram definidas 543 crianças para participarem do exame clínico, que não faziam, ou fizeram tratamento ortodôntico/ortopédico facial e não fizeram cirurgia de adenóide e/ou amígdalas palatina.

Durante a realização do exame clínico, para se avaliar a condição respiratória e distúrbios oclusais, 19 crianças foram eliminadas da amostra por apresentarem perda precoce de dentes essenciais para a avaliação da oclusão. Desta forma, foram definidas 524 crianças como sujeitos de pesquisa que efetivamente participaram do estudo.

Na tabela 4, apresenta-se o resultado do exame clínico utilizado para avaliar a condição respiratória da criança, o que determinou a prevalência de respiração predominantemente bucal e nasal das crianças da amostra.

Tabela 4 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do padrão respiratório (bucal ou nasal), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Freqüência	Porcentagem
Nasal	420	80,15%
Bucal	104	19,85%
Total	524	100%

Na população estudada, a prevalência de respiração predominantemente bucal foi de 19,85% e a prevalência da condição respiratória normal (respiração nasal) foi de 80,15%.

Tabela 5 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do sexo (masculino e feminino), padrão respiratório (bucal ou nasal), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Frequência				Total	
	feminino	%	masculino	%	freqüência	%
Nasal	211	77,85%	209	82,6%	420	80,15%
Bucal	60	22,15%	44	17,4%	104	19,85%
Total	271	100%	253	100%	524	100%

De acordo com os dados da tabela, a prevalência de respiração predominantemente bucal e nasal não sofreu influência em função do sexo da criança da amostra estudada ($X^2 = 1,85$, $gl = 1$, $p > 0,1$).

Tabela 6 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função de terem recebido, ou não, amamentação exclusivamente materna, totais e porcentagem.

Amamentação exclusivamente materna	Frequência	Porcentagem
Sim	409	78%
Não	115	22%
Total	524	100%

Da amostra de 524 crianças, 409 (78%) receberam amamentação exclusivamente materna e 115 (22%) não a receberam.

Tabela 7 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do sexo (masculino e feminino) e de terem recebido, ou não, amamentação exclusivamente materna, totais e porcentagem.

Amamentação exclusivamente materna	Frequência				Total	
	feminino	%	masculino	%	freqüência	%
Sim	220	81,18%	189	74,7%	409	78%
Não	51	18,82%	64	25,3%	115	22%
Total	271	100%	253	100%	524	100%

De acordo com os dados da tabela, a distribuição de crianças da amostra que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna não sofreu influência em função do sexo da criança ($X^2 = 3,2$, gl = 1, $p > 0,05$).

Tabela 8 – Relação das questões do questionário relacionadas ao tipo de respiração das crianças, informadas pelos pais ou responsáveis, em função do padrão respiratório, que tiveram significância estatística, sem respostas e totais.

Dorme com a Boca aberta	NASAL	BUCAL	TOTAL
Sim	173 (42,2%)	56 (56,67%)	229 (43,7%)
Não	237 (57,8%)	43 (43,33%)	280 (53,43%)
Sem resposta¹	-	-	15 (2,87%)
Total	410 (100%)	99 (100%)	524 (100%)
Análise estatística	$X^2 = 6,65, gl = 1, p < 0,01$		
Ronca quando dorme	NASAL	BUCAL	TOTAL
Sim	137 (33,26%)	52 (52%)	189 (36,06%)
Não	275 (66,74%)	50 (48%)	325 (62,02%)
Sem resposta¹	-	-	10 (1,92%)
Total	412 (100%)	102 (100%)	524 (100%)
Análise estatística	$X^2 = 11,05, gl = 1, p > 0,001$		

De acordo com as respostas fornecidas pelos pais ou responsáveis, na questão em que relata se a criança dorme com a boca aberta, ou não, observa-se uma frequência maior de crianças que dormem com a boca aberta no grupo dos respiradores predominantemente bucais (56,67%) em relação ao grupo dos respiradores nasais (42,2%), havendo significância estatística.

Na questão em que se relata se a criança ronca quando dorme, verificou-se frequência maior no grupo dos respiradores predominantemente bucais (52%) em relação ao grupo dos respiradores nasais (33,26%), havendo significância estatística.

¹Não foram considerados na análise estatística por não terem relação do padrão respiratório (nasal ou bucal) em função da questão observada.

Tabela 9 – Relação das questões do questionário relacionadas ao tipo de respiração das crianças, informadas pelos pais ou responsáveis, em função do padrão respiratório, que não tiveram significância estatística, sem respostas e totais.

Toma líquido com refeição	Padrão Respiratório		TOTAL
	NASAL	BUCAL	
Sim	350 (84,13%)	81 (78,64%)	431 (82,25%)
Não	66 (15,87%)	22 (21,36%)	88 (16,8%)
Sem resposta ²	-	-	5 (0,95%)
TOTAL	416 (100%)	103 (100%)	524 (100%)
Análise estatística	$X^2=1,7$, gl = 1, $p>0,1$		
Fica com boca aberta durante o dia	NASAL	BUCAL	TOTAL
Sim	79 (19,18%)	27 (26,47%)	106 (20,23%)
Não	333 (80,82%)	75 (73,53%)	408 (77,87%)
Sem resposta ²	-	-	10 (1,9%)
Total	412 (100%)	102 (100%)	524 (100%)
Análise estatística	$X^2= 2, 6$, gl = 1, $p>0,1$		
Baba quando dorme	NASAL	BUCAL	TOTAL
Sim	184 (44,66%)	48 (48,48%)	232 (44,27%)
Não	228 (55,34%)	51 (51,52%)	279 (53,24%)
Sem resposta ²	-	-	13 (2,49%)
Total	412 (100%)	99 (100%)	524 (100%)
Análise estatística	$X^2= 0,47$, gl = 1, $p>0,1$		
Infecções de garganta	NASAL	BUCAL	TOTAL
Sim	79 (18,99%)	17 (16,83%)	96 (18,32%)
Não	337 (81,01%)	84 (83,17%)	421 (80,34%)
Sem resposta ²	-	-	7 (1,34%)
Total	416 (100%)	101 (100%)	524 (100%)
Análise estatística	$X^2= 0, 25$, gl = 1, $p>0,67$		

²Não foram considerados na análise estatística por não terem relação do padrão respiratório (nasal ou bucal) em função da questão observada.

	Padrão respiratório		
	NASAL	BUCAL	TOTAL
Gosta de comer			
Sim	364 (69,46%)	89 (86,41%)	453 (86,45%)
Não	51 (30,54%)	14 (13,59%)	65 (12,4%)
Sem resposta³	-	-	6 (1,15%)
Total	415 (100%)	103 (100%)	524 (100%)
Análise estatística	$X^2 = 0,12$, gl = 1, $p > 0,5$		
Come depressa ou devagar			
Depressa	147 (35,6%)	28 (28%)	175 (33,4%)
Devagar	266 (64,4%)	72 (72%)	338 (64,5%)
Sem resposta³	-	-	11 (2,1%)
Total	413 (100%)	100 (100%)	524 (100%)
Análise estatística	$X^2 = 2$, gl = 1, $p > 0,1$		
Dificuldades em respirar			
Sim	75 (18,03%)	27 (26,22%)	102 (19,46%)
Não	341 (81,97%)	76 (73,78%)	417 (79,58%)
Sem resposta³	-	-	5 (0,96%)
TOTAL	416 (100%)	103 (100%)	524 (100%)
Análise estatística	$X^2 = 3,5$, gl = 1, $0,05 < p < 0,10$		

³ Não foram considerados na análise estatística por não terem relação do padrão respiratório (nasal ou bucal) em função da questão observada.

	Padrão respiratório		
Dificuldades em dormir	NASAL	BUCAL	TOTAL
Sim	43 (11,06%)	18 (17,48%)	61 (11,64%)
Não	370 (88,94%)	85 (82,52%)	455 (86,83%)
Sem resposta⁴	-	-	8 (1,53%)
Total	416 (100%)	103 (100%)	524 (100%)
Análise estatística	$X^2 = 3,5$, gl = 1, $0,05 < p < 0,10$		
Dores de ouvido	NASAL	BUCAL	TOTAL
Sim	33 (21,34%)	11 (48%)	44 (8,4%)
Não	376 (78,66%)	91 (52%)	467 (89,12%)
Sem resposta⁴	-	-	13 (2,48%)
TOTAL	478 (100%)	175 (100%)	524 (100%)
Análise estatística	$X^2 = 0,76$, gl = 1, $p > 0,1$		

De acordo com as respostas fornecidas pelos pais ou responsáveis, nas questões: fica durante o dia com a boca aberta, dificuldade para respirar, dificuldade para dormir, baba quando dorme e dores de ouvido, todos apresentaram maior frequência no grupo de respiradores predominantemente bucais em relação ao grupo dos respiradores nasais, confirmando a influência da respiração bucal nesses itens, apesar de não haver significância estatística nessa relação.

De acordo com o levantamento bibliográfico, os principais fatores predisponentes da respiração bucal são a hipertrofia de adenóides e a rinite alérgica.

Na tabela seguinte, foi feita a relação de crianças que possuíam, de acordo com informações coletadas pelos questionários, algum distúrbio respiratório, como

⁴ Não foram considerados na análise estatística por não terem relação do padrão respiratório (nasal ou bucal) em função da questão observada.

rinite alérgica, asma ou bronquite com seu padrão respiratório (nasal ou predominantemente bucal).

Tabela 10 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentaram, ou não, alguma disfunção respiratória (rinite alérgica, asma ou bronquite) em função do padrão respiratório (nasal e bucal), sem resposta e totais.

Rinite alérgica, asma ou bronquite	Padrão Respiratório		Total
	Nasal	Bucal	
Sim	152 (58,23%)	40 (39,6%)	192 (36,64%)
Não	261 (41,77%)	61 (60,4%)	322 (61,45%)
Sem resposta⁵	-	-	10 (1,91%)
Total	413 (100%)	101 (100%)	524 (100%)

Do total de 524 crianças da amostra, 36,64% (192) tiveram relatos (fornecidos pelos pais ou responsáveis através do questionário) de alguma disfunção respiratória (rinite alérgica, asma ou bronquite), 61,45% (322) relataram não terem nenhum tipo das disfunções respiratórias relacionadas e 1,91% (10) não responderam a essa questão.

Das 101 crianças do grupo de respiradores predominantemente bucais, 39,6% (40) apresentavam alguma disfunção respiratória e 60,4% (60,4) relataram não possuírem nenhum tipo das disfunções respiratórias relacionadas.

Das 413 crianças do grupo de respiradores nasais, 58,23% (152) apresentavam alguma disfunção respiratória e 41,77% (261) não possuíam nenhum tipo de disfunção respiratória.

⁵ Não foram considerados na análise estatística por não terem relação do padrão respiratório (nasal ou bucal) em função de apresentarem, ou não, rinite alérgica, asma ou bronquite.

Os resultados permitem afirmar, para o grupo de estudo, não haver significância estatística de dependência de alguma disfunção respiratória para o estabelecimento do padrão respiratório (nasal ou predominantemente bucal) (χ^2 0,27, gl = 1 e $p > 0,5$).

Tabela 11 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentaram, ou não, alguma disfunção respiratória (rinite alérgica, asma ou bronquite) em função de terem recebido, ou não, amamentação exclusivamente materna e totais.

Rinite alérgica, asma ou bronquite	Amamentação exclusivamente materna		Total
	Sim	Não	
Sim	148 (36,9%)	44 (38,94%)	192 (36,64%)
Não	253 (63,1%)	69 (61,06%)	322 (61,45%)
Sem resposta⁶	-	-	10 (1,91%)
Total	401 (100%)	113 (100%)	524

De acordo com os dados, 36,9% (148) das crianças que receberam AEM e 38,94% (44) das que não receberam AEM apresentaram alguma disfunção respiratória. Apesar da frequência de disfunções respiratórias ter sido maior no grupo de crianças que não receberam AEM, para o grupo de estudo, não há relação estatisticamente significativa ($\chi^2=0,15$, gl = 1 e $p > 0,5$).

⁶ Não foram considerados na análise estatística por não terem relação de apresentarem rinite alérgica, asma ou bronquite em função de terem recebido, ou não, amamentação exclusivamente materna.

Tabela 12 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do padrão respiratório (nasal ou bucal), totais e porcentagem.

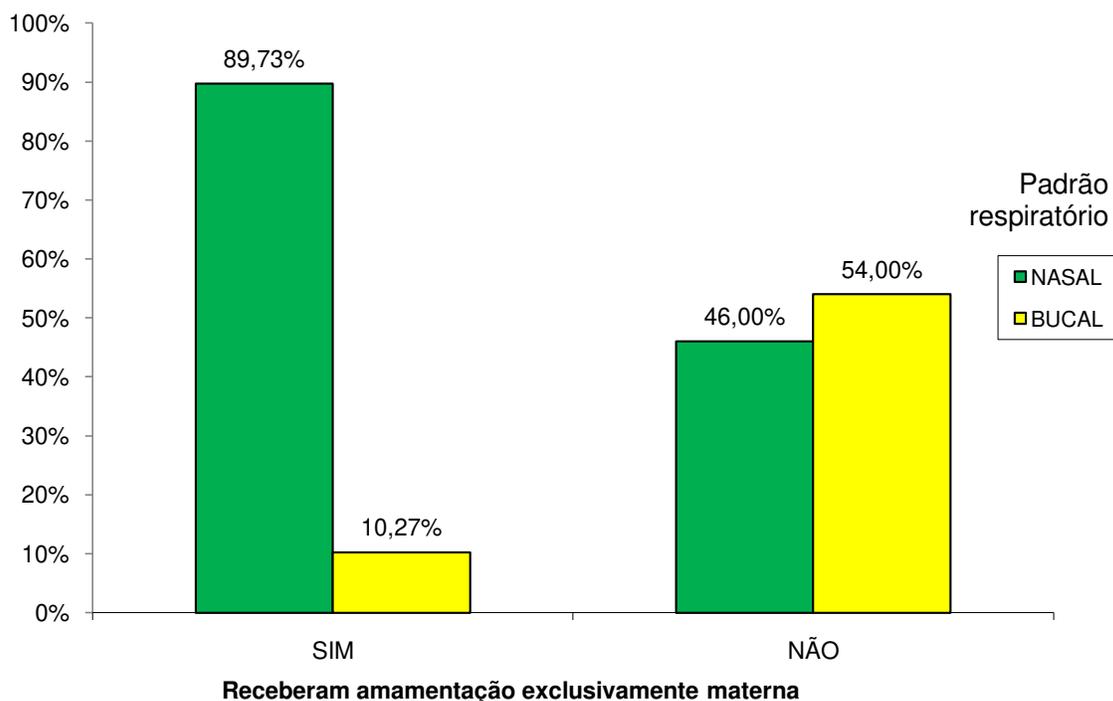
Amamentação exclusivamente Materna	Padrão Respiratório		Total
	Nasal	Bucal	
Sim	367 (89,73%)	42 (10,27%)	409 (100%)
Não	53 (46%)	62 (54%)	115 (100%)
Total	420 (80,15%)	104 (19,85%)	524 (100%)

Do total de 524 crianças da amostra, 409 receberam a amamentação exclusivamente materna e 115 não a tiveram.

No grupo de crianças que receberam AEM, 367 (89,73%) apresentaram respiração nasal e 42 (10,27%) respiração predominantemente bucal. No grupo de crianças que não receberam AEM, 53 (46%) apresentaram respiração nasal e 62 (54%) respiração predominantemente bucal.

Considerando os dados das crianças da amostra que tiveram, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com o tipo de respiração (predominantemente bucal ou nasal), podemos afirmar que a amamentação exclusivamente materna possui influência estatisticamente significativa como prevenção da respiração predominantemente bucal ($\chi^2 = 107,47$, $gl = 1$ e $p < 0,0001$).

Gráfico 1 – Relação da prevalência de crianças respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna.



Observa-se a influência da amamentação exclusivamente materna, nos dados obtidos, para o estabelecimento de um padrão respiratório nasal. Nota-se que, quando foi efetiva a amamentação, obteve-se 89,73% das crianças com o padrão respiratório normal, ou seja, respiração nasal e 10,27% que possuíam respiração predominantemente bucal. Em contrapartida, no grupo que não recebeu a amamentação materna, 46% das crianças possuíam respiração nasal, ou seja, houve um decréscimo em relação ao grupo que recebeu a amamentação materna e 54% das crianças possuíam respiração predominantemente bucal. Inversamente, ocorreu um aumento em relação ao grupo que recebeu a amamentação materna.

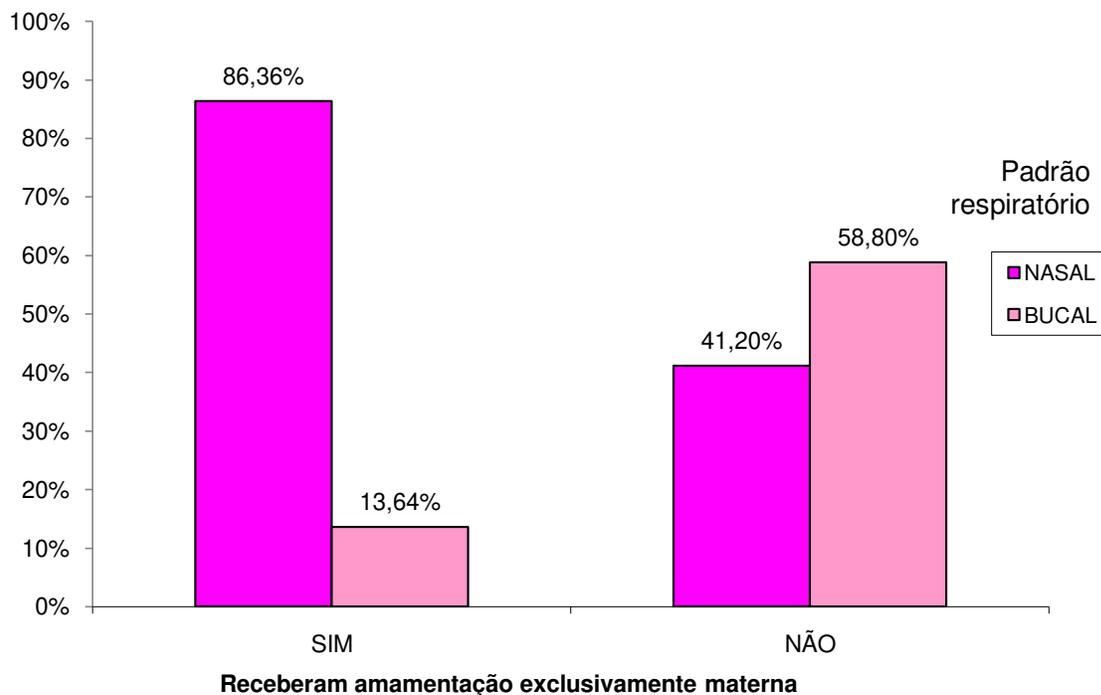
Tabela 13 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do padrão respiratório (nasal ou bucal), totais e porcentagem.

Amamentação exclusivamente Materna	Padrão Respiratório		Total
	Nasal	Bucal	
Sim	190 (86,36%)	30 (13,64%)	220 (100%)
Não	21 (41,2%)	30 (58,8%)	51 (100%)
Total	211 (77,85%)	60 (22,15%)	271 (100%)

No grupo de meninas que receberam AEM, 190 (86,36%) apresentaram respiração nasal e 30 (13,64%) respiração predominantemente bucal. No grupo de meninas que não receberam AEM, 21 (41,2%) apresentaram respiração nasal e 30 (58,8%) respiração predominantemente bucal.

Considerando os dados das crianças da amostra, do sexo feminino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com o padrão respiratório (predominantemente bucal ou nasal), pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna possui influência estatisticamente significativa como prevenção à respiração predominantemente bucal nesse grupo. ($\chi^2 = 49,04$, gl = 1 e $p < 0,0001$).

Gráfico 2 – Relação da prevalência de crianças, do sexo feminino, respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna.



De acordo com o gráfico, no grupo que recebeu AEM, 86,36% das meninas apresentavam RN e 13,64% RPB. Em contrapartida, no grupo que não recebeu AEM, 41,2% das meninas apresentavam RN e 58,8% RPB.

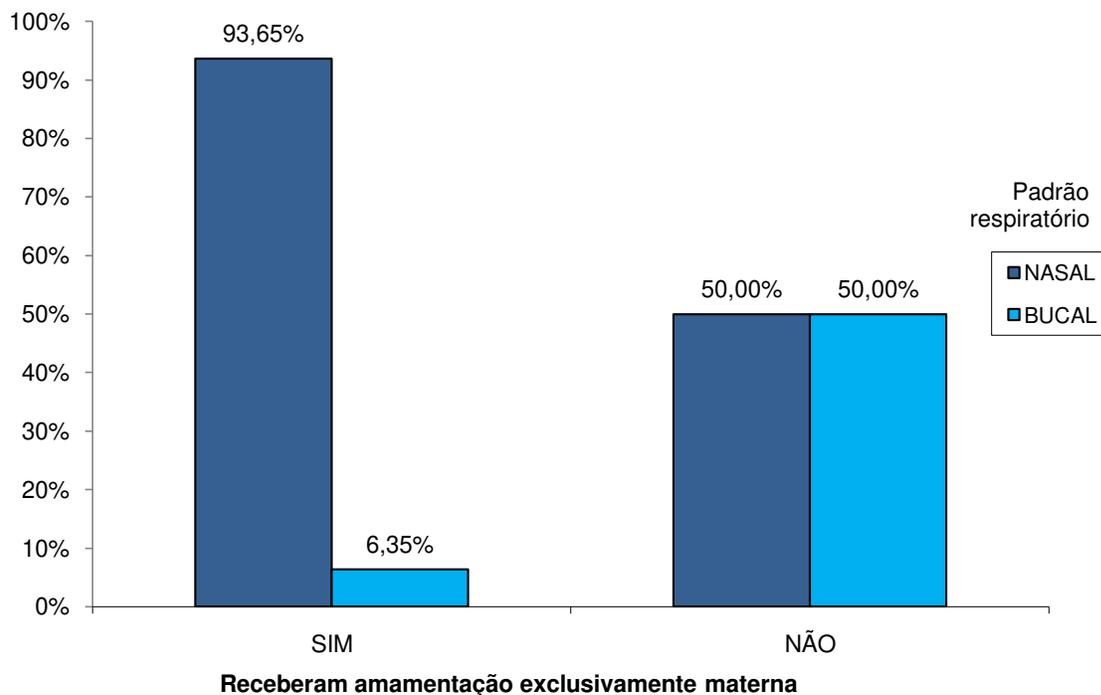
Tabela 14 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do padrão respiratório (nasal ou bucal), totais e porcentagem.

Amamentação exclusivamente Materna	Padrão Respiratório		Total
	Nasal	Bucal	
Sim	177 (93,65%)	12 (6,35%)	189 (100%)
Não	32 (50%)	32 (50%)	54 (100%)
Total	209 (82,6%)	44 (17,4%)	253 (100%)

No grupo de meninos que receberam AEM, 177 (93,65%) apresentaram respiração nasal e 12 (6,35%) respiração predominantemente bucal. No grupo de meninos que não receberam AEM, 32 (50%) apresentaram respiração nasal e 32 (50%) respiração predominantemente bucal.

Considerando os dados das crianças da amostra, do sexo masculino, que tiveram, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com o padrão respiratório (predominantemente bucal ou nasal), pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna possui influência estatisticamente significativa como prevenção à respiração predominantemente bucal ($\chi^2 = 63,4$ gl = 1 e $p < 0,0001$).

Gráfico 3 – Relação da prevalência de crianças, do sexo masculino, respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação.



De acordo com o gráfico, no grupo que recebeu AEM, 93,65% dos meninos apresentavam RN e 6,35% RPB. Em contrapartida, no grupo que não recebeu AEM, 50% dos meninos apresentavam RN e 50% RPB.

Tabela 15 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do padrão respiratório (nasal ou bucal) relacionado com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna, totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Tempo de amamentação Materna				Total
	Até 1 mês	De 1 a 3 meses	De 3 a 6 meses	Mais de 6 meses	
Respiração nasal	21 (51%)	64 (92,7%)	111 (94%)	171 (94,5%)	367 (89,73%)
Respiração bucal	20 (49%)	5 (7,3%)	7 (6%)	10 (5,5%)	42 (10,27%)
Total	41 (100%)	69 (100%)	118 (100%)	181 (100%)	409 (100%)

Os dados da tabela 15 e do gráfico 4 possibilitam afirmar que, para a população em estudo, quanto maior for o período de amamentação materna, maior a probabilidade de a criança apresentar a respiração nasal em comparação com os resultados encontrados para os respiradores bucais. ($\chi^2 = 73,5$, gl = 3 e $p < 0,0001$).

Gráfico 4 – Relação da prevalência de crianças respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna.

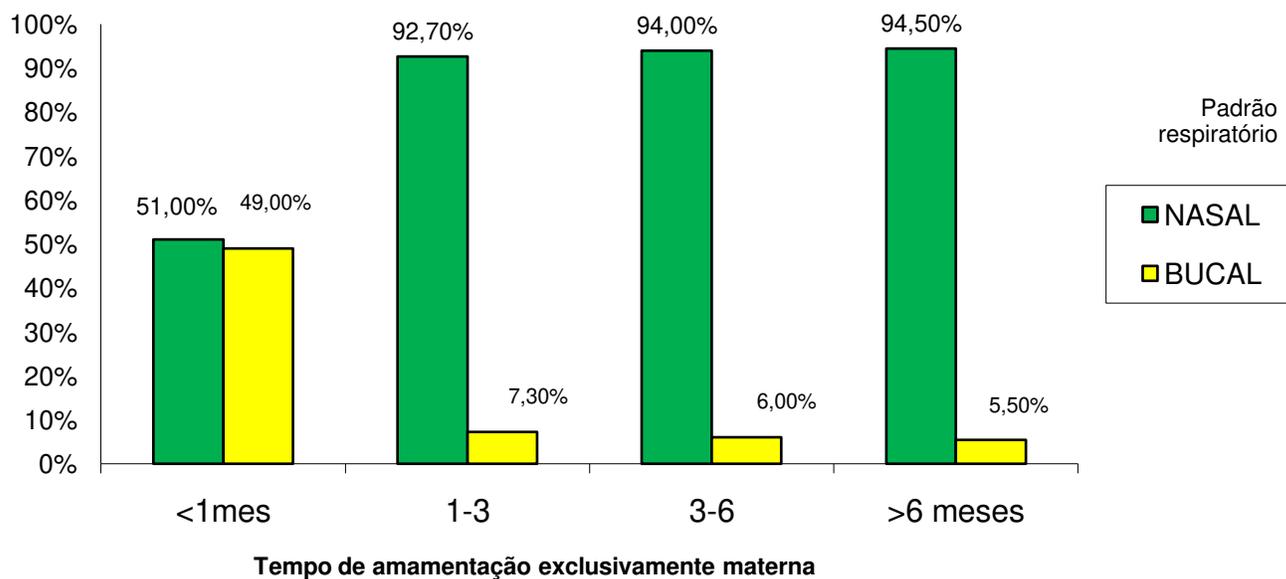


Tabela 16 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, em função do padrão respiratório (nasal ou bucal) relacionado com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna, totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Tempo de amamentação Materna				Total
	Até 1 mês	De 1 a 3 meses	De 3 a 6 meses	Mais de 6 meses	
Respiração nasal	12 (48%)	39 (95,12%)	48 (89%)	91 (91%)	190 (86,36%)
Respiração bucal	13 (52%)	2 (4,88%)	6 (11%)	9 (9%)	30 (13,64%)
Total	25 (100%)	41 (100%)	54 (100%)	100 (100%)	220 (100%)

De acordo com a tabela 16 e gráfico 5, quanto maior for o tempo de AEM, maior a probabilidade das crianças do sexo feminino, da amostra, apresentarem RN ($\chi^2 = 36,03$ gl = 3 e $p < 0,0001$). O que demonstra uma tendência semelhante à população geral da amostra, independente do sexo.

Gráfico 5 – Relação da prevalência de crianças, do sexo feminino, respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna.

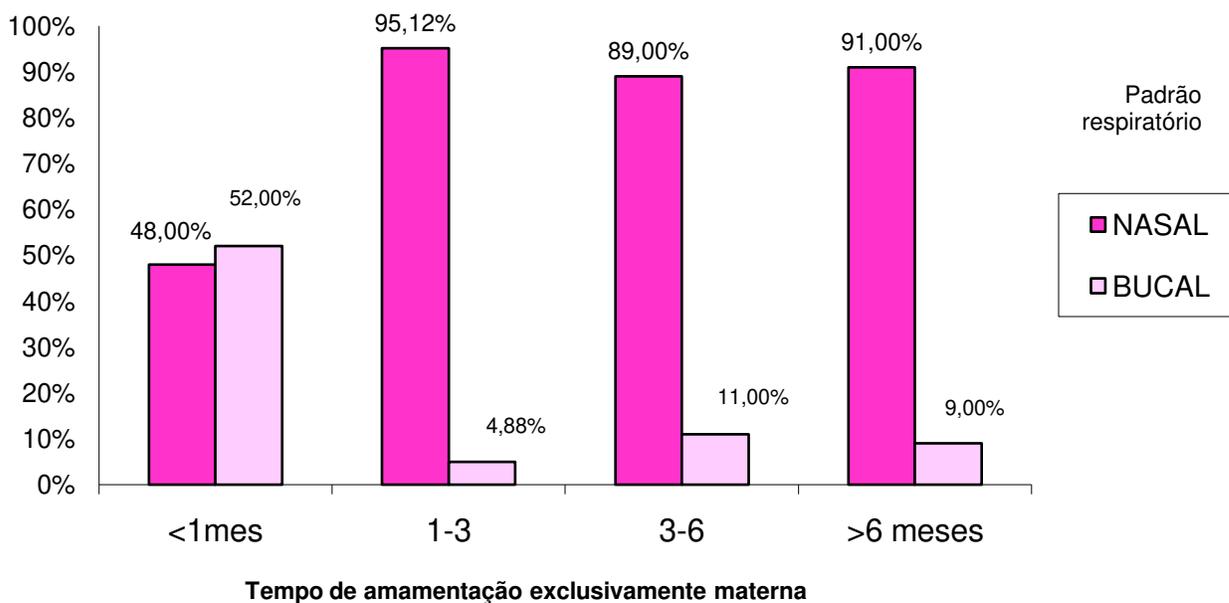


Tabela 17.1 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino em função do padrão respiratório (nasal ou bucal) relacionado com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna, totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Tempo de amamentação Materna				Total
	Até 1 mês	De 1 a 3 meses	De 3 a 6 meses	Mais de 6 meses	
Respiração nasal	9 (56,25%)	25 (89,28%)	63 (98,44%)	80 (98,76%)	177 (93,65%)
Respiração bucal	7 (43,75%)	3 (10,72%)	1 (1,56%)	1 (1,24%)	12 (6,35%)
Total	16 (100%)	28 (100%)	64 (100%)	81 (100%)	189 (100%)

De acordo com a tabela 17.1 e gráfico 6, quanto maior for o tempo de AEM, maior a probabilidade das crianças do sexo masculino, da amostra, apresentarem RN.

