

**NELLY TICHAUER MALUF SANSEVERINO**

**CONHECIMENTOS SOBRE SAÚDE ORAL  
NA FORMAÇÃO DO PEDIATRA.  
CENÁRIO ATUAL E PERSPECTIVAS**

**CAMPINAS**

**Unicamp**

**2010**

**NELLY TICHAUER MALUF SANSEVERINO**

**CONHECIMENTOS SOBRE SAÚDE ORAL  
NA FORMAÇÃO DO PEDIATRA.  
CENÁRIO ATUAL E PERSPECTIVAS**

Tese de Doutorado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente, área de concentração em Saúde da Criança e do Adolescente.

**ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> MARIA APARECIDA AFFONSO MOYSÉS**

**CAMPINAS**

**Unicamp**

**2010**

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

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

Sa58c	<p>Sanseverino, Nelly Tichauer Maluf</p> <p>Conhecimento sobre saúde oral na formação do pediatra. Cenário atual e perspectivas / Nelly Tichauer Maluf Sanseverino. Campinas, SP : [s.n.], 2010.</p> <p align="center">Orientador : Maria Aparecida Affonso Moysés Tese ( Doutorado ) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.</p> <p align="center">1. Saúde bucal. 2. Hábitos orais. 3. Cárie dentária em crianças. 4. Mordida aberta. 5. Maloclusão. 6. Chupetas. 7. Mamadeiras. 8. Pediatria. I. Moysés, Maria Aparecida Affonso. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.</p>
-------	---

**Título em inglês : “Knowledge about oral health in the pediatrician formation. Present setting and perspectives”**

**Keywords:**

- Oral health
- Mouth habits
- Dental caries in children
- Open bite
- Malocclusion
- Pacifiers
- Nursing bottles
- Pediatrics

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

**Banca examinadora:**

**Profa. Dra. Maria Aparecida Affonso Moysés**  
**Prof. Dr. Ricardo Mendes Pereira**  
**Profa. Dra. Angélica Maria Bicudo Zeferino**  
**Profa. Dra. Rosana Fiorini Puccini**  
**Prof. Dr. Cláudio Leone**  
**Data da defesa: 08-02-2010**

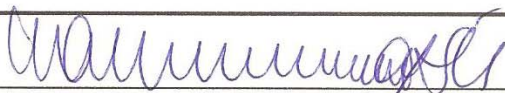
---

## Banca Examinadora de Tese de Doutorado

---

Aluna Nelly Tichauer Maluf Sanseverino

---



---

**Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Maria Aparecida Affonso Moyses**

---

<b>Membros:</b>
Professor (a) Doutor (a) Angélica Maria Bicudo Zeferino
Professor (a) Doutor (a) Ricardo Mendes Pereira
Professor (a) Doutor (a) Rosana Fiorini Puccini
Professor (a) Doutor (a) Claudio Leone

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

---

**Data: 08/02/2010**

---

## **DEDICATÓRIA**

*A todos que contribuíram para minha formação, tanto profissional como pessoal, em especial para meus pais João e Rosa, que sempre me escutam com o coração, aos meus segundos pais, Lazaro e Marilda que me acolheram com seus corações, às minhas filhas Bruna e Luisa, que através da maternidade me fizeram acreditar na grande capacidade que o coração tem em amar, ao meu marido Celso que é a voz do meu coração.... e a Deus que colocou todos em minha vida.*

## AGRADECIMENTOS

---

À professora doutora Maria Aparecida Moyses, minha orientadora e grande responsável por essa obra, por seu incentivo, confiança, ensinamentos e amizade.

Aos professores da pós-graduação da FCM/Unicamp, por toda atenção, dedicação e ensinamentos que permitiram a concretização desse trabalho.

Aos funcionários do CIPED, especialmente à Simone e a Tathyane, competentes e educadas nas realizações de seus trabalhos, na secretaria.

Às minhas assistentes e amigas Samantha Teixeira, Daniella Nunes, Luciana Silva Felipe Araujo, Leonia Góes de Andrade e Camila da Silva Alves, por suas valiosas contribuições, não medindo esforços para auxiliar na realização dessa pesquisa.

Às minhas secretárias e amigas Denise Alves Corrêa e Rose Messias da Silva, sempre presentes e dispostas a me ajudar.

Aos meus irmãos Izi, Alberto, Eliana, Carlos e Maria Angélica, por serem exemplos em tudo o que realizam, pois são o espelho do amor.

*De tudo na vida ficam três coisas:  
A certeza de que estamos sempre começando;  
A certeza de que precisamos continuar;  
A certeza de que seremos interrompidos antes de terminar.  
Portanto, devemos fazer da interrupção um caminho novo...  
Da queda, um passo de dança...  
Do medo, uma escada...  
Do sonho, uma ponte...*

**Fernando Pessoa**

## CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

---

Esta pesquisa foi delineada tendo como base a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Ética sobre pesquisa envolvendo humanos, sendo que “incorpora sob a ótica do indivíduo e das coletividades os quatro referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça entre outros, e visa assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado” (CNEP)

Antes de iniciar a coleta de dados, foi apresentada a cada profissional participante o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE - (Anexos II e III), esclarecendo os objetivos e intuítos da pesquisa. Vale enfatizar que a participação e aceitação de todos os sujeitos foi livre e espontânea, tendo sido esclarecido, antes de seu início, que todos os participantes eram livres para recusar a participação ou mesmo a retirada do consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo para o sujeito ou a instituição por ele representada, com garantia de sigilo e privacidade em relação a qualquer dado ou informação adquirida.



Este trabalho teve por objetivo conhecer a importância de conhecimentos sobre saúde bucal na formação médica, especialmente de pediatras, e, indiretamente, seu preparo para reconhecer e prevenir as alterações bucais e encaminhar para o dentista. Para tal análise, avaliou-se: artigos sobre saúde oral publicados no período de 1998 a 2008 nas revistas pediátricas nacionais de maior relevância acadêmica; a presença de temas de saúde oral no conteúdo programático nos cursos de graduação em medicina de universidades públicas brasileiras de referência no campo da pediatria; teses de mestrado e doutorado nos programas de pós-graduação em saúde da criança e do adolescente dessas universidades. A partir destes dados, foi encaminhado um questionário com questões abertas aos coordenadores de ensino de pediatria na graduação e coordenadores de residência em pediatria das universidades selecionadas. Os resultados mostram pouca interdisciplinaridade entre médicos pediatras e dentistas, com ainda incipiente aquisição de conhecimento sobre saúde oral no curso médico e na residência em pediatria; em apenas uma das universidades estudadas o tema é incluído no conteúdo programático. Entretanto, pode-se vislumbrar a tendência a mudança desse quadro, pois a maioria dos coordenadores de curso, embora não tenham tido acesso a um aprendizado sistematizado, considera o tema importante na formação do médico pediatra e relatam iniciativas individuais neste sentido; também em relação ao número de publicações e teses sobre o assunto, embora ainda seja pequeno, existem.

**Palavras-chave:** pediatria, formação pediátrica, saúde bucal, hábitos deletérios, prevenção, sistema estomatognático.

This study was aimed at understanding the importance of knowledge about oral health in medical training, especially pediatricians, and, indirectly, their preparation to recognize and prevent oral diseases and refer them to the dentist. For this analysis, the following were assessed: oral health articles published from 1998 to 2008 in national pediatric journals of greater academic relevance and the presence of oral health issues in the programmatic content in undergraduate courses in medicine in public renowned universities in Brazil in the field of pediatrics; Master and PhD theses in graduate programs in health of children and adolescents of these universities. From this data, an interview with open questions was forwarded to the coordinators of pediatric education at undergraduate programs and coordinators of pediatric education in selected universities. The results show little interdisciplinarity between pediatricians and dentists, with a still incipient acquisition of knowledge about oral health in medical school and residency in pediatrics; and the topic is not included in the syllabus of any of the universities studied. However, one can discern a tendency to change this scenario, since most of the course coordinators, although they haven't had access to a systematized learning, consider the issue important in the training of pediatricians and report individual initiatives in this direction; further, in relation to the number of publications and theses on the subject, while still small, they exist.

**Keywords:** pediatrics, pediatric education, oral health, deleterious habits, prevention, stomatognathic system.

## LISTA DE ABREVIATURAS

---

AAO	American Association of Ortodontics
AAP	American Academy of Pediatrics
ADA	American Dental Association
ATM	Articulação Temporomandibular
DTM	Disfunção Temporomandibular
CPO-D	Cariado, Perdido, Obturado
IDH	Índice de desenvolvimento humano
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
UNICEF	United Nations Children's Fund
WHO	World Health Organization

## LISTA DE TABELAS

---

	<b>PÁG.</b>
<b>Tabela 1-</b> Número de artigos sobre saúde oral segundo o periódico.....	103
<b>Tabela 2-</b> Distribuição dos 101 artigos publicados segundo o ano...	104
<b>Tabela 3-</b> Distribuição dos artigos publicados segundo a graduação do autor.....	105
<b>Tabela 4-</b> Distribuição das dissertações e teses defendidas em medicina segundo instituição e ano.....	106
<b>Tabela 5-</b> Distribuição das dissertações e teses defendidas em Medicina segundo a graduação do autor e a instituição...	107
<b>Tabela 6-</b> Distribuição das dissertações e teses defendidas em Medicina (área pediátrica) segundo a instituição e o ano.....	107
<b>Tabela 7-</b> Distribuição das dissertações e teses defendidas na área pediátrica segundo a graduação do autor e a instituição..	108

## LISTA DE FOTOS

---

	<b>PÁG.</b>
<b>Foto 1-</b> Cárie de mamadeira ou rampante.....	59
<b>Foto 2-</b> Apinhamento dental.....	63
<b>Foto 3-</b> Mordida aberta anterior.....	64
<b>Foto 4-</b> Desvio mandibular para a direita.....	65
<b>Foto 5-</b> Mordida cruzada posterior direita.....	66
<b>Foto 6-</b> Relação entre a oclusão dos dentes e ATM.....	70
<b>Foto 7-</b> Posicionamento anterior da língua.....	72
<b>Foto 8-</b> Tamanho dos bicos das mamadeiras de acordo com a idade.....	77
<b>Foto 9-</b> Copo com canudo indicado no momento da remoção da mamadeira.....	79
<b>Foto 10-</b> Tamanho da chupeta de acordo com a idade.....	80
<b>Foto 11-</b> Chupeta com vedamento labial.....	80
<b>Foto 12-</b> Chupeta sem vedamento labial.....	80
<b>Foto 13-</b> Sucção digital.....	82
<b>Foto 14-</b> Alteração na palato e na posição dos dentes devido a sucção digital.....	82
<b>Foto 15-</b> Posição inferior e anterior da língua no respirador bucal..	84
<b>Foto 16-</b> Projeção anterior da cabeça no respirador bucal.....	84
<b>Foto 17-</b> Mão deslocando a mandíbula.....	86
<b>Foto 18-</b> Mordida cruzada com desvio mandibular.....	86

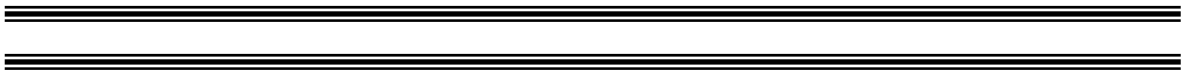
	<b>PÁG.</b>
<b>CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....</b>	<i>xiii</i>
<b>RESUMO.....</b>	<i>xv</i>
<b>ABSTRACT.....</b>	<i>xviii</i>
<b>1- A PROMOÇÃO DA SAÚDE BUCAL NA INFÂNCIA.....</b>	<b>31</b>
<b>1.1- Importância do diagnóstico precoce.....</b>	<b>35</b>
1.1.1- O papel da saúde oral na saúde geral.....	35
<b>1.2- A cárie e a doença periodontal.....</b>	<b>36</b>
<b>1.3- Alterações na oclusão e na ATM.....</b>	<b>38</b>
<b>1.4- Entendendo os processos de crescimento e desenvolvimento orofacial.....</b>	<b>39</b>
1.4.1- O efeito da função neuromuscular no crescimento e desenvolvimento orofacial.....	42
<b>1.5- A influência dos hábitos orais deletérios.....</b>	<b>43</b>
<b>1.6- O efeito da ortodontia e da ortopedia facial no crescimento e desenvolvimento orofacial.....</b>	<b>50</b>
1.6.1- O tratamento ortodôntico.....	51
1.6.2- O tratamento ortopédico facial.....	51
<b>2- PRINCIPAIS PROBLEMAS ODONTOLÓGICOS QUE PODEM SER RECONHECIDOS PELOS PEDIATRAS.....</b>	<b>55</b>
<b>2.1- A cárie dental.....</b>	<b>57</b>
<b>2.2- A cárie de mamadeira.....</b>	<b>58</b>
<b>2.3- A doença periodontal.....</b>	<b>60</b>

<b>2.4- Os problemas oclusais.....</b>	<b>62</b>
2.4.1- A mordida aberta.....	64
2.4.2- A mordida cruzada.....	65
<b>2.5- A disfunção temporomandibular.....</b>	<b>66</b>
<b>2.6- A oclusão dos dentes e as ATMs.....</b>	<b>69</b>
<b>2.7- Os hábitos orais.....</b>	<b>70</b>
2.7.1- Mamadeiras.....	75
2.7.2- Chupetas.....	79
2.7.3- Sucção digital.....	81
<b>2.8- Respiração bucal.....</b>	<b>83</b>
<b>2.9- Postura mandibular durante o sono.....</b>	<b>85</b>
<b>3- A PESQUISA.....</b>	<b>89</b>
3.1- A pergunta.....	91
3.2- Método.....	92
3.2.1- Procedimentos metodológicos.....	93
<b>4- RESULTADOS.....</b>	<b>97</b>
4.1- Saúde oral no conteúdo programático de pediatria.....	99
4.2- Artigos sobre saúde oral em periódicos indexados relevantes na área.....	102
4.3- Saúde bucal em dissertações e teses na medicina.....	106
<b>5- DISCUSSÃO.....</b>	<b>109</b>
5.1- Desigualdades sociais e saúde bucal.....	117
5.2- Cenário atual e perspectivas.....	119

<b>6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>121</b>
<b>7- ANEXOS.....</b>	<b>133</b>
<b>Anexo I-</b> Carta aos coordenadores.....	135
<b>Anexo II-</b> Termo de consentimento livre e esclarecido.....	137
<b>Anexo III-</b> Questionário aplicado aos coordenadores.....	140



## **1- A PROMOÇÃO DA SAÚDE BUCAL NA INFÂNCIA**



A saúde bucal faz parte da saúde geral do indivíduo. A Organização Mundial de Saúde (OMS), em seu Global Oral Health Programme publicado em 2003, reforça o entendimento de que a saúde bucal é parte integrante da saúde do homem e fator determinante da qualidade de vida, recomendando que políticas de saúde bucal sejam partes integrantes das políticas de saúde nas diferentes esferas do governo (Petersen, 2003).

A saúde e a educação, na etapa inicial do ciclo de vida, como direitos de cidadania, são essenciais para assegurar a qualidade de vida de qualquer criança. Desta forma, a importância atribuída à saúde e à educação da criança corresponde ao reconhecimento do papel fundamental dos primeiros anos de vida no desenvolvimento integrado das potencialidades do ser humano, não apenas no que diz respeito às dimensões físicas e cognitivas, mas também ao equilíbrio emocional e à sociabilidade, essenciais para a formação da pessoa e do cidadão (UNICEF, 2005).

Considerando-se que a educação em saúde bucal deveria-se iniciar nos primeiros anos de vida, torna-se importante uma abordagem integrada, incluindo os meios de comunicação social e os profissionais de saúde bucal, buscando conscientizar as famílias e, em especial, as mães. A família é o espaço indispensável para a proteção integral da criança. Nesse sentido, a mãe, o pai, ou o cuidador tornam-se peças fundamentais nos cuidados com a saúde bucal das crianças.

Os profissionais de saúde bucal são os agentes que conhecem os cuidados essenciais, e, portanto, desempenham importante papel na sua socialização e difusão para os responsáveis, que por sua vez os interpretam e assim podem exercer os cuidados essenciais e transmiti-los para a criança. Entretanto, o cirurgião-dentista encontra-se numa posição desfavorável para exercer os cuidados básicos em relação à cárie de mamadeira, hábitos orais como chupetas e mamadeiras, posição de dormir, respiração bucal e outros problemas que comumente aparecem logo após o nascimento da criança, pois, geralmente, a primeira consulta odontológica ocorre, na melhor das hipóteses, a partir dos

3 anos, quando os problemas já estão instalados e podem ter gerado consequências importantes.

A saúde da criança pode ser influenciada por membros da equipe de cuidados primários de saúde, incluindo médicos generalistas, pediatras, enfermeiros, nutricionistas e agentes de saúde, que se encontram numa excelente posição para discutir os problemas bucais antes da primeira visita ao dentista. Sheihan (1992) afirma que o trabalho em equipe constitui a abordagem mais adequada para a promoção de saúde bucal, devendo-se utilizar pessoal auxiliar odontológico, promovendo a integração entre saúde bucal e saúde geral.

São os médicos pediatras que acompanham o desenvolvimento da criança rotineiramente desde o nascimento, e, portanto, estão em condições ideais para orientar os pais sobre os cuidados preventivos, incluindo higiene, hábitos orais e uso do flúor, e também para detectar precocemente sinais de cárie, encaminhando para o tratamento odontológico.

Embora a importância da saúde bucal seja reconhecida no campo da pediatria, historicamente pouco tem sido feito no sentido de estabelecer e garantir linhas de educação e formação desses profissionais nesse campo. O médico deve ter conhecimentos básicos sobre o desenvolvimento da dentição, orientações quanto à higiene bucal, dieta, hábitos orais e sobre o momento adequado para encaminhamento ao dentista. Esta atitude frente aos cuidados com a criança se faz fundamental para o bom desenvolvimento da saúde bucal, garantindo que seus dentes e todo sistema estomatognático seja preservado.

Dentro desta expectativa de que o pediatra seja um precursor dos cuidados com a saúde bucal, existe a necessidade de que a saúde oral seja abordada na sua formação, para que possam estar preparados para reconhecer os principais problemas da saúde bucal. O que significa formar médicos capazes de reconhecer a dimensão essencial do cuidado com a saúde bucal da criança.

## 1.1- Importância do diagnóstico precoce

A promoção da saúde, até recentemente considerada como um ato médico, é hoje reconhecida como uma atividade social, sinônimo de qualidade de vida que deve ser fomentada e facilitada não apenas pelas ações dos profissionais da saúde, mas pelas estratégias das instituições governamentais e pelas atividades da comunidade e das pessoas (WHO, 1989). Atualmente, a Odontologia como todas as Ciências da Saúde, está voltada para a educação, a promoção e a prevenção, sendo essa filosofia de fundamental importância, principalmente em se tratando de crianças.

Ciente de que a promoção de saúde depende da participação da população bem informada e que a maioria dos pais desconhece que as crianças na primeira infância também podem desenvolver severos problemas bucais, oferecer orientações necessárias para a manutenção da saúde e prevenção dessas doenças nas crianças faz-se essencial (Pine et al, 2000).

### 1.1.1- O papel da saúde oral na saúde geral

Cada vez mais, as pessoas procuram qualidade de vida, equilíbrio, bem-estar e longevidade. Valorizar a vida não é mero modismo, mas um preceito definitivamente estabelecido no ser humano do terceiro milênio. Por isso, há uma crescente preocupação em aprofundar os conhecimentos sobre saúde e como preservá-la. O conceito de prevenção se aproxima do lugar que lhe cabe, o de principal agente da boa saúde. Curiosamente, porém, a maioria ainda não despertou para o assunto saúde oral, que, para muitos, ainda significa apenas ausência de cáries e uso de flúor, escova e fio dental.

Quantas mães, e mesmo profissionais da saúde, por exemplo, têm a real dimensão da necessidade de um tratamento na anatomia da boca de seu filho na primeira infância? Qual a idade ideal para fazer isso? Quem conhece a associação de dores crônicas no pescoço e na cabeça com o mau encaixe dos

dentes (má-oclusão dental)? Ou ainda, de distúrbios gastrintestinais com problemas de mastigação? Quantas pessoas com problemas estéticos no sorriso têm sua vida de alguma forma prejudicada por isso, sem conhecer as possíveis soluções? Qual a relação da profilaxia oral antes de cirurgias, como as cardíacas, e a queda da frequência de infecções pós-operatórias? Os dentes não estão isolados no corpo. Fazem parte dele, interagindo com o todo.

A boca é fundamental para o bom funcionamento de todo sistema fisiológico humano, começando com a satisfação do paladar. Não se pode ignorar, também, o papel desempenhado pelo sorriso e pelo hálito no relacionamento social, seja no ambiente profissional ou na vida pessoal. Componente determinante das expressões faciais, a arcada dentária influi muito em aspectos da personalidade e da estética do ser humano.

## **1.2- A cárie e a doença periodontal**

A cárie dentária e a doença periodontal são problemas odontológicos que frequentemente começam na infância e suas sequelas podem ser devastadoras, física, emocional e socialmente. Embora severas, essas doenças podem ser facilmente prevenidas pela adoção de hábitos adequados de alimentação e de higiene bucal, mas o sucesso dessas ações depende da participação ativa dos pais, das crianças e dos profissionais da saúde (Mouradian, 2001).

Os dentes decíduos começam sua formação por volta da sexta semana de vida embrionária e a partir do sexto mês de vida extra-uterina inicia-se o processo de erupção dentária, sendo os incisivos inferiores os primeiros dentes a irromperem. Seguem a sequência de erupção, os incisivos centrais e laterais superiores com um intervalo aproximado de dois meses. Em termos médios, os primeiros molares superiores e inferiores aparecem aos 15 e 16 meses de vida respectivamente, aos 17 meses irrompem os caninos e aos 18 meses erupcionam

os segundos molares inferiores seguidos pelos segundos molares superiores, aos 24 meses. Dessa forma, aos trinta meses de vida, o processo de erupção da dentição decídua estará completo e as crianças terão 20 dentes na boca, isto é, oito incisivos, quatro caninos e oito molares (Walter, 1997).

Como o processo de formação e erupção dentária é complexo e começa na vida embrionária, medidas de prevenção devem ser instituídas mesmo antes do nascimento do bebê. Durante a gestação os pais já podem ser instruídos e incluídos em um programa de Odontologia preventiva que enfatize a importância de adquirir bons hábitos de alimentação, de higiene bucal e formas de evitar os hábitos orais deletérios, que favorecerão a saúde bucal e o crescimento e desenvolvimento orofacial de seus filhos. (Pollard e al, 1995).

Durante o período da amamentação recomenda-se aos pais higienizar a cavidade bucal do bebê com gase umedecida em soro fisiológico, e assim que irromper o primeiro dente, iniciar a higiene com dedeiras especiais ou escovas dentárias para bebês (Santos e Couto, 1999). Em muitas crianças, a erupção dos dentes decíduos é precedida pelo aumento da salivagem e irritabilidade durante o dia. Nessa época, a criança pode adquirir o hábito de chupar o dedo ou de friccionar a gengiva, perder o apetite ou apresentar alterações gengivais. Com a erupção de mais dentes, os pais devem usar rotineiramente a escova dental após as refeições, para higienizar a cavidade bucal de seus filhos, utilizando pastas dentais sem flúor, pois as crianças nesta fase podem ingerir a pasta dental, o que pode causar fluorose nos dentes. Dependendo do espaçamento entre os dentes recomenda-se também o início do uso de fio dental. (Lewis e Domoto, 2004).

Até a criança completar 6 anos, a função da escovação deve ficar por conta de um adulto responsável, pois a criança ainda não consegue executar uma boa higiene bucal. O profissional deve instruir os pais sobre os métodos de escovação dentária, sobre as técnicas para o uso do fio dental e sobre o uso do flúor e dos agentes reveladores de placa bacteriana. A manutenção da saúde e a prevenção da cárie e da doença periodontal dependem da participação ativa dos profissionais da saúde e do grupo familiar (Pine et al, 2000).

Contudo, o sucesso desses programas de prevenção está intimamente relacionado à presença de pais e crianças ao consultório odontológico, para que se possa se dar início aos métodos de prevenção. Na verdade, quanto antes a criança iniciar o acompanhamento com seu dentista, mais benefícios terá para sua saúde bucal na vida adulta. O primeiro ganho está no relacionamento entre paciente e dentista. É amplamente conhecido o medo que grande parte da população adulta apresenta em relação aos tratamentos dentários e ao consultório odontológico. Começando com um acompanhamento preventivo e amigável, a criança crescerá sem traumas. O acompanhamento rotineiro e desde cedo permite que o dentista realize um trabalho preventivo. Um dos resultados diretos é que, com esta atitude, é possível evitar a perda precoce de dentes por problemas de cárie e doenças gengivais, como gengivite ou periodontite. Outra vantagem importante é que crianças que aprendem desde cedo conceitos básicos de higiene bucal (escovar, passar fio dental, visitas regulares ao dentista, alimentação saudável) dificilmente esquecerão estes conceitos na idade adulta e cuidarão melhor de seus dentes ao longo da vida.

### **1.3- Alterações na oclusão e na ATM**

Os problemas de má-oclusões, dentes tortos, dores nas ATMs (articulação temporomandibular), bruxismo (ranger de dentes) costumam ser percebidos só quando já causaram sérios danos, porém poderiam ser evitados ou corrigidos na criança a tempo de evitar agravantes na fase adulta (Pillon e Vieira, 2001).

O papel da Odontologia Preventiva é orientar e conduzir o desenvolvimento craniofacial, sob o ponto de vista morfológico, estético e funcional. Os procedimentos preventivos devem se iniciar a partir do nascimento e continuar até a puberdade, englobando principalmente o controle do crescimento e desenvolvimento do complexo crânio-facial, quanto à manutenção dos fatores

epigenéticos locais, que são representados pelas funções exercidas pelo sistema estomatognático (Proffit, 1986).

Dentro desses conceitos, os procedimentos preventivos da odontologia incluem atenção especial a amamentação natural, respiração, deglutição, mastigação, fala, hábitos orais e equilíbrio oclusal.

Para promoção da saúde bucal da criança é fundamenta a integração de todas as áreas da saúde envolvidas no processo de crescimento e desenvolvimento da criança. As orientações sobre cuidados com a saúde bucal são atividades preventivas e devem ser fornecidas tanto pelos odontopediatras, como ortodontistas/ortopedistas faciais, fonoaudiólogos e pediatras, que são profissionais que acompanham todo esse processo (Marchesan e Sanseverino, 2004).

#### **1.4- Entendendo os processos de crescimento e desenvolvimento orofacial**

Em qualquer discussão sobre crescimento está sempre presente a questão genética. Há tempo, vários autores colocam que o papel da pré-programação genética tem influência fundamental e predominante no estabelecimento do padrão facial básico.(Linden, 1990; Aguila, 1997; Moyers, 1991). Contudo, dito de maneira muito simplificada, muito pesquisadores contemporâneos não aceitavam que os genes são determinantes exclusivos de todos os parâmetros do crescimento, incluindo a quantidade e velocidade do crescimento regional e pequenos detalhes da configuração regional, questionando acerca do mecanismo pelo qual as condições intercelulares ativam um determinado processo intracelular e como uma ordem complexa de diferentes combinações celulares teciduais interage como um todo. Presume-se que uma resposta seja a ativação seletiva de genes específicos do complexo genético da célula. Outro fator é o reconhecimento de que a regulação epigenética pode determinar, substancialmente, o comportamento das atividades de crescimento de



certos tipos de tecido, como os ossos e outros tecidos conjuntivos. Isso significa que esses tecidos, ou algumas de suas partes, não controlam sua própria diferenciação; seu crescimento seria controlado por influências genéticas, ou pelas ações fisiológicas e de crescimento, de causa e efeito, de outros grupos teciduais. Portanto, um avanço conceitual importante e fundamental é que a antiga noção de que qualquer agente orientador único de crescimento tem responsabilidade exclusiva pela regulação do processo de crescimento, foi sobrepujada por conceitos que envolvem inter-relações multifatoriais (Enlow, 1982).

Os princípios básicos de forma e função propostos por Van der Klaauw foram aperfeiçoados por Melvin Moss (Moyers, 1991) e evoluíram até o conceito da matriz funcional. A idéia de predeterminação exclusivamente genética das características morfológicas de um osso já foi ultrapassada; porém se reconhece o papel dos genes no funcionamento das organelas celulares (produção de proteínas específicas, enzimas etc.) em resposta a mensageiros extracelulares que ativam a parte fisiológica de uma determinada célula no grande esquema. Estímulos provenientes do crescimento e as ações de qualquer fonte da cabeça e do corpo (matriz funcional) funcionam direta ou indiretamente para acionar ou cessar a atividade das organelas das células produtoras de osso. Esse processo resulta em um osso que sofre crescimento, mudanças e adaptações e que tem dimensões e configurações regionais que absorvem as condições de desenvolvimento mutáveis e as circunstâncias biomecânicas em cada região localizada de cada diferente osso e do conjunto de todos os ossos em um sistema inter-relacionado. Cada osso é adaptado com precisão a essas múltiplas condições de desenvolvimento, pois é este conjunto de fatores que regula a configuração, o tamanho e o ajuste dos ossos, bem como o ritmo envolvido no processo.

O controle do crescimento é essencialmente um processo localizado, complementado por um suporte sistêmico. A razão disso é que o crescimento se realiza por campos específicos, restritos e regionais de atividades de crescimento que diferem em quantidade, direção, velocidade e ritmo. As diversas populações

celulares, dentro de cada um destes campos, respondem ativando os sinais intra ou extracelulares. Os mensageiros primários são ativadores extracelulares aos quais os receptores específicos da superfície celular são sensíveis. A recepção aciona uma cascata de mensageiros secundários em um determinado tipo de célula, resultando na função desta célula e suas organelas, como a produção de fibras e proteoglicanos, calcificação, secreção de fosfatase ácida ou alcalina e velocidade e duração das divisões celulares mitóticas. Forças mecânicas, potenciais bioelétricos, concentrações de oxigênio e hormônios específicos são exemplos de mensageiros primários. A adenil ciclase e o fosfato 3:5 cíclico de adenosina (AMP cíclico) são mensageiros secundários que levam a transferências citoplasmáticas e de DNA-RNA nucleares.

No ambiente imediato que envolve um osteoblasto ou um osteoclasto, que são, respectivamente, as células responsáveis pela aposição e reabsorção óssea, um mensageiro primário como um hormônio ou uma enzima, ou um fator mecânico como pressão/tensão agindo sobre receptores da membrana externa da célula pode acionar um mensageiro secundário, como a adenil ciclase ligada a membrana, que por sua vez, acelera a transformação do trifosfato de adenosina (ATP) em AMP cíclico no interior do citoplasma que, então, ativa a síntese de outras enzimas relacionadas especificamente com deposição ou reabsorção óssea. (Linden, 1986)

Nenhum tecido, inclusive o osso, cresce e se diferencia de maneira isolada e determinada única e exclusivamente pela ação genética. O controle é, essencialmente, um sistema de feedbacks, trocas de informações e respostas recíprocas, onde as forças mecânicas realmente representam um dos “mensageiros” envolvidos na ativação dos tecidos conjuntivos osteogênicos. Assim, além das diferenças filogenéticas que conduzem ao desenvolvimento das variações faciais, também estão envolvidos fatores externos (Moyers, 1987). A respiração oral é um excelente exemplo, pois a necessidade de permanecer com os lábios abertos e a língua baixa dentro da boca requer a ação de diferentes

músculos para a postura da mandíbula, além de exigir mudanças na deglutição, que também exigirá diferentes ativações musculares (Douglas, 1996).

Todos esses fatores enviam diferentes sinais aos componentes osteogênicos, condrogênicos, miogênicos e fibrogênicos, que modificam o curso do desenvolvimento, levando as variações morfológicas adaptativas com intuito de “equilibrar” o desenvolvimento entre as partes que se tornaram morfogenicamente desequilibradas.

#### 1.4.1- O efeito da função neuromuscular no crescimento e desenvolvimento orofacial

Desde os primeiros períodos do crescimento embrionário, existe uma relação funcional íntima entre os músculos e os ossos aos quais estão ligados. Conforme o esqueleto cresce, há um ajuste constante nas relações entre os músculos e o esqueleto (Beuttmuller, 1995).

O uso ou a perda de função determinam, até certo ponto, a espessura da lâmina cortical dos ossos dos membros. Certas partes de alguns ossos faciais são muito interdependentes, como o processo alveolar que circunda as raízes dos dentes e o processo coronóide da mandíbula ao qual o músculo temporal está intimamente relacionado. De modo mais genérico, a conformação do osso e as relações craniofaciais podem ser modificadas por fatores como a respiração oral ou a função mastigatória inadequada gerada por má-oclusão, a sucção de dedos, e uma série de outros hábitos orais inadequados (Toledo e Bezerra, 1996; Marchesan e Sanseverino, 2004). Pesquisas experimentais realizadas por Carlson e Oberg (1974) mostraram que o músculo masseter e os músculos pterigóideos laterais podem desempenhar importante papel no crescimento da cartilagem condilar da mandíbula.

Sabemos também que as más oclusões estão frequentemente associadas a mudanças patológicas nas articulações temporomandibulares, e não podemos esquecer que a preservação da integridade das ATMs é fundamental,

visto que uma das suas funções pós-natal é proporcionar a quantidade, a direção e o ritmo do seu próprio crescimento regional em relação às contínuas mudanças nas regiões craniofaciais circundantes; dessa forma o crescimento mandibular como um todo depende em muito das funções executadas pelas ATMs. (Moffet, 1969; Magnusson, 1986; Solberg, 1986).

### **1.5- A influência dos hábitos orais deletérios**

A musculatura da face é responsável por uma variedade de funções que incluem desde manifestações afetivas de expressões como o sorriso e o choro, realizadas pelos músculos da mímica, até à execução de tarefas mais complexas, como a sucção, fala, deglutição, mastigação e respiração, realizadas pelos músculos motores. (Marchesan, 1993). Essa musculatura que estrutura a face está localizada externamente (bochechas e lábios, como exemplo) e internamente (língua) ao crânio e deve estar em equilíbrio para que possa estimular corretamente o crescimento dos ossos da face, principalmente maxila e mandíbula, que contêm os dentes superiores e inferiores, que devem ter um correto encaixe oclusal, para que exerçam suas funções adequadamente Graber (1985).

Esse equilíbrio muscular é fundamental quando a criança está em processo de crescimento e desenvolvimento, pois nesse período está sujeita à ação de o que resultará na formação final da face.

Existem algumas situações que podem atrapalhar esse equilíbrio muscular e, em consequência, perturbar o crescimento e desenvolvimento orofacial. Dentre elas, podemos citar a respiração oral e determinados hábitos orais, muitas vezes adquiridos logo após o nascimento e que, por falta de conhecimento dos seus malefícios, podem passar despercebidos, até que apareçam as primeiras sequelas. (Moresca e Feres, 1992).

A primeira fase de desenvolvimento da criança é denominada fase oral, na qual a sucção é extremamente prazerosa para a criança; levar a mão, os dedos e objetos à boca é fonte de prazer e uma forma natural de reconhecimento do seu mundo. Existem duas formas de sucção: a nutritiva e a não nutritiva. A primeira fornece o alimento à criança (amamentação e mamadeira), e a segunda está relacionada à sensação de prazer, e poderá se tornar um hábito oral e prejudicar o desenvolvimento da criança. Assim, é fundamental que os pais reconheçam atitudes relacionadas a esse reconhecimento que possam se tornar inimigas do desenvolvimento bucal e facial das crianças. (Marchesan e Sanseverino, 2004).

O hábito oral é caracterizado como a disposição adquirida pela frequente repetição dos mesmos atos. É um comportamento que, quando frequentemente praticado, torna-se inconsciente e passa a ser incorporado à personalidade da pessoa.

Se esses hábitos, com o decorrer do tempo, resultarem em modificações da forma normal das arcadas e dos dentes, ou promoverem alterações nas funções normais de respiração, deglutição, mastigação e fonação, passamos a chamá-los de hábitos orais nocivos ou deletérios; esses devem ser evitados ou corrigidos e, para tanto, é necessário saber como e, principalmente, porquê fazê-lo. (Marchesan e Sanseverino, 2004)

Segundo muitos autores (Marchesan e Sanseverino, 2004; Ricketts, 1996; Moresca, 1992) os principais hábitos orais associados ao aparecimento de más oclusões são: respiração oral, sucção de dedos, uso prolongado e inadequado de chupetas e mamadeiras, postura durante o sono e bruxismo.

O bruxismo infantil é condição de incidência bastante frequente; Porto et al (1999), encontrou taxa de prevalência de 41% em crianças, sem diferença significativa quanto a sexo; nos estudos de Nilner (1985), a prevalência foi de 77%. Esses dados são muito significativos, pois o bruxismo, além de promover a destruição dos dentes, pode levar a um quadro de disfunção das articulações temporomandibulares (Meyer, 1980).

O hábito oral deletério é ato neuromuscular complexo, podendo associar-se com crescimento ósseo deturpado ou retardado, más posições dentárias, distúrbios respiratórios, dificuldades na fala, perturbações no equilíbrio da musculatura e problemas psicológicos. O grau de desequilíbrio associado depende da tríade intensidade, frequência e duração, sendo ainda influenciado pela predisposição individual, idade, condições nutricionais e saúde do indivíduo. (Toledo e Bezerra, 1996).

Os hábitos orais deletérios estão diretamente ligados à motricidade oral já que os mesmos apresentam as seguintes características: alterações musculares linguais e labiais com diminuição da tonicidade, língua com posicionamento rebaixado, protusa e com maior mobilidade dorsal, incompetência labial, hipodesenvolvimento da mandíbula, protusão dos incisivos superiores, mordida aberta anterior, palato ogival, mordida cruzada posterior, deglutição, respiração e fonação atípicas (Pillon e Vieira, 2001).

Os hábitos orais de sucção mais frequentes em crianças são sucção digital, chupeta e mamadeira. Moyers (1991) considera que três anos de idade é a idade limite para a remoção dos hábitos orais, pois até essa idade existe a chance de ocorrer a autocorreção de alguma deformidade oclusal causada pelo hábito, se for abandonado. Para Moyers, a faixa etária dos 3 aos 7 anos compreende o período de maior ocorrência de consequências ao crescimento e desenvolvimento causadas pelos hábitos orais de sucção. Toledo e Bezerra (1996) descrevem que os hábitos bucais mais frequentes relacionados à etiologia das más oclusões são os de sucção digital e chupeta.

A respiração bucal também é considerada um hábito deletério capaz de modificar o crescimento e desenvolvimento geral da criança, prejudicando sua qualidade de vida, muitas vezes não sendo percebida pelos pais. Existem muitas evidências que suportam a teoria de que as relações espaciais da mandíbula com o complexo craniomandibular são em grande parte influenciados pela função dos músculos elevadores da mandíbula; nos últimos vinte anos renovou-se o interesse

sobre os modos pelos quais a forma de respirar do paciente poderiam influenciar o desenvolvimento normal do sistema estomatognático. (Petrelli, 1992).