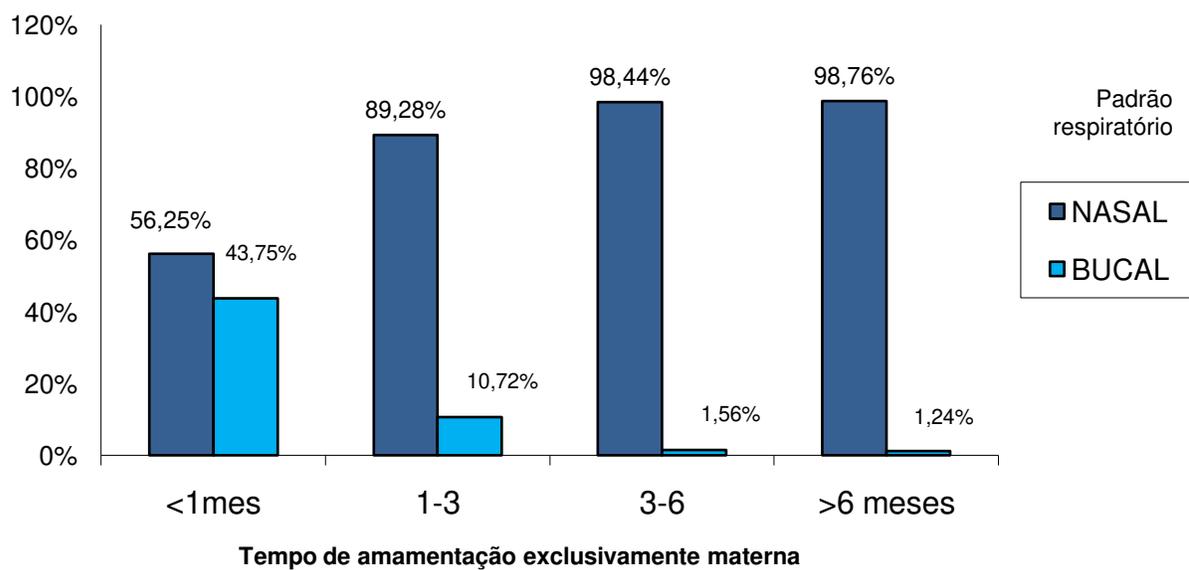
Para avaliação da associação entre as variáveis foi necessário o agrupamento das três categorias, “de 1 a 3 meses”, “de 3 a 6 meses” e “mais de 6 meses”, representada na Tabela 17.2.

Tabela 17.2 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino em função do padrão respiratório (nasal ou bucal) relacionado com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna (até 1 mês e mais de 1 mês), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Tempo de amamentação Materna		Total
	Até 1 mês	Mais de 1 mês	
Respiração nasal	9 (56,25%)	168 (97,11%)	177 (93,65%)
Respiração bucal	7 (43,75%)	5 (2,89%)	12 (6,35%)
Total	16 (100%)	173 (100%)	189 (100%)

Desta forma, quanto maior for o tempo de AEM, maior a probabilidade das crianças do sexo feminino, da amostra, apresentarem RN ($\chi^2 = 41,12$ gl = 1 e $p < 0,001$). O que demonstra uma tendência semelhante à população geral da amostra, independente do sexo.

Gráfico 6 – Relação da prevalência de crianças, do sexo masculino, respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, com o tempo em que receberam amamentação exclusivamente materna.



Nas tabelas 18, 19 e 20, encontram-se os resultados do exame clínico utilizado para avaliar a condição oclusal das crianças da amostra, do grupo feminino e do grupo masculino, referente a relação molar (Classificação de Angle).

Tabela 18 - Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função da classificação dentária de Angle, freqüência, porcentagem e total.

CLASSIFICAÇÃO DE ANGLE	Frequência			Porcentagem		
	Normal	Maloclusão	Total	Normal	Maloclusão	Total
CL I	228	145	373	43,51%	27,67%	71,18%
CL II 1	84			16,03 %		
CL II 2	15			2,86 %		
CL III SUB	2			0,38 %		
CL II 1 SUB	42			8,02 %		
CL III	8			1,53 %		
Total	524			100 %		

Observou-se, na amostra estudada, a maior incidência da relação dentária Classe I de Angle, 373 crianças (71,18%). Entre as crianças que apresentavam Classe I de Angle, 228 (43,51% do total) crianças não tinham maloclusões das observadas nesse estudo e 145 (27,67% do total) tinham relação CL I de Angle (relação normal para os primeiros molares permanentes), mas apresentavam maloclusão em outro setor dentário, individual ou em grupo. Na relação dentária Classe II 1 de Angle, tivemos 84 crianças (16,03%). Na relação dentária Classe II 2 de Angle, tivemos 15 crianças (2,86%). Apenas 2 crianças (0,38%) da amostra apresentaram relação dentária Classe III Subdivisão de Angle. Encontrou-se 42 crianças (8,02%) com relação dentária Classe II 1 Subdivisão de Angle e 8 (1,53%) que apresentaram relação dentária Classe III de Angle. Não foi

encontrado na amostra nenhuma criança com relação dentária Classe II 2 Subdivisão.

Ao proceder ao estudo individual da relação Classe I de Angle, observou-se que 56,48% (296) apresentavam algum tipo de maloclusão dentária individual ou em grupo e 43,52% (228) estavam com oclusão dentária normal.

Tabela 19 - Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo feminino, em função da classificação dentária de Angle, frequência, porcentagem e total.

CLASSIFICAÇÃO DE ANGLE	Frequência			Porcentagem		
	Normal	Maloclusão	Total	Normal	Maloclusão	Total
CL I	111	76	187	40,96%	28,04%	69%
CL II 1	52			19,2%		
CL II 2	5			1,8%		
CL II 1 SUB	23			8,5%		
CL III	4			1,5%		
Total	271			100,00		

Do grupo feminino da amostra, observou-se maior incidência da relação dentária Classe I de Angle, 187 meninas (69%). Entre as meninas que apresentavam Classe I de Angle, 111 (40,96% do total) meninas não tinham maloclusões das observadas nesse estudo e 76 (28,04% do total) tinham relação CL I de Angle (relação normal para os primeiros molares permanentes), mas apresentavam maloclusão em outro setor dentário, individual ou em grupo. Na relação dentária Classe II 1 de Angle, tivemos 52 meninas (19,2%). Na relação dentária Classe II 2 de Angle, tivemos 5 meninas (1,8%). Encontrou-se 23 meninas (8,5%) com relação dentária Classe II 1 Subdivisão de Angle e 4 (1,5%) que apresentaram relação dentária Classe III de Angle. No grupo feminino da amostra também não foi encontrado nenhuma menina com relação dentária Classe III Subdivisão.

Tabela 20 - Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino, em função da classificação dentária de Angle, frequência, porcentagem e total.

CLASSIFICAÇÃO DE ANGLE	Frequência			Porcentagem		
	Normal	Maloclusão	Total	Normal	Maloclusão	Total
CL I	117	69	186	46,24%	27,26%	73,5%
CL II 1	32			12,6%		
CL II 2	10			4%		
CL III SUB	2			0,8%		
CL II 1 SUB	19			7,5%		
CL III	4			1,6%		
Total	253			100		

Do grupo masculino da amostra, observou-se maior incidência da relação dentária Classe I de Angle, 186 meninos (73,5%). Entre os meninos que apresentavam Classe I de Angle, 117 (46,24% do total) meninos não tinham maloclusões das observadas nesse estudo e 69 (27,26% do total) tinham relação CL I de Angle (relação normal para os primeiros molares permanentes), mas apresentavam maloclusão em outro setor dentário, individual ou em grupo. Na relação dentária Classe II 1 de Angle, tivemos 32 meninos (12,6%). Na relação dentária Classe II 2 de Angle, tivemos 10 meninos (4%). Na relação dentária Classe III Subdivisão Angle, tivemos 2 meninos (0,8%). Encontrou-se 19 meninos (7,5%) com relação dentária Classe II 1 Subdivisão de Angle e 4 (1,6%) que apresentaram relação dentária Classe III de Angle.

As tabelas 21 e 22 demonstram os resultados do exame clínico utilizado para avaliar a condição oclusal das crianças no total, do grupo feminino e masculino da amostra referente a relação da mordida em norma horizontal.

Tabela 21 - Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função de problemas oclusais em norma horizontal, frequência, porcentagem e total.

Relação da Mordida em Norma Horizontal	Frequência	Porcentagem
Normal	367	70,04%
“Overjet”	140	26,72%
Cruzado anterior	17	3,24%
Total	524	100 %

Do grupo de estudo, observou-se 367 crianças (70,04%) apresentaram oclusão normal em norma horizontal, 140 crianças (26,72%) apresentaram “overjet” (sobressaliência) e 17 (3,24%) mordida cruzada anterior.

Tabela 22 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do sexo (feminino e masculino) e problemas oclusais em norma horizontal, frequência, porcentagem e total.

Relação da Mordida em Norma Horizontal	Frequência				Total	
	Feminino	%	Masculino	%	Frequência	%
Normal	182	67,16%	185	73,12%	367	70,04%
“Overjet”	83	31,73%	57	22,53%	140	26,72%
Cruzado anterior	6	1,11%	11	4,35%	17	3,24%
Total	271	100 %	253	100	524	100

No grupo de estudo, do sexo feminino, observou-se 182 meninas (67,16%) apresentaram oclusão normal em norma horizontal, 83 meninas (31,73%) apresentaram “overjet” (sobressaliência) e 6 (1,11%) mordida cruzada anterior.

No grupo de estudo, do sexo masculino, observou-se 185 meninos (73,12%) apresentaram oclusão normal em norma horizontal, 57 meninos (22,53%) apresentaram “overjet” (sobressaliência) e 11 (4,35%) mordida cruzada anterior.

De acordo com os dados da tabela, a distribuição de crianças da amostra que possuem, ou não, problema oclusal em norma horizontal não sofreu influência em função do sexo da criança ($X^2 = 5,7$, gl = 2, $p > 0,05$).

As tabelas 23 e 24 demonstram os resultados do exame clínico utilizado para avaliar a condição oclusal das crianças no total, do grupo feminino e masculino da amostra referente a relação da mordida em norma vertical.

Tabela 23 - Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função de problemas oclusais em norma vertical, freqüência, porcentagem e total.

Relação da Mordida em Norma Vertical	Frequência	Porcentagem
Normal	377	71,95%
Aberta	76	14,5%
Profunda	71	13,55%
Total	524	100 %

Avaliando-se a mordida em norma vertical, encontrou-se 377 (71,95%) crianças com oclusão normal, 76 (14,5%) apresentaram mordida aberta e 71 (13,55%) mordida profunda.

Tabela 24 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do sexo (feminino e masculino) de problemas oclusais em norma vertical, freqüência, porcentagem e total.

Relação da Mordida em Norma Vertical	Freqüência				Total	
	Feminino	%	Masculino	%	Freqüência	%
Normal	189	69,7%	188	74,3%	377	71,95%
Aberta	45	16,6%	31	12,3%	76	14,5%
Profunda	37	13,7%	34	13,4%	71	13,55%
Total	271	100 %	253	100	524	100

Avaliando-se a oclusão em norma vertical no grupo feminino da amostra, observou-se 189 (69,7%) meninas com oclusão normal, 45 (16,6%) apresentaram mordida aberta e 37 (13,7%) mordida profunda. No grupo masculino da amostra, 188 (74,3%) meninos apresentaram oclusão normal, 31 (12,3%) mordida aberta e 34 (13,4%) mordida profunda.

De acordo com os dados da tabela, a distribuição de crianças da amostra que possuem, ou não, problema oclusal em norma vertical não sofreu influência em função do sexo da criança ($X^2 = 2$, $gl = 2$, $p > 0,3$).

As tabelas 25 e 26 demonstram os resultados do exame clínico utilizado para avaliar a condição oclusal das crianças no total, do grupo feminino e masculino da amostra referente a relação da mordida em norma transversal.

Tabela 25 - Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função de problemas oclusais em norma transversal, frequência, porcentagem e total.

Relação da Mordida em Norma Transversal	Frequência	Porcentagem
Normal	419	79,97%
Cruzada unilateral posterior	89	16,98%
Cruzada bilateral posterior	16	3,05%
Total	524	100 %

Do total da amostra, avaliando-se a oclusão em norma transversal, 419 (79,97%) crianças apresentaram oclusão normal, 89 (16,98%) mordida cruzada unilateral posterior e 16 (3,05%) mordida cruzada bilateral posterior.

Tabela 26 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do sexo (feminino e masculino) de problemas oclusais em norma transversal, frequência, porcentagem e total.

Relação da Mordida em Norma Transversal	Frequência				Total	
	Feminino	%	Masculino	%	Frequência	%
Normal	206	76%	213	84,2%	419	79,97%
Cruzada unilateral posterior	56	20,7%	33	13%	89	16,98%
Cruzada bilateral posterior	9	3,3%	7	2,8%	16	3,05%
Total	271	100 %	253	100	524	100

Avaliando-se a oclusão em norma transversal, no grupo feminino, 206 (76%) meninas apresentaram oclusão normal, 56 (20,7%) mordida cruzada

unilateral posterior e 9 (3,3%) mordida cruzada bilateral posterior. No grupo masculino, 213 (84,2%) meninos apresentaram oclusão normal, 33 (13%) mordida cruzada unilateral posterior e 7 (2,8%) mordida cruzada bilateral posterior.

De acordo com os dados da tabela, a distribuição de crianças da amostra que possuem, ou não, problema oclusal em norma transversal não teve influência estatística em função do sexo da criança ($X^2= 5,6$, $gl = 2$, $p>0,05$).

As tabelas 27 e 28 demonstram os resultados do exame clínico utilizado para avaliar a condição oclusal das crianças no total, do grupo feminino e masculino da amostra referente ao formato do palato.

Tabela 27 - Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do formato do Palato, freqüência, porcentagem e total.

Formato do Palato	Freqüência	Porcentagem
Normal	416	79,39%
Atrésico	108	20,61%
Total	524	100 %

Com relação ao desenvolvimento (formato) do palato, observaram-se na amostra 416 (79,39%) crianças com palato normal e 108 (20,61%) com o palato em formato atrésico.

Tabela 28 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa em função do sexo (feminino e masculino) do formato do palato, freqüência, porcentagem e total.

Formato do Palato	Freqüência				Total	
	Feminino	%	Masculino	%	Freqüência	%
Normal	204	75,3%	212	83,8%	384	73,28%
Atrésico	67	24,7%	41	16,2%	140	26,72%
Total	271	100 %	253	100	524	100

No grupo feminino da amostra tivemos 204 (75,3%) meninas com o palato normal e 67 (24,7%) com atresia de palato. No grupo masculino da amostra tivemos 212 (83,8%) meninas com o palato normal e 41 (16,2%) com atresia de palato.

De acordo com os dados da tabela, a distribuição de crianças da amostra que possuem, ou não, problema no desenvolvimento do formato do palato não sofreu influência em função do sexo da criança ($X^2 = 5,8$, $gl = 1$, $p > 0,01$).

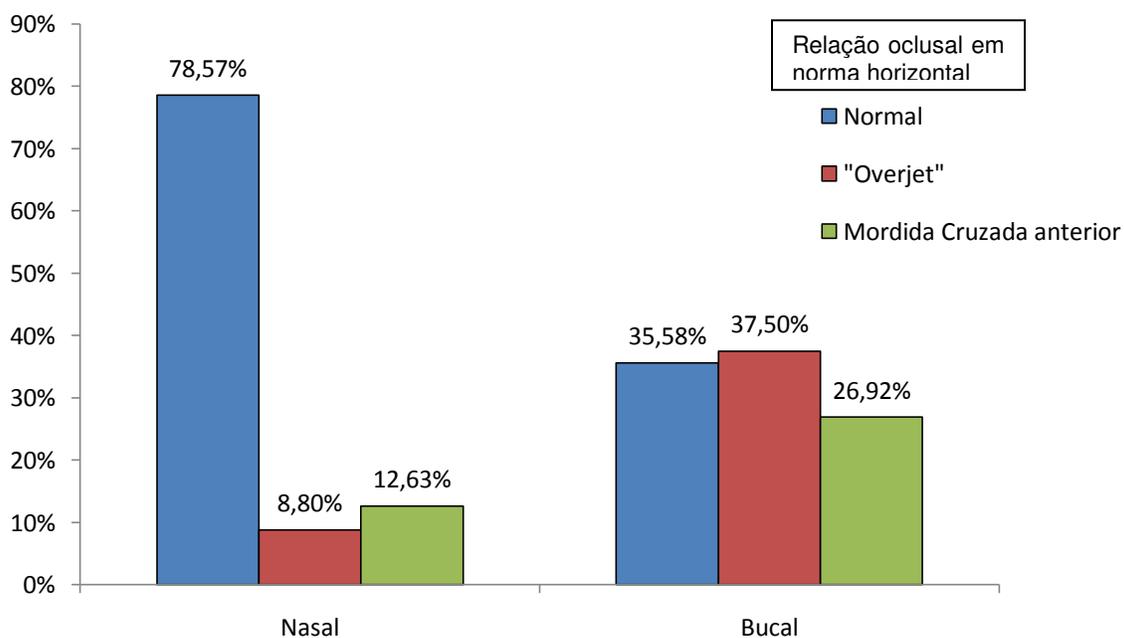
Tabela 29 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Horizontal (normal, “overjet” e mordida aberta anterior), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Relação oclusal Horizontal			Total
	Normal	“Overjet”	Mordida cruzada anterior	
Respiração nasal	330 (78,57%)	37 (8,8%)	13 (12,63%)	420 (100%)
Respiração bucal	37 (35,58%)	39 (37,5%)	4 (26,92%)	104 (100%)
Total	367 (70,04%)	76 (14,5%)	17 (15,46%)	524 (100%)

Na amostra estudada, do grupo que apresentava respiração nasal, 330 (78,57%) desenvolveram oclusão em norma horizontal normal, 37 (8,8%) possuíam “overjet” e 13 (12,63%) mordida cruzada anterior. Do grupo que apresentava respiração predominantemente bucal, 37 (35,58%) tiveram oclusão em norma horizontal normal, 39 (37,5%) overjet e 4 (26,92%) mordida cruzada anterior.

Considerando os dados das crianças da amostra que apresentam padrão respiratório, predominantemente bucal ou nasal, relacionados com a relação oclusal em norma horizontal (normal, “overjet” e mordida cruzada anterior) pode-se afirmar que a respiração nasal possui influência estatisticamente significativa como prevenção à problemas oclusais em norma horizontal ($\chi^2 = 77,8$, $gl = 2$ e $p < 0,0001$).

Gráfico 7 – Relação da prevalência de crianças com respiração nasal e bucal da amostra, em porcentagem, com a relação oclusal em norma horizontal.



Observa-se a influência do padrão respiratório, nos dados obtidos, para o estabelecimento da relação oclusal em norma horizontal normal. Nota-se que, quando o padrão respiratório é nasal, obteve-se 78,57% das crianças com a relação oclusal em norma horizontal normal, 8,8% que possuíam “overjet” e 12,63% mordida cruzada anterior. Em contrapartida, no grupo de crianças que possuíam respiração predominantemente bucal, 35,58% das crianças possuíam relação oclusal em norma horizontal normal, ou seja, houve um decréscimo em relação ao grupo que possuía respiração nasal, 37,5% das crianças possuíam “overjet” e 26,92% mordida cruzada anterior. Inversamente, ocorreu um aumento em relação ao grupo que possuía respiração nasal.

Tabela 30.1 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Horizontal (normal, “overjet” e mordida cruzada anterior), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Relação oclusal Horizontal			Total
	Normal	“Overjet”	Mordida cruzada anterior	
Respiração nasal	161 (76,3%)	45 (21,33%)	5 (2,37%)	211 (100%)
Respiração bucal	21 (35%)	38 (63,33%)	1 (1,67%)	60 (100%)
Total	182 (67,16%)	83 (30,63%)	5 (2,21%)	271 (100%)

Na população feminina da amostra estudada, do grupo de meninas que apresentava respiração nasal, 161 (76,3%) desenvolveram oclusão em norma horizontal normal, 45 (21,33%) possuíam “overjet” e 5 (2,37%) mordida cruzada anterior. Do grupo de meninas que apresentava respiração predominantemente bucal, 21 (35%) tiveram oclusão em norma horizontal normal, 38 (63,33%) desenvolveram “overjet” e apenas 1 (1,67%) mordida cruzada anterior. Para

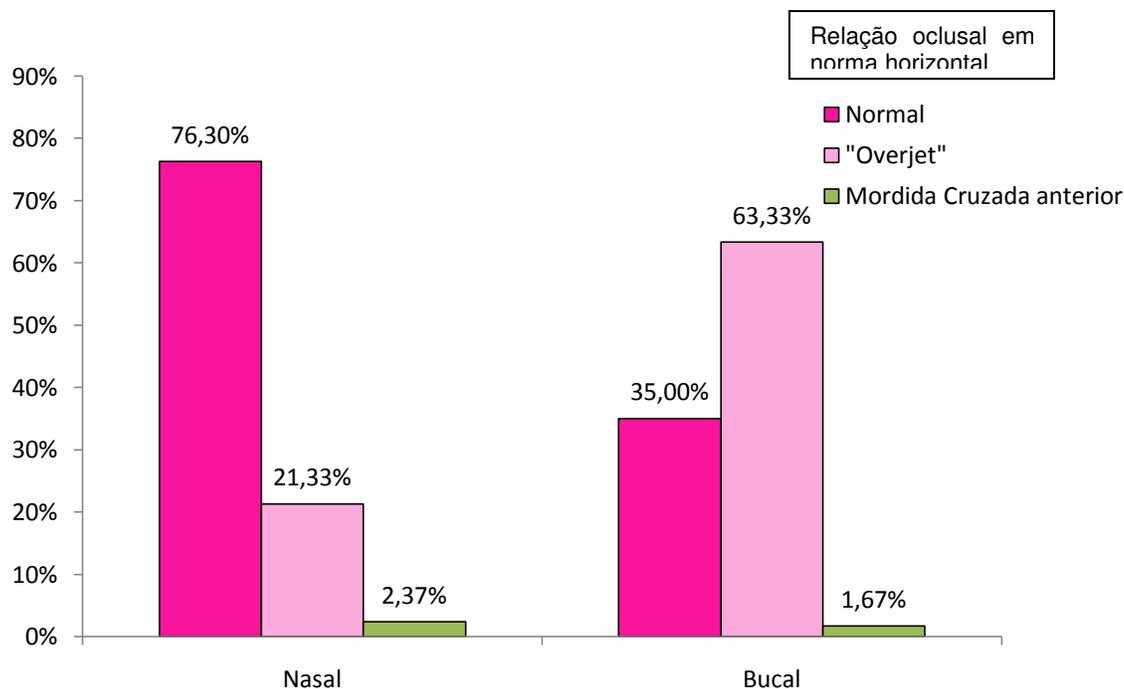
avaliação da associação entre as variáveis foi necessário o agrupamento das duas categorias, “Overjet” e “Mordida cruzada anterior”, representadas como “Maloclusão” na Tabela 30.2

Tabela 30.2 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Horizontal (normal e maloclusão), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Relação oclusal Horizontal		Total
	Normal	Maloclusão	
Respiração nasal	161 (76,3%)	50 (23,7%)	211 (100%)
Respiração bucal	21 (35%)	39 (65%)	60 (100%)
Total	182 (67,16%)	89 (32,84%)	271 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra, do sexo feminino, que apresentam padrão respiratório, predominantemente bucal ou nasal, relacionados com a relação oclusal em norma horizontal (normal e Maloclusão) pode-se afirmar que a respiração nasal possui influência estatisticamente significativa como prevenção à problemas oclusais em norma horizontal ($\chi^2 = 36,13$, gl = 1 e $p < 0,001$).

Gráfico 8. – Relação da prevalência de crianças da amostra, do sexo feminino, em porcentagem, com respiração nasal e bucal em função da relação oclusal em norma horizontal.



Observa-se a influência do padrão respiratório, no grupo feminino da amostra, para o estabelecimento da relação oclusal em norma horizontal normal.

Nota-se que, quando o padrão respiratório é nasal, obteve-se 76,3% das meninas com a relação oclusal em norma horizontal normal, 21,33% que possuíam "overjet" e 2,37% mordida cruzada anterior. Em contrapartida, no grupo de meninas que possuíam respiração predominantemente bucal, 35% das meninas possuíam relação oclusal em norma horizontal normal, ou seja, houve um decréscimo em relação ao grupo que possuía respiração nasal, 63,33% das meninas possuíam "overjet" e 1,67% mordida cruzada anterior.

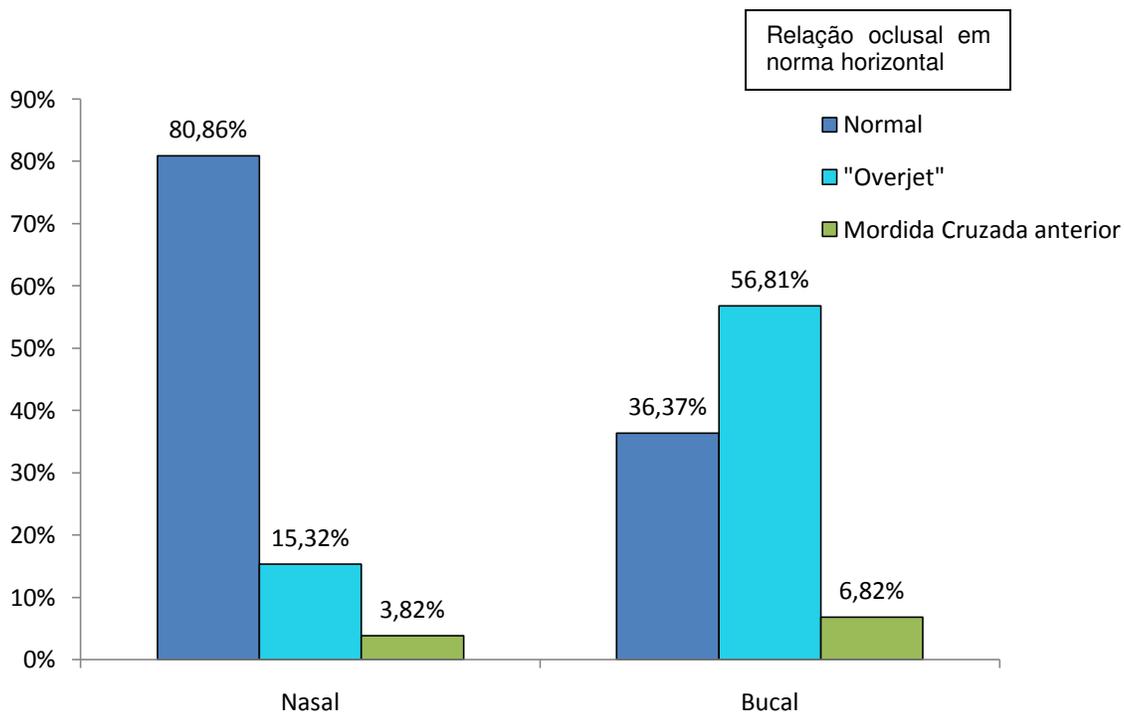
Tabela 31 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo masculino, que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Horizontal (normal, “overjet” e mordida cruzada anterior), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Relação oclusal Horizontal			Total
	Normal	“Overjet”	Mordida cruzada anterior	
Respiração nasal	169 (80,86%)	32 (15,32%)	8 (3,82%)	209 (100%)
Respiração bucal	16 (36,37%)	25 (56,81%)	3 (6,82%)	44 (100%)
Total	185 (73,12%)	57 (22,53%)	11 (4,35%)	253 (100%)

Na população masculina da amostra estudada, do grupo de meninos que apresentava respiração nasal, 169 (80,86%) desenvolveram oclusão em norma horizontal normal, 32 (15,32%) possuíam “overjet” e 8 (3,82%) mordida cruzada anterior. Do grupo de meninos que apresentava respiração predominantemente bucal, 16 (36,37%) tiveram oclusão em norma horizontal normal, 25 (56,81%) desenvolveram “overjet” e 3 (6,82%) mordida cruzada anterior.

Considerando os dados das crianças da amostra, do sexo masculino, que apresentam padrão respiratório, predominantemente bucal ou nasal, relacionados com a relação oclusal em norma horizontal (normal, “overjet” e mordida cruzada anterior) pode-se afirmar que a respiração nasal possui influência estatisticamente significativa como prevenção à problemas oclusais em norma horizontal ($\chi^2 = 38,38$, gl = 2 e $p < 0,0001$).

Gráfico 9 – Relação da prevalência de crianças da amostra, do sexo masculino, em porcentagem, com respiração nasal e bucal em função da relação oclusal em norma horizontal.



Observa-se a influência do padrão respiratório, no grupo masculino da amostra, para o estabelecimento da relação oclusal em norma horizontal normal. Nota-se que, quando o padrão respiratório é nasal, obteve-se 80,86% dos meninos com a relação oclusal em norma horizontal normal, 15,32% que possuíam "overjet" e 3,82% mordida cruzada anterior. Em contrapartida, no grupo de meninos que possuíam respiração predominantemente bucal, 36,37% dos meninos possuíam relação oclusal em norma horizontal normal, ou seja, houve um decréscimo em relação ao grupo que possuía respiração nasal, 56,81% dos meninos possuíam "overjet" e 6,82% mordida cruzada anterior. Inversamente, ocorreu um aumento em relação ao grupo que possuía respiração nasal.

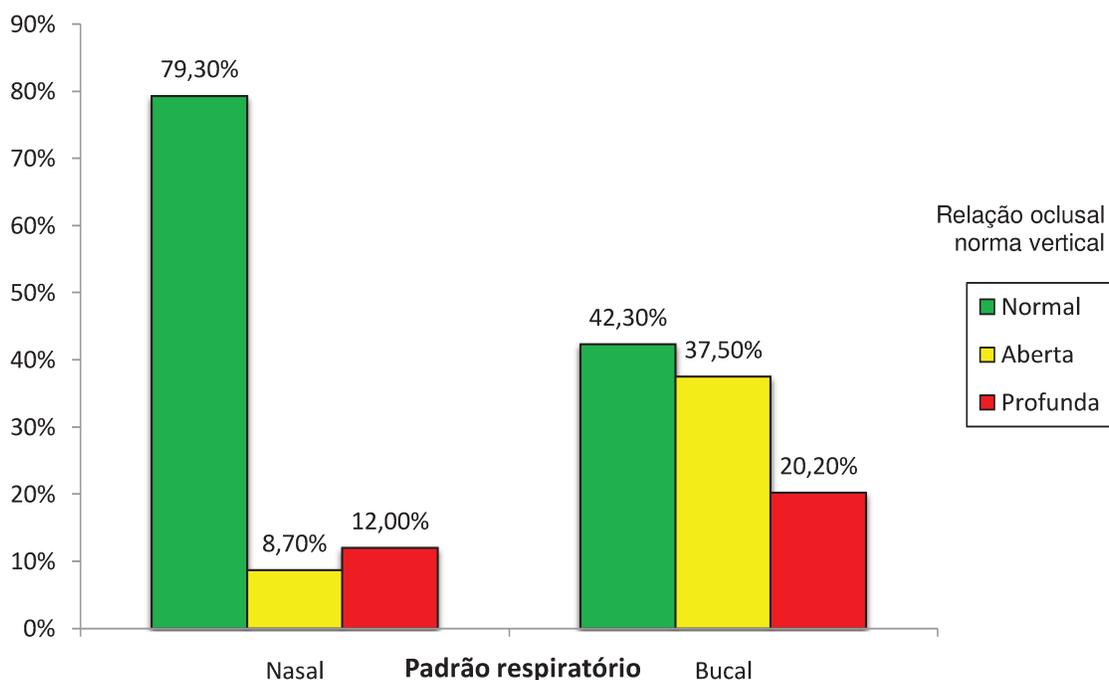
Tabela 32 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Vertical (normal, aberta e profunda), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Relação oclusal Vertical			Total
	Normal	Aberta	Profunda	
Respiração nasal	333 (79,3%)	37 (8,7%)	50 (12%)	420 (100%)
Respiração bucal	44 (42,3%)	39 (37,5%)	21 (20,2%)	104 (100%)
Total	377 (71,94%)	76 (14,5%)	71 (13,56%)	524 (100%)

Avaliando a relação oclusal em norma vertical da população estudada, do grupo de crianças com respiração nasal, 333 (79,3%) desenvolveram oclusão normal, 37 (8,7%) mordida aberta e 50 (12%) mordida profunda. Do grupo de crianças com respiração predominantemente bucal, 44 (42,3%) desenvolveram oclusão normal, 39 (37,5%) mordida aberta e 21 (20,2%) mordida profunda.

Considerando os dados das crianças da amostra que apresentam padrão respiratório, predominantemente bucal ou nasal, relacionados com a relação oclusal em norma vertical (normal, aberta ou profunda) pode-se afirmar que a respiração nasal possui influência estatisticamente significativa como prevenção à problemas oclusais em norma vertical ($\chi^2 = 67,37$, gl = 2 e $p < 0,0001$).