Um dos fatores que atuam nos músculos elevadores da mandíbula, é a posição de postura mandibular, que pode ser influenciada pela forma de respirar. A obstrução das vias aéreas nasais é seguida pelo abaixamento da mandíbula (abertura da boca) para estabelecer uma compensação da condição respiratória. Quando o paciente tem o hábito de respirar pela boca, os músculos suprahióideos se contraem e os masseteres, pterigoideos mediais e temporais relaxam, permitindo que a mandíbula abra. Ao engolir, as crianças que respiram pela boca, não exercem a movimentação correta da mandíbula, gerando inadequado desenvolvimento das estruturas orofaciais e predisposição às disfunções temporomandibulares. Quando a criança mantém a boca aberta para respirar, a língua que deveria estar posicionada no palato e exercer a função modeladora do céu da boca modifica sua posição e fica rebaixada, apoiada na mandíbula para permitir a passagem do ar. Ao mesmo tempo, os lábios que deveriam estar fechados, mantendo o selamento labial, são obrigados a ficar abertos também para permitir a passagem do ar. Toda esta modificação da fisiologia gera prejuízos importantes, pois a língua, deixando de exercer estímulos ao palato, modifica sua direção de crescimento, o que gera como consequência um palato alto, ogival e com tamanho reduzido, o que determina falta de espaço para a erupção dos dentes, ao mesmo tempo em que a língua se projeta para frente empurrando os dentes para fora do arco dentário. (Profit, 1986).

Também durante a infância, a respiração bucal costuma estar associada a distúrbios como a rinite e adenóides aumentadas. Muitos afirmam que a criança que não recebeu aleitamento materno pode criar hábitos de respiração bucal. (Carvalho, 1995).

Com a respiração bucal, o palato se torna mais profundo e os segmentos laterais da arcada superior encurtam, ao mesmo tempo em que a parte anterior da arcada se projeta para frente. A língua também se coloca em posição errada dentro da boca, projetando-se entre os dentes anteriores principalmente no

momento da deglutição, deslocando esses dentes para frente. Com tudo isso, a mastigação torna-se ineficiente pela própria redução da força muscular, especialmente quando há um problema associado, como mordida cruzada. Nesse caso, a criança costuma mastigar menos vezes e engolir pedaços maiores. Para complicar, a deglutição começa a ficar comprometida por conta da projeção incorreta da língua ou da aerofagia, que pode fazer a criança engasgar, durante as refeições, pois os lábios não se fecham corretamente devido à falta de tonicidade (Hanson e Barret, 1995).

Também é comum a criança com respiração oral jogar a cabeça para frente, na tentativa de aumentar o espaço interno da cavidade bucal e facilitar a deglutição. Por isso, muitas vezes, a simples mudança de certos hábitos errados ou até mesmo o uso da ortodontia ou ortopedia facial por alguns meses durante a infância (fase de crescimento), evitam o aparecimento de problemas ortodônticos na fase adulta (Langlade, 1993).

Alguns hábitos posturais incorretos, como apoiar um dos lados da face sobre a mão, ou em objetos (cobertores, lençóis, bichos de pelúcia etc) dormir de bruços, morder a tampa de caneta ou roer unhas também são hábitos precursores de problemas importantes.

Essas características, quando associadas entre si, são responsáveis pelos principais problemas na formação das arcadas e da dentição infantil. Dentre esses problemas, podemos citar o desvio lateral da mandíbula gerando a mordida cruzada e assimetria óssea e muscular, que pode resultar em um lado da face mais desenvolvido que o outro. Essas alterações posturais, se perpetuadas, levam à presença de alterações oclusais importantes, consideradas fatores predisponentes das disfunções temporomandibulares.

McHorris (1982) discute a importância do posicionamento durante o sono; afirma que, dependendo da posição e formato do travesseiro, a mandíbula pode ser desviada lateralmente ou posteriormente, deslocando o disco articular.



Estudos evidenciam que muitas pessoas possuem o vício de deitar de lado e colocar as mãos sob a mandíbula, no lado em que a cabeça deveria estar apoiada sobre o travesseiro. Esse hábito pode gerar uma mordida cruzada posterior com possível desvio mandibular (Colombini e Sanseverino, 2002).

São considerados fatores predisponentes aos problemas de ATM, hábitos de sucção digital ou chupeta, que após determinado período de tempo podem gerar uma relação de mordida aberta anterior, que é perpetuada pelo mau posicionamento da língua e lábios. Nessa situação, a pessoa é invariavelmente acometida pela falta de guia anterior; essa, por sua vez, gera excessiva atividade muscular, principalmente no músculo masseter, podendo ocasionar desgastes dentários, dor e disfunção de músculos e das articulações temporomandibulares (ATMs). Esses dados foram comprovados por estudos eletromiográficos realizados por Willianson (1990).

Magnusson, em 1986, avaliou 135 crianças com média de idade de 15 anos e encontrou a maior frequência dos seguintes sinais e sintomas de disfunções temporomandibulares: sons na ATM; cansaço mandibular; dificuldade em abrir a boca; dor e cansaço na mandíbula ao deglutir e mastigar; apertamento de dentes; ranger de dentes.

No contexto da análise do desenvolvimento e crescimento da criança, a herança genética também deve ser levada em consideração. Isso porque cada indivíduo herda dos pais o tamanho dos dentes e dos ossos da face, assim como determinadas características na forma dos arcos dentais (Moyers, 1991). Dessa maneira, uma criança poderá ter arcadas pequenas, herdadas da mãe, que não conseguirão acomodar com perfeição dentes grandes "recebidos" geneticamente do pai, por exemplo.

Existe grande incidência de más oclusões relacionadas às mudanças nos hábitos alimentares e facilidades da vida moderna. A ida da mulher ao mercado de trabalho, diminuindo o período de amamentação e aumentando o uso de mamadeiras, talvez tenha muito peso nesses achados (Carvalho, 1995).

Foram muitas as evoluções que ocorreram nos últimos anos na área da saúde. Antigamente, a preocupação era tratar o que já estava errado e não prevenir para evitar as possíveis alterações. A ausência de uma visão futura sobre o desenvolvimento da face, limitava a um diagnóstico puramente dental, não existindo preocupação sobre a necessidade de se obter espaços nas arcadas para a erupção dos dentes permanentes; esperava-se que todos os dentes permanentes erupcionassem, para depois corrigir ortodonticamente, muitas vezes tendo que realizar extrações de dentes permanentes, com resultados insatisfatórios, com limitação do espaço adequado para a língua em grande parte dos casos, prejudicando as funções estomatognáticas.

Atualmente sabemos que a expansão maxilar na dentição decídua ou mista é de extremo valor para se evitar as ausências de espaços para os dentes permanentes, eliminando-se a necessidade de ter que extrair qualquer dente nas arcadas.

Apesar de todo este avanço em relação a tratamentos preventivos, ainda hoje encontramos adultos com graves problemas periodontais, oclusais e das ATMs, que poderiam ter sido diagnosticados e tratados na infância, evitando os transtornos atuais de desgastes e perdas dentais prematuras. Perguntamos a esses pacientes sequelados, nunca ninguém indicou tratamento? E eles respondem, não, nunca nenhum profissional da área de saúde indicou qualquer tratamento para corrigir minha oclusão dental. Infelizmente, a falta de conhecimento sobre as vantagens dos tratamentos ortodônticos e ortopédicos faciais ainda é bastante grande, e essa falta de conhecimento impede a indicação para o tratamento na época certa.

É frustrante que grande parte dos problemas ortodônticos presentes em adultos poderiam ter sido facilmente evitados se tivessem sido prevenidos durante a infância; quanto mais precoce o diagnóstico da presença e dos malefícios de hábitos deletérios, quanto mais precoce as intervenções para eliminá-los, melhores serão as condições de crescimento orofacial. Muitas vezes, a simples remoção dos hábitos permite a reversibilidade de problemas oclusais já instalados.

## **1.6- O efeito da ortodontia e da ortopedia facial no crescimento e desenvolvimento orofacial**

Desde a época de Angle (1907), que dominava o pensamento ortodôntico no início do século, já se relacionava as más oclusões com o crescimento e desenvolvimento da face. Ele acreditava que se a criança tivesse uma oclusão ideal, a função estimularia os ossos a crescerem na correta direção. Como se pode observar, seu raciocínio do início do século já trazia um conhecimento postulado nos tempos atuais.

Atualmente, a especialidade chamada de Ortodontia e Ortopedia Facial preocupa-se não só com os dentes mal posicionados, mas com toda estrutura funcional do sistema estomatognático, que inclui sucção, deglutição, mastigação, fala e respiração, grandes responsáveis pela formação e manutenção de boa oclusão, a qual por sua vez é determinante na manutenção das funções, gerando estímulos favoráveis para um crescimento orofacial sadio. Por outro lado, a função incorreta afeta seriamente o desenvolvimento das estruturas que compõe o sistema estomatognático (Moyers, 1987).

Portanto, quando falamos em má-oclusão, não estamos nos referindo apenas a perda de relacionamento mecânico normal entre os dentes superiores e inferiores, quando a maxila e mandíbula entram em contato, mas estamos falando de um conjunto integrado, que irá caracterizar a forma e função do complexo facial. A morfologia orofacial do adulto é resultado direto da atividade muscular ao longo do crescimento da criança. (Enlow, 1982).

Por definição da American Association of Ortodontics (AAO), Ortodontia e Ortopedia Facial constituem a área da Odontologia interessada no crescimento, controle, correção e manutenção do complexo dento-facial, com destaque especial aos distúrbios de seu desenvolvimento e nas condições que causam ou requerem movimentações dentárias ( Proffit, 1986). Pode ser realizada em crianças ou adultos, com diferentes formas de atuação e tipos de aparelhos (Telles, 1992).

Para melhor explicar a atuação nessa especialidade, podemos didaticamente dividi-la em tratamento ortodôntico e tratamento ortopédico facial.

#### 1.6.1- O tratamento ortodôntico

O objetivo do tratamento ortodôntico é colocar os dentes em harmonia com os ossos da maxila e mandíbula, melhorando a distribuição de forças durante a mastigação. Dessa forma, consegue-se proteger as raízes dos dentes, o osso de suporte, o tecido gengival, a articulação temporomandibular e favorecer o equilíbrio muscular e das funções orais de sucção, deglutição, mastigação, respiração e fala. O correto alinhamento dos dentes ajuda a manutenção de uma boa higiene oral e conseqüentemente a diminuição do risco de cárie e de doença periodontal. (Ricketts, 1996). Além disso, o sorriso fica mais agradável com os dentes alinhados, e esteticamente isto é significativo. O tratamento ortodôntico pode ser realizado através de aparelhos fixos ou removíveis, em crianças ou adultos.

#### 1.6.2- O tratamento ortopédico facial

O tratamento ortopédico facial tem como principal objetivo melhorar as condições de crescimento e desenvolvimento da maxila e da mandíbula, possibilitando uma condição mais adequada para a erupção dos dentes permanentes, assim como propiciar um crescimento e desenvolvimento harmônico da face e das ATMs. Essa modalidade de tratamento somente surte efeitos quando executada enquanto a criança apresenta crescimento craniofacial, que, em termos médios, finaliza por volta dos 15 anos. (Frankel, 1989).

É objetivo também do tratamento ortopédico facial melhorar as funções orais de sucção, deglutição, mastigação, fala e respiração, quando estas se encontram alteradas por um mau posicionamento maxilo-mandibular. Durante o tratamento ortopédico, também irão ocorrer alterações no posicionamento

dentário, que beneficiará sobremaneira o desenvolvimento craniofacial (Simões, 2003).

A Ortopedia Facial se preocupa com o desenvolvimento das bases ósseas (maxila e mandíbula), sob os aspectos de tamanho e relacionamento antero-posterior e lateral. Para atingir o seu fim, o tratamento ortopédico facial pode ser executado através da ortopedia mecânica, que utiliza aparelhos fixos ou removíveis, os quais exercem força direta no osso que se deseja modificar, como os aparelhos expansores, os extra-orais ou os disjuntores, entre outros. Essa modalidade de tratamento também pode ser realizada através da ortopedia funcional, que utiliza aparelhos sempre removíveis, que atuam através do mecanismo de excitação nervosa, modificando a postura mandibular, e os músculos associados, alterando como consequência a forma das arcadas (Faltin, 1988).

É importante salientar, que qualquer tratamento ortopédico, seja ele funcional ou mecânico, tem sua indicação para crianças ou adolescentes, que ainda possuem potencial de crescimento.

Tanto a ortodontia, quanto a ortopedia mecânica e a ortopedia funcional não são capazes de tratar todos os casos, pois apresentam limitações e contra-indicações que necessitam ser conhecidas e respeitadas. Cada uma tem sua importância em determinados períodos do desenvolvimento, idade e tipo de alteração. O fundamental é que exista uma integração entre os métodos de correção dentária e ortopédica, através de adequado diagnóstico; o profissional especialista em ortodontia e ortopedia facial é aquele que conhece cada uma destas modalidades de tratamento, e sabe utilizá-las no seu devido tempo (Marchesan e Sanseverino, 2004).

A preocupação atual da especialidade é tratar o quanto antes para impedir a instalação de alterações mais graves. Não existe a melhor idade para os tratamentos, e sim a idade indicada para tratar cada problema. Os tratamentos ortopédicos em crianças que possuem alteração no desenvolvimento dos ossos que suportam os dentes pode ser realizado já a partir dos quatro anos,

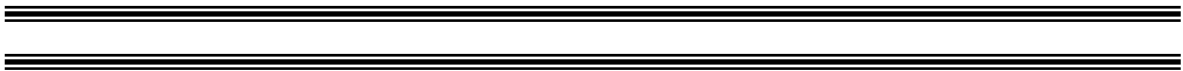
dependendo da maturidade e indicação. O importante é que se tenha o conhecimento de que a maioria dos problemas encontrados devem ser tratados antes do término da formação da dentição permanente, ou seja, enquanto ainda existe crescimento, para auxiliar e criar melhores condições na formação óssea e dentária. De maneira geral, podemos afirmar que a criança deve ser tratada através da ortopedia facial e o adulto através da ortodontia.

Para pacientes adultos, nos casos de grandes discrepâncias maxilo-mandibulares, ou seja, alteração de origem óssea, muito provavelmente será necessário associar a ortodontia à cirurgia ortognática (Colombini e Sanseverino 2002). É importante salientar, que apesar de essa associação não ser uma abordagem muito simpática, é sabido que as alterações esqueléticas em adultos já estão estabelecidas e sedimentadas, restando poucos recursos para se obter resultado realmente concreto e estável somente através do tratamento ortodôntico. (Ricketts, 1980). Também não faz sentido, dar crédito a tratamentos ortopédicos faciais na resolução das alterações ósseas em adultos. O que podemos realizar em pacientes adultos com alterações esqueléticas "suaves" são os tratamentos ortodônticos que denominamos de "camuflagem". Esse tipo de terapêutica tem o propósito de "disfarçar" as alterações ósseas, através de movimentações dentárias, evitando em alguns casos, as cirurgias ortognáticas. (Moyers, 1987). Entretanto, é muito frustrante analisar que muitos pacientes adultos que necessitam de tratamentos extensos através da cirurgia ortognática, e que apresentam dor e disfunção nas ATMs, acompanhadas de perdas dentárias e/ou funcionais, foram crianças não tratadas em seu período de crescimento. (Graber, 1985).

A assistência odontológica à criança requer uma abordagem preventiva e não simplesmente restauradora. O objetivo de qualquer profissional que trate crianças deve ser o de observá-la como um todo, não somente visando a saúde dentro de sua área de trabalho. Acreditamos que a ação multidisciplinar entre pediatras, odontopediatras, ortodontistas e ortopedistas faciais, fonoaudiólogos é de extrema valia para a saúde oral de crianças.



**2- PRINCIPAIS PROBLEMAS  
ODONTOLÓGICOS QUE PODEM SER  
RECONHECIDOS PELOS PEDIATRAS**





Vários são os problemas odontológicos que afetam as crianças deste seu nascimento e que poderiam ser facilmente evitados através de medidas preventivas de fácil execução. Entretanto, para que a prevenção seja efetiva, faz-se necessário o reconhecimento dos principais problemas odontológicos que acometem as crianças.

## **2.1- A cárie dental**

A cárie dental pode ser definida como uma destruição localizada dos tecidos dentais causada pela ação de bactérias que, segundo Lewis et al (2004), têm maior prevalência em crianças. A desmineralização dos tecidos dentais (esmalte, dentina ou cemento) é causada por ácidos, especialmente o ácido lático, produzido pela fermentação bacteriana dos carboidratos da dieta, geralmente a sacarose. A baixa do pH ocasiona dissolução do esmalte e transporte do cálcio e fosfato para o meio ambiente bucal .

A cárie dentária é uma doença multifatorial e crônica que ocorre quando há desequilíbrio do processo dinâmico entre a estrutura dentária e o seu meio ambiente. Para que ocorra, é necessária a interação de três fatores: o substrato cariogênico (dieta), a microbiota bucal cariogênica e uma estrutura dentária suscetível (Kairalla et al, 1997).

A cárie é uma doença com pelo menos 500.000 anos de idade, como evidenciam os registros esqueléticos e remonta aos templos bíblicos, sendo citada na Bíblia. Foi detectada em todos os povos, em todas as etnias e em todas as épocas.

Na América, a cárie incide em cerca de 95% da população, incluindo os Estados Unidos, país de elevado padrão higiênico, constituindo, inegavelmente, sério problema social.

Ao longo do tempo, foram propostos diferentes conceitos sobre a etiologia da cárie dentária; hoje é doença totalmente conhecida e facilmente evitada, uma vez que apenas com higiene bucal adequada qualquer criança pode passar pela infância sem ter que experimentar um tratamento restaurador em um dente cariado.

A ausência do selamento da face oclusal dos dentes aumenta consideravelmente o risco de cárie nas crianças, pois, segundo Pollard et al (1995), a maioria das lesões de cárie concentra-se nessa região, que retém mais facilmente a placa bacteriana e os resíduos alimentares.

A utilização do selante como tratamento preventivo tem eficácia comprovada, pois cria uma barreira física entre o dente e os agentes cariogênicos agressores; entretanto, não é capaz de prevenir completamente o risco da carie, funcionando como agente minimizador do risco.

Inúmeras pesquisas mostram que o diagnóstico precoce das lesões iniciais, ainda em estágio reversível, e a avaliação dos fatores determinantes tornam-se fundamentais no estabelecimento de um tratamento mais simples, menos invasivo e de menor custo, envolvendo o uso de flúor e mudanças de comportamento com relação à dieta e a higiene bucal. A carie dentária ainda é considerada a doença crônica mais frequente em crianças no mundo. (Mouradian, 2001). Contudo, o combate à carie dental infantil tem evoluído muito em vários países, atribuído principalmente à introdução do creme dental fluoretado (Pine e al, 2000). A eficácia dessa medida depende basicamente do desenvolvimento de bons hábitos de escovação dentária entre crianças.

## **2.2- A cárie de mamadeira**

A cárie de mamadeira, ou rampante, está relacionada ao hábito do aleitamento (peito ou mamadeira) durante o sono. Segundo Milnes (1996) ela foi descrita pela primeira vez em 1862 pelo pediatra americano Jacobi. Esse tipo de

desmineralização geralmente se inicia nos incisivos superiores, progredindo em um período de seis meses a um ano para lesões cavitadas (Weinstein et al, 1996), causando dor, infecção e perdas dentárias prematuras.(Muller, 1996). Os incisivos são os dentes mais expostos por um período mais prolongado ao aleitamento noturno e à higiene bucal deficiente (foto 1). A continuidade desses hábitos acaba por envolver os outros dentes na sequência de sua evolução. (Ripa, 1978) Segundo Guedes Pinto (1997) os fatores primários predisponentes são:

- Líquidos fermentáveis oferecidos várias vezes ao dia durante as refeições e durante a noite.
- Ausência de higiene bucal adequada.
- Presença de microorganismos cariogênicos.
- Permanência por tempo prolongado de líquidos fermentáveis na boca da criança.



**Foto 1-** Cárie de mamadeira ou rampante

A associação desses fatores, acrescido à diminuição do fluxo salivar durante a noite resulta em quadro altamente predisponível à destruição dentária.

Estudos sobre a cárie de mamadeira geralmente incluem crianças entre 3 e 5 anos de idade, porém em estudos realizados por Weinstein et al (1992), essa afecção pode manifestar-se antes mesmo dos 12 meses.

### **2.3- A doença periodontal**

A doença periodontal é um problema de saúde bucal de grande interesse na odontologia, uma vez que atinge todas as populações do mundo com amplas variações de prevalência e severidade.( Ainamo et al, 1982). O conhecimento da doença periodontal iniciou-se a partir do experimento clássico de Loe et al (1965), ao demonstrarem que acúmulo de bactérias nos dentes induz uma resposta inflamatória nos tecidos gengivais, definida como gengivite, caracterizada por vermelhidão, edema e sangramento gengival. Nessa fase inicial, os sinais clínicos são completamente reversíveis, a partir da remoção da placa bacteriana dental. (Loe *et al*, 1965).

O comprometimento da fisiologia bucal normal nas crianças também pode ser causado por problemas periodontais. O termo doença periodontal refere-se a diferentes quadros clínicos, denominados doenças gengivais ou gengivite quando limitados aos tecidos de proteção, e periodontite quando acometem os tecidos de suporte do elemento dentário. Assim, a gengivite não tratada evolui para a periodontite, que se caracteriza por perda de inserção progressiva, incluindo destruição do ligamento periodontal e suporte ósseo alveolar, com conseqüente formação de bolsa periodontal, que ocorre devido ao acúmulo microbiano modulado por uma série de fatores ambientais, locais e sistêmicos. A doença periodontal pode ser altamente destrutiva e é responsável por grande número de perdas dentais na vida adulta. (Henns, 1974). O seu diagnóstico, embora de fácil realização, é muitas vezes negligenciado por falta de queixa dolorosa do paciente.

A doença periodontal predominante em crianças e adolescentes é a gengivite. O principal sintoma da gengivite é o sangramento gengival durante a escovação ou durante o ato de passar o fio dental entre os dentes. Infelizmente, a maioria das pessoas acredita que o sangramento durante estas manobras é normal.

Dentro da prática odontológica preventiva, a doença periodontal é entendida como uma doença infecciosa, sendo facilmente tratada a partir da correta higiene bucal.

Também é comum acreditar que a doença periodontal acometa apenas adultos. A cárie e a doença periodontal têm alta prevalência em crianças; a doença periodontal severa em adultos vem da falta de tratamento e acúmulo da inflamação local ao longo dos anos, desde a fase infantil. (Abamns e Josell, 1991). Daí, ainda maior a importância da prevenção ainda nos primeiros anos de vida com métodos eficazes de higiene oral.

Para a prevenção e educação da saúde bucal, em crianças de baixa idade, que ainda não conseguem realizar essas tarefas sozinhas, o auxílio dos pais é fundamental. Para que os pais possam realizar a correta higiene oral na boca dos filhos, devem receber orientações quanto à melhor forma de realizá-las desde o aparecimento do primeiro dente na boca do bebê, por volta dos 6 meses de vida. (Corrêa, 2006).

A doença periodontal em crianças e adolescentes pode ser totalmente controlada na clínica odontológica. O diagnóstico, a prevenção e o tratamento das doenças periodontais na infância vêm contribuindo para a diminuição da doença em idade adulta.

Estudos epidemiológicos têm demonstrado que a prevalência e severidade da doença periodontal se agrava com o aumento da idade. Entretanto, Santos e Couto (1999) encontraram que as formas mais severas parecem estar mais evidentes em crianças e adolescentes, assim como as gengivites que são muito frequentes nessa faixa etária.

Estudos epidemiológicos que retratem a situação bucal da população infantil em relação a doença periodontal são raros; porém, sabe-se que especificamente a gengivite (inflamação da gengiva normalmente ocasionada pela presença de placa bacteriana), apresenta alta prevalência, enquanto a periodontite (inflamação do tecido periodontal) é mais rara, e talvez por isso mesmo pouco

conhecida e negligenciada. Alves e Vasconcelos (2000) estudando um grupo de crianças de 6 a 12 anos de idade, encontraram placa bacteriana visível e sangramento gengival em quase todas.

## **2.4- Os problemas oclusais**

A cárie é o problema mais citado entre doenças bucais; no entanto, as desordens bucais não se resumem a essa doença, pois as más-oclusões também acometem crianças em idade escolar, influenciando em todo o desenvolvimento do sistema estomatognático, o qual engloba o desenvolvimento e crescimento craniofacial. Sua alta prevalência a inclui como problema de saúde pública. Para que a saúde pública seja ideal, devemos observar o indivíduo como um todo, já que a Organização Mundial de Saúde (WHO, 1998) a define como o estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de enfermidade ou invalidez. Na avaliação da saúde bucal de uma população, não devemos somente considerar a presença ou ausência de cáries, mas todo e qualquer problema relacionado à saúde dos tecidos periodontais e oclusão, considerando, portanto todo o sistema estomatognático (Sá Junior, 2004).

A má-oclusão pode ser definida como uma alteração do crescimento e desenvolvimento orofacial que afeta a oclusão dos dentes da arcada superior e inferior, podendo interferir negativamente na qualidade de vida, por prejudicar as funções do sistema estomatognático - deglutição, fala, sucção, mastigação e respiração -, podendo também prejudicar a interação social e o bem-estar psicológico dos indivíduos acometidos (Marques et. al, 2005).

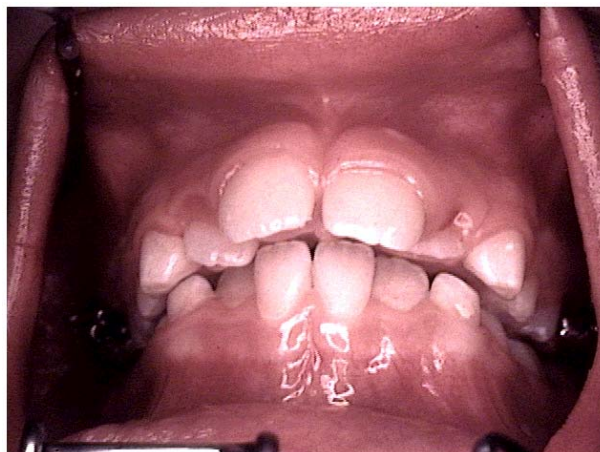
Assim, todo e qualquer fator que interfira na formação e desenvolvimento desse sistema deverá ser encarado como fator etiológico (Schwartz, 1959).

Estudos epidemiológicos mostram que a saúde bucal no Brasil ainda é muito precária: as crianças brasileiras possuem um dos mais altos índices de extrações dentárias prematuras e, o que é pior, sem manutenção do espaço

perdido. Além disso, lesões extensas de cárie são fatores agravantes que podem ser coadjuvantes e até desencadeantes de más oclusões, que são o terceiro maior problema de saúde bucal do Brasil, depois da cárie e da doença periodontal (Nilce et al, 2000).

Dentre os problemas de má-oclusão mais frequentes, estão os apinhamentos, desvios mandibulares, mordida cruzada, mordida aberta anterior e alteração na relação ântero posterior maxilo-mandibular. (Solberg, 1986).

Freitas et al. (2002) encontraram, em pesquisa realizada com 520 adolescentes entre 10 e 15 anos, na Faculdade de Odontologia de Bauru/USP, 67% de apinhamento no arco superior e 71% no inferior. O apinhamento dental é caracterizado pela ausência de espaço nas arcadas para o bom posicionamento dos dentes, o que pode ser resolvido durante a fase de crescimento, por movimentos ortopédicos de expansão. Após o término da fase de crescimento da criança, os apinhamentos (foto 2.) infelizmente costumam ser corrigidos com extrações dentárias.



**Foto 2-** Apinhamento dental

As alterações oclusais mais frequentes na presença dos hábitos orais deletérios são as mordidas abertas e as mordidas cruzadas (Cirelli et al, 2001). Estudando crianças de 12 anos, em Sobral, no Ceará, Pereira (2005) observou a presença desta má-oclusão em 17 de 39 crianças pesquisadas.

#### 2.4.1- A mordida aberta

A mordida aberta (foto 3) decorre do desenvolvimento vertical alterado, caracterizado pela ausência de contato dos dentes anteriores da maxila com os dentes anteriores da mandíbula, resultando em ausência localizada de oclusão. Qualquer interferência no curso normal de erupção e desenvolvimento alveolar pode resultar em mordida aberta.

As mordidas abertas na região anterior do arco (mordidas abertas anteriores), sem dúvida, na maioria das vezes estão relacionadas aos hábitos deletérios de respiração bucal, sucção digital, interposição da língua e chupetas (Cirelli et al, 2001). Se, durante a erupção, os dentes encontrarem algo - dedo, língua ou chupeta - colocado entre eles, a erupção será alterada e resultará em mordida aberta. O indivíduo que possui mordida aberta anterior, não distribui as forças musculares de uma forma uniforme, já que os dentes anteriores não estão em contato e a língua frequentemente está mal posicionada. A deglutição e a mastigação também se encontram alteradas, em função do espaço gerado pela mordida aberta (Marchesan, 1993).



**Foto 3-** Mordida aberta anterior



#### 2.4.2- A mordida cruzada

As mordidas cruzadas resultam da falta de encaixe entre a maxila e a mandíbula no sentido transversal. A maioria dos pacientes portadores dessas más oclusões possui desvio mandibular, o que acarreta assimetria facial e alteração do posicionamento dos côndilos. Geralmente, as mordidas cruzadas aparecem em decorrência de atresias da maxila, originárias de respiração bucal e hábitos de sucção. (Freitas et al ,2002).

Em adolescentes de 14 a 18 anos de um colégio de Florianópolis, Santa Catarina, Traebert et al (2001) encontraram desvio mandibular (foto 4) em 22 adolescentes (29,7%). Esse tipo de desvio resulta em mordida cruzada posterior, com prejuízo do crescimento e desenvolvimento das ATMs.



**Foto 4-** Desvio mandibular para a direita

As mordidas cruzadas posteriores (foto 5) também são muito comuns em crianças que possuem o hábito de dormir com a mão apoiada na mandíbula, ocasionando seu deslocamento. Quando isso ocorre, o resultado é o desvio mandibular que, com o tempo, é capaz de gerar alterações morfológicas no osso condilar e no disco articular, que poderá se deslocar e produzir ruídos nas ATMs durante os movimentos de abertura e fechamento da boca. (Solberg, 1980).



**Foto 5-** Mordida cruzada posterior direita

Como consequência das más-oclusões, podemos encontrar mastigação debilitada, estética dental e facial desagradável, disfunção da articulação temporomandibular (ATM), suscetibilidade a doença periodontal e a cáries e dicção alterada, devido às más posições dentárias (Langlade, 1993).

Observando que a presença de má-oclusão em crianças é bastante elevada, torna-se fundamental identificar sua etiologia, geralmente a combinação de alterações genéticas e hábitos orais inadequados, como a sucção digital, uso inadequado de chupeta e mamadeira, respiração oral e postura inadequada para dormir.

## **2.5- A disfunção temporomandibular**

A expressão disfunção temporomandibular (DTM) é um termo coletivo sugerido em 1989 por Bell (1990) e aceito como definitivo pela American Dental Association (ADA). Esse diagnóstico é dado a pacientes com alterações clínicas relacionadas aos músculos mastigatórios e/ou articulações temporomandibulares, muitas vezes associadas a dor mandibular, dor cervical, dor de ouvido, dor de cabeça e dor facial. Em adição a dor, outros sinais e sintomas, como limitações e

desvios nos movimentos mandibulares, desgastes de facetas dentais, ruídos articulares, apertamento dental, bruxismo e torque mandibular, entre outros, frequentemente aparecem em tais pacientes. (Greene e Laskin 1988)

Ricketts (1966) propôs que as disfunções da ATM são resultados diretos ou indiretos da má-oclusão, mas considerou importante avaliar também os fatores sistêmicos e psicológicos. Os principais fatores etiológicos para ele são: função excessiva; interferências oclusais; perda de suporte posterior; deslocamento posterior do côndilo.

Thompson, em 1986, enfatizou a importância do tratamento precoce dos problemas do sistema neuro-muscular e ATM, evitando assim, que uma má-oclusão funcional se transforme em uma má-oclusão estrutural. Segundo ele, o tratamento da má-oclusão funcional é muito fácil, pois a criança ainda possui potencial de crescimento facial, o que favorece os resultados.

Solberg (1986) realizou estudos associando problemas oclusais às disfunções da ATM em cadáveres de jovens adultos. A perda de dentes e a excessiva função oral foram consideradas fatores importantes: 96% dos cadáveres examinados tinham uma dentição natural combinada com próteses fixas. Todos os parâmetros das más oclusões foram analisados em relação à idade, sexo e etnia dos pacientes. As características da ATM incluíram todos os tipos de contornos e formas de cada articulação, as evidências macroscópicas e o deslocamento, a deformação e a degeneração do disco articular. As evidências macroscópicas de remodelação na ATM estavam, estatisticamente, relacionadas com a má-oclusão. Os pacientes portadores de má-oclusão da Classe II de Angle foram os que mostraram maiores evidências histológicas de remodelações e mudanças nas ATMs. A mordida cruzada estava associada às mudanças de forma na eminência articular. As sobremordidas acentuadas foram mais comuns em pessoas com superfícies condilares achatadas. Os *overjets* (ressaltes, protrusões) anormais estavam associados aos deslocamentos do disco articular. Concluindo, a má-oclusão foi associada às mudanças morfológicas da ATM, particularmente quando combinada com o fator idade. Segundo Solberg (1986), essas evidências

suportam a convicção de que longas exposições a má-oclusão devem ser associadas com as mais extensivas mudanças na ATM.

Existem duas categorias de problemas na ATM: as desordens morfológicas, que incluem grandes traumas, artrites, neoplasias, anquiloses e malformações genéticas, e as desordens funcionais, que incluem dores faciais, dores na ATM e limitações de movimento. (Colombini e Sanseverino, 2002)

A ATM é a mais complexa e variável articulação no corpo humano. Numerosos anatomistas têm ilustrado, através de estudos, a sua extrema variabilidade e as diferenças individuais da ATM de pessoa para pessoa. (Solberg 1980; Thompson 1986). Entretanto, as variações anatômicas ou assimétricas não podem ser excluídas como possíveis fatores etiológicos de problemas de ATM.

Segundo Willianson (1990), as assimetrias mandibulares, geralmente resultantes de mordidas cruzadas, são muito comuns e podem ter como causa fatores genéticos, traumáticos e funcionais. Essas assimetrias, quando detectadas, principalmente em jovens, devem ser tratadas precocemente.

O insucesso do diagnóstico e tratamento das disfunções temporomandibulares está diretamente relacionado com inadequados métodos de avaliação clínica, como afirmou Moffet (1969), enfatizando que ruídos na ATM são sinais ou sintomas importantíssimos que devem ser tratados. Ele afirmou ainda que julga “incompetente” o profissional que não considera o ruído na ATM clinicamente significativa.

Farrar (1978) propôs que todos os sinais de disfunção mandibular, incluindo o ruído, são indicativos de distúrbios internos da ATM. Alguns autores consideram que os ruídos são resultado da descoordenação entre feixe superior e inferior do músculo pterigoideo lateral. Willianson (1990) sugere que o ruído pode ser indicação de uma falta de coordenação entre o côndilo e o disco durante o movimento.

## 2.6- A oclusão dos dentes e as ATMs

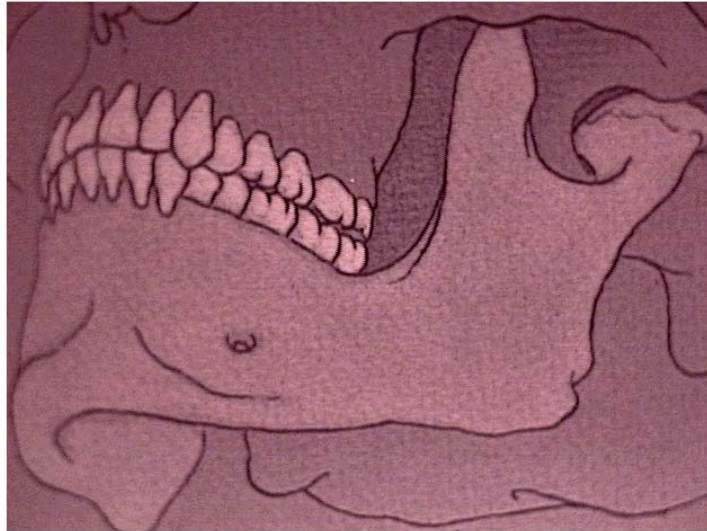
O conceito de oclusão evoluiu nos últimos anos de uma concepção puramente estática para uma concepção dinâmico-funcional envolvendo dentes, ATM e sistema neuromuscular (Jankelson 1979). Por essa razão, as bases de diagnóstico e necessidade de tratamento alicerçaram-se na avaliação da saúde e funcionamento do aparelho mastigador. Os valores puramente estáticos de diagnóstico das más oclusões vão cedendo lugar às concepções dinâmico-funcionais.

A maxila e mandíbula possuem uma arquitetura particular destinada às necessidades funcionais do aparelho mastigatório. As forças que se manifestam sobre os dentes são transmitidas do osso, através do ligamento alvéolo dentário sob a forma de tensão, condicionando a arquitetura óssea. Havendo um relacionamento oclusal correto com engrenamento e deslizamento suave sobre as cristas e sulcos dos dentes opostos, exercem-se pressões fisiológicas aproximadamente verticais ao longo do osso. Inclinações dentárias anormais são responsáveis por desarranjos funcionais e alterações morfo-estruturais das partes que compõem o aparelho mastigador (Clark 1983; Gelb 1985).

A ATM, por estar intimamente relacionada com os dentes, pode ser afetada por interferências traumáticas na oclusão; quando a oclusão dentária é alterada de forma transitória ou permanente, problemas nas ATMs podem surgir. Alterações oclusais podem predispor ou contribuir efetivamente para uma disfunção temporomandibular por quebrar a homeostase do sistema estomatognático e por alterar a relação vertical, sagital e transversal dos dentes e dos ossos maxilares. A posição correta do côndilo mandibular na cavidade articular constitui-se num dos aspectos fundamentais para um perfeito funcionamento de todo o sistema estomatognático.

O tratamento ortodôntico e ou ortopédico facial pode ser efetivo na prevenção e interceptação de problemas na ATM. Dentre as maneiras que se pode conseguir tal intento, está a remoção de interferências e contatos

prematurados, a correção de mordida cruzada, de mordida aberta, de má-oclusão de Classes II e III de angle e de giroversões dentárias, que auxiliam na prevenção e até mesmo na cura da disfunção temporomandibular.



**Foto 6-** Relação entre a oclusão dos dentes e a A.T.M.

## 2.7- Os hábitos orais

A primeira fase de desenvolvimento psicológico do ser humano é denominada fase oral, na qual a satisfação de prazeres e a própria subsistência estão ligadas à funcionalidade do sistema estomatognático, girando em torno da cavidade bucal as funções de alimentação e reconhecimento do próprio ambiente. (Moyers,1991). Considera-se então normal que as crianças até aproximadamente seis meses, costumem levar as mãos e vários objetos (brinquedos) que manuseiam com as mãos na boca, em busca de prazer, reconhecimento dos objetos e muitas vezes por necessidade de esfregar a gengiva nos momentos de erupção dos dentes. (Cohen, 1979)

Segundo Graber (1974) e Tartaglia et al. (2001) existem dois tipos de sucção: a nutritiva que fornece os nutrientes alimentares, e a não nutritiva, que proporciona à criança um prazer especial, aquecimento e proteção, podendo se

tornar um hábito de sucção persistente adotado pela criança em resposta a frustrações e para satisfazer sua ânsia e necessidade de contato, para isso a criança pode utilizar o dedo, a mamadeira, a chupeta e outros objetos.

Walter et al. (1997) afirmaram que os hábitos de sucção não nutritiva levam à instalação da má-oclusão, sendo que os pais devem ser informados que até os dois anos de idade, os hábitos de sucção fazem parte da fase oral da criança, devendo ser removidos após esse período.

Segundo Lino (1994), o hábito pode ser definido como um automatismo adquirido, um comportamento que, frequentemente praticado, torna-se inconsciente e passa a ser incorporado à personalidade da pessoa. É a aquisição de um novo comportamento.