Gráfico 10 – Relação da prevalência de crianças com respiração nasal e bucal da amostra, em porcentagem, em função da relação oclusal em norma vertical.



Na amostra estudada, observa-se a influência do padrão respiratório para o estabelecimento da relação oclusal em norma vertical normal. Nota-se que, quando o padrão respiratório é nasal, obteve-se 79,3% das crianças com a relação oclusal em norma vertical normal e no grupo com padrão respiratório predominantemente bucal, 42,3%, ou seja, houve um decréscimo significativo do número de crianças com padrão normal da oclusão em norma vertical.

No grupo de crianças com respiração nasal, 8,7% apresentaram mordida aberta e 12% mordida profunda, em contrapartida, no grupo de crianças com respiração predominantemente bucal, 37,5% apresentaram mordida aberta e 20,20% mordida profunda. Inversamente, ocorreu um aumento dos problemas oclusais em norma vertical em relação ao grupo que possuía respiração nasal.

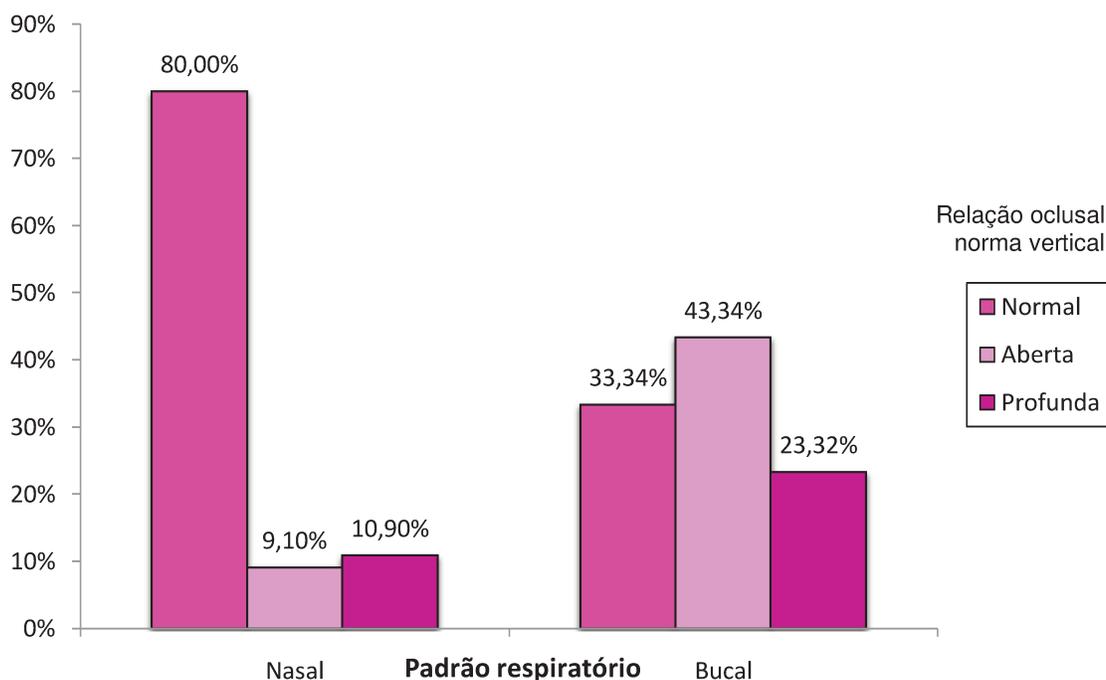
Tabela 33 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo feminino que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Vertical (normal, aberta ou profunda), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Relação oclusal Vertical			Total
	Normal	Aberta	Profunda	
Respiração nasal	169 (80%)	19 (9,1%)	23 (10,9%)	211 (100%)
Respiração bucal	20 (33,34%)	26 (43,34%)	14 (23,32%)	60 (100%)
Total	189 (69,74%)	45 (16,6%)	37 (13,66%)	271 (100%)

Ao observar o grupo feminino da amostra, das meninas que possuíam respiração nasal, 169 (80%) desenvolveram oclusão normal em norma vertical, 19 (9,1%) apresentaram mordida aberta e 23 (10,9%) mordida profunda. Das que possuíam respiração predominantemente bucal, 20 (33,34%) desenvolveram oclusão normal, 26 (43,34%) apresentaram mordida aberta e 14 (23,32%) mordida profunda.

Considerando os dados das crianças da amostra, do sexo feminino, que apresentam padrão respiratório, predominantemente bucal ou nasal, relacionados com a relação oclusal em norma vertical (normal, aberta ou profunda) pode-se afirmar que a respiração nasal possui influência estatisticamente significativa como prevenção à problemas oclusais em norma vertical ($\chi^2 = 53,09$, $gl = 2$ e $p < 0,0001$).

Gráfico 11 – Relação da prevalência de crianças, do sexo feminino, da amostra, em porcentagem, com respiração nasal e bucal, em função da relação oclusal em norma vertical.



No grupo feminino da amostra estudada, observa-se a influência do padrão respiratório para o estabelecimento da relação oclusal em norma vertical normal. Nota-se que, quando o padrão respiratório é nasal, obteve-se 80% das meninas com a relação oclusal em norma vertical normal e no grupo com padrão respiratório predominantemente bucal, 33,34%, ou seja, houve um decréscimo significativo do número de meninas com padrão normal da oclusão em norma vertical.

No grupo de meninas com respiração nasal, 9,1% apresentaram mordida aberta e 10,9% mordida profunda, em contrapartida, no grupo de meninas com respiração predominantemente bucal, 43,34% apresentaram mordida aberta e 23,32% mordida profunda. Inversamente, ocorreu um aumento dos problemas oclusais em norma vertical em relação ao grupo de meninas que possuía respiração nasal.

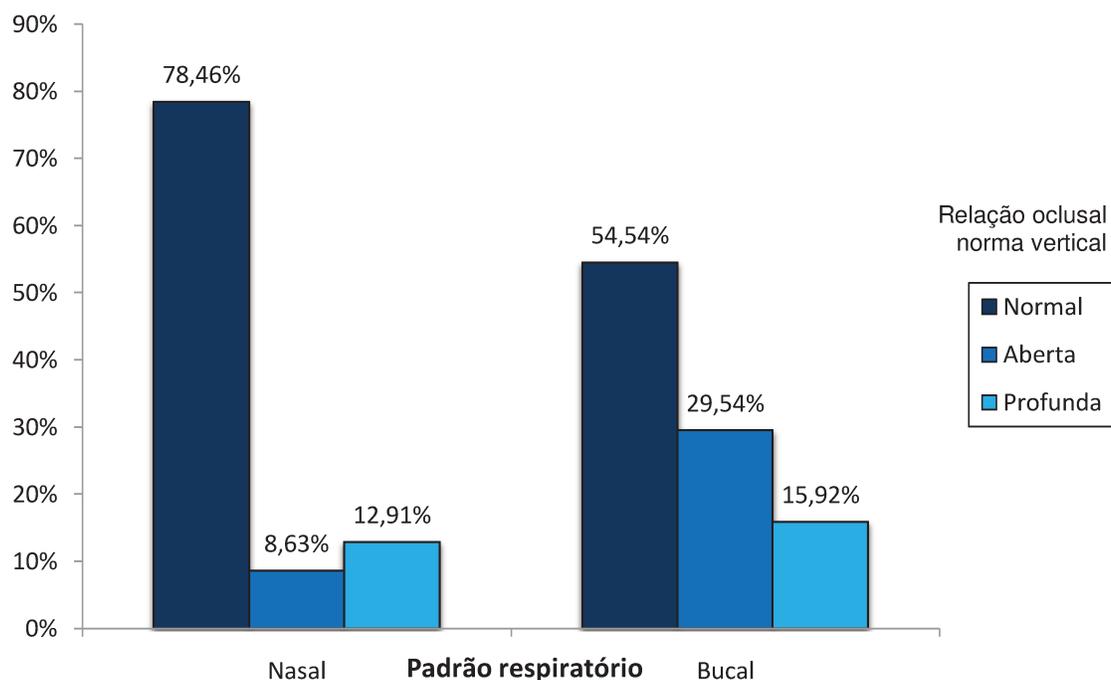
Tabela 34 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Vertical (normal, aberta e profunda), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Relação oclusal Vertical			Total
	Normal	Aberta	Profunda	
Respiração nasal	164 (78,46%)	18 (8,63%)	27 (12,91%)	209 (100%)
Respiração bucal	24 (54,54%)	13 (29,54%)	7 (15,92%)	44 (100%)
Total	188 (74,3%)	31 (12,27%)	34 (13,43%)	253 (100%)

Ao observar o grupo masculino da amostra, dos meninos que possuíam respiração nasal, 164 (78,46%) desenvolveram oclusão normal em norma vertical, 18 (8,63%) apresentaram mordida aberta e 27 (12,91%) mordida profunda. Dos que possuíam respiração predominantemente bucal, 24 (54,54%) desenvolveram oclusão normal, 13 (29,54%) apresentaram mordida aberta e 7 (15,92%) mordida profunda.

Considerando os dados das crianças da amostra, do sexo masculino, que apresentam padrão respiratório, predominantemente bucal ou nasal, relacionados com a relação oclusal em norma vertical (normal, aberta ou profunda) pode-se afirmar que a respiração nasal possui influência estatisticamente significativa como prevenção à problemas oclusais em norma vertical ($\chi^2 = 16,04$, $gl = 2$ e $p < 0,0001$).

Gráfico 12 – Relação da prevalência de crianças da amostra, do sexo masculino, em porcentagem, com respiração nasal e bucal em função da relação oclusal em norma vertical.



No grupo masculino da amostra estudada, observa-se a influência do padrão respiratório para o estabelecimento da relação oclusal em norma vertical normal. Nota-se que, quando o padrão respiratório é nasal, obteve-se 78,46% dos meninos com a relação oclusal em norma vertical normal e no grupo com padrão respiratório predominantemente bucal, 54,54%, ou seja, houve um decréscimo significativo do número de meninos com padrão normal da oclusão em norma vertical.

No grupo de meninos com respiração nasal, 8,63% apresentaram mordida aberta e 12,91% mordida profunda, em contrapartida, no grupo de meninos com respiração predominantemente bucal, 29,54% apresentaram mordida aberta e 15,92% mordida profunda. Inversamente, ocorreu um aumento dos problemas oclusais em norma vertical em relação ao grupo de meninos que possuía respiração nasal.

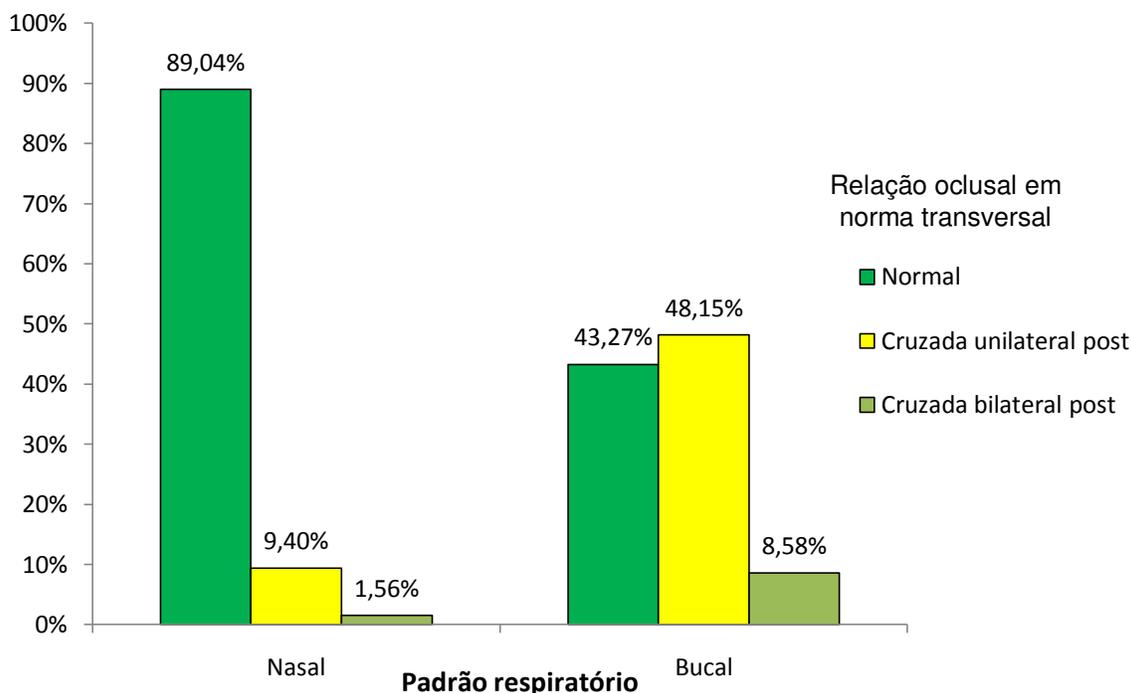
Tabela 35 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Transversal (normal, cruzada anterior, cruzada unilateral posterior e cruzada bilateral posterior), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Relação oclusal Transversal			Total
	Normal	Cruzada unilateral posterior	Cruzada bilateral posterior	
Respiração nasal	374 (89,04%)	39 (9,4%)	7 (1,56%)	420 (100%)
Respiração bucal	45 (43,27%)	50 (48,15%)	9 (8,58%)	104 (100%)
Total	419 (79,96%)	89 (16,98%)	16 (3,06%)	524 (100%)

Ao avaliar a relação oclusal em norma transversal no grupo de estudo, das crianças que apresentavam respiração normal, 374 (89,04%) desenvolveram oclusão normal, 39 (9,4%) mordida cruzada unilateral posterior e 7 (1,56%) mordida cruzada bilateral posterior. Das crianças que apresentaram respiração predominantemente bucal, 45 (43,27%) desenvolveram oclusão normal, 50 (48,15%) mordida cruzada unilateral posterior e 9 (8,58%) mordida cruzada bilateral posterior.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra, que apresentam padrão respiratório, predominantemente bucal ou nasal, relacionados com a relação oclusal em norma transversal, pode-se afirmar que a respiração nasal é uma forma de prevenção a problemas oclusais em norma transversal ($\chi^2 = 109$, gl = 2 e $p < 0,0001$).

Gráfico 13 – Relação da prevalência de crianças respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, com a relação oclusal em norma transversal.



Na amostra estudada, observa-se a influência do padrão respiratório para o estabelecimento da relação oclusal em norma transversal normal. Nota-se que, quando o padrão respiratório é nasal, obteve-se 89,04% das crianças com a relação oclusal em norma vertical normal e no grupo com padrão respiratório predominantemente bucal, 43,27%, ou seja, houve um decréscimo significativo do número de crianças com padrão normal da oclusão em norma transversal.

No grupo de crianças com respiração nasal, 9,4% apresentaram mordida cruzada unilateral posterior e 1,56% mordida cruzada bilateral posterior, em contrapartida, no grupo de crianças com respiração predominantemente bucal, 48,15% mordida cruzada unilateral posterior e 8,58% mordida cruzada bilateral posterior. Inversamente, ocorreu um aumento dos problemas oclusais em norma transversal em relação ao grupo que possuía respiração nasal.

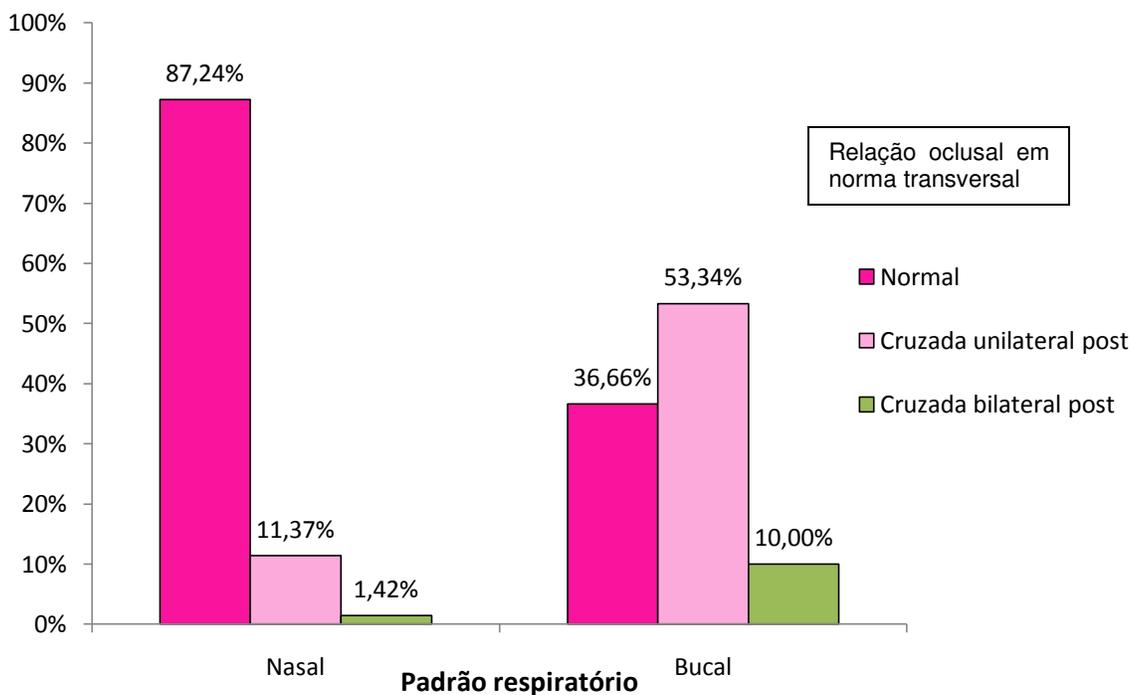
Tabela 36 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Transversal (normal, cruzada anterior, cruzada unilateral posterior e cruzada bilateral posterior), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Relação oclusal Transversal			Total
	Normal	Cruzada unilateral posterior	Cruzada bilateral posterior	
Respiração nasal	184 (87,24%)	24 (11,37%)	3 (1,42%)	211 (100%)
Respiração bucal	22 (36,66%)	32 (53,34%)	6 (10%)	60 (100%)
Total	206 (76,02%)	56 (20,66%)	9 (3,32%)	271 (100%)

Da população de estudo, no grupo feminino, as meninas que apresentavam respiração normal, 184 (87,24%) desenvolveram oclusão normal em norma transversal, 24 (11,37%) mordida cruzada unilateral posterior e 3 (1,43%) mordida cruzada bilateral posterior. Das meninas que apresentavam respiração predominantemente bucal, 22 (36,66%) desenvolveram oclusão normal, 32 (53,34%) mordida cruzada unilateral posterior e 6 (10%) mordida cruzada bilateral posterior.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra, do sexo feminino, que apresentam padrão respiratório, predominantemente bucal ou nasal, relacionados com a relação oclusal em norma transversal, pode-se afirmar que a respiração nasal é uma forma de prevenção a problemas oclusais em norma transversal ($\chi^2 = 65$ gl = 2 e $p < 0,0001$).

Gráfico 14 – Relação da prevalência de crianças, do sexo feminino, respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, com a relação oclusal em norma transversal.



Na amostra feminina estudada, observa-se a influência do padrão respiratório para o estabelecimento da relação oclusal em norma transversal normal. Nota-se que, quando o padrão respiratório é nasal, obteve-se 87,24% das meninas com a relação oclusal em norma vertical normal e no grupo com padrão respiratório predominantemente bucal, 36,66%, ou seja, houve um decréscimo significativo do número de meninas com padrão normal da oclusão em norma transversal.

No grupo de meninas com respiração nasal, 11,37% mordida cruzada unilateral posterior e 1,43% mordida cruzada bilateral posterior, em contrapartida, no grupo de meninas com respiração predominantemente bucal, 53,34% mordida cruzada unilateral posterior e 10% mordida cruzada bilateral posterior. Inversamente, ocorreu um aumento dos problemas oclusais em norma transversal em relação ao grupo de meninas que possuía respiração nasal.

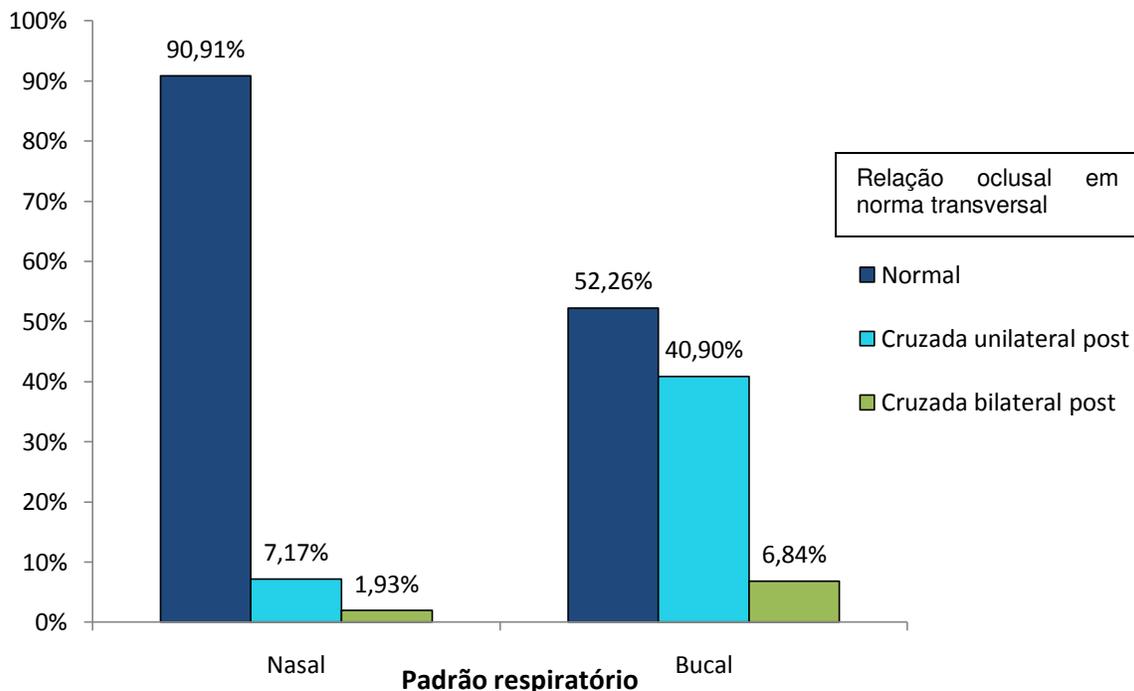
Tabela 37 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino que apresentam padrão respiratório (nasal ou bucal), em função da relação oclusal em norma Transversal (normal, cruzada unilateral posterior e cruzada bilateral posterior), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Relação oclusal Transversal			Total
	Normal	Cruzada unilateral posterior	Cruzada bilateral posterior	
Respiração nasal	190 (90,91%)	15 (7,17%)	4 (1,93%)	209 (100%)
Respiração bucal	23 (52,26%)	18 (40,9%)	3 (6,84%)	44 (100%)
Total	213 (84,18%)	33 (13,04%)	7 (2,78%)	253 (100%)

Da população de estudo, no grupo masculino, os meninos que apresentavam respiração normal, 190 (90,91%) desenvolveram oclusão normal em norma transversal, 15 (7,17%) mordida cruzada unilateral posterior e 4 (1,93%) mordida cruzada bilateral posterior. Dos meninos que apresentavam respiração predominantemente bucal, 23 (52,26%) desenvolveram oclusão normal, 18 (40,9%) mordida cruzada unilateral posterior e 3 (6,84%) mordida cruzada bilateral posterior.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra, do sexo masculino, que apresentam padrão respiratório, predominantemente bucal ou nasal, relacionados com a relação oclusal em norma transversal, pode-se afirmar que a respiração nasal é uma forma de prevenção a problemas oclusais em norma transversal ($\chi^2 = 41,31$ gl = 2 e $p < 0,0001$).

Gráfico 15 – Relação da prevalência de crianças, do sexo masculino, respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, com a relação oclusal em norma transversal.



Na amostra masculina estudada, observa-se a influência do padrão respiratório para o estabelecimento da relação oclusal em norma transversal normal. Nota-se que, quando o padrão respiratório é nasal, obteve-se 90,91% dos meninos com a relação oclusal em norma transversal normal e no grupo com padrão respiratório predominantemente bucal, 52,26%, ou seja, houve um decréscimo significativo do número de meninos com padrão normal da oclusão em norma transversal.

No grupo de meninos com respiração nasal, 7,17% mordida cruzada unilateral posterior e 1,93% mordida cruzada bilateral posterior, em contrapartida, no grupo de meninos com respiração predominantemente bucal, 40,9% mordida cruzada unilateral posterior e 6,84% mordida cruzada bilateral posterior. Inversamente, ocorreu um aumento dos problemas oclusais em norma transversal em relação ao grupo de meninos que possuía respiração nasal.

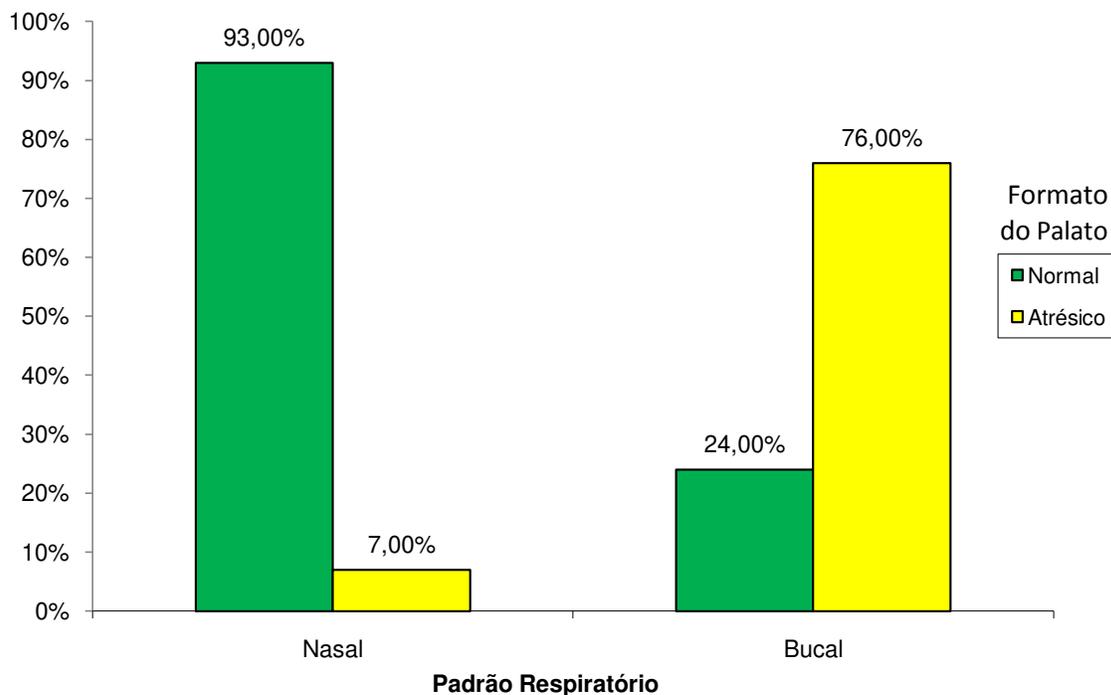
Tabela 38 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentam padrão respiratório (nasal e bucal), em função do formato do palato (normal e atrésico), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Formato do Palato		Total
	Normal	Atrésico	
Respiração nasal	391 (93%)	29 (7%)	420 (100%)
Respiração bucal	25 (24%)	79 (76%)	104 (100%)
Total	416 (79,38%)	108 (20,62%)	524 (100%)

Na amostra estudada, observando o grupo de crianças com respiração nasal, 391 (93%) tiveram o desenvolvimento normal do palato e 29 (7%) tiveram o desenvolvimento atrésico do palato. No grupo de crianças com respiração predominantemente bucal, 25 (24%) tiveram o desenvolvimento normal do palato e 79 (76%) tiveram o desenvolvimento atrésico do palato.

Considerando os dados das crianças da amostra que apresentam padrão respiratório, predominantemente bucal ou nasal, relacionados com o formato do palato (normal ou atrésico) pode-se afirmar que a respiração nasal possui influência estatisticamente significativa como prevenção ao formato atrésico do palato ($\chi^2 = 242,94$, $gl = 1$ e $p < 0,0001$).

Gráfico 16 – Relação da prevalência de crianças respiradoras nasais e bucais da amostra, em porcentagem, em função do formato do palato.



Observa-se a influência do padrão respiratório, nos dados obtidos, para o estabelecimento do formato palatal. Nota-se que, quando o padrão respiratório é nasal, obteve-se 93% das crianças com o formato do palato normal e 7% que possuíam atresia de palato. Em contrapartida, no grupo de crianças que possuíam respiração predominantemente bucal, 24% das crianças possuíam formato do palato normal, ou seja, houve um decréscimo em relação ao grupo que possuía respiração nasal e 76% das crianças possuíam palato atrésico. Inversamente, ocorreu um aumento em relação ao grupo que possuía respiração nasal.

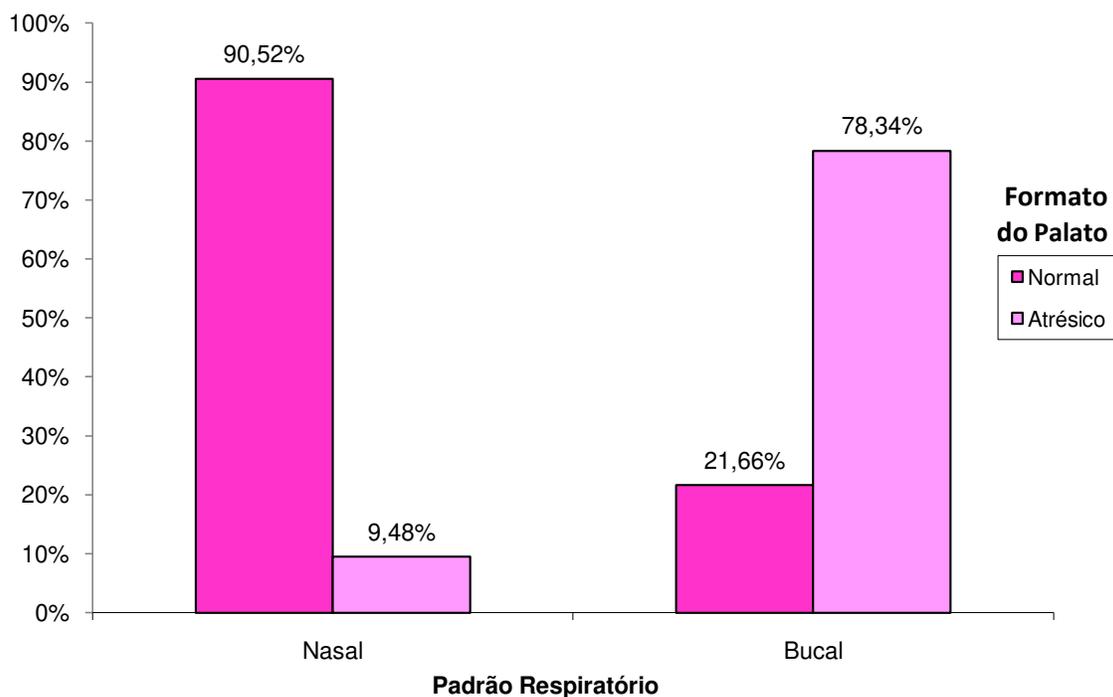
Tabela 39 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que apresentam padrão respiratório (nasal e bucal), em função do formato do palato (normal e atrésico), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Formato do Palato		Total
	Normal	Atrésico	
Respiração nasal	191 (90,52%)	20 (9,48%)	211 (100%)
Respiração bucal	13 (21,66%)	47 (78,34%)	60 (100%)
Total	204 (75,27%)	67 (24,73%)	271 (100%)

Destacando-se o grupo feminino da amostra estudada, das meninas que apresentavam respiração normal, 191 (90,52%) desenvolveram palato normal e 20 (9,48%) tiveram o desenvolvimento atrésico do palato. Do grupo de meninas que apresentavam respiração predominantemente bucal, 13 (21,66%) desenvolveram palato normal e 47 (78,34%) tiveram o desenvolvimento atrésico do palato.

Considerando os dados das crianças da amostra, do sexo feminino, que apresentam padrão respiratório, predominantemente bucal ou nasal, relacionados com o formato do palato (normal ou atrésico) pode-se afirmar que a respiração nasal possui influência estatisticamente significativa como prevenção ao formato atrésico do palato ($\chi^2=119$, gl = 1 e $p < 0,0001$).

Gráfico 17 – Relação da prevalência de crianças, do sexo feminino, com respiração nasal e bucal da amostra, em porcentagem, em função do formato do palato.



Observa-se a influência do padrão respiratório, nos dados obtidos do grupo feminino, para o estabelecimento do formato palatal. Nota-se que, quando o padrão respiratório é nasal, obteve-se 90,52% das meninas com o formato do palato normal e 9,48% que possuíam atresia de palato. Em contrapartida, no grupo de meninas que possuíam respiração predominantemente bucal, 21,66% das meninas possuíam formato do palato normal, ou seja, houve um decréscimo em relação ao grupo de meninas que possuía respiração nasal e 78,34% das meninas possuíam palato atrésico. Inversamente, ocorreu um aumento em relação ao grupo feminino que possuía respiração nasal.

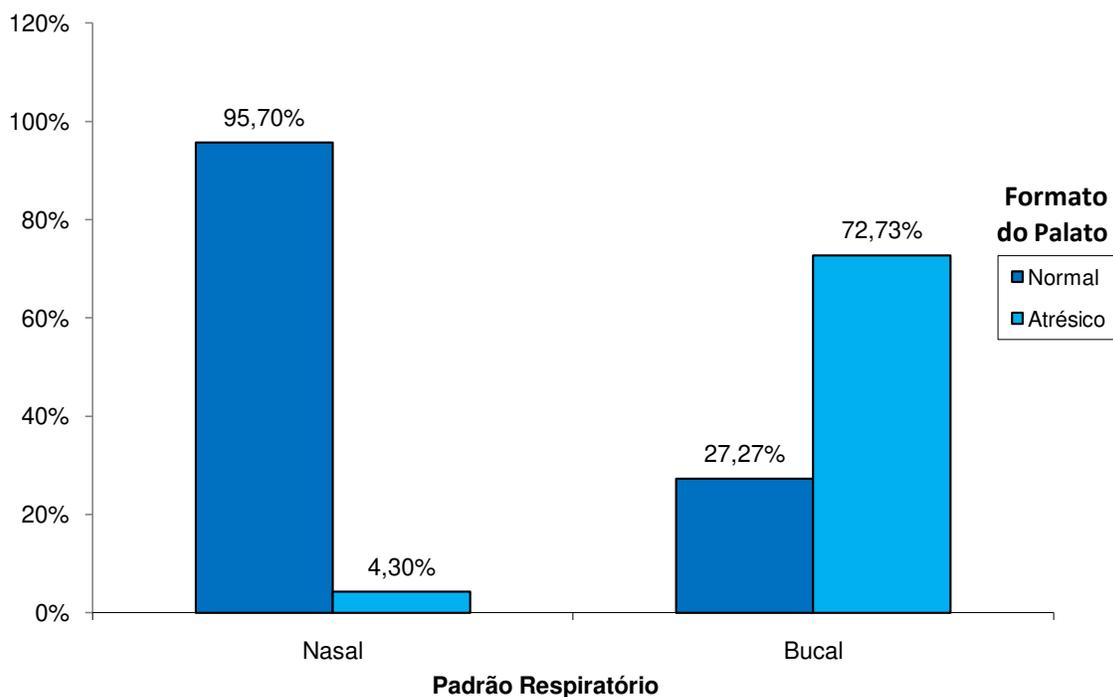
Tabela 40 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino que apresentam padrão respiratório (nasal e bucal), em função do formato do palato (normal e atrésico), totais e porcentagem.

Padrão Respiratório	Formato do Palato		Total
	Normal	Atrésico	
Respiração nasal	200 (95,7%)	9 (4,3%)	209 (100%)
Respiração bucal	12 (27,27%)	32 (72,73%)	44 (100%)
Total	212 (83,8%)	41 (16,2%)	253 (100%)

Avaliando-se o grupo masculino da amostra estudada, dos meninos que apresentavam respiração normal, 200 (95,7%) desenvolveram palato normal e 9 (4,3%) tiveram o desenvolvimento atrésico do palato. Do grupo de meninos que apresentavam respiração predominantemente bucal, 12 (27,27%) desenvolveram palato normal e 32 (72,73%) tiveram o desenvolvimento atrésico do palato.

Considerando os dados das crianças, do sexo masculino, que apresentam padrão respiratório, predominantemente bucal ou nasal, relacionados com o formato do palato (normal ou atrésico) pode-se afirmar que a respiração nasal possui influência estatisticamente significativa como prevenção ao formato atrésico do palato ($\chi^2 = 125,3$, gl = 1 e $p < 0,0001$).

Gráfico 18 – Relação da prevalência de crianças, do sexo masculino, com respiração nasal e bucal da amostra, em porcentagem, em função do formato do palato.



Observa-se a influência do padrão respiratório, nos dados obtidos do grupo masculino, para o estabelecimento do formato palatal. Nota-se que, quando o padrão respiratório é nasal, obteve-se 95,72% dos meninos com o formato do palato normal e 4,3% que possuíam atresia de palato. Em contrapartida, no grupo de meninos que possuíam respiração predominantemente bucal, 27,27% dos meninos possuíam formato do palato normal, ou seja, houve um decréscimo em relação ao grupo de meninos que possuía respiração nasal e 72,73% dos meninos possuíam palato atrésico. Inversamente, ocorreu um aumento em relação ao grupo masculino que possuía respiração nasal.

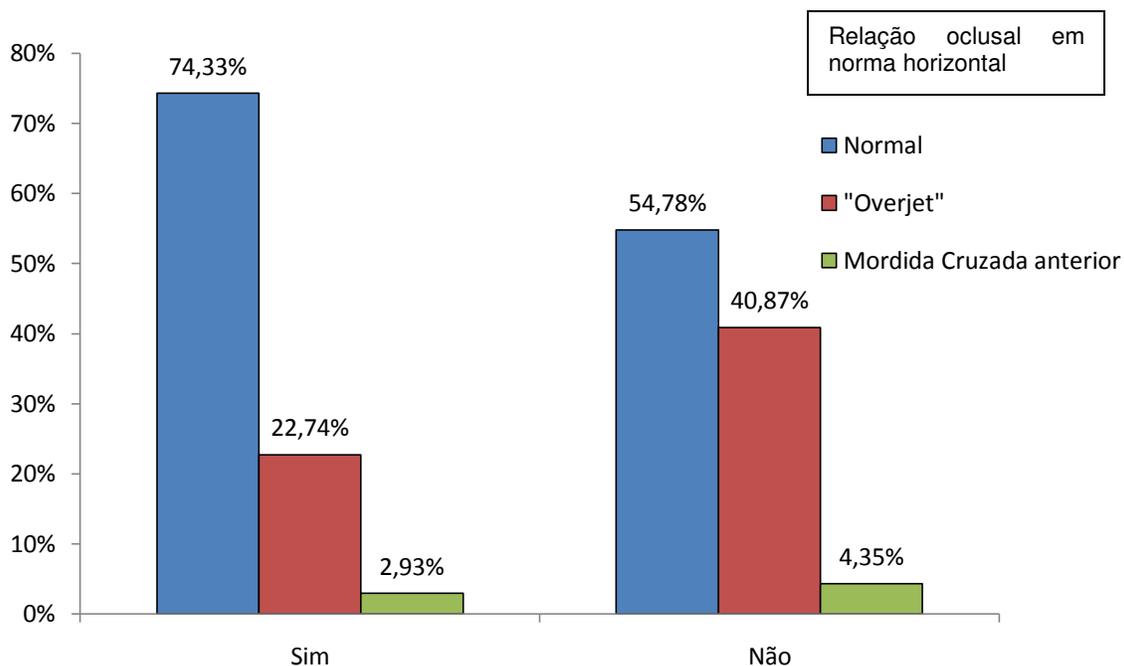
Tabela 41 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Horizontal (normal, “overjet” e mordida cruzada anterior), totais e porcentagem.

Amamentação exclusiva materna	Relação oclusal Horizontal			Total
	Normal	“Overjet”	Mordida cruzada anterior	
Sim	304 (74,33%)	93 (22,74%)	12 (2,93%)	409 (100%)
Não	63 (54,78%)	47 (40,87%)	5 (4,35%)	115 (100%)
Total	367 (70,04%)	140 (26,72%)	17 (3,24%)	524 (100%)

Na amostra estudada, observando-se as crianças que receberam amamentação exclusivamente materna, 304 (74,33%) desenvolveram oclusão normal em norma horizontal, 93 (22,74%) apresentaram “overjet” e 12 (2,93%) mordida cruzada anterior. No grupo de crianças que não receberam amamentação exclusivamente materna, 63 (54,78%) desenvolveram oclusão normal em norma horizontal, 47 (40,87%) apresentaram “overjet” e 5 (4,35%) mordida cruzada anterior.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com a relação oclusal em norma horizontal, pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna é uma forma de prevenção a problemas oclusais em norma horizontal ($\chi^2 = 16,5$ gl = 2 e $p < 0,0001$).

Gráfico 19 – Distribuição das crianças da amostra, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma horizontal.



Observa-se a influência da amamentação exclusivamente materna, nos dados obtidos, para o estabelecimento da relação oclusal em norma horizontal normal. Nota-se que, quando foi efetiva a amamentação exclusivamente materna, obteve-se 74,33% das crianças com oclusão normal para norma horizontal, 22,74% possuíam "overjet" e 2,93% mordida cruzada anterior. Em contrapartida, no grupo que não recebeu a amamentação materna, 54,78% das crianças possuíam oclusão normal para norma horizontal, ou seja, houve um decréscimo em relação ao grupo que recebeu a amamentação materna em contrapartida, 40,87% das crianças possuíam "overjet" e 4,35% mordida cruzada anterior.

Inversamente, ocorreu um aumento em relação ao grupo que recebeu a amamentação materna.

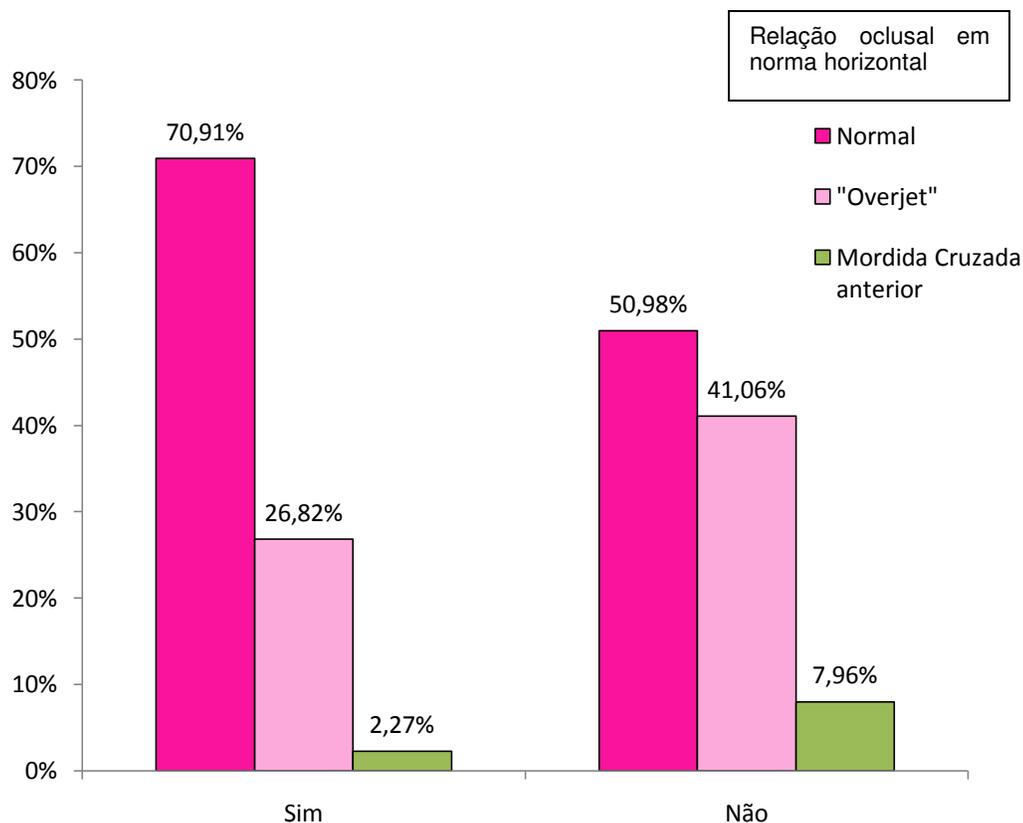
Tabela 42 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa, do sexo feminino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Horizontal (normal, “overjet” e mordida cruzada anterior), totais e porcentagem.

Amamentação exclusiva materna	Relação oclusal Horizontal			Total
	Normal	“Overjet”	Mordida cruzada anterior	
Sim	156 (70,91%)	59 (26,82%)	5 (2,27%)	220 (100%)
Não	26 (50,98%)	24 (41,06%)	1 (7,96%)	51 (100%)
Total	182 (67,16%)	83 (30,64%)	6 (2,2%)	271 (100%)

Observando-se o grupo feminino da amostra estudada, das meninas que receberam amamentação exclusivamente materna, 156 (70,91%) desenvolveram oclusão em norma horizontal normal, 59 (26,82%) “overjet” e 5 (2,27%) mordida cruzada anterior. Das meninas que não receberam amamentação exclusivamente materna, 26 (50,98%) desenvolveram oclusão em norma horizontal normal, 24 (41,06%) overjet e apenas 1 (7,96%) mordida cruzada anterior.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra, do sexo feminino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com a relação oclusal em norma horizontal, pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna é uma forma de prevenção a problemas oclusais em norma horizontal ($\chi^2=8,4$ gl = 2 e $p < 0,05$).

Gráfico 20 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo feminino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma horizontal.



Observa-se, no grupo feminino, a influência da amamentação exclusivamente materna, nos dados obtidos, para o estabelecimento da relação oclusal em norma horizontal normal. Nota-se que, quando foi efetiva a amamentação exclusivamente materna, obteve-se 70,91% das meninas com oclusão normal para norma horizontal, 26,82% que possuíam "overjet" e 2,27% mordida cruzada anterior. Em contrapartida, no grupo feminino que não recebeu a amamentação materna, 50,98% das meninas possuíam oclusão normal para norma horizontal, ou seja, houve um decréscimo em relação ao grupo feminino que recebeu a amamentação materna, 41,06% das meninas possuíam "overjet" e 7,96% mordida cruzada anterior. Inversamente, ocorreu um aumento em relação ao grupo feminino que recebeu a amamentação materna.

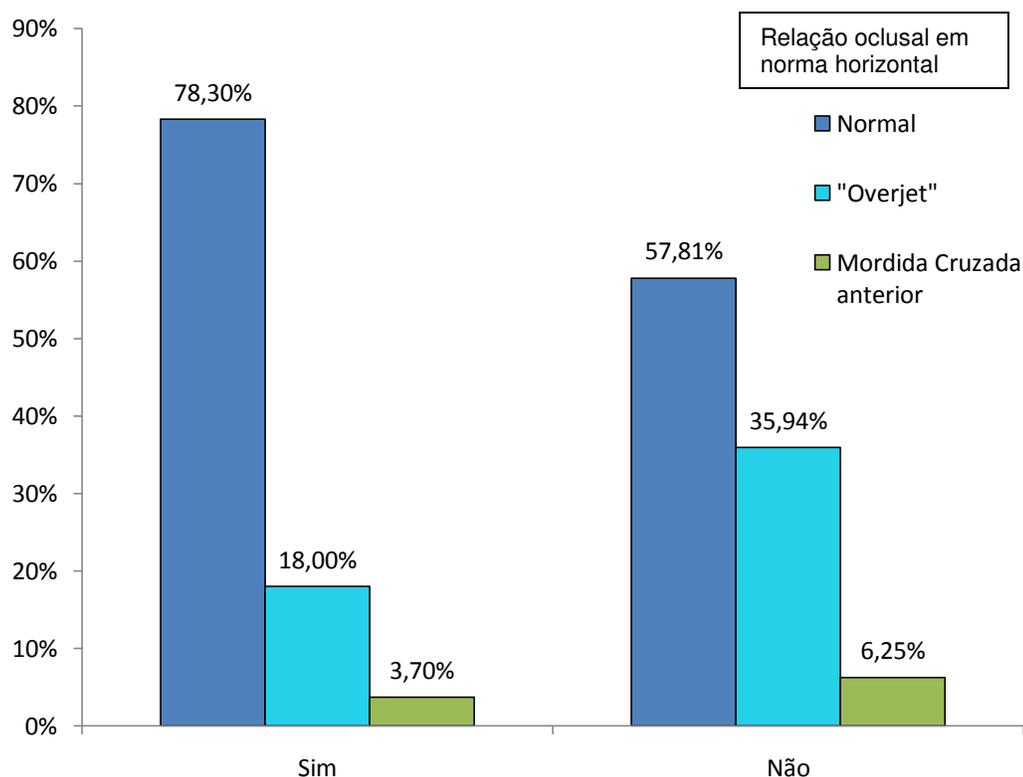
Tabela 43 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Horizontal (normal, “overjet” e mordida cruzada anterior), totais e porcentagem.

Amamentação exclusiva materna	Relação oclusal Horizontal			Total
	Normal	“Overjet”	Mordida cruzada anterior	
Sim	148 (78,30%)	34 (18%)	7 (3,7%)	189 (100%)
Não	37 (57,81%)	23 (35,94%)	4 (6,25%)	64 (100%)
Total	185 (73,12%)	57 (22,53%)	11 (4,35%)	253 (100%)

Observando-se o grupo masculino da amostra estudada, dos meninos que receberam amamentação exclusivamente materna, 148 (78,3%) desenvolveram oclusão em norma horizontal normal, 34 (18%) “overjet” e 7 (3,7%) mordida cruzada anterior. Dos meninos que não receberam amamentação exclusivamente materna, 37 (57,81%) desenvolveram oclusão em norma horizontal normal, 23 (35,94%) “overjet” e 4 (6,25%) mordida cruzada anterior .

Avaliando-se os dados das crianças da amostra, do sexo masculino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com a relação oclusal em norma horizontal, pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna é uma forma de prevenção a problemas oclusais em norma horizontal ($\chi^2 = 10,29$ gl = 2 e $0,005 < p < 0,01$).

Gráfico 21 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo masculino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma horizontal.



Observa-se, no grupo masculino, a influência da amamentação exclusivamente materna, nos dados obtidos, para o estabelecimento da relação oclusal em norma horizontal normal. Nota-se que, quando foi efetiva a amamentação exclusivamente materna, obteve-se 78,3% dos meninos com oclusão normal para norma horizontal, 18% que possuíam "overjet" e 3,7% mordida cruzada anterior. Em contrapartida, no grupo masculino que não recebeu a amamentação materna, 57,81% dos meninos possuíam oclusão normal para norma horizontal, ou seja, houve um decréscimo em relação ao grupo masculino que recebeu a amamentação materna, 35,94% dos meninos possuíam "overjet" e 6,25% mordida cruzada anterior. Inversamente, ocorreu um aumento em relação ao grupo masculino que recebeu a amamentação materna.

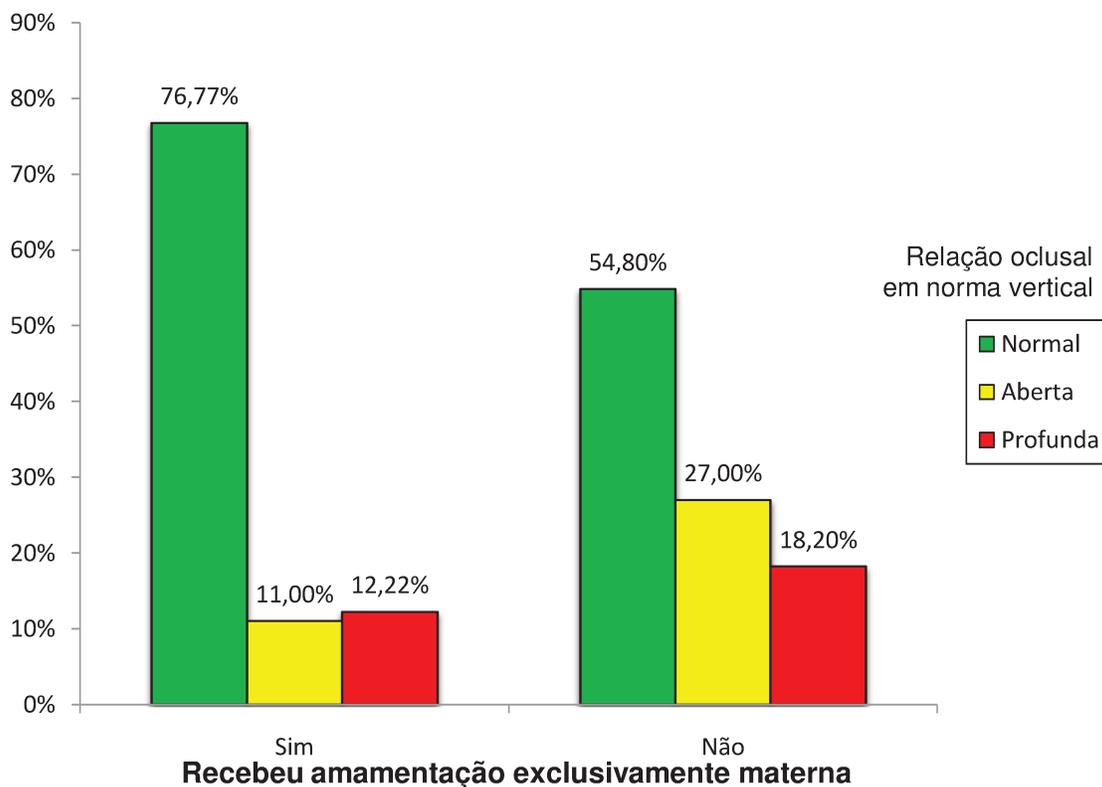
Tabela 44 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Vertical (normal, aberta e profunda), totais e porcentagem.

Amamentação exclusiva materna	Relação oclusal Vertical			Total
	Normal	Aberta	Profunda	
Sim	314 (76,77%)	45 (11%)	50 (12,22%)	409 (100%)
Não	63 (54,8%)	31 (27%)	21 (18,2%)	115 (100%)
Total	377 (71,94%)	76 (14,5%)	71 (13,56%)	524 (100%)

Observando-se o grupo de crianças da amostra que receberam amamentação exclusivamente materna, 314 (76,77%) desenvolveram oclusão normal em norma vertical, 45 (11%) mordida aberta e 50 (12,22%) mordida profunda. No grupo de crianças da amostra que não receberam amamentação exclusivamente materna, 63 (54,8%) desenvolveram oclusão normal em norma vertical, 31 (27%) mordida aberta e 21 (18,2%) mordida profunda.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com a relação oclusal em norma vertical, pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna é uma forma de prevenção a problemas oclusais em norma vertical ($\chi^2 = 24,2$ gl = 2 e $p < 0,0001$).

Gráfico 22 – Distribuição das crianças da amostra, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma vertical.



Na amostra estudada, observa-se a influência da amamentação exclusivamente materna para o estabelecimento da relação oclusal em norma vertical normal. Nota-se que, quando foi efetiva a amamentação exclusivamente materna, obteve-se 76,77% das crianças com a relação oclusal em norma vertical normal e no grupo que não recebeu amamentação exclusivamente materna, 54,8%, ou seja, houve um decréscimo significativo do número de crianças com padrão normal da oclusão em norma vertical.

No grupo de crianças que receberam amamentação exclusivamente materna, 11% apresentaram mordida aberta e 12,22% mordida profunda, em contrapartida, no grupo de crianças que não receberam amamentação exclusivamente materna, 27% apresentaram mordida aberta e 18,2% mordida

profunda. Inversamente, ocorreu um aumento dos problemas oclusais em norma vertical em relação ao grupo que recebeu amamentação exclusivamente materna.

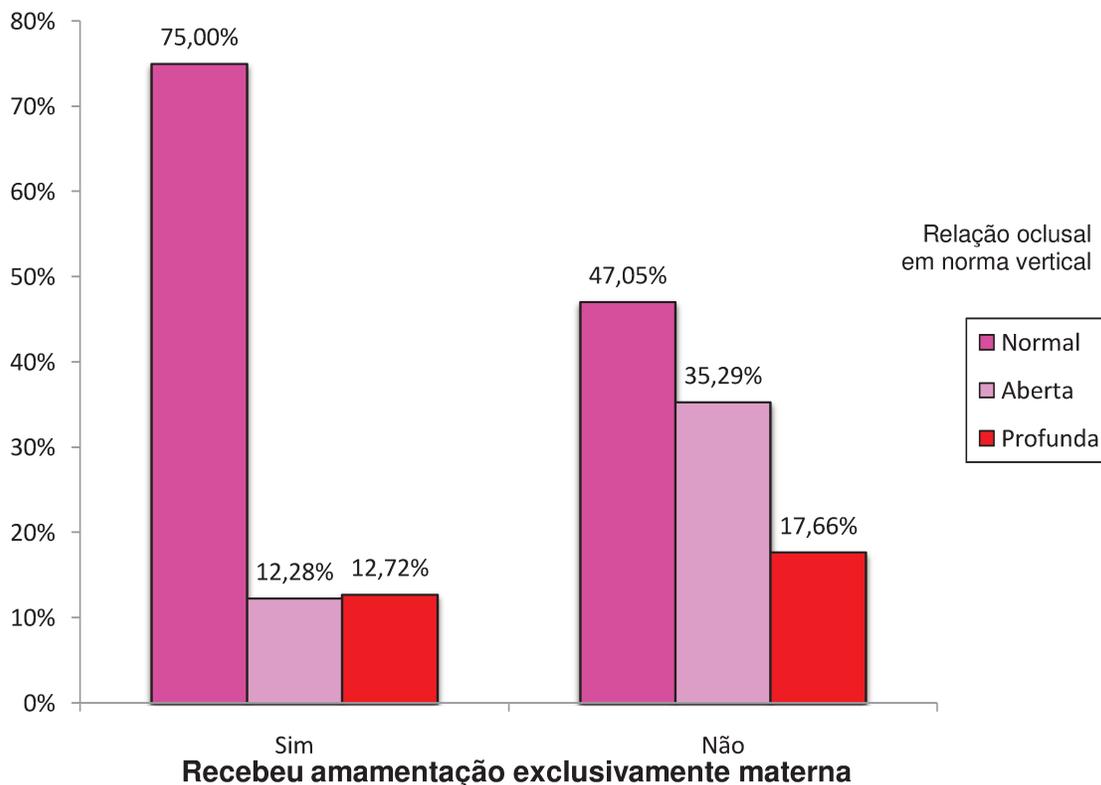
Tabela 45 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo feminino que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Vertical (normal, aberta e profunda), totais e porcentagem.

Amamentação exclusiva materna	Relação oclusal Vertical			Total
	Normal	Aberta	Profunda	
Sim	165 (75%)	27 (12,28%)	28 (12,72%)	220 (100%)
Não	24 (47,05%)	18 (35,29%)	9 (17,66%)	51 (100%)
Total	189 (69,74%)	45 (16,6%)	37 (13,66%)	271 (100%)

Destacando-se o grupo feminino da amostra estudada, das meninas que receberam amamentação exclusivamente materna, 165 (75%) desenvolveram oclusão em norma vertical normal, 27 (12,28%) tiveram mordida aberta e 28 (12,72%) mordida profunda. Das meninas que não receberam amamentação exclusivamente materna, 24 (47,05%) desenvolveram oclusão em norma vertical normal, 18 (35,29%) tiveram mordida aberta e 9 (17,66%) mordida profunda.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra, do sexo feminino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com a relação oclusal em norma vertical, pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna é uma forma de prevenção a problemas oclusais em norma vertical ($\chi^2 = 18,58$ gl = 2 e $p < 0,0001$).

Gráfico 23 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo feminino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma vertical.



Na amostra feminina estudada, observa-se a influência da amamentação exclusivamente materna para o estabelecimento da relação oclusal em norma vertical normal. Nota-se que, quando foi efetiva a amamentação exclusivamente materna, obteve-se 75% das meninas com a relação oclusal em norma vertical normal e no grupo feminino que não recebeu amamentação exclusivamente materna, 47,05%, ou seja, houve um decréscimo significativo do número de meninas com padrão normal da oclusão em norma vertical.

No grupo de meninas que receberam amamentação exclusivamente materna, 12,28% apresentaram mordida aberta e 12,72% mordida profunda, em contrapartida, no grupo de meninas que não receberam amamentação exclusivamente materna, 35,29% apresentaram mordida aberta e 17,66% mordida profunda. Inversamente, ocorreu um aumento dos problemas oclusais em norma

vertical em relação ao grupo feminino que recebeu amamentação exclusivamente materna.

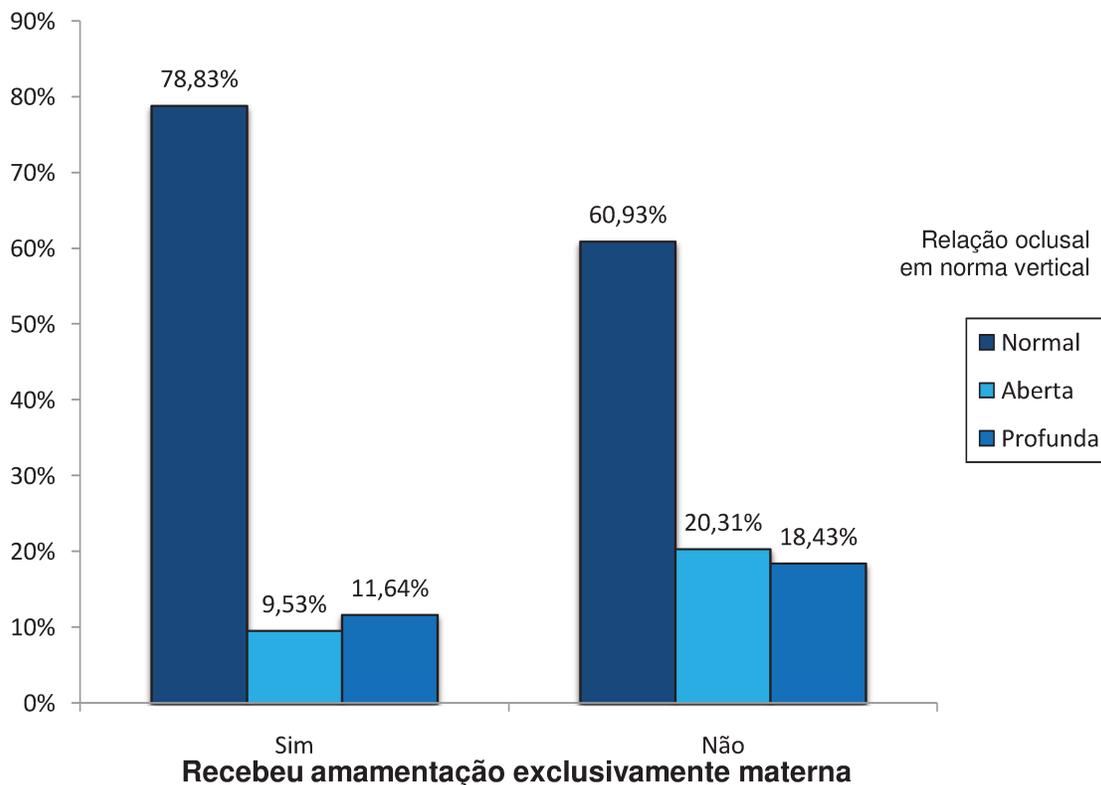
Tabela 46 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Vertical (normal, aberta e profunda), totais e porcentagem.