O hábito oral deletério é considerado um ato neuromuscular complexo, capaz de modificar a direção do crescimento ósseo facial, alterar as posições dentárias, propiciar a respiração oral, dificuldades na fala, alterações no equilíbrio da musculatura e problemas psicológicos. (Toledo e Bezerra, 1996)

Os hábitos orais nocivos ou deletérios têm sido amplamente estudados por médicos, cirurgiões dentistas, fonoaudiólogos e psicólogos, devido à abrangência de fatores relacionados com a sua etiologia, tratamento e consequências. Todo e qualquer hábito capaz de promover alteração nas funções normais de respiração, sucção, deglutição, mastigação e fonação, interferindo no crescimento orofacial, é considerado um hábito oral deletério.

O grau de desequilíbrio associado depende da tríade intensidade, frequência e duração, sendo ainda influenciado pela predisposição individual, idade, condições nutricionais e saúde do indivíduo. (Langlade, 1993).

Toda esta alteração muscular gerada pelos hábitos orais deletérios, são capazes de levar a alterações musculares linguais e labiais com diminuição da tonicidade, língua com posicionamento errado (foto 7.), incompetência labial, alteração na direção de crescimento da face, protrusão dos incisivos superiores,

mordida aberta anterior, palato ogival, mordida cruzada posterior, deglutição, respiração e fonação atípicas. (Proffit,1986)



**Foto 7-** Posicionamento anteriorizado da língua

Os hábitos orais de sucção mais presentes nas crianças são: sucção digital, chupeta e mamadeira (Sakima,1996; Pillon e Vieira, 2001). Esses hábitos são considerados deletérios somente após os três anos de idade, pois, segundo Moyers (1991) é a idade limite até a qual a presença pode ser considerada normal e em que há chance de ocorrer a regressão de alguma deformidade oclusal causada pelo hábito, se for abandonado, sem a necessidade de nenhum tratamento. Os hábitos orais deletérios são capazes de ocasionar modificações na morfologia da arcada dentária, a qual fica impossibilitada de exercer as funções de respiração, sucção, deglutição, mastigação e fonação de forma adequada, gerando assim estímulos negativos ao desenvolvimento orofacial da criança. (Marchesan e Sanseverino).

Infelizmente, muitas vezes escutamos que não é importante tratar, ou mesmo se preocupar com a posição dos dentes decíduos, uma vez que eles irão cair e ser substituídos por outros dentes. Porém esta afirmação esta completamente equivocada, pois a estrutura da arcada dentária decídua é de



fundamental importância no processo do estabelecimento da dentição permanente. Portanto, impedir a instalação de hábitos deletérios é prevenir futuras más oclusões. (Graber, 1974).

O grande desafio em relação aos hábitos orais é não permitir que se tornem hábitos deletérios, e sim que funcionem como mecanismos auxiliares nos cuidados com o bebê.

Os hábitos de sucção, tais como mamadeiras e chupetas, quando utilizados de maneira adequada, não se tornam hábitos deletérios e por esse motivo, é fundamental que os pais recebam orientações quanto à forma de utilizá-los e não utilizá-los. (Marchesan e Sanseverino, 2004)

Toledo e Bezerra (1996) descrevem que os hábitos bucais relacionados à etiologia das más oclusões geralmente são os de sucção (polegar, outros dedos e chupeta). Em geral, tais hábitos durante os anos de dentição decídua têm pouco ou nenhum efeito em longo prazo; entretanto, se esses hábitos persistirem durante o período da dentição mista é provável que provoquem má oclusão caracterizada por espaçamento dos incisivos superiores, inclinação lingual dos incisivos inferiores, mordida aberta anterior e arco superior estreito.

O desenvolvimento e a morfologia orofacial são mecanismos complexos resultantes de fatores genéticos, hormonais e neurológicos, sob influência direta do meio ambiente e da função às quais a região orofacial é subordinada. (Graber, 1988; Moyers, 1991 ).

Os efeitos nocivos, assim como o grau das alterações provocadas por estes hábitos, dependem de alguns fatores: tipo do hábito; tempo (do início até a remoção do hábito); frequência (quantas vezes durante um determinado tempo o hábito é executado); intensidade (definida pela força de execução do hábito); duração (período de atividade).

Além desses fatores externos, existe a hereditariedade que é representada pelo padrão facial da criança, o qual define a direção de crescimento da face, e conseqüentemente influencia nos efeitos gerados por tais hábitos.

Apesar das diferentes más oclusões poderem estar presentes em todos os padrões faciais, algumas estão mais associadas com padrões específicos. (Ricketts, 1983). Esses padrões faciais são definidos pelo vetor de crescimento da face, e são classificados em 3 tipos principais:

- O paciente com face alongada (Dolicofacial): a face é longa e estreita, a musculatura mais flácida, normalmente com perfil convexo e arcadas dentárias com apinhamentos. A direção de crescimento da mandíbula é no sentido vertical, gerando um terço inferior da face alongado, com tendência a mordidas abertas. A configuração alongada da face destes pacientes pode determinar o estreitamento das cavidades nasais, favorecendo a respiração oral. Nestes padrões faciais, normalmente os hábitos orais causam maiores alterações.
- O paciente com a face encurtada (Braquifacial): a face é curta e larga, a musculatura é potente e as arcadas dentárias são amplas. A direção de crescimento da mandíbula é no sentido horizontal, gerando um terço inferior da face diminuído, com tendência a mordidas profundas. Por esta razão, os pacientes braquifaciais em fase de crescimento, cuja má oclusão consista em mordidas abertas leves, sem estar cruzada, frequentemente ao se remover o hábito, se corrigem sem necessidade de intervenção ortodôntica ou ortopédica.
- Mesofacial: a face é frequentemente proporcional, com a musculatura e perfil dos tecidos moles harmoniosos. A direção de crescimento facial misto (horizontal e vertical proporcionais) gera um terço inferior da face equilibrado. Normalmente as manifestações das más oclusões neste pacientes, são mais brandas.

Todos esses diferenciais explicam por que determinadas crianças apresentam mais alterações que outras que possuem o mesmo hábito deletério. (Marchesan e Sanseverino, 2004)

### 2.7.1- Mamadeiras

O leite materno é seguramente a melhor fonte de nutrientes para o recém-nascido (Zuccoloto e Marino, 1995). A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a amamentação exclusiva, sob livre demanda, durante os seis primeiros meses. (Neifert, 1999)

Além disso, a amamentação natural é o primeiro e sem dúvidas o mais importante estímulo ao desenvolvimento orofacial. É através dos movimentos de ordenha executados pelo recém-nascido que ocorre o exercício muscular mandibular, de lábios, língua e bochechas, importantíssimos para o desenvolvimento orofacial. Assim, a mamadeira é um artifício que somente deve ser utilizado na impossibilidade de aleitamento natural. (Marchesan e Sanseverino, 2004).

Existem casos onde a amamentação não é viável por motivos de saúde da mãe ou ainda pelo nascimento prematuro do bebê. A participação econômica da mulher, com influência direta no orçamento familiar, também pode obrigar a utilização do aleitamento artificial, pois muitas vezes, a mãe é obrigada a voltar ao trabalho antes dos quatro meses de vida da criança, o que impossibilita o aleitamento natural exclusivo, obrigando o uso da mamadeira, a qual deve seguir algumas regras para que não venha a se transformar em um hábito deletério, e causar alterações à saúde bucal da criança. (Rodrigues-Garcia & Schaefer, 1991)

É muito comum escutarmos o receio que algumas mães possuem de introduzir a mamadeira como complemento (pois estão impossibilitadas de estar presente em todas as mamadas) e o bebê não querer mais aceitar o seio materno. Esta confusão pode ocorrer, possivelmente porque há diferenças no fluxo de leite e no mecanismo de sucção na mamadeira e na amamentação, e o recém nascido recebe ora o aleitamento natural e ora o artificial, podendo demonstrar preferência pela mamadeira, devido a facilidade de sucção. Isso sem dúvidas pode ser verdadeiro, se a forma como a mamadeira for utilizada não for adequada. Entretanto, utilizando-a com alguns cuidados, é possível minimizar os riscos de

desmame e utilizá-la conjuntamente com a amamentação natural. (Marchesan e Sanseverino,2004).

Neifert et al (1999) introduziram uma definição formal do termo “confusão de bicos”, até então não existente na literatura, para justificar a teoria de que o uso de bicos artificiais poderia induzir o bebê a rejeitar o seio materno, além de apresentar quatro hipóteses para tentar explicar esse processo. No entanto, assim como em outros estudos ( World Health Organization, 1998), os próprios autores referem que não há evidências científicas consistentes que comprovem a existência desse processo.

O ato da amamentação artificial deve assemelhar-se ao máximo com a amamentação natural. A mamadeira deve ser introduzida ao bebê em ambiente tranquilo, posicionando-o verticalmente, em íntimo contato da pele com a mãe, transmitindo ao bebê a associação entre alimentação e satisfação. A criança não deve mamar deitada, pois nessa posição, o leite sugado tende a escorrer para a garganta, o que obriga a criança a projetar a língua para frente instintivamente, para evitar a possibilidade de engasgar, começando a adquirir o hábito de deglutição atípica, a qual se perpetuada poderá gerar grandes prejuízos no desenvolvimento do palato e dos dentes (Marchesan e Sanseverino, 2004). Outra decorrência importante do ato de mamar deitado é a possibilidade de ocorrer o refluxo de leite para a tuba auditiva, causando otites de repetição.

O hábito de dormir mamando o leite, principalmente açucarado ou achocolatado, pode levar a formação das “cáries de mamadeira”, pois durante o sono, o fluxo salivar diminui, diminuindo as chances de auto limpeza, expondo os dentes por tempo prolongado a líquidos fermentáveis, o que pode resultar em cárie. (Milnes, 1996). Além das cáries dentárias, vários outros problemas podem advir da alimentação prolongada com a mamadeira, como dieta restrita ou pouco calórica, recusa em aceitar alimentos sólidos por “preguiça de mastigar” e problemas na deglutição e fala (Kaste e Gift,1995)

Quanto aos bicos de mamadeira, estes não substituem o mamilo do seio materno e não proporcionam o estímulo necessário para o desenvolvimento neuro-muscular da região orofacial. (WHO, 1989) Porém, com a finalidade de minimizar essas deficiências, foram desenvolvidos bicos ortodônticos, os quais exigem um esforço semelhante da musculatura oral, com controle da quantidade e fluxo do líquido ingerido, proporcionando maior semelhança com o ato da amamentação natural, e permitindo uma deglutição normal. Estes bicos de mamadeira podem ser de borracha ou silicone, sendo este último mais indicado por sua polidez e transparência, facilitando a higiene.

O bico artificial apresenta-se em dois tamanhos, que devem ser utilizados de acordo com a idade do bebê.

tamanho 1 : de 0 a 6 meses.

tamanho 2 : acima de 6 meses. (foto 8)



**Foto 8-** Tamanho dos bicos das mamadeiras de acordo com a idade

Quanto ao tamanho dos orifícios dos bicos, eles devem ser compatíveis com a consistência do líquido a ser ingerido:

Pequeno: água, chás e sucos.

Médio: leite.

Grande: vitaminas.

O orifício do bico ortodôntico deve estar na parte superior, voltado para cima (céu da boca), propiciando um correto posicionamento da língua no momento da sucção e deglutição. Importante lembrar da importância das funções para o correto estímulo de crescimento da criança ( Enlow, 1982).

Nos casos de amamentação mista (seio materno e mamadeira), é fundamental que a criança execute na mamadeira, uma força de sucção semelhante à que ela exerce ao seio materno, para não sentir nenhuma facilidade com a mamadeira e aí sim ficar com “preguiça” de mamar no seio por encontrar mais dificuldade. (Graber, 1985)

A partir do oitavo mês de vida, já existe a condição fisiológica para a ingestão de líquidos através de copos ou canudos (foto 9); é recomendado, então, que a remoção da mamadeira seja realizada até o primeiro ano de vida. Até essa idade, geralmente, a criança ainda não criou fixação (apego) pela mamadeira, e, portanto, trocá-la pelo copo não irá influenciar a quantidade de leite ingerida. Uma vez criado o apego, no momento da troca da mamadeira pelo copo, a criança pode diminuir a ingestão de leite, motivo que leva a maioria das mães a adiarem esta decisão. (Marchesan e Sanseverino, 2004)



**Foto 9-** Copo com canudo indicado no momento da remoção da mamadeira.

O uso das mamadeiras também pode ser dispensado em bebês aleitados naturalmente até o 8º mês, podendo passar do seio diretamente para o uso de copos. O uso contínuo e desnecessário da mamadeira pode causar alterações no desenvolvimento da cavidade bucal, sendo essas alterações muito particulares em cada indivíduo (Moyers, 1991).

### 2.7.2- Chupetas

A chupeta constitui hábito de sucção não nutritiva, não sendo necessária para todos os bebês. Bebês amamentados artificialmente, adquirem mais facilmente hábitos de sucção não nutritiva, devido à melhor aceitação de bicos artificiais e pela insuficiência do número de sucções realizadas para atingir a satisfação alimentar, facilitadas pela mamadeira. (WHO, 1998)

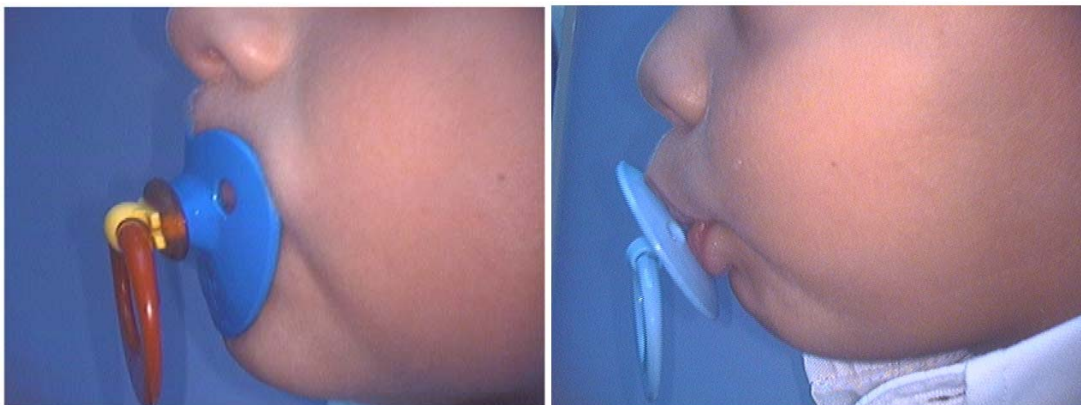
As chupetas, quando necessárias, devem ser empregadas racionalmente, não sendo utilizadas para minimizar a ansiedade dos pais ou o incomôdo pelo choro da criança. O bebê tem como veículo de comunicação o choro, representando necessidades a serem percebidas. (Carvalho, 1995).

O tamanho da chupeta deve ser compatível com a idade do bebê (foto 10). O disco de plástico deve ser mais largo que a boca, com formato côncavo para proporcionar um adequado vedamento labial, e com perfurações laterais para evitar acúmulo de saliva e consequentes irritações de pele (fotos 11 e 12).



**Foto 10-** Tamanho da chupeta de acordo com a idade.

Não se deve prender a chupeta na roupa da criança, evitando que fique sempre disponível. A chupeta deve ser oferecida ao bebê apenas em momentos de inquietação, após as mamadas, ou ainda, para fazê-lo dormir, devendo ser removida assim que o bebê adormecer. (Marchesan e Sanseverino, 2004)



**Fotos 11 e 12-** Chupeta com e sem vedamento labial



É facilmente perceptível, na foto 12, o excesso de força muscular (contração labial) para manter a chupeta na boca.

Estabelecer o momento para retirada da chupeta é de grande importância, para evitar que traga transtornos ao desenvolvimento orofacial.

As alterações orofaciais provocadas pelo uso prolongado de chupetas, resultam em mordida aberta anterior, projeção dos incisivos e mordidas cruzadas que comprometem o desenvolvimento da criança. (Moyers, 1991; Nilce et al, 2000; Toledo e Bezerra, 1996). Para cada criança, existirá um melhor momento e técnica para a remoção, que deve ser discutida com o profissional da área, no intuito de auxiliar os pais nesta tarefa. (Marchesan, 1993).

As crianças, quando bem estimuladas através da amamentação natural ou artificial, estão funcionalmente supridas diante da necessidade de sucção, iniciando assim uma nova fase: a da mastigação. Com a erupção dos primeiros dentinhos, a criança deve ser estimulada com o uso da colher, ou com o contato direto do alimento na boca, desvinculando assim o hábito da sucção.

Felício (1999) comenta sobre as funções estomatognáticas e os efeitos que exercem sobre o crescimento e desenvolvimento craniofaciais. De acordo com o autor, esse crescimento pode ser benéfico quando produzido, por exemplo, pela amamentação natural e não benéfico quando gerado por hábitos de sucção não nutritiva, os quais afetam a musculatura oral e perioral e a formação óssea e dentária da criança.

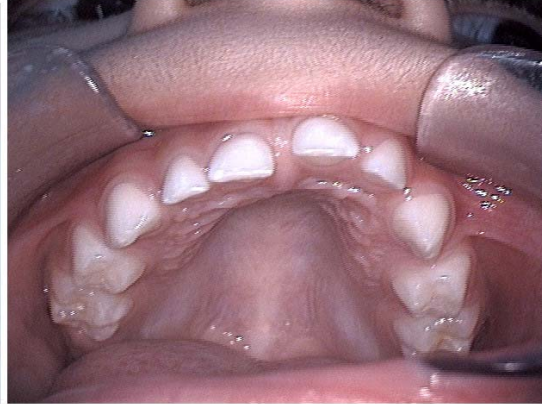
### 2.7.3- Sucção digital

A sucção digital, a longo prazo, pode implicar em alterações nas arcadas e nas posições dos dentes (foto 13 e 14), o que propicia um posicionamento incorreto da língua e lábios, gerando alterações nas funções clássicas de mastigação, fonação, deglutição e respiração. (Moyers, 1991; Pillon e

Vieira, 2001). As alterações dentofaciais provocadas pela sucção digital normalmente resultam em mordida aberta anterior. (Graber, 1974; Langlade, 1983; Petrelli, 1992)



**Foto 13-** Sucção digital



**Foto 14-** Alteração na arcada

Em crianças com poucos meses de vida que já têm o hábito de levar o dedo à boca, é válida a colocação de luvas que impeçam a localização do dedo, ou a substituição pela chupeta, pois posteriormente a remoção do hábito de sucção da chupeta é mais fácil. Outro artifício em crianças menores é tentar distraí-las, oferecendo-lhes um outro atrativo, desviando assim a atenção sobre o dedo. (Marchesan e Sanseverino, 2004)

O hábito de sucção digital é mais difícil de ser removido do que a chupeta, pois a criança tem sempre ao seu alcance o “alvo” de sua satisfação. (Tartaglia, 2003). A sucção digital pode contribuir para uma auto-imagem negativa, pois a criança maior já tem consciência de que o hábito a expõe a uma atitude infantilizada, de fragilidade e dependência, agravada ainda mais, quando já existem os prejuízos estéticos. (Graber, 1985).

Segundo Avarena et al, (1998) geralmente o hábito de sucção digital traz mais prejuízos às arcadas dentárias do que a chupeta, visto que o dedo não possui anatomia ortodôntica, está mais ao alcance, e exerce pressão sobre a

arcada durante o ato da sucção. Quando as crianças compreendem as implicações nocivas desses hábitos, e têm a colaboração de seus pais e orientações de profissionais da área, conseguem-se bons resultados para remoção.

## **2.8- Respiração bucal**

A respiração bucal é o tipo de respiração alternativa, que pode ocorrer por obstrução das vias aéreas nasais, devido a uma predisposição genética ou patológica como hipertrofia das adenóides, rinite alérgica, resfriados, sinusites, atresia de coanas, desvios de septo, entre outras. Porém, pode ocorrer apenas por um hábito adquirido pela criança. (Ricketts, 1983).