Amamentação exclusiva materna	Relação oclusal Vertical			Total
	Normal	Aberta	Profunda	
Sim	149 (78,83%)	18 (9,53%)	22 (11,64%)	189 (100%)
Não	39 (60,93%)	13 (20,31%)	12 (18,76%)	64 (100%)
Total	188 (74,3%)	31 (12,27%)	34 (13,43%)	253 (100%)

Observando-se o grupo masculino da amostra estudada, dos meninos que receberam amamentação exclusivamente materna, 149 (78,83%) desenvolveram oclusão em norma vertical normal, 18 (9,53%) tiveram mordida aberta e 22 (11,64%) mordida profunda. Dos meninos que não receberam amamentação exclusivamente materna, 39 (60,93%) desenvolveram oclusão em norma vertical normal, 13 (20,31%) tiveram mordida aberta e 12 (18,76%) mordida profunda.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra, do sexo masculino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com a relação oclusal em norma vertical, pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna apresenta uma tendência a prevenção a problemas oclusais em norma vertical ($\chi^2 = 8,4$, gl = 2 e $p < 0,015$).

Gráfico 24 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo masculino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma vertical.



Na amostra masculina estudada, observa-se a influência da amamentação exclusivamente materna para o estabelecimento da relação oclusal em norma vertical normal. Nota-se que, quando foi efetiva a amamentação exclusivamente materna, obteve-se 78,83% dos meninos com a relação oclusal em norma vertical normal e no grupo masculino que não recebeu amamentação exclusivamente materna, 60,93%, ou seja, houve um decréscimo significativo do número de meninos com padrão normal da oclusão em norma vertical.

No grupo de meninos que receberam amamentação exclusivamente materna, 9,53% apresentaram mordida aberta e 11,64% mordida profunda, em contrapartida, no grupo de meninos que não receberam amamentação exclusivamente materna, 20,31% apresentaram mordida aberta e 18,43% mordida profunda. Inversamente, ocorreu um aumento dos problemas oclusais em norma

vertical em relação ao grupo masculino que recebeu amamentação exclusivamente materna.

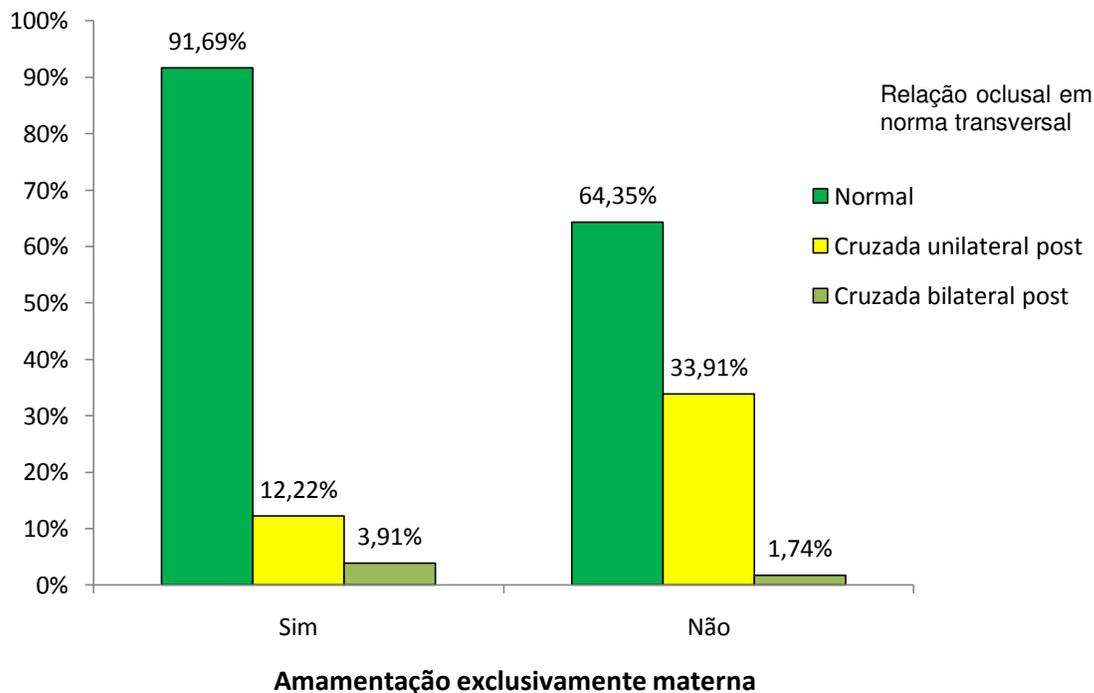
Tabela 47 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Transversal (normal, cruzada unilateral posterior e cruzada bilateral posterior) totais e porcentagem.

Amamentação exclusiva materna	Relação oclusal Transversal			Total
	Normal	Cruzada unilateral posterior	Cruzada bilateral posterior	
Sim	375 (91,69%)	50 (12,22%)	14 (3,91%)	409 (100%)
Não	74 (64,35%)	39 (33,91%)	2 (1,74%)	115 (100%)
Total	419 (79,96%)	89 (16,98%)	16 (3,06%)	524 (100%)

Observando-se o grupo estudado, das crianças que receberam amamentação exclusivamente materna, 375 (91,69%) desenvolveram oclusão em norma transversal normal, 50 (12,22%) mordida cruzada unilateral posterior e 14 (3,91%) mordida cruzada bilateral posterior. Nas crianças que não receberam amamentação exclusivamente materna, 74 (64,35%) desenvolveram oclusão em norma transversal normal, 39 (33,91%) mordida cruzada unilateral posterior e 2 (1,74%) mordida cruzada bilateral posterior.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com a relação oclusal em norma transversal, pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna é uma forma de prevenção a problemas oclusais em norma transversal ($\chi^2 = 30,1$ gl = 2 e $p < 0,0001$).

Gráfico 25 – Distribuição das crianças da amostra, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma transversal.



Na amostra estudada, observa-se a influência da amamentação exclusivamente materna para o estabelecimento da relação oclusal em norma transversal normal. Nota-se que, quando a amamentação exclusivamente materna foi efetiva, obteve-se 91,69% das crianças com a relação oclusal em norma transversal normal e no grupo que não recebeu a amamentação exclusivamente materna, 64,35%, ou seja, houve um decréscimo significativo do número de crianças com padrão normal da oclusão em norma transversal.

No grupo que recebeu amamentação exclusivamente materna, 12,22% mordida cruzada unilateral posterior e 3,91% mordida cruzada bilateral posterior, em contrapartida, no grupo que não recebeu amamentação exclusivamente materna, 33,91% mordida cruzada unilateral posterior e 1,74% mordida cruzada bilateral posterior.

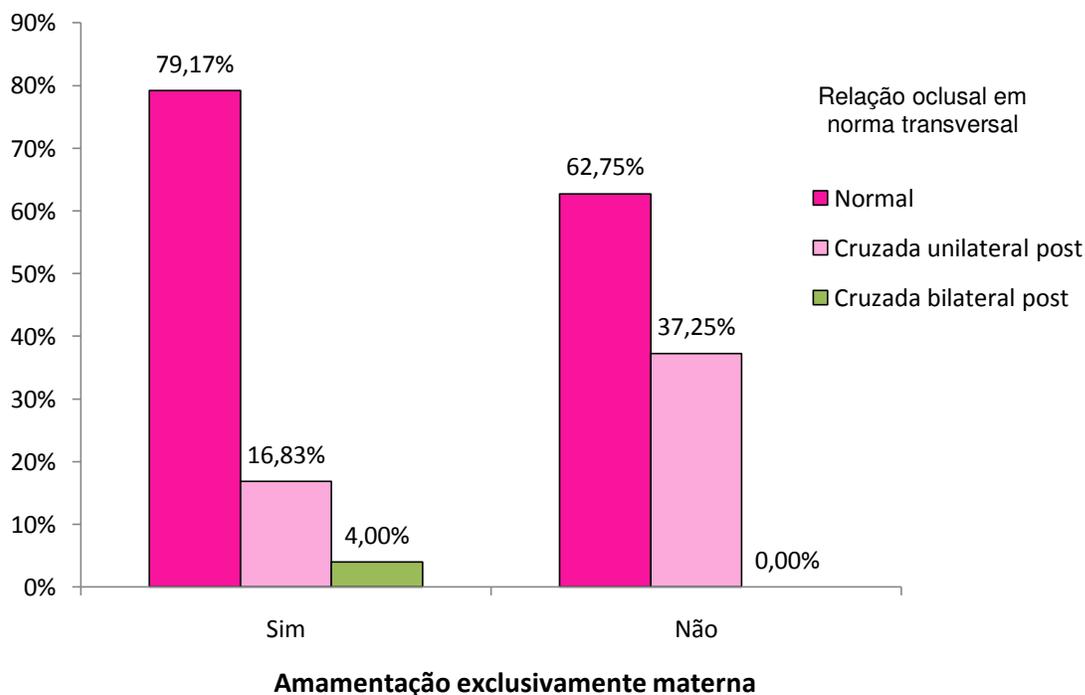
Tabela 48 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo feminino que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Transversal (normal, cruzada anterior, cruzada unilateral posterior e cruzada bilateral posterior) totais e porcentagem.

Amamentação exclusiva materna	Relação oclusal Transversal			Total
	Normal	Cruzada unilateral posterior	Cruzada bilateral posterior	
Sim	174 (79,17%)	37 (16,83%)	9 (4%)	220 (100%)
Não	32 (62,75%)	19 (37,25%)	0	51 (100%)
Total	206 (76,01%)	56 (20,66%)	9 (3,33%)	271 (100%)

Destacando-se o grupo feminino da amostra estudada, das meninas que receberam amamentação exclusivamente materna, 174 (79,17%) desenvolveram oclusão em norma transversal normal, 37 (16,83%) mordida cruzada unilateral posterior e 9 (4%) mordida cruzada bilateral posterior. Das meninas que não receberam amamentação exclusivamente materna, 32 (62,75%) desenvolveram oclusão em norma transversal normal, 19 (37,25%) mordida cruzada unilateral posterior e não houve ocorrência para mordida cruzada bilateral posterior.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra, do sexo feminino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com a relação oclusal em norma transversal, pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna é uma forma de prevenção a problemas oclusais em norma transversal ($\chi^2 = 11,91$ gl =1 e $p < 0,005$).

Gráfico 26 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo feminino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma transversal.



Na amostra feminina estudada, observa-se a influência da amamentação exclusivamente materna para o estabelecimento da relação oclusal em norma transversal normal. Nota-se que, quando a amamentação exclusivamente materna foi efetiva, obteve-se 79,17% das meninas com a relação oclusal em norma transversal normal e no grupo feminino que não recebeu a amamentação exclusivamente materna, 62,75%, ou seja, houve um decréscimo significativo do número de meninas com padrão normal da oclusão em norma transversal.

No grupo feminino que recebeu amamentação exclusivamente materna, 16,83% apresentaram mordida cruzada unilateral posterior e 4% mordida cruzada bilateral posterior, em contrapartida, no grupo feminino que não recebeu amamentação exclusivamente materna, 37,25% apresentaram mordida cruzada unilateral posterior. Não houve ocorrência de mordida cruzada bilateral posterior no grupo feminino. Com exceção da ocorrência de mordida cruzada bilateral posterior, inversamente, ocorreu um aumento dos problemas oclusais em norma

transversal em relação ao grupo que recebeu amamentação exclusivamente materna.

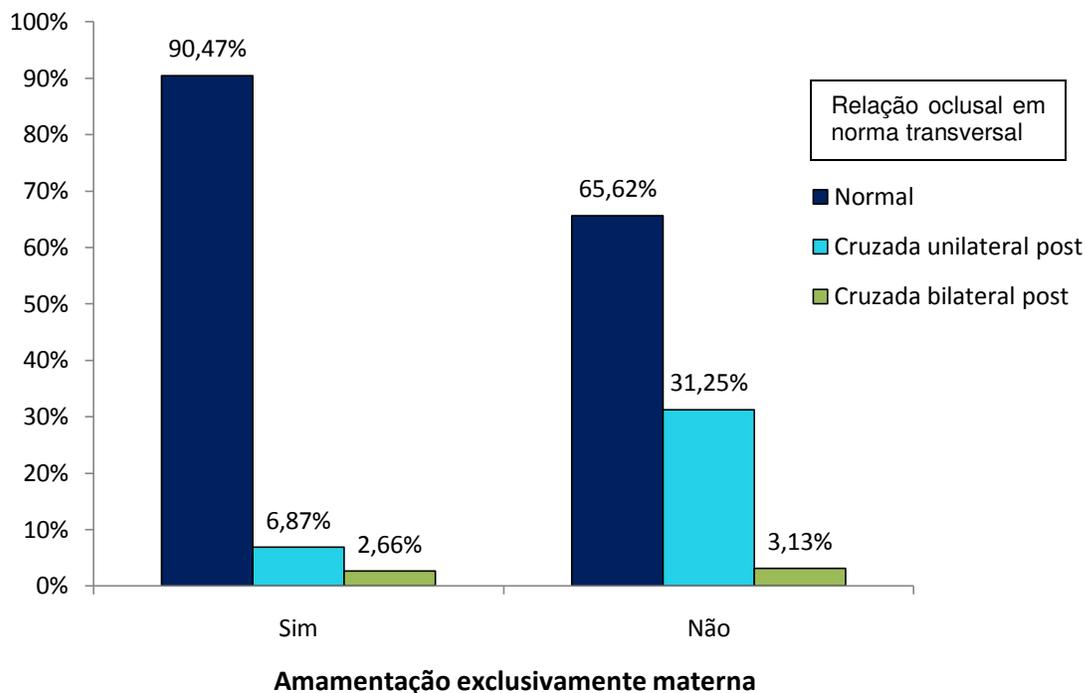
Tabela 49 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma Transversal (normal, cruzada anterior, cruzada unilateral posterior e cruzada bilateral posterior) totais e porcentagem.

Amamentação exclusiva materna	Relação oclusal Transversal			Total
	Normal	Cruzada unilateral posterior	Cruzada bilateral posterior	
Sim	171 (90,47%)	13 (6,87%)	5 (2,66%)	189 (100%)
Não	42 (65,62%)	20 (31,25%)	2 (3,13%)	64 (100%)
Total	213 (84,18%)	33 (13,04%)	7 (2,78%)	253 (100%)

Avaliando-se o grupo masculino da amostra estudada, dos meninos que receberam amamentação exclusivamente materna, 171 (90,47%) desenvolveram oclusão em norma transversal normal, 13 (6,87%) mordida cruzada unilateral posterior e 5 (2,66%) mordida cruzada bilateral posterior. Dos meninos que não receberam amamentação exclusivamente materna, 42 (65,62%) desenvolveram oclusão em norma transversal normal, 20 (31,25%) mordida cruzada unilateral posterior e 2 (3,13%) mordida cruzada bilateral posterior.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra, do sexo masculino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com a relação oclusal em norma transversal, pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna é uma forma de prevenção a problemas oclusais em norma transversal ($\chi^2 = 25,32$ gl = 2 e $p < 0,0001$).

Gráfico 27 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo masculino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função da relação oclusal em norma transversal.



Na amostra masculina estudada, observa-se a influência da amamentação exclusivamente materna para o estabelecimento da relação oclusal em norma transversal normal. Nota-se que, quando a amamentação exclusivamente materna foi efetiva, obteve-se 90,47% dos meninos com a relação oclusal em norma transversal normal e no grupo masculino que não recebeu a amamentação exclusivamente materna, 65,62%, ou seja, houve um decréscimo significativo do número de meninos com padrão normal da oclusão em norma transversal.

No grupo masculino que recebeu amamentação exclusivamente materna, 6,87% mordida cruzada unilateral posterior e 2,66% mordida cruzada bilateral posterior, em contrapartida, no grupo masculino que não recebeu amamentação exclusivamente materna, 31,25% mordida cruzada unilateral posterior e 3,13% mordida cruzada bilateral posterior. Inversamente, ocorreu um

aumento dos problemas oclusais em norma transversal em relação ao grupo masculino que recebeu amamentação exclusivamente materna.

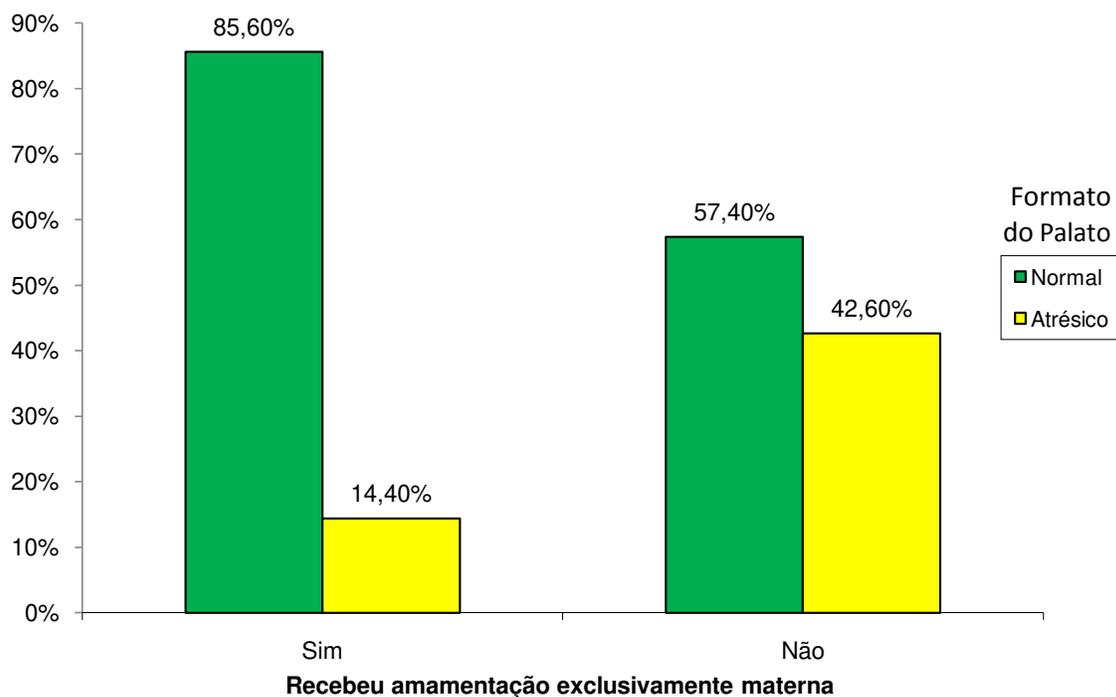
Tabela 50 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do formato do palato (normal e atrésico) totais e porcentagem.

Amamentação exclusiva materna	Formato do Palato		Total
	Normal	Atrésico	
Sim	350 (85,6%)	59 (14,4%)	409 (100%)
Não	66 (57,4%)	49 (42,6%)	115 (100%)
Total	416 (79,39%)	108 (20,61%)	524 (100%)

Analisando-se a amostra do estudo, do grupo de crianças que receberam amamentação exclusivamente materna, 350 (85,6%) desenvolveram o palato normalmente e 59 (14,4%) tiveram atresia de palato. Do grupo de crianças que não receberam amamentação exclusivamente materna, 66 (57,4%) desenvolveram o palato normalmente e 49 (42,6%) tiveram atresia de palato.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com o formato do palato, pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna é uma forma de prevenção ao formato atrésico do palato ($\chi^2 = 43,57$, gl = 1 e $p < 0,0001$).

Gráfico 28 – Distribuição das crianças da amostra, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do formato do palato.



Observa-se a influência da amamentação exclusivamente materna, nos dados obtidos, para o estabelecimento do formato palatal. Nota-se que, quando a amamentação exclusivamente materna foi efetiva, obteve-se 85,6% das crianças com o formato do palato normal e 14,4% que possuíam atresia de palato. Em contrapartida, no grupo de crianças que não receberam amamentação exclusivamente materna 57,4% das crianças possuíam formato do palato normal, ou seja, houve um decréscimo em relação ao grupo que recebeu amamentação exclusivamente materna e 42,6% das crianças possuíam palato atrésico.

Inversamente, ocorreu um aumento em relação ao grupo que recebeu amamentação exclusivamente materna.

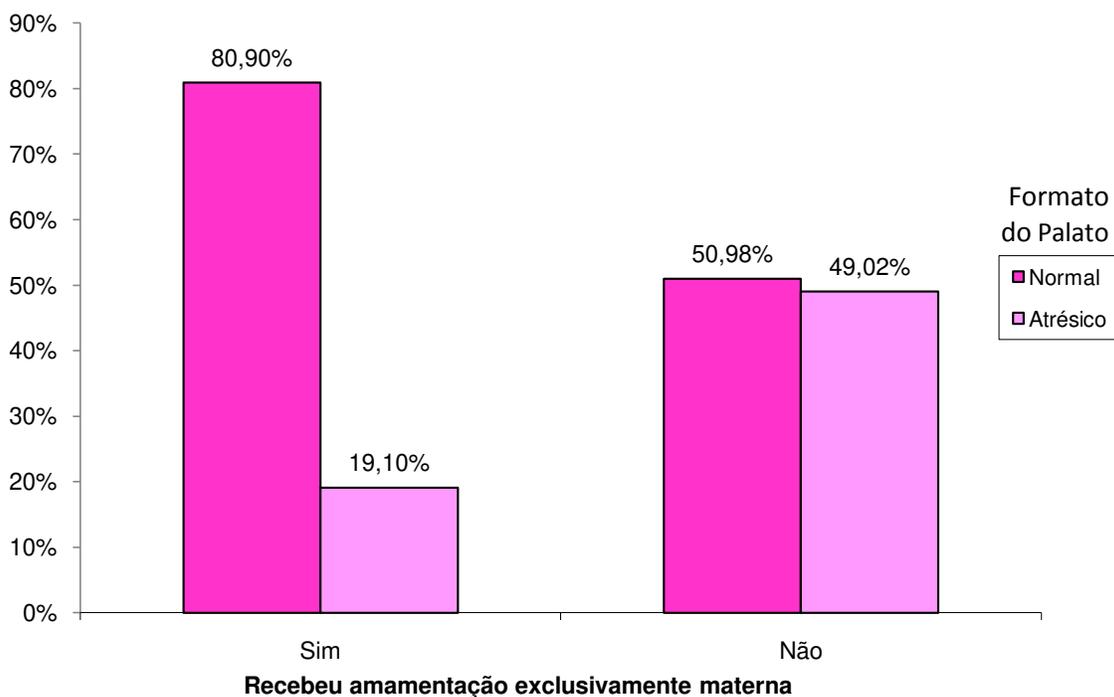
Tabela 51 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo feminino que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do formato do palato (normal e atrésico), totais e porcentagem.

Amamentação exclusiva materna	Formato do Palato		Total
	Normal	Atrésico	
Sim	178 (80,9%)	42 (19,1%)	220 (100%)
Não	26 (50,98%)	25 (49,02%)	51 (100%)
Total	204 (75,27%)	67 (24,73%)	271 (100%)

Da população de estudo, no grupo feminino, as meninas que receberam amamentação exclusivamente materna, 178 (80,9%) desenvolveram normalmente o palato e 42 (19,1%) tiveram atresia de palato. Das meninas que não receberam amamentação exclusivamente materna, 26 (50,98%) desenvolveram normalmente o palato e 25 (49,02%) tiveram atresia de palato.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra, do sexo feminino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com o formato do palato, pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna é uma forma de prevenção ao formato atrésico do palato ($\chi^2 = 19,92$ gl = 1 e $p < 0,0001$).

Gráfico 29 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo feminino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do formato do palato.



Observa-se, no grupo feminino, a influência da amamentação exclusivamente materna, nos dados obtidos, para o estabelecimento do formato palatal. Nota-se que, quando a amamentação exclusivamente materna foi efetiva, obteve-se 80,9% das meninas com o formato do palato normal e 19,1% que possuíam atresia de palato. Em contrapartida, no grupo de meninas que não receberam amamentação exclusivamente materna 50,98% das meninas possuíam formato do palato normal, ou seja, houve um decréscimo em relação ao grupo feminino que recebeu amamentação exclusivamente materna e 49,02% das meninas possuíam palato atrésico. Inversamente, ocorreu um aumento em relação ao grupo feminino que recebeu amamentação exclusivamente materna.

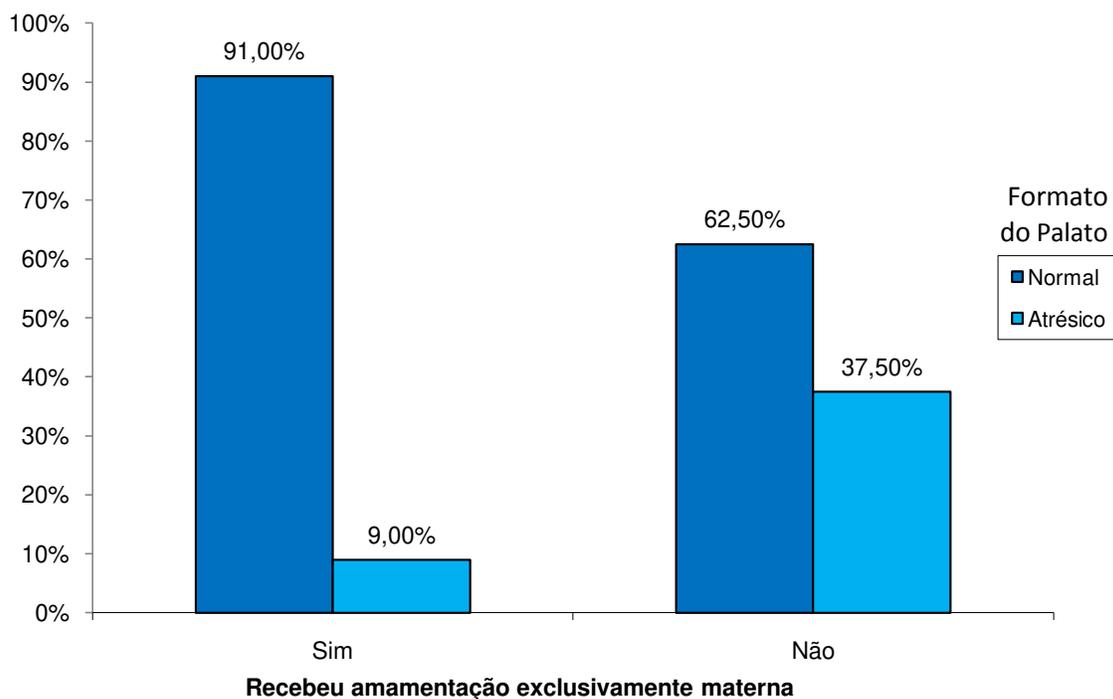
Tabela 52 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa do sexo masculino que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do formato do palato (normal ou atrésico), totais e porcentagem.

Amamentação exclusiva materna	Formato do Palato		Total
	Normal	Atrésico	
Sim	172 (91%)	17 (9%)	189 (100%)
Não	40 (62,5%)	24 (37,5%)	64 (100%)
Total	212 (83,79%)	41 (16,21%)	253 (100%)

Da população de estudo, no grupo masculino, os meninos que receberam amamentação exclusivamente materna, 172 (91%) desenvolveram normalmente o palato e 17 (9%) tiveram atresia de palato. Dos meninos que não receberam amamentação exclusivamente materna, 40 (62,5%) desenvolveram normalmente o palato e 24 (37,5%) tiveram atresia de palato.

Avaliando-se os dados das crianças da amostra, do sexo masculino, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna relacionados com o formato do palato, pode-se afirmar que a amamentação exclusivamente materna é uma forma de prevenção ao formato atrésico do palato ($\chi^2 = 28,6$ gl = 1 e $p < 0,0001$).

Gráfico 30 – Distribuição das crianças da amostra, do sexo masculino, em porcentagem, que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna em função do formato do palato.



Observa-se, no grupo masculino, a influência da amamentação exclusivamente materna, nos dados obtidos, para o estabelecimento do formato palatal. Nota-se que, quando a amamentação exclusivamente materna foi efetiva, obteve-se 91% dos meninos com o formato do palato normal e 9% que possuíam atresia de palato. Em contrapartida, no grupo de meninos que não receberam amamentação exclusivamente materna 62,5% dos meninos possuíam formato do palato normal, ou seja, houve um decréscimo em relação ao grupo masculino que recebeu amamentação exclusivamente materna e 37,5% dos meninos possuíam palato atrésico. Inversamente, ocorreu um aumento em relação ao grupo masculino que recebeu amamentação exclusivamente materna.

Nas Tabelas 53, 54, 55 e 56 estão expostos os resultados das relações entre o hábito de “roer unha” entre as crianças da amostra (questão integrante do

instrumento de pesquisa) e Relações oclusais (horizontal, vertical e transversal) e formato do palato.

Tabela 53 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de “roer” unha em função da relação oclusal em norma horizontal totais, porcentagem e sem resposta.

Hábito de “roer” unha	Relação oclusal Horizontal			Total
	Normal	“Overjet”	Mordida cruzada anterior	
Sim	176 (73,64%)	57 (23,85%)	6 (2,51%)	239 (100%)
Não	187 (67,75%)	78 (28,26%)	11 (3,99%)	276 (100%)
Sem resposta⁷	-	-	-	9
Total	363	135	17	524 (100%)

Os resultados permitem afirmar, para o grupo de estudo, não haver significância estatística de dependência do hábito de “roer” unha para o estabelecimento da relação oclusal em norma horizontal (normal, “overjet” e mordida cruzada anterior) (χ^2 2,4, gl = 2 e $p > 0,1$).

⁷ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de “roer” unha (sim ou não) em função da relação oclusal em norma horizontal.

Tabela 54 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de “roer” unha em função da relação oclusal em norma vertical totais, porcentagem e sem resposta.

Hábito de “roer” unha	Relação oclusal em norma vertical			Total
	Normal	Aberta	Profunda	
Sim	180 (75,32%)	31 (12,97%)	28 (11,71%)	239 (100%)
Não	193 (69,93%)	40 (14,5%)	43 (15,57%)	276 (100%)
Sem resposta⁸	-	-	-	9
Total	373	71	71	524 (100%)

Os resultados permitem afirmar, para o grupo de estudo, não haver significância estatística de dependência do hábito de “roer” unha para o estabelecimento da relação oclusal em norma vertical (normal, aberta ou profunda) (χ^2 2,1, gl = 2 e $p > 0,1$).

⁸ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de “roer” unha (sim ou não) em função da relação oclusal em norma vertical.

Tabela 55 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de “roer” unha em função da relação oclusal em norma transversal totais, porcentagem e sem resposta.

Hábito de “roer” unha	Relação oclusal Transversal			Total
	Normal	Cruzada unilateral posterior	Cruzada bilateral posterior	
Sim	195 (81,59%)	39 (16,32%)	5 (1,09%)	239 (100%)
Não	219 (79,35%)	46 (16,67%)	11 (3,98%)	276 (100%)
Sem resposta⁹	-	-	-	9
Total	414	85	16	524 (100%)

Os resultados permitem afirmar, para o grupo de estudo, não haver significância estatística de dependência do hábito de “roer” unha para o estabelecimento da relação oclusal em norma transversal (normal, cruzado anterior, cruzado unilateral posterior e cruzado bilateral posterior) (χ^2 1,5, gl = 2 e $p > 0,1$).

⁹ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de “roer” unha (sim ou não) em função da relação oclusal em norma transversal.

Tabela 56 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de “roer” unha em função do formato do palato, totais, porcentagem e sem resposta.

Hábito de “roer” unha	Formato do palato		Total
	Normal	Atrésico	
Sim	197 (82,43%)	42 (17,57%)	239 (100%)
Não	213 (77,17%)	63 (22,83%)	276 (100%)
Sem resposta¹⁰	-	-	9
Total	410	105	524 (100%)

Os resultados permitem afirmar, para o grupo de estudo, não haver significância estatística de dependência do hábito de “roer” unha para o estabelecimento da formação palatal (normal ou atrésico) (χ^2 2,1, gl = 1 e $p > 0,1$).

Nas Tabelas 57, 58, 59 e 60 estão expostos os resultados das relações entre o hábito de “usar chupeta” entre as crianças da amostra (questão integrante do instrumento de pesquisa) e Relações oclusais (horizontal, vertical e transversal) e formato do palato.

¹⁰ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de “roer” unha (sim ou não) em função do formato do palato.

Tabela 57 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que usavam, ou não, chupeta em função da relação oclusal em norma horizontal totais, porcentagem e sem resposta.

Usou Chupeta	Relação oclusal Horizontal			Total
	Normal	“Overjet”	Mordida cruzada anterior	
Sim	136 (63,26%)	71 (33,02%)	8 (3,72%)	215 (100%)
Não	216 (74,22%)	66 (22,68%)	9 (3,1%)	291 (100%)
Sem resposta¹¹	-	-	-	18
Total	352	137	17	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que usaram, ou não, chupeta relacionados com a relação oclusal em norma horizontal (Normal ou “Overjet”), podemos afirmar que o uso da chupeta possui influência estatisticamente significativa para a instalação do problema oclusal em norma horizontal ($\chi^2 = 7,1$, gl = 2 e $p > 0,01$).

¹¹ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de “roer” unha (sim ou não) em função da relação oclusal em norma horizontal.

Tabela 58 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que usavam, ou não, chupeta em função da relação oclusal em norma horizontal totais, porcentagem e sem resposta.

Usou chupeta	Relação oclusal em norma vertical			Total
	Normal	Aberta	Profunda	
Sim	141 (65,58%)	43 (20%)	31 (14,42%)	215 (100%)
Não	221 (75,95%)	31 (10,65%)	39 (13,4%)	291 (100%)
Sem resposta ¹²	-	-	-	18
Total	362	74	70	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que usaram, ou não, chupeta relacionados com a relação oclusal em norma vertical (Normal, mordida aberta e mordida profunda), podemos afirmar que o uso da chupeta possui influência estatisticamente significativa para a instalação do problema oclusal em norma vertical ($\chi^2 = 9,33$, gl = 2 e $0,005 < p < 0,01$).

¹² Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do uso de chupeta (sim ou não) em função da relação oclusal em norma vertical.

Tabela 59 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que usavam, ou não, chupeta em função da relação oclusal em norma transversal totais, porcentagem e sem resposta.

Usou chupeta	Relação oclusal Transversal			Total
	Normal	Cruzada unilateral posterior	Cruzada bilateral posterior	
Sim	154 (71,63%)	52 (24,18%)	9 (4,19%)	215 (100%)
Não	249 (85,57%)	36 (12,37%)	6 (2,06%)	291 (100%)
Sem resposta¹³	-		-	18
Total	403	88	15	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que usaram, ou não, chupeta relacionados com a relação oclusal em norma transversal (normal, mordida cruzada unilateral posterior e mordida cruzada bilateral posterior), podemos afirmar que o uso da chupeta possui influência estatisticamente significativa para a instalação do problema oclusal em norma transversal ($\chi^2 = 14,8$, $gl = 2$ e $< 0,001$).

¹³ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de “roer” unha (sim ou não) em função da relação oclusal em norma transversal.

Tabela 60 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que usavam, ou não, chupeta em função do formato do palato, totais, porcentagem e sem resposta.

Usou chupeta	Formato do palato		Total
	Normal	Atrésico	
Sim	156 (72,56%)	59 (27,44%)	215 (100%)
Não	247 (84,88%)	44 (15,12%)	291 (100%)
Sem resposta¹⁴	-	-	18
Total	403	103	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que usaram, ou não, chupeta relacionados com o formato do palato (Normal ou atrésico), podemos afirmar que o uso da chupeta possui influência estatisticamente significativa para a instalação da atresia de palato ($\chi^2 = 11,58$, gl = 1 e $p < 0,001$).

Nas Tabelas 61, 62, 63 e 64 estão expostos os resultados das relações entre o hábito de “chupar dedo” entre as crianças da amostra (questão integrante do instrumento de pesquisa) e Relações oclusais (horizontal, vertical e transversal) e formato do palato.

¹⁴ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do uso de chupeta (sim ou não) em função do formato do palato.

Tabela 61 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de chupar dedo em função da relação oclusal em norma horizontal totais, porcentagem e sem resposta.

Chupou dedo	Relação oclusal Horizontal			Total
	Normal	“Overjet”	Mordida cruzada anterior	
Sim	28 (54,9%)	22 (43,14%)	1 (1,96%)	51 (100%)
Não	323 (72,1%)	110 (24,55%)	15 (3,35%)	448 (100%)
Sem resposta¹⁵	-	-	-	25
Total	351	132	16	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que tinham, ou não, o hábito de chupar dedo relacionados com a relação oclusal em norma horizontal (Normal, “Overjet” e mordida cruzada anterior), podemos afirmar que o hábito de chupar dedo possui influência estatisticamente significativa, embora pequena, para a instalação do problema oclusal em norma horizontal ($\chi^2 = 8,17$, gl = 2 e $p < 0,01$).

¹⁵ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de “roer” unha (sim ou não) em função da relação oclusal em norma horizontal.

Tabela 62 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de chupar dedo em função da relação oclusal em norma horizontal totais, porcentagem e sem resposta.

Chupou dedo	Relação oclusal em norma vertical			Total
	Normal	Aberta	Profunda	
Sim	30 (58,82%)	15 (29,41%)	6 (11,77%)	51 (100%)
Não	329 (73,44%)	58 (12,95%)	61 (13,61%)	448 (100%)
Sem resposta¹⁶	-	-	-	25
Total	359	73	67	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que tinham, ou não, o hábito de chupar dedo relacionados com a relação oclusal em norma vertical (Normal, mordida aberta ou mordida profunda), podemos afirmar que o hábito de chupar dedo possui influência estatisticamente significativa para a instalação do problema oclusal em norma vertical ($\chi^2 = 9,96$, gl = 2, e $0,005 < p < 0,01$).

¹⁶ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de chupar dedo (sim ou não) em função da relação oclusal em norma vertical.

Tabela 63 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de chupar dedo em função da relação oclusal em norma transversal, totais, porcentagem e sem resposta.

Chupou dedo	Relação oclusal Transversal			Total
	Normal	Cruzada unilateral posterior	Cruzada bilateral posterior	
Sim	39 (76,47%)	10 (19,6%)	2 (3,03%)	51 (100%)
Não	360 (80,36%)	75 (16,74%)	13 (2,9%)	448 (100%)
Sem resposta¹⁷	-		-	25
Total	399	85	15	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que tinham, ou não, o hábito de chupar dedo relacionados com a relação oclusal em norma transversal (normal, mordida cruzada unilateral posterior e mordida cruzada bilateral posterior), podemos afirmar que o hábito de chupar dedo não possui influência estatisticamente significativa para a instalação de problemas oclusais em norma transversal ($\chi^2 = 0,46$ gl = 2 e $p < 0,1$).

¹⁷ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de “roer” unha (sim ou não) em função da relação oclusal em norma transversal.

Tabela 64 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que apresentavam, ou não, o hábito de chupar dedo em função do formato do palato, totais, porcentagem e sem resposta.

Chupou dedo	Formato do palato		Total
	Normal	Atrésico	
Sim	33 (64,7%)	18 (35,3%)	51 (100%)
Não	365 (81,47%)	83 (18,53%)	448 (100%)
Sem resposta ¹⁸	-	-	25
Total	398	101	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que tinham, ou não, o hábito de chupar dedo, relacionados com o formato do palato (normal ou atrésico), podemos afirmar que o hábito de chupar dedo possui influência estatisticamente significativa para a formação de palato atrésico ($\chi^2 = 7,97$, gl = 1 e $p < 0,005$).

Nas Tabelas 65, 66, 67 e 68 estão expostos os resultados das relações entre a utilização de amamentação artificial, mamadeira, entre as crianças da amostra (questão integrante do instrumento de pesquisa) e Relações oclusais (horizontal, vertical e transversal) e formato do palato.

¹⁸ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de chupar dedo (sim ou não) em função do formato do palato.

Tabela 65 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram, ou não, amamentação artificial em função da relação oclusal em norma horizontal, totais, porcentagem e sem resposta.

Amamentação artificial	Relação oclusal Horizontal			Total
	Normal	“Overjet”	Mordida cruzada anterior	
Sim	259 (66,59%)	118 (30,33%)	12 (3,08%)	389 (100%)
Não	81 (82,65%)	12 (12,24%)	5 (5,11%)	98 (100%)
Sem resposta¹⁹	-	-	-	37
Total	340	130	17	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que utilizaram, ou não, amamentação artificial relacionados com a relação oclusal em norma horizontal (Normal ou “Overjet”), podemos afirmar que a utilização da amamentação artificial (mamadeira) possui influência estatisticamente significativa para a instalação do problema oclusal em norma horizontal ($\chi^2 = 13,4$ gl = 2 e $p < 0,001$).

¹⁹ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de “roer” unha (sim ou não) em função da relação oclusal em norma horizontal.

Tabela 66 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram, ou não, amamentação artificial em função da relação oclusal em norma vertical, totais, porcentagem e sem resposta.

Amamentação artificial	Relação oclusal em norma vertical			Total
	Normal	Aberta	Profunda	
Sim	276 (70,95%)	58 (14,91%)	55 (14,14%)	389 (100%)
Não	79 (80,61%)	7 (7,15%)	12 (12,24%)	98 (100%)
Sem resposta²⁰	-	-	-	37
Total	355	65	67	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que utilizaram, ou não, amamentação artificial relacionados com a relação oclusal em norma vertical (normal, mordida aberta ou mordida profunda), podemos afirmar que a utilização da amamentação artificial (mamadeira) não possui influência estatisticamente significativa para a instalação de problemas oclusais em norma vertical ($\chi^2 = 4,75$, $gl = 2$ e $0,01 < p < 0,1$).

²⁰ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do uso da amamentação artificial (sim ou não) em função da relação oclusal em norma vertical.

Tabela 67 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram, ou não, amamentação artificial em função da relação oclusal em norma transversal, totais, porcentagem e sem resposta.

Amamentação artificial	Relação oclusal Transversal			Total
	Normal	Cruzada unilateral posterior	Cruzada bilateral posterior	
Sim	302 (77,63%)	74 (19,02%)	13 (3,35%)	389 (100%)
Não	98 (89,1%)	9 (8,18%)	3 (2,72%)	110 (100%)
Sem resposta²¹	-		-	25
Total	390	82	15	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que utilizaram, ou não, amamentação artificial relacionados com a relação oclusal em norma transversal (normal, mordida cruzada unilateral posterior e mordida cruzada bilateral posterior), podemos afirmar que a utilização da amamentação artificial (mamadeira) não possui influência estatisticamente significativa para a instalação de problemas oclusais em norma vertical ($\chi^2 = 7,5$, gl = 2 e $p > 0,01$).

²¹ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de “roer” unha (sim ou não) em função da relação oclusal em norma transversal.

Tabela 68 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram, ou não, amamentação artificial em função do formato do palato, totais, porcentagem e sem resposta.

Amamentação artificial	Formato do palato		Total
	Normal	Atrésico	
Sim	299 (76,86%)	90 (23,14%)	389 (100%)
Não	87 (88,77%)	11 (11,23%)	98 (100%)
Sem resposta²²	-	-	37
Total	386	101	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que utilizaram, ou não, amamentação artificial relacionados com o formato do palato (normal ou atrésico), podemos afirmar que a utilização da amamentação artificial (mamadeira) possui influência estatisticamente significativa para a formação de palato atrésico ($\chi^2 = 6,75$, gl = 1 e $0,005 < p < 0,01$).

Nas Tabelas 69, 70, 71 e 72 estão expostos os resultados das relações entre a utilização de mamadeira ortodôntica, do grupo que se utilizou de amamentação artificial da amostra, (questão integrante do instrumento de pesquisa) e Relações oclusais (horizontal, vertical e transversal) e formato do palato.

²² Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do uso da amamentação artificial (sim ou não) em função do formato do palato.

Tabela 69 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram amamentação artificial com mamadeira ortodôntica, ou não, em função da relação oclusal em norma horizontal, totais, porcentagem e sem resposta.

Mamadeira Ortodôntica	Relação oclusal Horizontal			Total
	Normal	“Overjet”	Mordida cruzada anterior	
Sim	129 (68,62%)	56 (29,79%)	3 (1,59%)	188 (100%)
Não	145 (65,61%)	66 (29,86%)	10 (4,53%)	221 (100%)
Sem resposta²³	-	-	-	115
Total	274	122	13	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que utilizaram amamentação artificial, com mamadeira ortodôntica, ou não, relacionados com a relação oclusal em norma horizontal, podemos afirmar que a utilização da amamentação artificial com mamadeira ortodôntica, não possui influência estatisticamente significativa para a instalação do problema oclusal em norma horizontal (“Overjet”) ($\chi^2 = 2,87$, gl = 2 e $p > 0,5$).

²³ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de “roer” unha (sim ou não) em função da relação oclusal em norma horizontal.

Tabela 70 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram amamentação artificial com mamadeira ortodôntica, ou não, em função da relação oclusal em norma vertical, totais, porcentagem e sem resposta.

Mamadeira Ortodôntica	Relação oclusal em norma vertical			Total
	Normal	Aberta	Profunda	
Sim	137 (72,87%)	24 (12,77%)	27 (14,36%)	188 (100%)
Não	164 (66,13%)	45 (18,14%)	39 (15,73%)	248 (100%)
Sem resposta²⁴	-	-	-	88
Total	301	69	66	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que utilizaram amamentação artificial, com mamadeira ortodôntica, ou não, relacionados com a relação oclusal em norma vertical (normal, mordida aberta ou mordida profunda), podemos afirmar que a utilização da amamentação artificial com mamadeira ortodôntica não possui influência estatisticamente significativa para a instalação de problemas oclusais em norma vertical ($\chi^2 = 2,7$, gl = 2 e $p > 0,1$).

²⁴ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do uso da mamadeira ortodôntica (sim ou não) em função da relação oclusal em norma vertical.

Tabela 71 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram amamentação artificial com mamadeira ortodôntica, ou não, em função da relação oclusal em norma transversal, totais, porcentagem e sem resposta.

Mamadeira Ortodôntica	Relação oclusal Transversal			Total
	Normal	Cruzada unilateral posterior	Cruzada bilateral posterior	
Sim	146 (45,34%)	37 (46,68%)	5 (45,45%)	188 (100%)
Não	176 (77,7%)	39 (17,65%)	6 (4,45%)	221 (100%)
Sem resposta²⁵	-		-	115
Total	322	76	11	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que utilizaram amamentação artificial, com mamadeira ortodôntica, ou não, relacionados com a relação oclusal em norma transversal (normal, cruzado anterior, cruzado unilateral posterior e cruzado bilateral posterior), podemos afirmar que a utilização da amamentação artificial com mamadeira ortodôntica não possui influência estatisticamente significativa para a instalação de problemas oclusais em norma transversal ($\chi^2 = 0,27$, gl = 21 e $p > 0,5$).

²⁵ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do hábito de “roer” unha (sim ou não) em função da relação oclusal em norma transversal.

Tabela 72 – Distribuição dos sujeitos de pesquisa que utilizaram amamentação artificial com mamadeira ortodôntica, ou não, em função do formato do palato, totais, porcentagem e sem resposta.

Mamadeira Ortodôntica	Formato do palato		Total
	Normal	Atrésico	
Sim	141 (75%)	47 (25%)	188 (100%)
Não	205 (82,66%)	43 (17,34%)	248 (100%)
Sem resposta²⁶	-	-	88
Total	346	90	524 (100%)

Considerando os dados das crianças da amostra que utilizaram amamentação artificial, com mamadeira ortodôntica, ou não, relacionados com o formato do palato (normal ou atrésico), podemos afirmar que a utilização da amamentação artificial com mamadeira ortodôntica não possui influência estatisticamente significativa para a formação de palato atrésico ($\chi^2 = 3,8$, gl = 1 e $p = 0,05$).

²⁶ Não foram consideradas na análise estatística por não terem relação do uso da mamadeira ortodôntica (sim ou não) em função do formato do palato.

DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A organização mundial de saúde (OMS) recomenda às autoridades sanitárias a realização de levantamentos epidemiológicos das principais doenças bucais. O conhecimento da situação atual de saúde bucal de diferentes grupos populacionais, através de levantamentos epidemiológicos, é fundamental para o desenvolvimento de propostas de ações adequadas a suas necessidades e riscos, bem como para possibilitar comparações no tempo e no espaço, que permitem avaliar o impacto dessas ações. O serviço público de saúde do Brasil, cumprindo essa recomendação, tem realizado diversos levantamentos epidemiológicos em saúde bucal, com amplitude e periodicidade variadas, principalmente a partir de meados dos anos 80. Os temas oclusão dentária e respiração nasal, no entanto, permanece pouco estudado.

O conhecimento da distribuição de crianças com respiração predominantemente bucal e das maloclusões na população somente é possível por meio de estudos epidemiológicos. Os problemas de oclusão dentária e respiração bucal são considerados problemas emergentes de saúde pública (FRASÃO et al. 2002; SANTOS e MARTINS-FILHO, 2005) o que reforça a necessidade de estudos epidemiológicos como o proposto nesse trabalho.

No presente estudo, parte dos dados adquiridos foram elaborados através de informações fornecidas pelos pais ou responsáveis pelas crianças da amostra.

Portanto, para diminuir o viés que ocasionalmente pudesse ocorrer, tomou-se um número amostral grande, representativo a uma determinada população de uma cidade (BASTOS, 1995; FONSECA, 1996; VIEIRA e HOFFMANN, 1999).

De acordo com dados da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Caraguatatuba, as crianças que se encontravam regularmente matriculadas e freqüentando uma das seis primeiras séries do ensino fundamental de escolas públicas estaduais, em 2009 na faixa etária de 6 a 13 anos de idade de ambos os sexos era de 8.208 crianças. A amostra inicial do estudo foi composta por 950 crianças, representando 11,57% da população referenciada da cidade.

O cálculo de amostragem mínima foi determinado através da equação geral para tamanhos de amostra (VIEIRA, 2003), com um nível de significância de

0,1%, proporção de 20% para respiração predominantemente bucal (RPB) segundo encontrado na literatura (SANTOS e MARTINS-FILHO, 2005) e precisão absoluta de 5%. Considerando o nível de significância em 0,1%, o número mínimo de integrantes da amostra é de 693 crianças. Prevendo-se as perdas, foi acrescentado 37% de crianças na amostra. No entanto, a grande maioria dos estudos epidemiológicos utiliza nível de significância de 5% (TOMITA, BIJELLA e FRANCO, 2000; FRASÃO, et al. 2002; EMMERICH, et al. 2004; SULIANO, et al. 2007; ABREU, et al. 2008). Desta forma, se considerássemos esse nível, o número necessário da amostra estaria em 246 crianças. Portanto, mesmo considerando alta a perda da amostra, a qual relatamos alguns supostos motivos no item “dificuldades encontradas no trabalho”, considera-se o tamanho da amostra adequado para o estudo.

Das 950 crianças da amostra inicial, 494 eram do sexo feminino e 456 do sexo masculino de 6 a 13 anos, preservando o equilíbrio entre os sexos esperado na constituição da amostra.

A partir da amostra inicial de 950 crianças, iniciou-se o processo de definição dos sujeitos de pesquisa que efetivamente participaram do estudo. Foi indispensável contar com a autorização dos pais ou responsáveis para a participação das crianças como sujeitos da pesquisa, através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme preceitua as resoluções 196/96 e 251/97 do Ministério da Saúde, quanto a trabalhos científicos envolvendo seres humanos.

Do total da amostra de 950 crianças, 61,48% (584) foram autorizadas a participar da pesquisa e 1,38% (13) não foram autorizadas a participar por seus pais ou responsáveis.

Buscando atingir o maior número possível de participantes da pesquisa, realizou-se em dois dias o exame clínico nas escolas referidas, atingindo as crianças que porventura pudessem faltar no dia do exame (LAKATOS e MARCONI, 1999). Com isso, não foram incluídas no trabalho 12,85% das crianças (122) que não trouxeram de volta os TCLE's assinados pelos seus pais ou responsáveis e, mesmo com a repetição do exame clínico em outro dia, 19,89% das crianças (189) faltaram nos dias em que foram realizados os exames clínicos.

Desta forma, em função da autorização das crianças a participarem do

trabalho, concedida pelos seus pais ou responsável, foi obtida uma amostra de 584 crianças, ou seja, 61,48% da população inicial de crianças (950).

Observando os fatores de exclusão (página 33), das 584 crianças devidamente autorizadas a participar da pesquisa, 60 foram excluídas do estudo por se enquadrarem em um ou mais fatores de exclusão (Tabela 3).

Ao término da definição dos sujeitos de pesquisa, em função da autorização pelos pais ou responsáveis (TCLE) e fatores de exclusão, foi obtida uma amostra de 524 crianças que efetivamente participaram do estudo.

De acordo com o que se preceitua MOYERS (1991), foi realizado o exame clínico que possibilitou identificar o padrão respiratório predominante dos sujeitos de pesquisa. Observou-se que a prevalência de respiração predominantemente bucal na amostra, alvo deste estudo, foi de 19,85% (Tabela 4).

A prevalência de 19,85% encontrada nesse estudo foi menor do que o encontrado em estudo com metodologia semelhante, realizado no município de São Caetano do Sul, cidade de São Paulo, sendo 26,8% a prevalência de respiradores predominantemente bucais (SANTOS e MARTINS-FILHO, 2004, 2005). Em outros estudos, onde se objetivava identificar a prevalência do padrão respiratório de crianças, AGURTO et al. (1999) encontraram a prevalência de 23% de RPB em uma determinada amostra e HANSON et al. (1973) encontraram a prevalência de 31,4% em uma amostra de 178 crianças. Uma possível explicação, que justificaria a diminuição da prevalência da RPB encontrada na amostra, seria o local de estudo, ou seja, uma cidade litorânea com menores índices de poluentes, haja vista que os estudos comparativos foram desenvolvidos em grandes centros urbanos, com maiores índices de poluentes o que, poderia causar maiores complicações respiratórias para os moradores (DEFABIANIS, 2003; LESSA, 2005; SANTOS e MARTINS-FILHO, 2005; MENEZES et al. 2007; OLIVEIRA, 2008).

Para avaliarmos a diferença na distribuição de crianças com respiração nasal (RN) e RPB da amostra em relação ao sexo, estudou-se a prevalência do padrão respiratório de acordo com os sexos.

A prevalência encontrada de RPB nas crianças do sexo feminino foi de 22,15% e nas do sexo masculino foi de 17,4%. O que demonstra não haver

influência do sexo, na amostra estudada, para a determinação do padrão respiratório na criança ($X^2 = 1,85$, $gl = 1$, $p > 0,1$).

A exemplo dos resultados encontrados anteriormente, as relações de todas as respostas, com exceção de três, dos questionários com o padrão respiratório das crianças seguiram o mesmo padrão sendo sempre a frequência maior para os RPB do que para os RN, mesmo não sendo todas as relações estatisticamente significativas (Tabelas 8 e 9). As exceções constatadas foram nas questões que:

a) observava se a criança tomava líquidos com as refeições, em que se notou não haver nenhuma relação com o padrão respiratório, talvez devido ao costume atual da ingestão de refrigerantes e sucos junto às refeições.

b) observava se a criança come depressa ou devagar, onde não houve nenhuma relação com o padrão respiratório, semelhante a questão anterior, o costume atual de se ingerir líquidos junto às refeições somado ao fato de, cada vez mais se reduz o tempo de refeições em família, poderia justificar a pressa da criança para alimentar-se por interesse de desenvolver outras atividades e

c) observava se a criança desenvolvia infecções de garganta recorrentes, não havendo relação com o padrão respiratório, o que poderia se justificar pela própria diminuição da prevalência de RPB e também pelo local que foi desenvolvido o estudo, uma cidade litorânea de clima quente, apesar do índice pluviométrico e umidade relativa do ar serem altos.

O estudo desses resultados, e suas relações, reforçam o encontrado pelo exame clínico.

ANGLE, (1907); RICKETTS, (1968); LINDER-ARONSON, (1979); DIAMOND, (1980); SUBTENLY, (1980); MCNAMARA, (1981); BEHLFELT, et al. (1989); HUNGRIA, (1991); AGUIAR E AGUIAR, (1994); LIMA, (1994); PARADISE, et al. (1998); MONTANAGA et al. (2000); BITTENCOURT, et al. (2002), afirmam que os principais fatores predisponentes da respiração bucal são a hipertrofia de adenóides, amígdalas e a rinite alérgica. A procura dos possíveis fatores etiológicos da respiração predominantemente bucal relacionamos algumas disfunções respiratórias (Rinite alérgica, asma ou bronquite) relatadas pelos pais ou responsáveis, através do questionário, com o padrão respiratório dos sujeitos de pesquisa (predominantemente nasal ou bucal). Não foi incluída a hipertrofia de

adenóides por ser uma disfunção cujo seu diagnóstico só poder ser realizado através de exames auxiliares (radiografias e rinolaringoscopia) (HAHN, et al. 1998; PARHAM e NEWMAN, 2003), enquanto as outras disfunções citadas serem comumente observadas e assistidas durante a infância, possibilitando a informação pelos pais.

Observou-se (tabela 10) que 36,64% (192) dos sujeitos de pesquisa apresentavam algum tipo de disfunção respiratória, destes, apenas 20,83% (40) possuíam padrão respiratório predominantemente bucal, e 79,17% (152) possuíam padrão respiratório normal (RN). Portanto, constatou-se haver mais crianças com alguma disfunção respiratória dentro do grupo dos RN, e ainda, a frequência também foi maior no grupo de RN (58,23%) do que no grupo de RPB (39,6%), o que é contraditório com a literatura. Estatisticamente não foi encontrada relação significativa entre o padrão respiratório (RPB e RN) e as disfunções respiratórias relacionadas (Rinite alérgica, asma ou bronquite) ($\chi^2 = 0,27$, gl = 1 e $p > 0,5$).

De acordo com a literatura, esperava-se encontrar, entre as crianças que possuíam RPB, maior incidência de disfunções respiratórias. No entanto, foi observado o contrário. Pode-se explicar esse fato através de duas hipóteses:

1) como foi mencionado, não foi possível diagnosticar a hipertrofia de adenóides devido à necessidade de exames complementares (GOMES, et al. 1994; OLIVEIRA, et al. 2001).

2) de acordo com KIBRIT (1997), não se pode afirmar que a hipertrofia de adenóides e rinite alérgica seriam os principais motivos para a instalação do hábito da respiração bucal, sendo que o respirador predominantemente bucal, não necessariamente possui obstrução das vias aéreas.

Na tabela 11, observa-se que das 401 crianças que receberam AEM, 148 (36,9%) apresentavam algum problema respiratório e 253 (63,1%) não apresentavam problemas respiratórios. Das 113 crianças que não receberam AEM, 44 (38,94%) tinham algum problema respiratório e 69 (61,06%) não tinham nenhuma complicação respiratória. Na análise dos resultados, observa-se incidência maior de crianças saudáveis, em relação a problemas respiratórios, no grupo que recebeu AEM e, em contrapartida, no grupo que não recebeu AEM,

houve um aumento de crianças com problemas respiratórios. No entanto, estatisticamente não foi encontrada relação significativa entre a AEM (recebeu ou não) e as disfunções respiratórias relacionadas (Rinite alérgica, asma ou bronquite) ($\chi^2 = 0,15$, gl = 1 e $p > 0,5$).

Essa contradição serve como impulso para a realização de novos estudos como sugere CASTILHO (2002). Estudos em que deverá ser observada se a respiração predominantemente bucal, em um grupo de crianças, tem como fator desencadeante uma determinada obstrução das vias aéreas (hipertrofia de adenóides, desvio de septo, hipertrofia de coanas...) ou por um hábito adquirido em idade mais tenra (conseqüência de um resfriado, por exemplo).

Durante a revisão da literatura, foram encontrados diversos artigos citando a importância da amamentação exclusivamente materna (AEM) não somente quanto a sua importância nutritiva, imunológica e afetiva (GAMA, 1997; GAVA; JACINTO, 1997), mas também como um dos principais fatores de prevenção à respiração predominantemente bucal (MARTINS FILHO, 1977, 1981, 1983, 1987; CARVALHO, 1995; BARBOSA, 1996; SCHONEMBERGER, 1996; FERREIRA e TOLEDO, 1997; PLANAS, 1997; PRAETZEL, 1997; SERRA-NEGRA, CARVALHO, 1998; 1997; SANT'ANNA, 1999; MEDEIROS, et al. 2000; MOREIRA, 2000; QUELUZ e GIMENEZ, 2000; BALDRIGHI, 2001; FAGUNDES, 2001; CARVALHO et al. 2002; DOROTHY DE CARVALHO, 2002).

Com o intuito de investigar essa ação preventiva da amamentação exclusivamente materna, foi feita a relação da condição respiratória (predominantemente bucal ou nasal) dos sujeitos de pesquisa em função de terem recebido, ou não, amamentação exclusivamente materna (através das respostas fornecidas pelos pais ou responsáveis no questionário). Na tabela 6, observou-se que, 78% (409) das crianças da amostra receberam AEM e 22% (115) não a receberam.

Para avaliarmos a diferença na distribuição de crianças da amostra que receberam, ou não, AEM em relação ao sexo, estudou-se a sua distribuição de acordo com os sexos (tabela 7).

Das crianças do sexo feminino, 81,18% receberam AEM e 18,82% não a receberam. Nas do sexo masculino, 74,7% receberam AEM e 25,3% não a

receberam. Demonstra que a distribuição de crianças da amostra que receberam, ou não, amamentação exclusivamente materna não sofreu influência em função do sexo da criança ($X^2 = 3,2$, $gl = 1$, $p > 0,05$).

Os resultados demonstram um número alto de crianças que receberam AEM em comparação com outro estudo cujas 73,33% das crianças tiveram amamentação artificial e 26,66% tiveram AEM (BALDRIGHI, 2001).

Observa-se no gráfico 1 que no grupo que recebeu AEM (409 - 100%), 89,73% possuía respiração nasal (RN) e 10,27% possuíam RPB, em contrapartida, no grupo que não recebeu AEM (115), 46% possuía RN e 54% possuíam RPB. Observa-se uma relação inversa representada no gráfico, em que no grupo que recebeu a AEM o número de crianças com RN é muito superior ao número de crianças com RPB, e no grupo que não recebeu AEM, o número de crianças com RPB foi superior ao número de crianças com RN.

Considerando esses dados, foi possível afirmar que, para o grupo estudado, a AEM possui influência estatisticamente significativa como forma de prevenção a RPB ($\chi^2 = 107,47$, $gl = 1$ e $p < 0,0001$), sendo esses resultados incisivos em relação a AEM como forma de prevenção a RPB em comparação ao encontrado por SANTOS e MARTINS-FILHO (2004), (2005) e LEITE et al (1999), que afirmaram que a AEM é fator de proteção contra respiração predominantemente bucal.

Para que fosse observado se a relação da AEM sobre o padrão respiratório teria influência diferente dependendo do sexo da criança, realizou-se a comparação nos grupos, masculino e feminino, separadamente.

Constatou-se que ambos os grupos, masculino e feminino, apresentaram resultados semelhantes em relação a AEM como fator preventivo a RPB, sendo estatisticamente significativa a relação para ambos. Portanto, não há influência, ou diferença, significativa com relação ao sexo em detrimento da AEM como prevenção a RPB.

Confirmado o fato da AEM ser fator de prevenção a RPB na amostra estudada, torna-se fundamental a investigação da relação do tempo de AEM para que essa seja efetiva como forma de prevenção. Para isso, foi relacionada à

condição respiratória (predominantemente bucal ou nasal) dos sujeitos de pesquisa que receberam AEM em função do tempo em que a receberam (através das respostas fornecidas pelos pais ou responsáveis no questionário).

De acordo com os dados da tabela 15, quanto maior for o período de AEM, maior a probabilidade de a criança apresentar a RN em comparação com os resultados encontrados para os RPB ($\chi^2 = 73,5$, $gl = 3$ e $p < 0,0001$). Este fato é facilmente observado no gráfico 4, cujo número de crianças com RN é crescente em função do tempo em que receberam AEM, em contrapartida, o número de crianças com RPB é decrescente em função do tempo em que receberam AEM.

Desta forma, pode-se afirmar que, para o grupo estudado, a AEM tem função preventiva a RPB e que quanto maior o tempo de AEM, maior vai ser a eficácia dessa prevenção, concordando com o encontrado por SANTOS e MARTINS-FILHO (2005) em trabalho semelhante com 1.100 crianças e FERREIRA e TOLEDO (1997) que em trabalho com 427 crianças com faixa etária de 3 a 6 anos, constataram a relação significativa de dependência entre o tempo de AEM e a RPB.