Existem evidências que suportam a teoria de que as relações espaciais da mandíbula com o complexo crânio-mandibular são, em grande parte, influenciadas pela função dos músculos elevadores da mandíbula. (Proffit, 1986). A obstrução das vias aéreas nasais é sempre seguida pelo abaixamento da mandíbula para estabelecer uma boa condição respiratória. Ao respirar pela boca, os músculos supra-hióideos se contraem e os masseteres, pterigoideos mediais e temporais, relaxam, permitindo que a mandíbula abra. Ao engolir, as pessoas que respiram pela boca, não exercem a movimentação correta da mandíbula, gerando inadequado desenvolvimento das estruturas crânio-faciais e predisposições às disfunções temporomandibulares. (Jankelson, 1979).

A criança que respira pela boca, apresenta-se com narinas estreitadas (por falta de estímulo) e com os lábios entreabertos, o que causa um encurtamento do lábio superior por falta de uso da musculatura no fechamento da boca. A língua passa a ocupar uma posição mais inferior e anterior, gerando deglutição e dicção alterada (foto 15), o que propicia a atresia da maxila, com formação do palato em ogiva, podendo determinar a falta de espaço para os dentes permanentes e ocorrência de mordidas cruzadas ou mordidas abertas. (Linden, 1990; Moyers, 1991; Petrelli, 1992; Proffit, 1986)



**Foto 15-** Posição inferior e anterior da língua em respirador bucal

As alterações presentes nos respiradores bucais não se limitam apenas ao desenvolvimento orofacial, mas também às alterações posturais (foto 16), como projeção anterior da cabeça, ombros para frente, em consequência da diminuição da amplitude de movimento torácico, abdômen anteriorizado, e expressão cansada (olheiras), gerada também pela má qualidade de sono (Douglas, 1996).



**Foto 16-** Projeção anterior da cabeça em criança com respiração bucal

Assim, a respiração bucal pode causar alterações morfológicas no crescimento orofacial e desenvolvimento funcional global da criança.

Freitas et al (2002) atentam para a necessidade do diagnóstico precoce do respirador bucal e para isso é necessário que os profissionais que têm contato com essas crianças estejam preparados para diagnosticar a alteração e, dessa forma, capazes de fazer o diagnóstico precocemente, com a consequente prevenção de desvios no padrão normal de crescimento.

## **2.9- Postura mandibular durante o sono**

Mchorris (1982) discute a importância do posicionamento durante o sono: dependendo da posição e formato do travesseiro, a mandíbula pode ser colocada lateralmente ou posteriormente, deslocando o disco articular e causando dor e disfunção da articulação temporomandibular.

Posições anormais da cabeça e do pescoço durante o sono trazem consequências ósseas e musculares. Quando se dorme com um travesseiro extremamente fino, tem-se uma rotação cranial posterior, comprimindo a região cervical superior. Em decúbito ventral, além de rotacionar demasiadamente a cabeça, a mandíbula é torcida para o lado oposto à compressão executada pelo travesseiro, favorecendo os problemas musculares e articulares. Travesseiros extremamente altos ou dois travesseiros projetam a cabeça para frente, promovendo rotação cranial anterior.

Outro fator importante a ser verificado é a posição em que a criança coloca as mãos ao dormir. (Colombini e Sanseverino, 2002). Estudos mostram que muitas crianças possuem o hábito de deitar em decúbito lateral, colocando as mãos sob a mandíbula, no lado em que a cabeça deveria estar apoiada sobre o travesseiro (foto 17).



**Foto 17-** Mão deslocando a mandíbula

Segundo Higley (1968), esse hábito pode gerar uma relação cruzada posterior com possível desvio mandibular. (foto 18)



**Foto 18-** Mordida cruzada com desvio mandibular

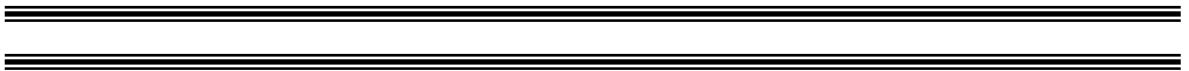
Quando a criança dorme, é importante a posição em que a mandíbula se mantém. Não permitir que sejam colocados travesseiros, bichos de pelúcia ou as mãos sob a mandíbula é modo de impedir alterações no desenvolvimento orofacial, e principalmente nas articulações temporomandibulares (ATMs), as principais atingidas quando a mandíbula se desvia da sua posição normal. É durante o sono que ocorre maior liberação do hormônio do crescimento, sendo importante eliminar qualquer hábito parafuncional durante este período. (Bomfim, 2009) As alterações das ATMs, não costumam apresentar sintomatologia nítida em crianças, vindo manifestar-se na adolescência ou na fase adulta, através de ruídos nas ATMs, dores de cabeça, dificuldade em movimentar a boca, entre outros. (Nilner 1985).

O diagnóstico precoce e as intercepções dessas alterações são de grande importância para o desenvolvimento global de qualquer criança.





### **3- A PESQUISA**



Meu nome é Nelly Sanseverino, sou cirurgiã dentista formada em 1986, especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial e em Dor e Disfunção das articulações temporomandibulares. Trabalho em clínica particular, como Professora do Cefac – Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica desde 1989, e atuo na ONG Instituto Cefac, como voluntária para atendimentos gratuitos de ortodontia e ortopedia facial desde 2005. Um fato que tenho observado, em atendimentos que realizo tanto na clínica privada quanto no Instituto Cefac, é que grande parte das crianças chega para avaliação com idade já avançada, e, portanto, com alterações oclusais e funcionais em estágios avançados. Baseada nesta evidência pude também observar que, além da demora para o encaminhamento, existem poucas indicações de médicos pediatras para tratamentos dentários. Comparativamente, também observo que o número de indicação médica para tratamento no Instituto Cefac é ainda menor que na clínica particular.

Geralmente o médico pediatra é o primeiro profissional da saúde que avalia a criança, e a partir do seu nascimento, passa a vê-la mensalmente até aproximadamente 2 anos de vida. Enormes avanços já foram alcançados em tantos campos interdisciplinares; sendo o processo de formação da face extremamente abrangente, necessita de monitoração precoce e interdisciplinar, abrangendo odontólogos, médicos, fonoaudiólogos, para que os pais possam ser esclarecidos e se previnam alterações futuras.

### **3.1- A pergunta**

Neste contexto, reconhecendo que o papel do médico pediatra é fundamental na prevenção de todas as alterações citadas, surgem as perguntas que originam esta pesquisa:

1. Os problemas dentários se inserem nas preocupações da pediatria, enquanto campo de conhecimento e de atuação?
2. O pediatra está sendo formado para reconhecer essas alterações e fazer a devida ponte com a odontologia?

### 3.2- Método

Esta pesquisa pode ser caracterizada como descritiva, em decorrência das perguntas que a originam. Por esse motivo, pode ser caracterizada como eminentemente qualitativa, apoiando-se em dados qualitativos, relativos ao conteúdo programático propriamente dito e às opiniões de coordenadores de curso e quantitativos, descritivos de frequências,.

A pesquisa qualitativa apresenta algumas características importantes que a definem. Ela tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento. Como os problemas são estudados no ambiente em que eles ocorrem naturalmente, sem qualquer manipulação intencional do pesquisador, alguns autores costumam denominá-la também de estudo “naturalístico”. (Bogdan, 1982).

Uma outra característica marcante é que a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto e o interesse do pesquisador ao estudar determinado problema é verificar como ele se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas.

Trabalhando com essa perspectiva, é quase ‘natural’ que a análise dos dados tenda a seguir um processo indutivo, onde os pesquisadores não se preocupam em buscar evidências que comprovem hipóteses definidas antes do início dos estudos. As abstrações se formam ou se consolidam basicamente a partir da inspeção dos dados em um “processo de baixo para cima”. (Ludke e André, 1986).

A pesquisa qualitativa utiliza algumas fontes de dados peculiares: além da observação direta, entrevistas e depoimentos, fotografias, desenhos, documentos na íntegra ou em parte.

Segundo Caulley (1981), a análise documental busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse. São considerados documentos quaisquer materiais escritos que possam

ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano. (Ludke e André, 1986). A análise documental pode se constituir em uma técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, ou seja, desvendando aspectos novos de um tema ou problema.

A entrevista e o questionário aberto constituem instrumentos importantes para a coleta de dados qualitativos. Neles, as questões formuladas não são estabelecidas a partir da operacionalização das variáveis, mas se orientam para a compreensão dos fenômenos em toda a sua complexidade e em seu acontecer histórico.

O que encanta na pesquisa qualitativa, é que ela acontece e cria sua própria estrutura durante o seu processo de desenvolvimento.

### 3.2.1- Procedimentos metodológicos

Para responder as perguntas que originam esta pesquisa, optou-se por coletar dados referentes a:

- I. conteúdo de saúde bucal ensinado nas faculdades de medicina, nos cursos de graduação e de residência em pediatria;
- II. dissertações de mestrado e teses de doutorado defendidas em escolas médicas, que tomassem por objeto temas relativos à odontologia pediátrica;
- III. artigos publicados em periódicos indexados, reconhecidos no campo da pediatria.

Para analisar os itens I e II, optou-se por selecionar sete escolas médicas, em processo intencional, orientado pela relevância das instituições e em seu reconhecimento como representativas de escolas pediátricas brasileiras. Entre

as sete faculdades de medicina escolhidas, seis se inserem em universidades públicas de renome:

1. Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
2. Universidade São Paulo (USP)
3. Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)
4. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
5. Universidade Federal de Pernambuco (UFPe)
6. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
7. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

Como primeiro passo, foram contatados os coordenadores de ensino de graduação dos departamentos de pediatria e os preceptores (ou coordenadores) da residência em pediatria dessas instituições, esclarecendo os objetivos da pesquisa, convidando a participar da pesquisa e solicitando o conteúdo programático da instituição. Esse contato foi feito, inicialmente, por telefone, e depois formalizado por ofício (Anexo I) e e-mail.

Seis faculdades responderam positivamente aos contatos, aceitando participar da pesquisa, colaborando com o conhecimento sobre a formação do pediatra brasileiro no campo da saúde oral. Após várias tentativas de contato com a Faculdade de Medicina da UFMG, sempre sem resposta, essa instituição foi excluída da pesquisa.

A seguir, foi encaminhado aos coordenadores que aceitaram participar da pesquisa, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), explicitando os objetivos da pesquisa e as normas éticas da pesquisa, a não identificação dos participantes e a condição voluntária. (Anexo II).

Nas seis escolas participantes, inicialmente foram coletados dados sobre a presença de saúde oral no conteúdo programático dos cursos de graduação e da residência em pediatria de cada instituição e sobre teses de

mestrado e doutorado defendidas nos respectivos programas. As dissertações e teses foram identificadas por levantamento em bibliotecas e pela internet, sendo verificada a formação acadêmica dos pesquisadores.

Posteriormente, já de posse desses dados, e verificada a ausência de matérias sobre saúde bucal no conteúdo programático das seis escolas estudadas, foram encaminhadas quatro perguntas abertas aos coordenadores de ensino de graduação dos departamentos de pediatria e da residência em pediatria das instituições selecionadas (Anexo III): Optou-se por questionário aberto, encaminhado por meio eletrônico, devido à distância de algumas Universidades e à dificuldade em conseguir agendamento com os professores.

1. Gostaria de sua confirmação quanto à ausência, no conteúdo programático da sua Instituição, de temas referentes à saúde oral, incluindo: ortodontia/ortopedia facial, cárie e má-oclusão.
2. Caso tenha confirmado, gostaria de conhecer sua opinião sobre os motivos para que esses temas não sejam incluídos.
3. Como o(a) senhor(a) aprendeu sobre o assunto?
4. Em sua opinião, é importante a inclusão desse assunto na formação do pediatra?

Para a análise das publicações, foram levantados os artigos que abordassem temas de saúde bucal, no período de 1998 a 2008, em dez periódicos indexados, selecionados intencionalmente a partir da classificação da Capes:

1. Jornal de Pediatria;
2. Caderno de Saúde Coletiva;
3. Ciência e Saúde Coletiva;
4. Revista de Saúde Pública;

5. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil;
6. Caderno de Saúde Pública;
7. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia;
8. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano;
9. Revista Paulista de Pediatria;
10. Pediatria Moderna.

O levantamento das teses e dissertações, assim como dos textos em periódicos nacionais, foi realizado a partir das seguintes palavras-chave: dentes, cárie, má-oclusão, hábitos bucais, saúde bucal, articulação temporomandibular, ortodontia, ortopedia facial, ortopedia funcional, amamentação, chupetas, mamadeiras, crescimento e desenvolvimento facial.

Todo este processo, desde a carta inicial solicitando o conteúdo programático das Universidades até a resposta do último questionário, ocorreu entre janeiro de 2007 e maio de 2009.

## **4- RESULTADOS**





#### 4.1- Saúde oral no conteúdo programático de pediatria

A análise do conteúdo programático do curso de graduação em medicina das instituições estudadas revelou que apenas uma inclui o tema saúde oral em sua programação.

Todos os seis coordenadores de cursos de graduação responderam as questões abertas encaminhadas na segunda etapa; em contraste, apenas dois coordenadores de residência médica em pediatria (Unicamp e USP) responderam.

Assim, das seis escolas médicas estudadas, temos as respostas de oito coordenadores, sendo seis de graduação e dois de residência em pediatria.

Dos oito profissionais entrevistados, apenas um afirmou que o tema saúde oral consta no conteúdo programático de sua instituição, incluindo higienização, prevenção de cáries, momento de encaminhamento e uso racional de mamadeira, confirmando os dados levantados nos conteúdos programáticos das faculdades. Os demais confirmaram que o conteúdo programático de suas escolas não prevê assuntos referentes à saúde oral; entretanto, os sete afirmaram que, apesar da não previsão oficial, incluem o tema de maneira informal, através de convidados da área da odontologia, discussão prática em clínica e aulas extracurriculares. Um dos coordenadores informou que todo o ano convida um odontopediatra para ministrar uma aula para seus alunos.

Em uma das faculdades, um odontopediatra faz parte do corpo clínico, sendo responsável pela discussão de casos com os residentes, *“particularmente nos casos de crianças com doença crônica”*; esse profissional atua também em palestras e reuniões do Departamento de Pediatria. Na mesma instituição, existem duas Unidades de Integração entre Odontologia e Medicina para o preparo e tratamento bucal de crianças com câncer. Segundo o coordenador da graduação, *“o tema tem sido repetidamente motivo de trabalhos de pós-graduação em nossos pacientes com doença de base”*.

Um dos coordenadores da residência informou que *“há uma aula de 2 horas sobre saúde bucal no estágio de Pediatria Comunitária no 1º. ano do programa de residência médica”*. Além disso, afirmou existir um odontopediatra no staff clínico, que discute casos com os residentes.

Em outra instituição a coordenadora afirmou que *“existe apenas discussões de ordem prática, principalmente nos estágios de centro de saúde, onde costumamos orientar a higiene bucal, avaliar clinicamente a boca (cáries, mordida, lesões) e encaminhar. Tenho uma aula de problemas freqüentes da criança e adolescente (5º.ano) onde um dos assuntos abordados é saúde bucal.”*

Um dos coordenadores da residência informou que *“no ano de 2007 houve uma palestra para residentes”*.

Outro coordenador afirmou abordar conteúdo sobre saúde oral, *“incluindo higienização, prevenção de cáries, momento de encaminhamento, uso racional de mamadeira”*.

Também foi respondido que *“em relação às questões formuladas, infelizmente os itens referidos na primeira questão não fazem parte da programação normal ministrada na pediatria aos nossos alunos, excetuando a ênfase dada nas atividades práticas em relação às medidas preventivas. Eventualmente convidamos docentes de odontologia para fazer uma explanação sobre os temas anteriormente referidos. Acho que o conhecimento básico de temas de odontopediatria é fundamental na formação do médico, independente do que ele decida como especialidade; faz parte da tendência atual formar profissionais com uma visão holística de saúde”*.

Quanto à questão referente ao porque o tema saúde bucal não faz parte do conteúdo programático, foram dadas as seguintes respostas:

*“O nosso programa de Pediatria e Puericultura para a graduação, contempla o conteúdo mínimo da área, para formação do médico generalista”.*

*“Até onde sei o conteúdo ainda é informal, mas pelo menos em nosso centro tem recebido atenção maior nos últimos anos...”*

*“Falta grade horária livre”.*

Um coordenador respondeu desconhecer o motivo pelo qual o assunto saúde bucal não consta do conteúdo programático.

Quanto á questão referente à forma como aprenderam sobre assuntos relativos à saúde oral, sete (87,5%) professores afirmaram que isto aconteceu por iniciativa individual e interesse próprio.

*“No meu caso informalmente, buscando a literatura e através de vivência conjunta da intervenção da odontologia em meus pacientes quando necessário.”*

*“Sempre tive interesse em buscar conhecimentos nessa área, até porque minha formação sempre esteve direcionada para os cuidados primários em saúde. Confesso que o que tenho aprendido tem sido por iniciativa própria e porque gosto muito da parte de alimentação e nutrição, que tem tudo a ver com saúde bucal no processo alimentar”.*

*“Aprendi sobre saúde bucal estudando por conta própria, por considerar importante este conhecimento na prática diária do meu trabalho”.*

*“Estudando e avaliando a prática”.*

*“Literatura da área médica e odontológica”.*

*“Por conta própria”.*

Muitos coordenadores comentaram que o contato com profissionais da área odontológica possibilitou o seu conhecimento sobre assuntos relacionados à saúde bucal. Apenas um coordenador (12,5%) afirmou não ter aprendido nada sobre o assunto.

Entretanto, chama a atenção que, mesmo na ausência do assunto nas ementas e programas do curso médico e da residência em pediatria, sete coordenadores (87,5%) consideram que a inclusão do tema saúde bucal no conteúdo programático é importante para a formação do médico e, em especial, do pediatra; apenas um coordenador afirmou não saber se é importante essa inclusão.

*“Com certeza tanto do ponto de vista preventivo como curativo em crianças com e sem doença de base.”*

*“Sim, acho que este tema poderia ser incluído nos programas de formação, na residência em pediatria e puericultura”.*

*“Sim, acho muito importante o tema, tanto que ele está incorporado no programa do estágio de pediatria comunitária”.*

*“O tema de sua tese é muito importante: chama atenção para uma falha na programação e contribuirá muito para as devidas correções. Agradeço o seu empenho e as questões formuladas certamente contribuirão para que seja criado um espaço maior para a abordagem dos temas anteriormente referidos.”*

#### **4.2- Artigos sobre saúde oral em periódicos indexados relevantes na área**

No período de 1998 a 2008, foram publicados 101 artigos abordando temas de saúde oral nos dez periódicos selecionados. A distribuição pelos periódicos e sua respectiva classificação pela Capes é mostrada na tabela 1.

**Tabela 1-** Número de artigos sobre saúde oral segundo o periódico.

<b>PERIÓDICOS</b>	<b>QUALIS</b>	<b>Nº ARTIGOS</b>
1. Jornal de Pediatria	A	43
2. Revista Paulista de Pediatria	B	13
3. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil	A	11
4. Pediatria Moderna	B	10
5. Caderno de Saúde Pública	A	8
6. Revista de Saúde Pública	A	7
7. Caderno de Saúde Coletiva	A	4
8. Ciência e Saúde Coletiva	A	3
9. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano	A	2
10. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia	A	-

Chama a atenção que 42,5% dos artigos foram publicados por uma única revista; merece destaque, ainda, que 22,77% foram publicados em dois periódicos com menor classificação pela Capes.

Estratificando estes dados por ano, encontra-se que 32,67% foram publicados nos anos de 2006 e 2007 (tabela 2)

**Tabela 2-** Distribuição dos 101 artigos publicados segundo o ano

PERIÓDICO (*)	ANO										
	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08
1.	2	-	6	-	-	9	10	3	5	4	4
2.	1	-	-	1	1	1	-	1	2	4	2
3.	-	-	-	-	2	2	2	3	2	-	-
4.	1	1	-	2	1	2	-	-	3	-	-
5.	-	-	-	-	-	1	-	3	1	3	-
6.	-	1	-	-	-	-	-	4	-	1	1
7.	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-
8.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-
9.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
10.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(\*) 1. Jornal de Pediatria

2. Revista Paulista de Pediatria.

3. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil.