Observou-se, de maneira semelhante ao grupo geral, a mesma tendência da relação do tempo de AEM com o padrão respiratório para sexos diferentes, sendo estatisticamente significativa a influência de que, quanto maior o tempo de AEM, maior a probabilidade de a criança desenvolver respiração normal.

A maloclusão, caracterizada como desvios de normalidade das arcadas dentária, dos ossos que a constituem ou ambos, é um problema multifatorial e de alta incidência entre a população, sendo considerado um problema de saúde pública e que pode influenciar negativamente na qualidade de vida dos indivíduos acometidos, prejudicando a interação social, bem estar psicológico e a saúde do sistema estomatognático (EMMERICH, 2004; OLIVEIRA, 2004; SCHWERTNER, 2007; SULIANO, 2007).

Durante a revisão da literatura, não foi encontrado nenhum estudo científico ou indicadores de saúde que divulgassem a prevalência das relações oclusais dentárias na cidade de Caraguatatuba.

A realização de estudos para abordar este assunto é de grande importância em saúde coletiva, uma vez que servem como modelo para a estruturação dos

serviços particulares, governamentais e programas de saúde bucal prestados à população (FREITAS, FREITAS, PINHEIROS e FREITAS, 2002).

Vários trabalhos foram encontrados citando a prevalência das maloclusões pela Classificação de Angle (relação dos primeiros molares permanentes). No presente estudo, realizando-se o estudo individual de cada uma das classificações de Angle e observando-se a frequência, foi verificado que a Classe I teve a maior frequência entre os resultados (71,18%). No entanto, vale enfatizar que, a relação CL I de Angle é a relação ideal dos primeiros molares permanentes, mas pode ser caracterizada como maloclusão quando o problema dentário encontra-se em outra região, podendo ser individual ou em grupo. Desta forma, observou-se, na amostra estudada que, das 373 crianças com relação molar CL I de Angle, 38,87% (145) apresentavam algum tipo de maloclusão dentária individual ou em grupo e 61,13% (228) estavam com oclusão dentária normal. Levando-se em consideração toda a amostra (524), temos então 43,51% (228) de crianças com CL I de Angle e oclusão normal e 27,67% (145) de crianças com relação CL I e maloclusão. Ainda assim, das maloclusões relacionadas a classificação de Angle, a CL I permanece a de maior frequência (27,67%), concordando com diversos estudos epidemiológicos (BISCARO e MAGNANI,1994; RIBAS et al, 2004; ARASHIRO, et al, 2009). Observou-se em outros estudos, frequência elevada de CL I de Angle, como os de OTUYEMI e ABIDOYE (1992), DIAGNE et al. (1993) e JACOBSON e LENNARTSSON (1996). Esta divergência de resultados , quando comparada com o presente estudo (27,67%), pode ser explicada pelo fato de os autores incluírem na Classe I os indivíduos com oclusão normal.

Com relação a Classe II, observou-se que a divisão 1 (16,03%) foi mais prevalente que a divisão 2 (2,86%). Há concordância com resultados encontrados na literatura com relação a maior prevalência de relação CL II 1 do que CL II 2, no entanto, as frequências foram menores do que relatam os estudos (SILVA FILHO et al. 1999; ANAMARIA ESTACIA, 2000 e PERIN, 2002). Essa diferença pode ser explicada pelo seguinte fato, no presente estudo, quando presente, visualizamos as Subdivisões das classificações de Angle, com exceção da CL I onde não há subdivisão. Desta forma, encontrou-se na amostra 42 (8,02%) crianças portadoras

de CL II 1 subdivisão. Em nenhum outro estudo atual observado, foram relatadas as subdivisões das classificações de Angle. Somando-se todos os indivíduos com relação classe II de Angle, com suas divisões (1 e 2) e subdivisões, se obtém 26,91% de indivíduos CL II de Angle, resultado que se equipara com os encontrados na literatura.

Foram observadas 8 crianças (1,53%) com CL III de Angle e 2 (0,38%) CL III Subdivisão. Aplicando-se o mesmo critério de somar todo o grupo das classificações em questão (CL III e subdivisão), atingimos 1,91% de crianças portadoras de CL III, resultados semelhantes a estudos desenvolvidos por SILVA e ARAÚJO (1983), STEIGMAN et al. (1983), GAUBA et al. (1998), SILVA FILHO et al. (1999), ANAMARIA ESTACIA (2000) e PERIN (2002).

Todas as demais subdivisões da classificação de Angle, com exceção da CL II 1 e CL III, não foram encontradas na amostra.

A distribuição da classificação de Angle entre os grupos, masculino e feminino, seguiram distribuição semelhante, com exceção da relação classe III subdivisão que foi encontrada 2 casos no grupo masculino e não se encontrou no grupo feminino.

Dos 524 modelos avaliados foi encontrada uma maior prevalência de problemas oclusais no sentido horizontal (29,96%), seguido por problemas no sentido vertical (28,05%), desenvolvimento do palato (atrésico) (20,61%) e, por último, problemas transversais (20,03%). Esses valores são menores do que aqueles verificados em estudos desenvolvidos com crianças no Brasil, como em Araraquara - São Paulo onde se encontrou para problemas oclusais no sentido horizontal (32,72%), seguido por problemas no sentido vertical (49,48%) e, por último, problemas transversais (42,01%) (MONINI et al. 2010).

Observando isoladamente cada relação oclusal estudada, os resultados demonstraram que no sentido horizontal 70,04% (367) das crianças apresentaram normalidade na oclusão, 26,72% (140) apresentaram "overjet" e 3,24% (17) mordida cruzada anterior. Esses resultados são menores do que os apresentados por estudos epidemiológicos de uma população específica (MARQUES et al. 2005). A causa provável para essa diferença deve-se a menor prevalência de

respiração predominantemente bucal da amostra, pois esse fator está associado diretamente ao desenvolvimento de “overjet” e também ao maior número de crianças amamentadas naturalmente que, conseqüentemente, teriam melhor desenvolvimento maxilo-mandibular (LEITE-CAVALCANTI, MEDEIROS-BEZERRA e MOURA, 2007).

Observou-se, na amostra, não haver influência do sexo para o desenvolvimento de problemas oclusais em norma horizontal ($X^2= 5,7$, $gl = 2$, $p>0,05$).

Na avaliação da relação oclusal em norma vertical, observou-se que 71,95% (377) das crianças apresentavam oclusão normal, 14,5% (76) mordida aberta e 13,55% (71) mordida profunda. Resultados semelhantes a outros estudos encontrados na literatura (SCHWERTNER, 2007; ALMEIDA et al. 2008).

De acordo com os resultados, a distribuição de crianças da amostra que possuem, ou não, problema oclusal em norma vertical não sofreu influência em função do sexo da criança ($X^2= 2$, $gl = 2$, $p>0,3$).

Na avaliação da relação oclusal transversal da amostra, 79,97% (419) das crianças desenvolveram oclusão normal e 20,03% (105) apresentaram mordida cruzada posterior, sendo que foi quase quatro vezes maior unilateralmente 16,98% (89), que bilateralmente 3,05% (16). Os resultados são compatíveis com os encontrados em estudos semelhantes (GANDINI, 1993; CARVALHO e CARLINI, 2000).

Avaliando-se a distribuição de crianças da amostra que possuem, ou não, problema oclusal em norma transversal não teve influência estatística em função do sexo da criança ($X^2= 5,6$, $gl = 2$, $p>0,05$).

A maior prevalência de mordida cruzada unilateral em relação à bilateral pode ser devido ao fato de que uma má posição dentária provoca interferência oclusal que conduz a um deslocamento mandibular. Além disso, fatores como posição postural ao dormir durante a infância, podem estreitar a maxila por ser uma estrutura fixa ao crânio. O resultado é um arco maxilar atrésico para o seu correspondente arco mandibular, levando a um deslocamento da mandíbula para um dos lados com o objetivo de permitir maior contato entre os dentes. O estreitamento da maxila geralmente é bilateral, mas o exame da oclusão mostra

uma deformidade unilateral por conta do deslocamento da mandíbula (HIGLEY, 1968).

Na amostra estudada, observou-se também o formato do palato. Do total, observou-se que 79,39% (416) desenvolveram palato normal e 20,61% (108) tiveram atresia de palato. Este resultado possui influência de dois fenômenos que pode levar a atresia do palato: a interferência causada pela respiração predominantemente bucal (CASTRO e CINTRA, 2000; BARBOSA e BARBOSA, 2010) e a mordida cruzada posterior (MONINI, et al., 2010). A íntima relação desses fenômenos confirma-se na semelhança de suas prevalências na amostra, sendo, RPB (19,85%), mordida cruzada posterior (20,03%) e atresia de Palato (20,61%).

De acordo com os resultados encontrados, a distribuição de crianças da amostra que possuem, ou não, problema no desenvolvimento do formato do palato não sofreu influência em função do sexo da criança ($X^2 = 5,8$, $gl = 1$, $p > 0,01$).

A relação entre a função respiratória e o crescimento e desenvolvimento craniofacial tem sido amplamente discutida. Diversos autores (SUBTELNY, 1975; PRATES, MAGNANI e VLADRIHI, 1997; FRIAS et al. 2004), em especial MOSS (1997), afirmam que a respiração nasal estimula o adequado crescimento e desenvolvimento do complexo craniofacial. Por conseqüência, a respiração predominantemente bucal promove desequilíbrio funcional e muscular de todo o complexo estomatognático e, portanto, promove o desenvolvimento de diversas maloclusões, dentre outros males (WECKX, 1995; PEREIRA, et al. 2001; LESSA, et al. 2005; PEREIRA et al. 2005).

No presente estudo, avaliou-se a relação entre o padrão respiratório (nasal ou predominantemente bucal) e as relações oclusais avaliadas (horizontal, vertical, transversal e formato do palato).

Observou-se em todas as relações realizadas que, no grupo de crianças com respiração nasal, a frequência da relação oclusal normal foi sempre maior em comparação ao grupo que possuía respiração predominantemente bucal, em contrapartida, os problemas oclusais encontrados apresentavam sempre maior

frequência no grupo com padrão respiratório predominantemente bucal em comparação com o grupo de respiradores nasais.

Considerando esses dados, foi possível afirmar que, para a população estudada, a Respiração nasal possui influência estatisticamente significativa como forma de prevenção aos problemas oclusais estudados. Observou-se ainda que o mesmo padrão manteve-se tanto para o grupo feminino e masculino da amostra.

Avaliando-se individualmente a relação do padrão respiratório com as relações oclusais, observa-se que a atresia de palato foi o problema que mais sofreu ação pela respiração predominantemente bucal (76%) em seguida, mordida cruzada posterior (56,73%) distribuídos em 48,15% de mordida cruzada unilateral e 8,58% de mordida cruzada bilateral. Essa relação é esperada, pois como consequência da respiração oral, a língua permanece baixa em relação a sua posição correta, deixando de propiciar o estímulo adequado para crescimento transversal da maxila e, a pressão negativa do ar entrando pela cavidade oral provoca o crescimento do palato para cima. Desta forma, a medida que o palato se torna atrésico e profundo, há o cruzamento dentário, unilateral ou bilateral, pois devido a posição baixa da língua, a mandíbula permanece com seu contorno original, ou até mesmo, aumenta transversalmente de tamanho pelo estímulo da língua, agravando assim a mordida cruzada (GUARDO, 1982; BRESOLIN et al, 1983; CINTRA, CASTRO e CINTRA, 2000; BARBOSA e BARBOSA, 2010).

Nas relações oclusais em norma horizontal e vertical, para o grupo com respiração predominantemente bucal, observou-se a igualdade na distribuição de crianças com “overjet” e mordida aberta anterior (37,5%). Essa relação é esperada porque, para o respirador predominantemente bucal, devido à falta de pressão no lábio superior sobre os incisivos e os dentes entreabertos para facilitar a respiração, causa o rompimento do equilíbrio de forças mantenedoras da oclusão, como consequência, mordida aberta anterior e “overjet”. Em estudos que analisaram as consequências da respiração predominantemente bucal, observou-se rotação para baixo e para trás da mandíbula, crescimento para cima com subdesenvolvimento do côndilo e rotação dorsal do ramo, o que leva a um retrognatismo mandibular, evidenciando o “overjet” e mordida aberta anterior (KUEMPER, VIG e VIG, 1995; MONTOVANI, 1995; SCHLENKER et al. 2000).

A AEM é um estímulo que propicia o correto desenvolvimento de todo o complexo craniofacial (FAGUNDES e LEITE, 2001; LEITE-CAVALCANTI, MEDEIROS-BEZERRA e MOURA, 2007). A amamentação natural envolve vários músculos orofaciais, conduzindo a distintos efeitos no crescimento harmônico dos maxilares e dos arcos dentais (VIGGIANO, 2004). As funções realizadas através da amamentação promovem estímulos neurais adequados ao crescimento ósseo e muscular para prevenir maloclusões por hipodesenvolvimento (QUELUZ e GIMENEZ, 2000), portanto, a sua ausência ou interrupção precoce favorece a instalação de disfunções como RPB e maloclusões diversas (MONTANAGA et al, 2000; FAGUNDES e LEITE, 2001; SCHWERTNER, 2007). Considerando-se essa relação, avaliou-se a incidência de maloclusões encontradas na amostra dentro dos grupos que receberam, ou não, AEM.

Observou-se em todas as relações realizadas que, no grupo de crianças que receberam amamentação exclusivamente materna, a frequência da relação oclusal normal foi sempre maior em comparação ao grupo que não recebeu a amamentação natural, em contrapartida, os problemas oclusais encontrados apresentavam sempre maior frequência no grupo que não recebeu amamentação exclusivamente materna, com exceção da avaliação da mordida cruzada bilateral posterior, que apresentou maior incidência entre o grupo que recebeu AEM. Observou-se ainda que o mesmo padrão manteve-se tanto para o grupo feminino e masculino da amostra.

Em todas as relações, observou-se grande influência da AEM como forma preventiva a distúrbios oclusais (nos sentidos horizontal, vertical e transversal) e no formato do palato. Esses resultados estão de acordo com o encontrado na literatura (TOLLARA, et al. 2003; EMMERICH, et al. 2004; KATZ, ROSENBLATT e GONDIM, 2004; SCHWERTNER, 2007).

Entre as maloclusões encontradas na amostra, as que tiveram maior prevalência entre o grupo que não recebeu AEM, foram atresia de palato (42,6%) e “overjet” (40,87%). Esse resultado é esperado e confirmado na literatura, pois na amamentação materna, a criança realiza movimentos de “ordenha” que estimula o crescimento e desenvolvimento da mandíbula e ainda, mantém os lábios vedados,

leva a língua à postura correta e desenvolve corretamente as funções do aparelho estomatognático (SPYRIDES, STRUCHINER e BARBOSA, 2008).

Avaliando-se as relações oclusais em normas vertical e transversal, observa-se alta prevalência de mordida aberta anterior (27%) e mordida cruzada posterior (35,65%), sendo 33,91% unilateral e 1,74% bilateral, concordando com achados da literatura (PAUNIO, RAUTAVA e SILLAMPAA, 1993; LEITE, et al. 1999; FAGUNDES, 2001).

Hábito é o costume ou a prática adquirida pela repetição freqüente de um mesmo ato, que a princípio se faz de forma consciente e, posteriormente, de modo inconsciente. A respiração nasal, a mastigação e a deglutição são consideradas hábitos fisiológicos e funcionais. Entretanto, a sucção digital, de chupeta, mamadeira e a respiração bucal, dentre outros, são considerados hábitos não fisiológicos, portanto, deletérios ou parafuncionais (AGURTO et al, 1999).

Os principais hábitos que suscitam deformidades na oclusão são: onicofagia, bruxismo, respiração predominantemente bucal, interposição lingual, morder objetos, morder lábios, além dos mais típicos hábitos deletérios de sucção de dedo, chupeta e mamadeira (SERRA-NEGRA, PORDEUS e ROCHA, 1997; VALENÇA, 2001).

Dos hábitos encontrados na amostra, o uso de mamadeiras foi o mais freqüente (74,24%), seguido de onicofagia (45,61%), uso de chupetas (41,03%) e chupar dedo (9,73%).

Avaliando-se a associação dos hábitos bucais encontrados com as maloclusões estudadas, observou-se que não houve influência da onicofagia para a instalação de maloclusões. Em contrapartida, em todos os outros hábitos avaliados encontrou-se influência significativa para a instalação de maloclusões, estando de acordo com TROMBELLI, et al. (1991), OGAARD, et al. (1994), FARSI, et al. (1997), SERRA-NEGRA, et al. (1997), TOMITA, (1997) e ZUANON, (2000).

As crianças amamentadas com mamadeira apresentaram o dobro da frequência de maloclusões em relação às que não utilizaram amamentação artificial, com exceção da mordida profunda e cruzada posterior bilateral, que apresentaram maior frequência, porém menor comparando-se com as outras

maloclusões. A ação deletéria causada pelo uso de mamadeira é inversa aquela que causa mordida cruzada anterior, por essa razão a frequência encontrada de mordida cruzada anterior foi menor no grupo que recebeu amamentação artificial. Esses dados deve ser sabiamente interpretados, pois o fato de termos menor frequência de crianças com mordida cruzada anterior no grupo que recebeu amamentação artificial não significa que essa seja fator preventivo a essa determinada maloclusão, mas sim, que a ação deletéria que a amamentação artificial promove maloclusões em sentido oposto a mordida cruzada anterior (KARJALAINEN, 1999).

O uso de chupeta e a sucção de dedo podem influenciar o desenvolvimento craniofacial da criança, promovendo alterações neuromusculares, produzindo mordida aberta, “overjet”, mordida cruzada e deglutição atípica (GRABER, 1958).

Dos resultados encontrados, observou-se que a sucção de dedo foi o hábito mais potente causador de mordida aberta (29,41%), seguido pelo uso de chupeta (20%), confirmando os achados na literatura (TROMBELLI, 1991; OGAARD, 1994; FARSI, 1997; SERRA-NEGRA, 1997; TOMITA, 1997 e ZUANON, 2000).

CONCLUSÃO

A prevalência de respiração predominantemente bucal em crianças de 6 a 13 anos de idade, participantes do estudo, devidamente matriculadas nas seis primeiras séries do ensino fundamental, em escolas públicas estaduais do município de Caraguatatuba foi de 19,85%.

Com relação à população estudada:

- A amamentação exclusivamente materna foi fundamental para o estabelecimento do padrão respiratório normal na criança.
- A amamentação exclusivamente materna foi fundamental para o estabelecimento das relações oclusais normais na criança.
- A falta da amamentação exclusivamente materna teve relação direta no estabelecimento da respiração predominantemente bucal na criança.

- A falta da amamentação exclusivamente materna teve relação direta no estabelecimento de problemas oclusais na criança.
- Quanto maior for o tempo de amamentação exclusivamente materna, maior foi a probabilidade da criança desenvolver padrão respiratório normal.
- A diferença de sexo não interferiu no estabelecimento do padrão respiratório normal e nem no predominantemente bucal na criança.
- A respiração nasal foi fundamental para o estabelecimento das relações oclusais normais na criança.
- A respiração predominantemente bucal teve relação direta no estabelecimento de problemas oclusais na criança.
- A diferença de sexo não interferiu no estabelecimento da relação oclusal normal e nem nos problemas oclusais na criança.

BIBLIOGRAFIA

1. ABREU R. R.; ROCHA, R. L.; LAMOUNIER, J. A. Prevalence of mouth breathing among children. *J Pediatr*, 84(5): 467-70, 2008
2. ABREU R. R. et al. Etiology, clinical manifestations and concurrent findings in mouth-breathing children. *J Pediatr*, 84(6): 529-35, 2008.
3. AGUIAR, F. A. B.; AGUIAR, F. A. B. Adenóide – suas complicações e seqüelas (A propósito de um caso). *J Bras Medicina*, 66(4): 188-93, 1994.
4. AGURTO, et al. Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago. *Rev Chil Pediatr*, 70(6), 470-82, 1999.
5. ALCANTARA, P & MARCONDES, E. *Pediatria Básica*, 6.ª edição. São Paulo: Sarvier, 1978.
6. ALMEIDA, E. R.; NARVAI, P. C., FRAZÃO, P.; GUEDES-PINTO; A. C. Revised criteria for the assessment and interpretation of occlusal deviations in the deciduous dentition: a public health perspective. *Cad Saúde Pública*, 24: 897-904, 2008.
7. ALVARENGA, et al. O respirador bucal. *Centro Univ Lavras, Pro Homine*, 2(2): 21-4, 2003.
8. ANAMARIA ESTACIA CD. Características das oclusões encontradas em escolares de 12 a 15 anos na cidade de Passo Fundo-RS [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2000.
9. ANDRADE, L. P.; MAJOLO, M. S. A influência da respiração bucal no crescimento craniofacial. *Rev Goiânia de Ortod*, 5: 34-44, 2000.

10. ANGLE, E. H. Treatment of malocclusion of the teeth, 7th ed. Philadelphia: S. S. White Dental, 1907.
11. ANGLE E. H. Classification of malocclusion. Dent Cosmos, 41: 248-64, 1899.
12. ARAGÃO, W. Respirador bucal. Bol Inform Ass Bras Otop Max, 2(1): 3-4, 1985.
13. ARAGÃO, W. Respirador bucal. J Pediat, 64 (8): 349-52, 1988.
14. ARAGÃO, W. Aragao's function regulation the stomatognathic system and postural changes in children. J Clin Ped Dent, 15 (4): 226-230, 1991.
15. ARAÚJO, M. C. M. Ortodontia para clínicos. 4 ed. São Paulo: Santos, 1988. p. 286.
16. BALDRIGHI, et al. A importância do aleitamento natural na prevenção de alterações miofuncionais e ortodônticas. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial, 6(5): 111-21, 2001.
17. BARBOSA, C. C. N. ; BARBOSA, O. L. C. A influência da respiração bucal no crescimento craniofacial. OrtodontiaSPO, 43(5): 540-5, 2010.
18. BARBOSA, R. W.; OLIVEIRA, A. E.; ZANDONADE, E. Fatores associados ao surgimento da respiração bucal nos primeiros meses do desenvolvimento infantil. Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum, 19(2): 237-48, 2009.
19. BARBOSA, T. C.; SCHONEMBERGER, M. B. Importância do aleitamento materno no desenvolvimento da motricidade oral. In: Marchesan, I. Q. et al. Tópicos em Fonoaudiologia. São Paulo: Locise, 1996.

20. BASTOS, L. et al. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. 4 ed, Rio de Janeiro: LTC, 1995. 96p.
21. BEHLFELT, K. et al. Dentition in children with enlarged tonsils compared children. *Eur J Orthod*, 11(4):416-29, 1989.
22. BIANCHINI, E. M. G. Mastigação e ATM – Avaliação e terapia. In: Fundamentos em fonoaudiologia – Aspectos clínicos da motricidade oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
23. BISCARO, S. L.; PEREIRA, A. C.; Magnani M. B. Avaliação da prevalência de má-oclusão em escolares de Piracicaba-SP na faixa etária de 7 a 12 anos. *Rev Odontopediatr*, 3(3):146-53, 1994.
24. BITTENCOURT, et al. Dimensão do espaço nasofaríngeo em indivíduos portadores de maloclusão de classe II. *Original 2*, 2:16-30, 2002.
25. BOSMA. J. Oral and pharyngeal development and function. *J Dent Res*, 42 (1/3): 375-80, 1963.
26. BRESOLIN, D. et al. Mouth breathing in allergic children: its relationship to dentofacial development. *American J. Orthodontic*, 83(4): 334-40, 1983.
27. BREUER, J. El paciente respirador bucal. *Rev Asoc Odontol Argent*, 77 (3-4): 102-6, 1989.
28. CAMARGO, M.C.F. Programa Preventivo e Interceptativo de Maloclusões na Primeira Infância. In: CORREA, M. S. N. P. *Odontopediatria na Primeira Infância*. São Paulo: Santos. 1998. p. 139 - 63.

29. CAPOTE, T. S. O.; ZUANON, A. C. C.; PANSONIC, C. A. Avaliação da severidade de má oclusão de acordo com o gênero, idade e tipo de escola em crianças de 6 a 12 anos residentes na cidade de Araraquara. Rev Dent Press Ortod Ortoped Facial, 8: 57-61, 2003.
30. CARVALHO, C. M. et al. Prevalência de mordida aberta anterior em crianças de 3 a 5 anos em CABEDELA/ PB e relação com hábitos bucais deletérios. Pesq Bras Odontoped Clin Integ, 9(2): 205-10, 2009.
31. CARVALHO, G. D. A Amamentação sob a Visão Funcional e Clínica da Odontologia. Rev Secret de Saúde, Ano II, n. 10. Out.1995. p. 12-3.
32. CARVALHO, G. D. Síndrome do Respirador Bucal ou Insuficiente Respirador Nasal. Rev Secret de Saúde, Ano II, n. 18. Julho/1996. p. 22 -24.
33. CARVALHO, G. Síndrome do respirador bucal – Abordagem ortodôntica. Tratado de Otorrinolaringologia Pediátrica, Rio de Janeiro: revinter, 1998.
34. CARVALHO, G. D. O recém nascido não necessita de mamadeiras ou chupetas. Disponível em: <http://www.ceaodontofono.com.br/publicacoes/mai98_xupeta.html>. Acesso em 20 jul. 2003.
35. CARVALHO, G. D. S.O.S. Respirador bucal: Obstáculos nas diferentes estruturas dificultando ou impedindo o livre processo respiratório. Disponível em: <http://www.ceaodontofono.com.br/publicacoes/out99_respirador.html>. Acesso em 15 nov. 2003.
36. CARVALHO, G. D. Breastfeeding seen under the Functional and Clinical Aspects of Odontology. 2002. Disponível em: <<http://www.aleitamento.org.br/arquivos/gabi.htm>>. Acesso em 10 de nov. 2002.

37. CARVALHO, G. D., Brandão, G.; Vinha, P. P. A amamentação é prevenção da síndrome do respirador bucal. Disponível em: <<http://www.ceaodontofono.com.br/publicacoes/fev02.html>>. Acesso em 20 jul. 2003.
38. CARVALHO, O. E. B. ; CARLINI, M. G. Estudo da prevalência de mordidas cruzadas em dentes decíduos e permanentes em pacientes examinados na disciplina de ortodontia da UERJ. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial, 5(2): 29-34, 2000.
39. CASTILHO, J. C. M. et al. Avaliação Radiográfica da altura facial anterior inferior (AFAI) em pacientes com e sem obstrução da nasofaringe. J Bras Ortodon Ortop Facial, 7(38): 133-40, 2002.
40. CATTONI D. M. et al. Características do sistema estomatognático de crianças respiradoras orais: enfoque antroposcópico. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, 19(4): 347-51, 2007.
41. CHAVES, M. M. Problemas . In: CHAVES, M. M. Odontologia Social. 3. ed. Rio de Janeiro : Artes Médicas, 1986. Cap. 2. p23-98.
42. CHEVITARESE, A. B.; DELLA VALLE, D.; MOREIRA, T. C. Prevalence of malocclusion in 4-6 year old Brazilian children. J Clin Pediatr Dent, 27(1): 81-5, 2002.
43. CINTRA, C. F. S. C.; CASTRO, F. F. M.; CINTRA, P. P. V. C. As alterações oro-faciais apresentadas em pacientes respiradores bucais. Revi Bras Alerg Imunopatol, 23(2): 78-83, 2000.
44. COSTA, A. V. R. Respiração bucal e postura corporal – Uma relação de causa e efeito – Rio de Janeiro, 1999. (monografia – Especialização – CEFAC).

45. DAWSON, P. E. Avaliação, diagnóstico e tratamento dos problemas oclusais. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1993.
46. D'AMICO, A. Functional occlusion of the natural teeth of man. *J Prosthet Dent*, 11(5): 899-915, 1961.
47. DEFABJANIS, P. Impact of nasal airway obstruction on dentofacial development and sep disturbances in children: preliminary notes. *J Clin Ped Dent*, 27(2): 95-100, 2000.
48. DIAGNE, F; BA, I; BA-DIOP, K; YAM, A. A; BA-TAMBA, A. Prevalence of malocclusion in Senegal. *Community Dent Oral Epidemiol*, 21(5): 325-6, 1993.
49. DIAMOND, O. Tonsils and adenoids: Why the dilemma? *Am J Orthod*, 78 (5): 495-503, 1980.
50. DOUGLAS, C. R. Fisiologia da mastigação (Fisiologia aplicada à prática odontológica). São Paulo: Pancast editorial, 1988. v.1.
51. EMMERICH, A, et al. Relação entre hábitos bucais, alterações oronasofaringianas e mal-oclusões em pré-escolares de Vitória, Espírito Santo, Brasil. *Cad Saúde Pública*, 20(3): 689-97, 2004 .
52. EMSLIE, R. D.; MASSLER. R. M.; ZWEMER. J. D. Mouth breathing: I. Etyology and effects (a review). *J Amer Dent Ass*, 44 (4/6): 506-21, 1952.
53. FAGUNDES, A. L. A.; LEITE, I. C. G. Amamentação e maloclusão: Revisão da literatura. *J Bras Fonoaudiol*, 2(8): 229-32, 2001.
54. FARSI, N. M. A.; SALAMA, F. S.; PEDO, C. Sucking habits in saudi children: prevalence, contributing factors and effects on the primary dentition. *Pediatr Dent*, 19: 28-33, 1997.

55. FELCAR, J. M. et al. Prevalencia de respiradores bucais em crianças de idade escolar. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(2): 437-44, 2010.
56. FERREIRA, F. V. et al. Associação entre a duração do aleitamento materno e sua influencia sobre o desenvolvimento de hábitos orais deletérios. *Rev Sul-Bras Odontol*, 7(1): 35-40, 2010.
57. FERREIRA, M. I. D.; TOLEDO, O. A. Relação entre tempo de aleitamento materno e hábitos bucais. *Rev ABO*, 5(6): 317-20, 1997.
58. FINKELSTEIN, Y. et al. Anatomical basis of sleep-related breathing abnormalities in children with nasal obstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 126(5): 593-600, 2000.
59. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. 6 ed. São Paulo: Atlas. 1996. 320p.
60. FOSTER, T. D. A textbook of orthodontics. 1. ed. Oxford : Blackwell, 1975.
61. FRAZÃO, P. et al. Prevalência de oclusopatia na dentição decídua e permanente de crianças na cidade de São Paulo, Brasil, 1996. *Cad Saúde Publica*, 18(5): 1197-1205, 2002.
62. FREITAS, et al. Respiração bucal e seus efeitos na morfologia orofacial – Relato de caso. *J Bras odontop & odont Bebê*, 3(16): 447-50, 2000.
63. FREITAS M. R. et al. Prevalência das más oclusões em pacientes inscritos para tratamento ortodôntico na faculdade de odontologia de Bauru – USP. *Rev Fac Odontol Bauru*, 10: 164-9, 2002.

64. FRIAS, J. S. et al. Relação entre ceceio anterior e crescimento craniofacial e hábitos de sucção não nutritiva em crianças de 3 a 7 anos. Rev CEFAC., 6(2): 177-83, 2004.

65. FRIGGI, M. N. P. Estudo da ocorrência dos diferentes tipos de contatos oclusais na posição de máxima intercuspidação na dentição decídua, com oclusão normal. São Paulo, 1995. (Tese – Doutorado – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo)

66. GAMA, F. V. A. et al. Amamentação e desenvolvimento: Função e oclusão, J Bras Ortod e Ortop Max, 2(11): 17-20, 1997.

67. GANDINI, M. R. E. A. S. Estudo da oclusão dentária de escolares da cidade de Araraquara, na fase da dentadura mista. Araraquara: Universidade Estadual Paulista; 1993.

68. GAUBA, K.; GOYAL, A.; TEWARI, A.; UTREJA, A. Prevalence of malocclusion and abnormal oral habits in North Indian rural children. J Indian Soc Pedo Prev Dent, 16(1): 32-6, 1998.

69. GAVA, L. R.; JACINTO, S. R. Diferentes tipos de aleitamento influenciando na relação maxilo-mandibular de recém-nascidos – Piracicaba, 1997. (Monografia – Especialização – FOP – Universidade Estadual de Campinas).