4. Pediatria Moderna.

5. Caderno de Saúde Pública.

6. Revista de Saúde Pública.

7. Caderno de Saúde Coletiva.

8. Ciência & Saúde Coletiva.

9. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano.

10. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria.

Analisando-se o curso de graduação dos autores dos artigos, observa-se que os médicos foram os que mais publicaram artigos sobre saúde oral (33,6%) nas revistas pesquisadas, seguidos por cirurgiões dentistas (30,60%) (tabela 3).

**Tabela 3-** Distribuição dos artigos publicados segundo a graduação do autor.

Graduação do Autor	Periódico (*)										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Medicina	31	1	1	1	-	-	-	-	-	-	34
Odontologia	2	6	2	5	7	4	2	3	-	-	31
Fonoaudiologia	3	5	2	1	-	1	1	-	1	-	14
Nutrição	3	-	4	1	-	-	-	-	1	-	9
Estatística	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	4
Enfermagem	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	3
Farmácia	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
Psicologia	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Fisioterapia	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Eng.alimento	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Eng.Eletrônica	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1

(\*): 1. Jornal de Pediatria

2. Revista Paulista de Pediatria.
3. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil.
4. Pediatria Moderna.
5. Caderno de Saúde Pública.
6. Revista de Saúde Pública.
7. Caderno de Saúde Coletiva.
8. Ciência & Saúde Coletiva.
9. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano.
10. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria.

### 4.3- Saúde bucal em dissertações e teses na medicina

A produção acadêmica dos cursos de pós-graduação no campo médico nas instituições selecionadas, no período de 1998 a 2008, inclui 78 dissertações de mestrado e teses de doutorado defendidas e que tomaram por objeto de pesquisa temas de saúde bucal. A Unicamp foi a instituição que apresentou maior número (23) de dissertações e teses na área médica abordando temas sobre saúde oral, concentrando 29,48% da produção analisada (tabela 4).

**Tabela 4-** Distribuição das dissertações e teses defendidas em Medicina, segundo a instituição e ano

INSTITUIÇÃO	ANO											N
	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	
UNICAMP	-	-	1	2	3	3	3	1	4	6	-	23
UNIFESP-EPM	1	1	-	1	2	2	2	5	3	3	2	22
USP	-	-	-	2	-	4	1	1	3	2	2	15
UFRS	1	-	-	-	1	-	1	3	1	1	-	8
UFPe	-	-	-	-	-	1	-	1	2	2	2	8
SANTA CASA	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2

Quanto à formação acadêmica dos profissionais que defenderam as dissertações de mestrado e teses de doutorado nas escolas médicas pesquisadas, predomina a odontologia (46,15%), seguida pela medicina (21,79%), conforme apresentado na tabela 5.



**Tabela 5-** Distribuição das dissertações e teses defendidas em Medicina, segundo a graduação do autor e a instituição

Formação Acadêmica	INSTITUIÇÃO						N°
	UNICAMP	UNIFESP	USP	UFRS	UFPe	SantaCasa	
Odontologia	10	14	8	-	4	-	36
Fonoaudiologia	3	6	4	2	2	-	17
Medicina	2	1	2	4	1	2	12
Enfermagem	3	-	-	1	1	-	5
Nutrição	4	-	-	1	-	-	5
Fisioterapia	-	1	1	-	-	-	2
Eng. alimentos	1	-	-	-	-	-	1

**Tabela 6-** Distribuição das dissertações e teses defendidas em Medicina área pediátrica, segundo a instituição e o ano

INSTITUIÇÃO	ANO											N
	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	
UNICAMP	-	-	-	-	1	-	2	1	4	4	-	12
UNIFESP-EPM	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2
USP	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
UFRS	-	-	-	-	1	-	-	2	-	2	-	5
UFPe	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	2	6
SANTA CASA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estratificando-se os dados referentes a dissertações e teses segundo o Programa de Pós-graduação em que foram defendidas, encontra-se que, das 78, o maior índice vincula-se ao campo da saúde da criança e do adolescente, num total de 27 (34,6%).

**Tabela 7-** Distribuição das dissertações e teses defendidas na área pediátrica, segundo a graduação do autor e a instituição

Formação Acadêmica	INSTITUIÇÃO						N°
	UNICAMP	UNIFESP	USP	UFRS	UFPe	SantaCasa	
Odontologia	7	2	-	-	3	-	12
Fonoaudiologia	2	-	-	1	1	-	4
Medicina	1	-	2	2	1	-	6
Enfermagem	1	-	-	1	1	-	3
Nutrição	1	-	-	1	-	-	2
Fisioterapia	-	-	-	-	-	-	-
Eng. alimentos	-	-	-	-	-	-	-

## **5- DISCUSSÃO**



A odontologia vem se esforçando, atualmente, em instituir precocemente o atendimento de bebês, através de medidas preventivas e educativas. Esta tendência se fortalece através de informações existentes na literatura, que entre outros dados demonstram que a doença cárie em crianças pode se iniciar muito cedo (Walter, 1987).

Entretanto, a formação do pediatra em seis faculdades de medicina reconhecidas como axiais em termos de escola pediátrica no Brasil ainda não contempla a importância da atuação desse profissional na promoção de saúde bucal. Os resultados desta pesquisa apontam pouca interdisciplinaridade entre pediatria e odontologia; é ainda incipiente aquisição de conhecimento sobre saúde oral no curso médico e na residência em pediatria.

Essa formação contrasta com a realidade de vida e de saúde da população brasileira, aí incluídas crianças e adolescentes. O perfil epidemiológico brasileiro reflete com clareza algumas características importantes de sociedades ainda em desenvolvimento: crônicas e mantidas desigualdades salariais, sociais e no sistema educacional; produção agrícola voltada para exportação e grande legião de pessoas de baixa renda e em estado de pobreza, relativo ou absoluto. (OMS, 1989).

As avaliações de saúde bucal, no Brasil, seguem as normas sugeridas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), tendo sido realizados inquéritos epidemiológicos em 1986, 1996 e 2002 em escolas públicas e particulares, pois, nesses estabelecimentos, pressupõe-se encontrar uma amostra significativa de crianças. No último levantamento epidemiológico brasileiro, em 2002, (Ministério da Saúde, 2004) o índice CPO-D (índice de dentes cariados, perdidos e obturados) aos 12 anos de idade, foi de 2,8, muito inferior aos últimos registros. Muitos autores apontam, como principal motivo para esse declínio da cárie dental, a fluoretação em água de abastecimento público, pois o flúor é altamente eficaz no combate à cárie.

Também em estudos realizados pela OMS, foi revelado que a cada dólar investido em fluoretação são economizados 50 dólares, que seriam necessários aos processos de tratamento dentário e às despesas indiretas (Araújo, 2002).

É de senso comum, dentro da comunidade odontológica, que os últimos anos foram marcados por profundas transformações técnicas e científicas, tornando-se eficientes em termos de qualidade de vida. Em virtude disso, houve melhoras generalizadas na saúde bucal da população.

A saúde geral e o bem-estar de uma criança, e de qualquer pessoa, estão intimamente relacionados às condições de sua saúde bucal, uma vez que a cavidade oral está sujeita a manifestação de inúmeras patologias, tanto de etiologia local quanto sistêmica, que mantêm íntima relação com fatores alimentares, hereditários, infecciosos, psicossomáticos, incluindo a presença de hábitos bucais deletérios (Corrêa, 2006).

Sabe-se que, no Brasil, apenas 5% da população tem acesso a um dentista particular, dados que reforçam a tese do papel fundamental que tem o pediatra nas primeiras orientações sobre saúde bucal.

Em trabalho realizado por Schalka e Rodrigues (1996) sobre a importância do médico na promoção da saúde bucal, foi avaliada a conduta preventiva em relação à saúde bucal exercida por pediatras da cidade de São José dos Campos, SP, Brasil, através de respostas a um questionário descritivo entregue a 85 pediatras da cidade. Obteve-se um retorno de somente 56,4%. O questionário abordou assuntos relativos à amamentação, dieta, higiene bucal, uso de chupeta e do flúor e encaminhamento ao dentista. A análise dos resultados mostrou que a frequência das orientações dessas condutas preventivas aos pacientes foi baixa. Os autores concluíram ser necessário um esforço maior dos profissionais médicos e dentistas, no sentido de promover a melhoria da saúde bucal em crianças e adolescentes.

O odontopediatra e o pediatra devem ser os responsáveis pelos cuidados preventivos, clínicos e educativos, desde o período gestacional, assumindo sua responsabilidade pela saúde bucal do bebê e pela orientação dos responsáveis pelo mesmo (Medeiros, 1993).

Santos e Rodrigues (1995) examinaram o conhecimento de médicos pediatras em relação ao fornecimento de orientações dadas aos seus pacientes, e encontraram que as mesmas eram muito incipientes.

Infelizmente, a dentição decídua não é valorizada e seu tratamento, na maior parte das vezes, é negligenciado, por serem dentes que serão substituídos. Entretanto, esse tipo de julgamento é completamente equivocado, pois os dentes decíduos são fundamentais para a realização das funções orais, determinantes no adequado crescimento e desenvolvimento orofacial, além de funcionarem como guia de erupção para a dentição permanente. (Enlow 1982).

As noções de saúde e doença bucal são adquiridas por cada indivíduo em função de seu acesso a conhecimentos e a qualidade de vida, podendo refletir ainda experiências anteriores com os cuidados dentários e/ou expectativas de saúde bucal relativas a algum grupo de referência. Dessa forma, a influência dos conhecimentos dos pais em relação aos cuidados com a saúde bucal é preponderante na promoção e na manutenção da saúde bucal das crianças. Não podemos esquecer que na faixa etária entre 0 e 3 anos, os cuidados com a saúde oral (higiene, dieta e hábitos) dependem exclusivamente da ação dos pais e cuidadores. Assim, o acesso a conhecimentos e o consequente esclarecimento da população sobre a complexidade do processo saúde-doença bucal são determinantes na qualidade dos cuidados oferecidos às crianças (Pine e al, 2000).

No caso da cárie dentária, o aparecimento da doença ocorre antes dos sinais visíveis de lesão ou de sintomatologia dolorosa, o que significa que se não houver controle, a doença só será descoberta quando a estrutura dental já estiver bastante danificada.

Nos últimos anos, transformações significativas nas condições de saúde bucal puderam ser observadas, segundo o levantamento epidemiológico brasileiro SB BRASIL 2003. (Ministério da Saúde, 2003). No entanto, observa-se que essa melhora foi menos sensível em termos de hábitos de higiene e condições periodontais. Em relação à primeira infância, os dados mostram que quase 27% das crianças de 18 a 36 meses apresentam pelo menos um dente decíduo com experiência de cárie, e essa proporção aumenta para quase 60% aos 5 anos de idade; deve-se destacar que muitos municípios tinham entre as suas metas para o ano 2000 um percentual de 100% das crianças de zero a um ano de idade livres de cárie.

Um grande número de fatores influencia o desenvolvimento de comportamentos e hábitos que conduzem à saúde individual e de grupos, de ordem sociodemográfica, ambiental, estrutural, psicológica e cultural. Além desses fatores, extremamente importantes, não podemos negligenciar que qualquer aprendizado recebido nos primeiros anos de vida, tanto em relação à saúde oral ou saúde geral, fornece bases para os cuidados para o resto da vida.

Nas últimas décadas, as evidências científicas têm constatado a importância dos primeiros anos de vida como fundamentais para o desenvolvimento do indivíduo. O rápido e significativo desenvolvimento físico e mental nesse período tem sido considerado como alicerce das capacidades físicas, cognitivas e emocionais futuras. A saúde e a educação, na etapa inicial do ciclo de vida, como direitos de cidadania, são essenciais para assegurar uma vida digna para qualquer criança. Segundo a UNICEF (2005) a relevância atribuída à saúde e à educação da criança corresponde ao reconhecimento do papel crucial dos primeiros anos de vida no desenvolvimento integrado das potencialidades do ser humano. Portanto, a prevenção da saúde oral o mais precoce possível, se inscreve no próprio conceito de direitos e cidadania, sendo ainda capaz de gerar benefícios tanto biológicos quanto socioeconômicos.

Quanto maior o preparo dos pediatras para diagnosticar e orientar problemas odontológicos, melhor será a qualidade de vida das crianças. Como ganho secundário, mas não desprezível em termos de saúde pública, teremos muito menos gastos com tratamentos restauradores no futuro.

O pediatra deve ter conhecimentos básicos sobre o desenvolvimento da dentição, de orientações sobre higiene oral, de dieta, indicação de tipos de bicos de mamadeiras e chupetas, e quando utilizá-las e hábitos deletérios como a respiração bucal e suas conseqüências, pois com estes conhecimentos estaria apto a reconhecer as possíveis patologias associadas, e assim encaminhar ao dentista. (Abramns e Josell, 1991).

A importância do conhecimento sobre saúde oral por pediatras é fundamental, se analisarmos que as crianças no primeiro ano de vida dificilmente vão ao dentista, enquanto realizam consultas mensalmente com o pediatra, e é nessa época que se instalam os principais hábitos de higiene, dieta e possíveis hábitos deletérios.

De acordo com Elvey e Hewie (1982), muitos dos hábitos alimentares e de sucção inadequados podem ser adquiridos antes mesmo da erupção dos dentes da criança, o que justifica fortemente o maior inter-relacionamento entre as áreas médicas e odontológicas.

Los Santos et al (1994), realizaram uma pesquisa com o intuito de conhecer a conduta de pediatras da cidade de Pelotas frente à saúde bucal de crianças, e concluíram pela necessidade de melhorar o conhecimento destes profissionais a respeito de medidas preventivas que visem a melhora da saúde bucal infantil.

Em um estudo sobre cárie dentária, Lara et al. (1995) entrevistaram profissionais e pessoas ligadas à área da saúde sobre o conceito da cárie dentária, sua etiologia e suas conseqüências. Como resultado, encontraram que tais profissionais mostraram-se aptos a repassar informações sobre saúde bucal,



faltando talvez iniciativas para que esses procedimentos preventivos possam se tornar rotineiros.

Um outro problema relacionado à saúde bucal é sua direta influência na saúde geral da criança. A possível associação entre a doença bucal e doença sistêmica foi postulada mais de cem anos atrás, e diversos estudos foram realizados nos anos seguintes, alguns dos quais demonstrando uma relação significativa entre doenças bucais e componentes da doença sistêmica. (Barnett e Hyman,2006).

A saúde bucal é determinada pelos mesmos fatores que a saúde geral; a rigor, não existe saúde sem saúde bucal. A filosofia, a política e a organização de um sistema que se importe com os cuidados de prevenção da saúde oral são determinantes para que se consiga atingir metas que melhorem a qualidade da saúde oral da população infantil. Um dos maiores problemas que a educação em saúde bucal encontra é a abordagem estreita, isolada e segmentada que acaba separando a boca do resto do corpo (Santos, 1995).

Estudos realizados nos EUA mostram que as companhias seguradoras estão expandindo seus planos de saúde para incluir benefícios odontológicos de prevenção, incluindo profilaxias adicionais, tratamentos gengivais e enxaguatórios sob prescrição. Essa tendência surge como resultado de diversos estudos mostrando a forte associação entre má higiene bucal e sérios problemas sistêmicos de saúde. Sugere-se que o tratamento preventivo possa reduzir a incidência de bebês prematuros e condições crônicas, como diabetes e doença cardíaca, levando a economia nos gastos com a saúde (Prev News, 2007).

Os estudos epidemiológicos têm como objetivo contribuir para a melhoria da saúde das populações e permitir, através dos resultados encontrados e dos conhecimentos adquiridos, o direcionamento de políticas de saúde pública mais adequadas (Costa e Teixeira, 1999). Para que a saúde pública seja ideal, deve-se observar o indivíduo como um sujeito inteiro, integral, já que esta é definida pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 1997) como o estado de

completo bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de enfermidade ou invalidez. Da mesma forma, no estudo da saúde bucal de uma população deve-se considerar não só a presença ou ausência de cárie, mas os problemas relacionados à oclusão, a saúde dos tecidos periodontais, enfim todo o funcionamento do sistema estomatognático (Sá Junior, 2004).

A American Academy of Pediatric (AAP) e a American Dental Association (ADA) recomendam que a primeira triagem dentária seja feita em crianças de um ano de idade. (Mouradian, 2003). A AAP recomenda avaliação do risco de problemas bucais já em crianças de seis meses de idade e, na ausência de problemas dentários, uma primeira visita ao dentista aos três anos de idade (Pierce, 2002).

É reconhecida a importância do papel do pediatra na assistência odontológica, profissional que pode desempenhar um papel vital na detecção da cárie e de outros problemas dentários, como os acima citados, e no encaminhamento da criança ao dentista. Uma vez que os pediatras, diferentemente dos dentistas, atendem a uma grande proporção de bebês e crianças pequenas em suas atividades, eles tendem a ser a primeira linha de defesa da criança quanto à prevenção dos problemas bucais. Esse conceito, já preconizado por Herrmann e Roberts (1987) enfatiza a importância do envolvimento do pediatra no reconhecimento dos problemas dentários na criança.

### **5.1- Desigualdades sociais e saúde bucal**

O Projeto SB Brasil analisou as condições de saúde bucal da população brasileira: o CPO-D médio nas idades de 12 e 15 a 19 anos foram, respectivamente, 2,8 e 6,2. Os valores foram menores para o Sudeste e Sul e maiores para o Nordeste e Centro-Oeste; as regiões mais pobres apresentaram maior taxa de dentes cariados e perdidos. As regiões Norte e Nordeste apresentaram maior necessidade de prótese dentária (Ministério da Saúde, 2004)

Moysés, em 1996, comparou o CPO-D aos 12 anos com o índice de desenvolvimento humano (IDH) de estados brasileiros, estabelecendo clara correlação entre a prevalência de cárie e a qualidade de vida.

Pesquisas demonstram que a condição de saúde-doença bucal é reflexo da renda familiar, renda individual, acesso aos serviços de saúde e redes de comunicação social (Thompson et al, 2004). Também é observada a relação da cárie com fatores como a origem étnica, (Gilbert et al, 2003) ocupação da mãe, local de moradia, presença de água encanada, inclusão no sistema educacional e grau instrucional dos pais (Patussi, 1999).

Em relação ao acesso aos serviços, Gilbert et al. (2003) relatam que crianças de famílias com baixa renda sofrem mais cáries, têm doenças mais extensas e utilizam mais os serviços para alívio da dor. Em contradição apenas aparente, visitam o dentista menos vezes que as crianças cujas famílias têm maior renda. Essas vão regularmente à procura do atendimento preventivo. É somente nos grupos de alta renda que os indivíduos com história de cárie visitam o dentista 67% mais que os livres de cárie (Petry et al, 2000).

A condição de saúde bucal não permite apenas um registro quantitativo, mas relata acima de tudo marcas da história de vida que só podem ser expressas por quem sofre essa realidade. Pessoas pobres, com baixa escolaridade e menor inserção no mercado de trabalho carregam marcas dentárias que expressam uma realidade objetiva, e outra subjetiva, velada, pouco estudada nos seus aspectos mais relevantes. Essa condição bucal desfavorável estigmatiza as pessoas e as coloca em posição de exclusão social.

Nesse sentido, a atenção à saúde deve estimular a implantação de ações preventivas que valorizem essas necessidades, como caminho para redução das drásticas diferenças sociais.

Muitos problemas podem ser evitados ou minimizados com o auxílio do pediatra, principalmente se referindo a um país pobre como o Brasil, em que o acesso da criança em idade precoce ao dentista é muito mais difícil.

## 5.2- Cenário atual e perspectivas

Reiteramos a pouca importância ainda dada à saúde bucal na formação médica brasileira, em especial na formação de pediatras.