70. GOIS, E. G. et al. Influence of nonnutritive sucking habits, breathing pattern and adenoid size on the development of malocclusion. Angle Orthod, 78(4): 647-54, 2008.

71. GOMES, C. C. et al. Pólipo antro-coanal – causa de obstrução nasal na infância: uma série de 12 casos. J Pediatr, 70(5): 291- 98, 1994.

72. GRABER, T. M. The finger sucking habit and associated problems. Journal Dental Children, 25: 145-51, 1958.

73. GRANDO, G.; YOUNG, A. A.; VEDOVELLO, S. A. Prevalence of malocclusion in a young Brazilian population. *Int J Orthod Milwaukee*, 19(2): 13-16, 2008.
74. GUARDO, C. R. Contribución al conocimiento de La evolución de los maxilares en El respirador bucal. *Arch Argent Pediatr*, 80(2): 248-50, 1982.
75. GUEDES – PINTO, A. C. *Odontopediatria*. 6.º ed. São Paulo: Santos, 2000.
76. HANSON, M. L.; COHEN, M. S. Effects of form an function on swallowing and the development dentition, *Am J Orthodont*, 64(1): 63-82, 1973.
77. HAHN, L. et al. Hipertrofia de cornetos inferiores como causa de obstrução nasal: Relato de caso clínico. *Rev Odont Ciência – Fac Odonto/ PUCRS*, 17(35): 44-8, 2002.
78. HAHN, L. et al. Frequência de cornetos inferiores observada em telerradiografias de perfil. *Ortod Gaúcha*, 2(1): 44-9, 1998.
79. HARVOLD, E. P., VARGERVIC, K.; CHIERICE, G. Primate experiments in oral sensations and dental malocclusion. *Am J Orthod*, 63 (5): 494-508, 1973.
80. HARVOLD, E. P.; VARGERVIC, K. et al. Primate experiments on oral respiration. *Am J Orthod*, 79(4): 359-72, 1981.
81. HENRIQUES, J. F. C. et al. Mordida aberta anterior: A importância da abordagem multidisciplinar e considerações sobre etiologia, diagnóstico e tratamento. Apresentação de um caso clínico. *Rev Dental Press Ort Ortop Facial*, 5(3): 29-36, 2000.

82. HIGLEY, L. B. Crossbite-mandibular malposition. *J Dent Child*, 35: 221-3, 1968.
83. HINTON, V. A. et al. Upper airway pressures during breathing: a comparason of normal and nasally incompetent subjects with modeling studies. *Am J Orthod*, 89(6): 492-98, 1986.
84. HUNGRIA, H. *Otorrinoralingologia*. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 488 p.
85. INGERVALL, B. et al. Lack of correlation between mouth-breathing and bite-force. *Eur Journ Orthod*, 11: 43-6, 1989.
86. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo demográfico: dados distritais. São Caetano do Sul – SP: IBGE, 1996. tab. 472.
87. JABUR, et al. Estudo clínico da correlação entre padrão respiratório e alterações ortodônticas e miofuncionais. *Rev odontol UNICID*, 9(2): 105-17, 1997.
88. JACOBSON, S.; LENNARTSSON, B. Prevalence of malocclusion and awareness of dental appearance in young adults. *Swed Dent J*, 20(3): 113-20, 1996.
89. JEONG, E. S. et al. Airway analysis in adult open bite patients with mouth breathing. In: *European Orthodontic Society 79 th Congress Prague, C Zech Republic 2003, Abstracts...Praga, 2003, v.25, n.5, p. 528.*
90. JORGE, et al. Avaliação dos fatores obstrutivos da via aérea superior em pacientes com má oclusão de classe II divisão 1.^o de Angle, por meio da vídeo-endoscopia. *R Dental Ortodon Ortop Facial*, 6(2): 49-58, 2001.
91. JUNQUEIRA, P. et al. Técnica de correção de hipernasalidade causada por Adenoidectomia, *Rev. Bras. Otorrinolaringol*, 68(4): 593-96, 2002.

92. JUSTINIANO, J. R. Respiração bucal. *J Bras Ortod Ortop Maxilar*, 1(1): 44-6, 1996.
93. KARJALAINEN, S. et al. Association between early weaning, non-nutritive sucking habits and occlusal anomalies in 3-year-old Finnish children. *Int J Paediatr Dent*, 9(1): 169-173, 1999.
94. KATZ, C. R.; ROSENBLATT, A.; GONDIM, P. P. Non nutritive sucking habits in Brazilian children: Effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, (1): 53-7, 2004.
95. KIBRIT, A. R. Os efeitos da respiração bucal no sistema estomatognático – São Paulo, 1997. (Monografia – Especialização – CEFAC).
96. KLUEMPER, G. T.; VIG, P. S. ; VIG, K. W. L. Nasorespiratory characteristics and craniofacial morphology. *Eur J Orthod*, 17(6): 491-5, 1995.
97. KÖHLER, J. F. W. Distúrbios Miofuncionais: Um Estudo de Revisão das Causas Etiológicas e das Conseqüências sobre o Processo de Crescimento/Desenvolvimento da Face. São Paulo, 1994. (Monografia – Especialização – Universidade Camilo Castelo Branco).
98. KÖHLER, J. F. W.; KÖHLER, N. R. W.; KÖHLER, G.I. Reflexões sobre a Integralidade Morfofuncional da Face Humana. *Rev Goiana de Ortodontia*. 2(2): 5-11, 1995.
99. KRAKAUER, L. H.; GUILHERME, A. Relação entre respiração bucal e alterações posturais em crianças – Uma análise descritiva, *Rev Soc Bras Fonoaud*, 2(1): 18-25, 1998.
100. KUMAR, R. et al. Hyoid bone and atlas vertebra in established mouth breathers: a cephalometric study, *Odont Clin Pediatr Dent*, 19(3): 191-94, 1995.

101. KUBO, C. D. H. Respiração bucal como provável fator determinante das maloclusões – São Paulo, 1993. (Monografia – Especialização – Universidade Camilo Castelo Branco).
102. LANGLADE, M. Diagnóstico Ortodôntico. Reimp. 1. São Paulo : Santos, 1995. 70p.
103. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas, elaboração, análise e interpretação de dados. 4.º ed. São Paulo: Atlas, 1999.
104. LEITE, A. A. C.; FRIEDMAN, I. A síndrome do respirador bucal como fator de risco para queilite actínica. *An bras Dermatol*, 78(1): 73-8, 2003.
105. LEITE, I. C. G. et al. Associação entre aleitamento materno e hábitos de sucção não-nutritivos. *Rev Assoc Paul Cir Dent*, 53(2): 151-55, 1999.
106. LEITE-CAVALCANTI, A.; MEDEIROS-BEZERRA, P. K.; MOURA, M. Aleitamento natural, aleitamento artificial, hábitos de sucção e maloclusões em pré-escolares brasileiros. *Rev salud pública*, 9 (2): 194-204, 2007.
107. LESSA F. C. R. et al. Influência do padrão respiratório na morfologia craniofacial. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 71 (2): 192-7, 2005.
108. LIMA, R. M. S. Alterações anatômicas desenvolvidas pela rinite, hipertrofia adenoideana e vícios adquiridos. *Rev Bras Alerg Imunopatol*, 17(1): 6-9, 1994.
109. LINDER-ARONSON. S. Dimensions of face and palate in nose breathers and habitual mouth breathers. *Odont Revy*, 14(2): 187-200, 1963.
110. LINDER-ARONSON. S Effects of adenoidectomy on dentition and nasopharinge, *Am J Orthod*, 65(1): 1-15, 1974.

111. LINDER-ARONSON, S. Respiratory function in relation to facial morphology and the dentition. *British J Orthod*, 6(2):59-71, 1979.
112. LOFSTRAND – TIDESTROM, B. et al. Breathing obstruction in relation to craniofacial and dental arch morphology in 4 – year – old children. *Eur J Orthod*, 21: 323 – 32, 1999.
113. LUSVARGHI, L. Identificando o respirador bucal. *Rev Assoc Paul Cir Dent*, 53 (4): 256-74, 1999.
114. MANGANELLO, L. C. S.; CAPPELLETTE, M. Tratamento cirúrgico de pacientes com palato ogival e com obstrução nasal. *Rev Assoc Paul Cir Dent*, 50(1): 79-81, 1996.
115. MANGANELLO, L. C. S.; SILVA, A. A. F.; AGUIAR, M. B. Respiração bucal e alterações dentofaciais. *Rev Assoc Paul Cir Dent*, 56(6): 419-22, 2002.
116. MARCHESAN, I. Q. O trabalho fonoaudiológico nas alterações do sistema estomatognático. In: MARCHESAN, I. Q. et al. *Tópicos em fonoaudiologia*. São Paulo: Lovise, 1994.
117. MARCHESAN, I. Q.; KRAKAUER, L. R. H. A importância do trabalho respiratório na terapia miofuncional. In: MARCHESAN, I. Q. et al. *Tópicos em fonoaudiologia II*. São Paulo: Lovise, 1995. 155-60.
118. MARQUES, L. S. et al. Prevalência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil: enfoque psicossocial. *Cad Saúde Pública*, 21(4): 1099-1106, 2005.

119. MARTINS FILHO, J. Aleitamento materno – Campinas, 1977. (Tese – Livre docência – Universidade Estadual de Campinas).
120. MARTINS FILHO, J. et al. Programa comunitário de estímulo do aleitamento materno: descrição de uma experiência. Rev Ass Med Brasileira, 27 (10), 1981.
121. MARTINS FILHO, J. et al. Causas e conseqüências do desmame precoce. Problemas e soluções para recém-nascidos e lactentes. Rev Ass Med Brasileira, 29 (7), 1983.
122. MARTINS FILHO, J. Como e porque amamentar. São Paulo: Sarvier, 1987.
123. Mc DONALD, R. E. & AVERY, D. R. Odontopediatria, 7 edição. Guanabara: Koogan, 2001.
124. McNAMARA Jr, J. A. Influence of respiratory pattern on craniofacial growth. Angle Orthod, 51(4):269-300, 1981.
125. MEDEIROS, U. et al. Aleitamento materno – Aspectos de interesse bucal. Disponível em: <<http://www.ceadontofono.com.br?publicacoes/set00aleitamento.html>> Acesso em 20 de jul. 2003.
126. MENEZES, V. A. et al. Influência de fatores socioeconômicos e demográficos no padrão de respiração: um estudo piloto. Rev Bras Otorrinolaringol, 73(6): 826-34, 2007.
127. MERIDITH, G. Airway and dentofacial development, Folha Médica, 97: 33-40, 1988.

128. MILLER, A. J.; VARGERVIK, K. Neuromuscular changes during longterm adaptation of the rhesus – monkey to oral adaptation, Arch of oral biology, 25: 579-89, 1980.

129. MILLER, A. J. et al. Sequential neuromuscular changes in rhesus monkeys during the initial adaptation to oral respiration, Am J Orthod, 2(81): 99-107, 1982.

130. MOCELLIN, M. Respirador bucal, in Petrelli, E. Ortodontia para fonoaudiologia, São Paulo: Lovise, 1994. p. 129-43.

131. MOCELLIN, L. et al. Alteração Oclusal em respiradores bucais. J Bras Ortod Ortop Maxilar, 2(7): 45-8, 1997.

132. MOCELLIN, M. et al. Estudo cefalométrico-radiográfico e otorrinolaringológico correlacionando o grau de obstrução nasal e o padrão de crescimento facial em pacientes não tratados ortodonticamente. Rev Bras Otorrin, 66(2): 116-20, 2000.

133. MONINI, A. C. et al. Prevalence of malocclusions in children in the Graduate Clinic of Araraquara College of Dentistry - UNESP. Rev Odontol UNESP, 39(3): 175-178, 2010.

134. MONTONAGA, S. M. et al. Respiração bucal: causas e alterações no sistema estomatognático. Rev Bras Otorrin, 66(4): 87-91, 2000.

135. MONTOVANI, J. C. Relação entre respiração bucal, crescimento craniofacial e apnéia obstrutiva do sono. Rev Paul Pediat, 13(3): 104-8, 1995

136. MOREIRA, M. Avaliação da profundidade e dimensões transversais do palato em indivíduos respiradores bucais, na dentição decídua, São Paulo, 1998. (Tese – Mestrado – Universidade de São Paulo).

137. MOREIRA, et al. Aleitamento Materno – Aspectos de Interesse Bucal. Disponível em: <http://www.ceaodontofono.com.br/publicacoes/set00_aleitamento.html>. Acesso em 15 de nov. de 2003.
138. MOYERS, R.E. Ortodontia. Rio de Janeiro: Guanabara - Koogan, 1991.
139. MOSS, M. L. The functional matrix hypothesis revisited 1. The role of mechanotransduction. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 112(1): 9-11, 1997.
140. MOSS, M. L. The functional matrix hypothesis revisited 2. The role of na osseous connected cellular network. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 112(2): 221-25, 1997.
141. NEIVA, P. D.; KIRKWOOD, R. N. Mensuração da amplitude de movimento cervical em crianças respiradoras orais. Rev Bras Fisioter São Carlos, 11(5): 355-360, 2007.
142. OGAARD, B.; LARSSON, E.; LINDSTEN, R. The effect of sucking habits, cohort, sex, intercanine arch widths, and breast or bottle feeding on posterior crossbite in Norwegian and Swedish 3-year-old children. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 106: 161-6, 1994.
143. OLIVEIRA, A. B.; SOUZA, F. P.; CHAPPETA, A. L. M. L. Relação entre hábitos de sucção não-nutritiva, tipo de aleitamento e más oclusões em crianças com dentição decídua. Rev CEFAC, 8(3): 352-59, 2006.
144. OLIVEIRA, A. C. et al. Aspectos indicativos de envelhecimento facial precoce em respiradores orais adultos. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, 19(3): 305-312, 2007.
145. OLIVEIRA, C. F.; BUSANELLO, A. R.; SILVA, A. M. T. Ocorrência de má oclusão e distúrbio articulatorio em crianças respiradoras orais de escolas públicas de Santa Maria, Rio Grande do Sul. RGO, 56(2): 169 -74, 2008.

146. OLIVEIRA. et al. Importância da nasofibroscopia na presença do RX cavum normal para diagnóstico da hiperplasia adenoideana. Rev Bras Otorrin, 67(4): 499-505, 2001.

147. OLIVEIRA, C. M.; SHEIHAM, A. Orthodontic treatment and its impact on oral health-related quality of life in Brazilian adolescents. J Orthod, 31: 20-7, 2004.

148. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Levantamentos básicos em saúde bucal. 4. ed. São Paulo : Santos, 1999. 66p.

149. OTUYEMI, O.D.; ABIDOYE, R.O. Malocclusion in 12-year-old suburban and rural Nigerian children. Community Dent Health, 10(4): 375-80, 1992.

150. PARADISE, J. L. et al. Assessment of adenoidal obstruction in children: Clinical signs versus roentgenographic findings. Pediatrics, 101(6): 979-86, 1998.

151. PARHAM, K.; NEWMAN, R. Recurrent lingual tonsil hyperplasia. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 129: 1010-12, 2003.

152. PAROLO, A. M. F.; BIANCHINI, E. M. G. Pacientes portadores de respiração bucal: Uma abordagem fonoaudiológica. Rev Dental Press Ortod Ortop Facial, 5(2): 76-81.

153. PAUNIO, P.; RAUTAVA, P.; SILLANPAA, M. The Finnish Family Competence Study: the effects of living conditions on sucking habits in 3-year-old Finnish children and the association between these habits and dental occlusion. Acta Odontol Scand, 51: 23-9, 1993.

154. PEREIRA, A. C. et al. Características das funções orais de indivíduos com má oclusão Classe III e diferentes tipos faciais. Rev Dent Press Ortodon Ortoped Facial, 10(6): 111-9, 2005.

155. PEREIRA, F. C. et al. Avaliação cefalométrica e miofuncional em respiradores bucais. Rev Bras Otorrinolaringol, 67(1): 43-9, 2001.

156. PERIN, P. C. 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 [dissertação]. Araçatuba: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; 2002.

157. PESSINI, L; BARCHIFONTAINE, C. P. Pesquisa em seres humanos. In: BARCHIFONTAINE, C. P. Problemas atuais de bioética. 4ed. São Paulo: Loyola, 1997. p. 171-89.

158. PORTO, L. H. C. M. Sucção Anormal: Etiologia, efeitos e terapêuticas – São Paulo, 1983. (Monografia – Especialização - Universidade Camilo Castelo Branco).

159. PLANAS, P. Reabilitação neuroclusal. 2ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1997.

160. PRATES, N. S.; MAGNANI, M. B. B. A.; VLADRIGHI, H. C. Respiração bucal e problemas ortodônticos: relação causa-efeito. Rev Paul Odontol, 19(4): 14-8, 2001.

161. PRAETZEL, J. P.; PISTÓIA, S. P.; SALDANHA, M.J.Q.; ROCHA, N.L. A Importância da Amamentação no Seio Materno para a Prevenção de Distúrbios Miofuncionais da Face. Rev Atualiz Cient Pró-Fono, 9(2): 69-73, 1997.

162. PROFFIT, W. R. et al. Occlusal forces in normal and long-faces adults, J Dent Res, 62: 566-70, 1983.

163. PROFFIT, W. R.; FIELDS, H. W. Occlusal forces in normal and long - face children, J Dent Res, 62: 571-74, 1983.
164. QUELUZ, D. P.; GIMENEZ, C. M. M. A síndrome do respirador bucal, Rev do Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais, 6(1): 4-9, 2000.
165. QUELUZ, D. P.; GIMENEZ, C. M. M. Aleitamento e hábitos deletérios relacionados à oclusão. Rev Paul Odont, 22(6): 16-20, 2000.
166. RAHAL, A.; KRAKAUER, L. H. Avaliação e terapia fonoaudiológica com respiradores bucais. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 6(1): 83-6, 2001.
167. RICKETTS, R. M. Forum on the tonsil and problem in orthodonties. Respiratory obstruction syndrome. Am J Orthod, 54(7): 495-507, 1968.
168. RUBIN, R. M. Mode of respiration and facial growth, Am J Orthod, 78: 504-10, 1980.
169. SÁ FILHO, F. P. G. As bases fisiológicas da ortopedia maxilar. São Paulo: Santos, 1994. p. 81-94.
170. SAITO, T. et al. Ajuste oclusal. Rev Assoc Paul Cir Dent, 31(3): 175-97, 1977.
171. SANT'ANNA, A. T. Alterações posturais e sistêmicas do respirador bucal - Importância no desenvolvimento infantil. Disponível em: <http://www.ceadontofono.com.br/publicacoes/jul99_postura.html>. Acesso em 15 de nov. 2003.

172. SANTOS, D. C. L.; MARTINS-FILHO, J. Padrão respiratório (nasal ou bucal) e amamentação: Há relação? . Rev Assoc Paul Cir Dent, 59(5): 379-84, 2005.

173. SANTOS, D. C. L. Avaliação de fatores desencadeantes da respiração predominantemente bucal. (painel científico), 14.º Congresso Brasileiro de Ortodontia – Orto 2004 – SPO, São Paulo, out. 2004.

174. SANTOS, D. C. L.; MARTINS-FILHO, J. Estudo da prevalência da respiração predominantemente bucal e possíveis implicações com o aleitamento materno em escolares de São Caetano do Sul – SP – Brasil.– São Paulo, 2004. (Tese – Mestrado – FCM – UNICAMP).

175. SANTOS-PINTO, A, et al. A influência da redução do espaço nasofaríngeo na morfologia facial de pré-adolescentes. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 9(3): 19-26, 2004.

176. SCHINESTOCK, P. A.; SCHINESTOCK, A. R. A importância do tratamento precoce da má-oclusão dentária para o equilíbrio orgânico e postural. J Bras Ortod Ortop, 3(13): 15-21, 1998.

177. SCHLENKER, W. L. et al. The effects of chronic absence of active nasal respiration on the growth of the skull: pilot study. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 117(6): 706-13, 2000.

178. SCHWERTNER, A. et al. Prevalência de maloclusão em crianças entre 7 e 11 anos em Foz do Iguaçu, PR. RGO, 55(2): 155-61, 2007.

179. SEIXAS, C. A. O. et al. Diagnóstico, prevenção e tratamento precoce para hábitos bucais deletérios. J Bras Ortod Ortop Facial, 3(14): 53-60, 1998.

180. SERRA-NEGRA, J. M. C.; PORDEUS, I. A.; ROCHA, Jr. J. F. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusões. *Rev Odontol Univ São Paulo*, 11(2): 79-86, 1997.
181. SILVA, C. H.; ARAÚJO, T. M. Prevalência de más oclusões em escolares na Ilha do Governador, Rio de Janeiro. Parte I. Classe I, II e III (Angle) e mordida cruzada. *Ortodontia*, 16(3): 10-6, 1983.
182. SILVA FILHO, O. G.; FREITAS, S. F.; CAVASSAN, A. O. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). Parte I: relação sagital. *Rev Odontol Univ São Paulo*, 4(2): 130-7, 1990.
183. SILVA FILHO, O. G. et al. Prevalência de oclusão normal e má-occlusão na dentadura mista em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). *Rev Assoc Paul Cir Dent*, 43(6): 287-90, 1989.
184. SILVA, M. A. A. et al. Análise comparativa da mastigação de crianças respiradoras nasais e orais com dentição decídua. *Rev CEFAC*, 9(2): 190-8, 2007.
185. SIMÕES, W. A. Ortopedia funcional dos maxilares – Através da reabilitação neuro-oclusal. São Paulo: Artes Médicas. 2003.
186. SOARES, C. A. S.; TOTTI, J. I. S. Hábitos deletérios e suas conseqüências. *Rev do Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais*, 2(1): 21-5, 1996.
187. SOLIGO, M. O. Hábitos de sucção e suas relações com oclusão, respiração, ceceo em uma população de pré-escolares – São Paulo, 1996. [Tese – Mestrado]. São Paulo (SP): Pontifícia Universidade Católica; 1996.
188. SOLOW, B. et al. Airway adequacy, head posture, and craniofacial morphology. *Am J Orthod*, 86(3): 214-23, 1984.

189. STEIGMAN, S.; KAAWAR, M.; ZILBERMAN, Y. Prevalence and severity of malocclusion in Israeli Arab urban children 13 to 15 years of age. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 84(4): 337-47, 1983.
190. SUBTELNY, J. D. Effect of diseases of tonsils and adenoids on dentofacial morphology. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 84(19): 177-83, 1975.
191. SUBTELNY, J. D. Oral respiration: facial maldevelopment and corrective dentofacial orthopedics. *Angle Orthod*, 50(1): 147-64, 1980.
192. SULIANO, A. A. et al. Prevalência de maloclusão e sua associação com alterações funcionais do sistema estomatognático entre escolares. *Cad. Saúde Pública*, 23(8): 1913-23, 2007.
193. TOLLARA, M.C.R.N. et al. Estudo epidemiológico da prevalência de maloclusão em crianças de 5 a 35 meses de idade. *Rev Assoc Paul Cir Dent*, 57(4): 267-73, 2003.
194. TOMÉ, M. C. et al. Hábitos orais e maloclusões. In: MARCHESAN, I. Q. et al. *Tópicos em fonoaudiologia*. São Paulo: Lovise, 1996.
195. TOMÉ, M. C. et al. Mastigação – Implicações na dieta alimentar do respirador bucal, *Jour Bras Fono*, 3: 60-5, 2000.
196. TOMITA, N. E. et al. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. *Rev Saúde Pública*, 34(3): 299-303, 2000.
197. TOMITA, N. E. Relação entre determinantes socioeconômicos e hábitos bucais: influência na oclusão de pré-escolares de Bauru-SP Brasil [Tese

de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 1997.

198. TOURNE, L. P. M. The long faces syndrome and impairment of the nasopharyngeal airway. *Angle Orthod*,60(3): 167-76,1990.

199. TRAWITZKI, L. V. V. et al. Aleitamento e hábitos deletérios em respiradores orais e nasais. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 71(6): 747-51, 2005.

200. TROMBELLI, L.; SALETTI, C.; VERNA, C.; CALURA, G. Prevalenza de carie e malocclusioni in bambini in età scolare della provincia di Ferrara. *Mondo Ortod*, 16: 399-405,1991.

201. VALENÇA et al. Prevalência e características de hábitos orais em crianças. *Pesqui Bras Odontoped Clin Integr*, 1(1): 17- 24, 2001.

202. VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Estatística experimental. São Paulo: Atlas. 1989. p. 179.

203. VIGGIANO, D. et al. Breast feeding, bottle feeding, and non-nutritive sucking; effects on occlusion in deciduous dentition. *Arch Dis Child*, 89(12): 1121-1123, 2004.

204. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health surveys: basic methods. 3th ed. Geneva: WHO; 1977.

205. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health surveys: basic methods. 3th ed. Geneva: WHO; 1987.

206. WECKX, L. ; WECKX, L. Respirador bucal: causas e conseqüências. *Revi Bras Med*, 52(8): 14-8, 1995.

207. YEMITAN, T. A.; DA COSTA, O. O.; SANU, O. O. Effects of digit sucking on dental arches dimension in the primary dentition. *Afr J Med Sci*, 39(1): 55-61, 2010.

208. ZICARI, A. M. et al. Oral breathing and dental malocclusions. *Eur J Paediatr Dent*, 10(2): 59-64, 2009.

209. ZUANON, A. C. C. Relação entre hábito bucal e mal-oclusão na dentadura decídua. *JBP J Bras Odontopediatr Odontol Bebê*, 3: 104-8, 2000.

ANEXO I - RESPONSÁVEIS PELO ALUNO
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS RESPONSÁVEIS
PELO ALUNO PARTICIPANTE DO PROCESSO

PROJETO: “ESTUDO DA PREVALÊNCIA DA RESPIRAÇÃO PREDOMINANTEMENTE BUCAL E PROBLEMAS OCLUSAIS E POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES COM O ALEITAMENTO MATERNO EM ESCOLARES DE CARAGUATATUBA – SP – BRASIL.”

RESPONSÁVEL: Dênis Clay Lopes dos Santos

Nome completo do participante:

Nome completo do responsável pelo aluno:

O (A) seu (sua) filho (a) está sendo solicitado para que seja observado seu padrão de respiração, ou seja, através de uma avaliação clínica, identificaremos se sua respiração é predominantemente nasal ou bucal. Paralelamente, será observado possíveis desarmonias oclusais (“dentes tortos”).

A princípio enviaremos aos pais ou responsáveis um questionário abordando questões referentes a respiração da criança.

Em um segundo momento, após o término da pesquisa, os pais ou responsáveis dos participantes do processo estarão recebendo informações sobre o ato da respiração bucal e suas conseqüências para a saúde.

A avaliação clínica a ser realizada é apenas uma observação, não causando incomodo algum a criança.

Assim sendo, solicitamos a sua indispensável autorização para que seu (sua) filho (filha) participe da pesquisa, apontando abaixo (com um “X”) a sua opção:

[] concordo e autorizo a participação de meu(minha) filho(a)

[] não concordo e não autorizo a participação

Data:

Em caso de dúvida ou discordância quanto a aplicação do questionário o interessado poderá consultar ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Para tanto poderá fazer uso de um dos meios abaixo.

✉ **Correio – Caixa Postal 6111 - cep 13083-970 – Campinas – São Paulo**

☎ **Telefone: (0__ 19)3788 8936**

☎ **Fax: (0__ 19)3788 8925**

📧 **Endereço eletrônico (internet) cep@head.fcm.unicamp.br**

ANEXO II – DIREÇÃO DA ESCOLA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DA
DIREÇÃO DA ESCOLA PARTICIPANTE

RESPONSÁVEL: Dênis Clay Lopes dos Santos

Nome completo da Escola:

Nome do Diretor da Escola:

A direção da Escola toma conhecimento da pesquisa que estará sendo realizada com os alunos de pré-escola e do ensino fundamental, sob o título:

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DA RESPIRAÇÃO PREDOMINANTEMENTE BUCAL E PROBLEMAS OCLUSAIS E POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES COM O ALEITAMENTO MATERNO EM ESCOLARES DE CARAGUATATUBA – SP – BRASIL.

e, através deste termo de consentimento, autoriza a realização da pesquisa, mediante avaliação clínica dos alunos da instituição, dentro dos critérios constantes no projeto, e consulta prévia aos pais ou responsáveis pelos alunos, conforme termos de consentimento livre e esclarecidos apresentados e analisados pela Direção da Escola.

concordo e autorizo a realização da pesquisa no ambiente escolar.

não concordo em participar da pesquisa.

Data:

Em caso de dúvida ou discordância quanto à aplicação do questionário a direção da escola poderá consultar ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Para tanto poderá fazer uso de um dos meios abaixo.

✉ **Correio – Caixa Postal 6111 - cep 13083-970 – Campinas – São Paulo**

☎ **Telefone: (0__ 19)3788 8936**

📠 **Fax: (0__ 19)3788 8925**

💻 **Endereço eletrônico (internet) cep@head.fcm.unicamp.br**

ANEXO III - QUESTIONÁRIO

DATA DE PREENCHIMENTO:

SÉRIE ESCOLAR:

DATA DE NASCIMENTO:

GRAU DE PARENTESCO:

NOME DA CRIANÇA

NOME DO RESPONSÁVEL

tem	Questão apresentada	cód	S	N
01	A criança faz, ou fez, tratamento ortodôntico – ortopédico facial (usa ou usou aparelhos nos dentes)?	01	S	N
02	Tem dificuldade em respirar?	02	S	N
03	Fica durante o dia com a boca aberta?	03	S	N
04	Tem dificuldade em dormir?	04	S	N
05	Ronca quando dorme?	05	S	N
06	Dorme com a boca aberta?	06	S	N
07	Baba quando dorme?	07	S	N
08	Tem infecções de garganta com freqüência?	08	S	N
09	Tem dores de ouvido com freqüência?	09	S	N
10	Tem rinite alérgica (alergia respiratória), asma ou bronquite?	10	S	N
11	Você sabe o que é adenóide?	11	S	N
12	A criança já sofreu cirurgia de adenóides ou amídalas?	12	S	N
13	Gosta de comer?	13	S	N
14	Toma líquido sempre com as refeições?	14	S	N
15	Tem, ou tinha, o hábito de roer as unhas?	15	S	N
16	Se sim, durante quanto tempo o hábito persiste ou persistiu? (em meses) →			
17	Tem, ou tinha, o hábito de chupar dedo?	17	S	N
18	Se sim, durante quanto tempo o hábito persiste ou persistiu? (em meses) →			
19	Tem, ou tinha, o hábito de chupar chupeta?	19	S	N
20	Se sim, durante quanto tempo o hábito persiste ou persistiu? (em meses) →			
21	Come depressa ou devagar? [] Depressa [] Devagar	15		
22	A criança mamou no peito?	16	S	N
23	Caso tenha mamado no peito, mamou exclusivamente no peito sem qualquer outro alimento ou mamadeira por qual período de vida?			
	[1] Até 1 mês [2] De 1 a 3 meses [3] De 3 a 6 meses [4] Mais de 6 meses			
24	A criança mamou em mamadeira?	24	S	N
25	Caso tenha mamado em mamadeira, usou exclusivamente mamadeira ortodôntica (anatômica)?	25	S	N
26	Caso tenha mamado em mamadeira (independente do tipo), quanto tempo mamou exclusivamente em mamadeira? (em meses) →			
27	A criança ainda mamava no peito quando o primeiro dente nasceu?	19	S	N

ANEXO IV – FICHA DE EXAME OCLUSAL

Nome: _____

Data: _____
Série: _____
Idade: _____
Data de nascimento: _____

Respiração Nasal
Respiração Bucal

Dentadura: () (decídua, mista ou permanente)

Classificação do plano terminal (dentadura decídua)

Degrau mesial degrau distal plano terminal reto

Classificação da malocclusão (Angle) para dentadura mista e permanente:

CL I CL I subdivisão
CL II 1 CL II 1 subdivisão
CL II 2 CL II 2 subdivisão
CL III CL III subdivisão

Overjet

Mordida Aberta Mordida profunda

Mordida cruzada

Posterior Unilateral Posterior Bilateral
Anterior

Palato Normal Atrésico