A bibliografia sobre assuntos bucais adotada nos cursos de formação médica, e mais especificamente em pediatria, ainda é escassa. Saúde bucal ainda é tema marginal na formação do pediatra, embora seja extremamente relevante para a saúde geral da criança.

Os artigos e teses refletem o baixo número de pesquisas sobre assuntos bucais no campo médico, entre os anos de 1998 e 2008, em especial nos cursos de pós-graduação das Instituições analisadas.

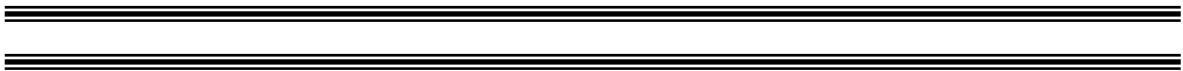
Entretanto, por outro lado, deve-se destacar um dado importante, relativo aos artigos publicados nas revistas médicas, em que a maioria foi realizada por médicos, o que denota uma preocupação, mesmo que incipiente, da área médica na inter-relação entre as áreas de conhecimento, refletindo o despertar de interesse pela promoção da saúde bucal.

Pudemos verificar que saúde oral ainda é um assunto marginal na formação do pediatra, embora seja extremamente relevante para a saúde geral da criança. Entretanto, dos oito coordenadores de curso participantes desta pesquisa, sete afirmaram ser importante que temas de saúde oral, incluindo ortodontia/ortopedia facial, cárie e má-oclusão, estejam presentes na formação do pediatra, desenvolvendo iniciativas individuais para minimizar esta lacuna. Existe, assim, a necessidade sentida pelos coordenadores de introduzir seminários e palestras, e até mesmo aulas regulares no conteúdo programático das faculdades de medicina sobre assuntos referentes à saúde bucal, para a formação do médico pediatra, com o intuito de que esse possa realizar o trabalho preventivo na sua íntegra, de modo rotineiro, minimizando problemas bucais futuros, que quando passíveis de solução implicam em tratamentos longos, complicados e de custo financeiro elevado. Essa introdução informal de temas sobre saúde bucal na formação médica, sinaliza um período de transição.

Estes dados permitem afirmar que, embora o quadro atual seja de quase ausência de temas de saúde oral na formação do pediatra, pode-se antever indícios de mudanças. Mesmo que de modo ainda sutil, incipiente, podemos considerar que essas mudanças já estão ocorrendo nas principais escolas médicas brasileiras. Não restam dúvidas de que o ideal é que o médico pediatra possa ter conhecimentos sobre saúde oral, visando orientar os pais quanto a amamentação, dieta, higiene bucal, flúor, hábitos orais como chupetas, mamadeiras, sucção digital e postura ao dormir. Além da fundamental importância do reconhecimento das alterações bucais para que possa ser feito encaminhamento ao profissional da área odontológica.

Existe uma concordância entre vários autores quanto à necessidade de interação entre as áreas odontológica e médica. A partir do momento em que houver maior troca de informações entre as áreas pediátrica e a odontológica, esses profissionais poderão atuar conjuntamente, construindo e socializando conhecimentos, e atuando como multiplicadores de saberes sobre saúde bucal.

## **6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



Abramns RG, Josell SD. The role of pediatrician in oral health care. *Pediat. Clin. N. Am.* 1991; 38:1049-52.

Águila FJ. *Manual de Cefalometria*. Sevilha: Santos; 1997.

Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, Cutrees T, Martin J, Sardoinfirri J. Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). *Int.Dent. J.* 1982; 32 (3): 281- 91.

Alves de Sá LC, Vasconcelos MMVB, J. Bras. Odontopediatr. *Odontol.Bebe. tab.* Levantamento das necessidades odontológicas em crianças de 12 anos da zona urbana do município de Verdejante-PE. 2000 jan/fev ; 3 (11) :55-61.

Angle EH. *Malocclusion of the teeth*. 7<sup>a</sup> ed. Philadelphia: S. S. White, 1907.

Avarena AP, Alvarez JF, Roizen SG. Efecto del mal hábito de succion em la denticion en niños. *Pediatrics* .1998 nov-dic; 4(5): 269-72.

Barnett ML., Hyman J. Challenges in interpreting study results: The conflict between appereance and reality. *Jada*. 2006;137 (Sup):32S-36S.

Bell WE. *Temporomandibular disorders: classification, diagnosis and management*. 3<sup>a</sup> ed. Chicago: Year Book Medical; 1990. p. 114-133.

Beuttnmuller G, Beuttnmuller V. *Reequilíbrio da musculatura orofacial*. 2<sup>a</sup>ed. Rio de Janeiro-RJ: Enelivros ;1995.

Bogdan R, Biklen SK. *Qualitative Research for Education*. Boston: Allyn and Bacon Inc; 1982.

Bomfim MAG. *A importância do sono e as principais interferências*. ABC da Saúde; 2009.

Brasil. Ministério da Saúde. *Projeto SB Brasil 2003. Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003*. Brasília; 2004.

Caulley DN. *Document Analysis in Program Evaluation*. Or Northwest Regional Educational Laboratory. Portland ;1981.

Capote T S O, Zuanon A C C , Pansani 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. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial. São Paulo. 2003 março/abril ; v. 8, nº 2.

Carlson G E, Oberg T. Remodelling of the TMJ . Oral Sc. Review. 1974 ; v. 6, p. 53-86.

Carvalho GD. A amamentação sob a visão funcional e clínica da Odontologia. Ver. Secretários de Saúde.1995 out;10:12-3.

Cirelli C. Mordida aberta anterior associada ao hábito de sucção de chupeta – relato clínico Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia. 2001; v. 02, nº 6, p. 36-39.

Cohen MM. Ortodontia Pediátrica Preventiva. Rio de Janeiro: Interamericana; 1979.

Colombini NEP, Sanseverino CAM. Cirurgia da Face - Interpretação Funcional e Estética. Rio de Janeiro: Revinter; 2002.

Corrêa MSNP. Odontopediatria na Primeira Infância.São Paulo: Santos; 2006. 697p.

Costas MCN, Teixeira MGLC. A Concepção do “Espaço “na investigação epidemiológica. Cad. Saúde Pública. São Paulo;1999, nº15, p .9.

Costen JB. Syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint . Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1934; v. 43 , nº 1.

Clarck GT. Occlusal Therapy: Occlusal Appliances, in Laskin D, Green Field W, Gale E.: The President's Conference on the Examination Diagnosis and Management of Temporomandibular Disorders. Chicago. American Dental Association, 1983; p. 137-146.

Dawson PE. Avaliação, diagnóstico e tratamento dos problemas oclusais. 1ªed. Artes Médicas; 1980.



Douglas CR. Fisiologia Normal e Patológica Aplicada à Odontologia e Fonoaudiologia. São Paulo: Pancast Ed; 1996.

Enlow DH. Manual sobre Crescimento Facial. Buenos Aires: Inter Médica; 1982.

Elvey SM, Hewie SP. The pediatrician's dental evaluation. *Pediat.Clin.N.Am.* 1982 ; 29:761-9.

Farrar WB. Characteristics of the condylar path in internal degenerations of the TMJ. *J. Prost. Dent.* 1978; v.39, p.319-323.

Felício CM. Fonoaudiologia nas desordens temporomandibulares. São Paulo-SP: Pancast; 1999.

Frankel R, Frankel C. Orofacial Orthopedics with Function Regulator. London: Karger; 1989.

Freitas MR, Freitas DS, Pinheiro FHSL, Freitas K M S. Prevalência das má oclusões em pacientes inscritos para tratamento ortodôntico na Faculdade de Odontologia de Bauru – USP. *Rev. Fac. Odontol. Bauru. São Paulo.* 2002; v. 10, nº3, p. 164-9.

Gelb H. Clinical management of Head, Neck and TMJ Pain and Dysfunction . 2º ed. Philadelphia: WB Saunders CO; 1985.

Gilbert GH, Duncan RP, Shelton BJ. Social determinants of tooth loss. *Health Serv Res.* 2003; 38 :1843-62.

Guedes-Pinto AC. Cárie dentária. In: *Odontopediatria* 6ª ed. São Paulo: Santos;1997.

Graber TM. Ortodontia, Teoria Y Practica. 3ºed. México: InterAmericana; 1974.

Graber TM, Rakosi T, Petrovic AG. Dentofacial Orthopedics with Functional Appliances. St. Louis: Mosby Company; 1985.

Graber TM, Swain BF. Ortodontia. Buenos Aires:Panamericana; 1988.

Greene CS, Laskin DM. Long -Term status of TMJ clicking in patients with MPD. J. A. D. A. 1988; v. 117, p. 461.

Hanson M L, Barret R H. Fundamentos em miologia orofacial. 5ªed. Rio de Janeiro-RJ: Enelivros;1995.

Henns RJ. The canine eminence. Angle Orthod .1974;44:326-8.

Hermann HJ, Roberts MW . Preventive dental care. The role of pediatrician. Pediatrics. 1987; 80 (!) :107-110

Higley LB. Crossbite: mandibular malposition. ASDC J Dent Child. 1968; 35(3): 221-3.

Jankelson B. Neuromuscular aspects of the occlusion.Dental Clin . N. Am.1979; v. 23, nº 2.

Kairalla EC, Lage-Marques, JL Rode, SM. Avaliação de métodos de diagnóstico da lesão de cárie. Rev. Odontol. Univ. São Paulo. 1997; v.11, nº1.

Kaste LM, Gift HC. Inappropriate infant bottle feeding . Arch Pediatr Adolesc Méd.1995; 149: 786-91.

Langlade M. Diagnósticos Ortodôntica . São Paulo: Santos; 1993.

Langlade M. Terapêutica Ortodôntica. São Paulo: Santos; 1993.

Lara ALC, Gregório EP, Casaro FM, Obara FWH, Melo SESF, EL Redá VB et al. Cárie dentária: conscientização e prevenção. Semina 1995; 16 (Supl Esp): 26-9.

Lewis CW,Cantrell DC, Domoto PK. Oral health in the pediatric practice setting: A survey of Washington State pediatricians. J.Public Health Dent. 2004; 64 (2): 11-114.

Linden V. Crescimento e Ortopedia Facial. São Paulo: Quintessence; 1990.

Lino AP. Ortodontia Preventiva Básica. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1994.

Los Santos MG, Torriani DD, Bonow MLM. Conduta dos pediatras de Pelotas frente à saúde bucal das crianças. Rev Fac Odontol Univ Fed Pelotas 1994; 2(3) 26-9.

Loe H, Theilade E, Tensen SB. Experimental gingivitis in man. J Peridontol 1965;36: 177-87.

Ludke M, André, Marly EDA. Pesquisa em Educação. Abordagens Qualitativas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária; 1986.

Magnusson T. Five year longitudinal study of signs and symptoms of mandibular dysfunction in adolescents . Goteborg: J. Cran. Mand. Pract . 1986 oct; v. 4, nº4, p. 338-344.

Marchesan I Q. Motricidade Oral. São-Paulo-SP: Pancast; 1993. p. 28-29.

Marchesan IQ, Sanseverino NT. Fonoaudiologia e Ortodontia / Ortopedia Facial: Esclarecendo dúvidas sobre o trabalho conjunto. São Paulo: ed pulso; 2004.

Marques L S, Barbosa CC, Ramos Jorge LM, Pordeus IA, Paiva SM. Prevalência da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro: 2005 jul/ago; v. 21, nº 4, p. 1099-1106.

Mchorris W. The importance of anterior teeth. J. Gnathology. 1982; v. 1, nº1, p. 19-36.

Medeiros UV. Atenção odontológica para bebês. Ver. Paul. Odontol;1993.15 (6):18-27.

Meyer M, Bruxism in allergic children. Am. J. Orthod..1980 jan; v.77,nº1, p.48-59.

Milnes AR. Description and epidemiology of nursing caries. J Public Health Dent. Spring. 1996; v. 56, nº1, p. 38-50.

Ministério da Saúde, Secretária de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Projeto SP Brasil 2003: Condição de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais, Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

Moffet BC. Articular remodeling in the adult human temporomandibular joint. Am. J. Anat.1969; v. 115, p. 119.

Moresca CA , Feres MA. Hábitos Viciosos Bucais. In: Petrelli E. Ortodontia para Fonoaudiologia. Curitiba-PR: Lovise ;1992.

Mouradian WE. The face of child: Children's oral health and dental education. J Dent Educ. 2001; 65(9):821-823.

Mouradian WE, Berg JH, Somerman MJ. Addressing disparities through dental-medical collaboration, part 1. The role of cultural competency in health disparities. Training of primary care medical practioners in children`s oral health. J Dent Educ. 2003;67 (8):860-868.

Moyers RE. Ortodontia. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan;1991.

Moysés SJ. Desigualdades em saúde bucal e desenvolvimento humano: um ensaio em preto, branco e alguns tons de cinza. Revista Brasileira de Odontologia em Saúde Coletiva. 2003; 1:7-17.

Muller M. Nursing-bottle syndrome: risk factors. J Dent Child.1996 Jan/Feb; v. 63, nº 1, p. 42-50.

Neifert MR. Clinical aspects of lactation . Clin Perinatol. 1999; 26:281-306.

Neff PA .TMJ occlusion and function. Georgetown University School of Dentistry, 7ª ed. Washington; 1993 Oc .

Nilce e Tomita, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. Rev. Saúde Pública. São Paulo. 2000 jun; v.34, nº3.

Nilner M. Functional disturbances and diseases in the stomatognathic system among 7 to 18 years old. J. Craniomand. Prac. 1985 Sept; v. 3, nº 4, p. 358-367.

Organização Mundial de Saúde. Alimentação infantil: bases fisiológicas. Genebra: OMS;1989. 121p.

Patussi MP. Privação e saúde bucal. Medidas ao nível do indivíduo e da área geográfica na qual ele reside. Revista Ação Coletiva.1999; 2:3-8.

Pereira R S. Prevalência das maloclusões nos alunos de 12 anos da escola Odete Barroso do distrito de Caracará, Sobral, Ceará. Monografia para obtenção do título de especialista em saúde da família. Sobral (CE); 2005.

Peteson GH, Bratthall D. The caries decline: a review of reviews. Eur.J.Oral Sci.1996 ; v.104, nº4, p 436-42.

Petrelli E. Ortodontia para Fonoaudiologia. Curitiba: Lovise Científica; 1992.

Petry PC, Victora CG, Santos IS. Adultos livres de cárie: estudo de casos e controles sobre conhecimentos, atitudes e práticas preventivas. Cad Saúde Pública. 2000; 16:145-53.

Pillon J, Vieira M M. Frequência da Ocorrência de Mal - Oclusão Dentária em Crianças com Hábitos Oraís Deletérios. Fono Atual. 2001; v. 0 3, nº17, p. 23-31.

Pine CM, MCGoldrick PM, Burnside G, Curnow MM, Chesters RK, Nicholson J, et al. An intervention programme to establish regular tooth brushing. Understanding parent's beliefs and motivating children. In Dent J. 2000 (Suppl):312-323.

Pollard MA, Duggal MS, Fayle SA, Tumba KJ, Curzon MEJ. Estratégias de prevenção da cárie dentária. International Life Sciences Institute, 1995.

Porto FR, et al. Variáveis associadas ao desenvolvimento do bruxismo em crianças de 4 a 12 anos. JBP. 1999 ; v.2, nº10, p.447-453.

Prev News Boletim Informativo sobre avanços em Odontologia e Saúde Bucal. 2007, vol.16 n.4.

Proffit WR. Contemporary Orthodontics . St.Louis: Mosby Company; 1986.

Reider CE.The prevalence of mandibular dysfunction. Sex and age distribution of related signs. J. Prosthet.Dent.1983; v. 50, p.81.

Ricketts RM, Bench RW, Gugino CF, Schulhof RJ. Técnica Bioprogressiva de Ricketts. Buenos Aires: Panamericana; 1983.

Ricketts RM, Bench RW, Gugino CF. Terapia Bioprogressiva para o Século XXI. Bragança Paulista: Universidade de São Francisco; 1996.

Ricketts RM. Clinical implications of the TMJ. Am. J. Orthod. 1966; v. 52, nº 6, p. 416-439.

Ripa L W. Nursing habits and dental decay in infants: "nursing bottle caries". J Dent Child. 1978 July/Aug; v. 45, nº 4, p. 18-25.

Rodrigues-Garcia RR, Schaeffer LA. Breastfeeding: an old practice or new technology? Hygiene .1991; 10:5-11.

Sá Junior LSM. Desconstruindo a definição de saúde. Jornal do Conselho Federal de Medicina. São Paulo. 2004 jul./ago./set; p.15-16.

Sakima T. et al. Prevalência de Hábitos Bucais Deletérios em Pré Escolares. Odontologia Clínica .1996 ; v.06, p.45 .

Santos M, Rodrigues C. Relationship between pediatricians and preventive dentistry. J Dent Res. 1995; 74(3):789.

Santos VI M, Couto GB L. Manual de Odontopediatria. Rio de Janeiro: Medsi; 1999. cap. 2; 6, p. 34-35; 179 .

Schalka M, Rodrigues CRMD. A importância do médico pediatra na promoção da saúde bucal. Rev.Saúde Pública, 1996, vol.30, n.2, pp. 179-186.

Schwartz L. Disorders of the temporomandibular joint. Philadelphia. W. B. Saunders Co. 1959; p. 223 -225.

Sheihan A .The hole of dental time in promoting dental health and general health through oral health. Int Dent J.1992; v.42, p. 223 – 228.

Sicher H, Du Brul EL. Anatomia bucal . C. V. Mosby Co. 6ª ed; 1975.

Simões WA. Ortodontia Funcional dos Maxilares. São Paulo: Artes Médicas; 2003.

Solberg WK. Malocclusion associate with TMJ changes in young adults at autopsy. LA: Am. J. Orthod.1986 Apr; v. 89, nº4, p. 326-330.

Solberg WK, Clark GT. Temporomandibular joint problems: biologic diagnosis and treatment. 1ªed. Quintessence Publishing Co ; 1980.

Tartaglia SMA. et al. Hábitos Oraís Deletérios: avaliação do conhecimento e comportamento das crianças e suas famílias; 2001.<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/> [acesso 30/06/2003 ].

Telles CS. Atualização na Clínica Odontologica. Artes Médicas ;1992. p. 289-300.

Toledo O A, Bezerra A C. Hábitos Bucais Indesejáveis. In:Toledo O A. Odontopediatria, fundamentos para a prática clínica. São Paulo – SP; 1996.

Thompson JR. Abnormal function of the TMJ related musculature: orthodontics implications. Angle Orthod.1986 ; v.56, nº 2, p. 143.

Thompson WM, Poulton R, Milne BJ, Caspi A, Broughton JR, Ayers KM. Socioeconomic inequalities in oral health in childhood and adulthood in a birth cohort. Community Dent Oral Epidemiol. 2004; 32:345-53.

Traebert JL, Peres MA, Galesso ER, Zabet NE, Marcenes W. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis a doze anos de idade. Ver. Saúde Pública São Paulo. 2001Jun ; v.35, nº3.

UNICEF, Fundo das Nações Unidas para a Infância. Situação da Infância Brasileira 2006. Brasília; 2005. p.233.

Walter LRF. et al. Odontologia para o Bebê. São Paulo-SP: Artes Médicas; 1997.

Walter LRF, Ferelle A, Hokama N, Pelanda VLG, Franco MPS, Iega AR. Cárie em crianças de 0 a 30 meses de idade e sua relação com hábitos alimentares. Encicl.Bras.Odont;1987. 5:129-36.

Weinberg LA. Temporomandibular dysfunction pain: a patient oriented approach. J. Prosth. Dent.1974 Sept; v. 32, nº 3, p. 312-325.

Weinstein P, Oberg D, Domoto PK. et al. A prospective study of the feeding and brushing practices of WIC mothers: six- and twelve-month data and ethnicity and familial variables. J Dent Child. 1996 Mar/Apr; v. 63, nº 2, p. 113-117.

Weinstein P, Domoto P, Wohlers K, Koday M. Mexican-American parents with children at risk for baby bottle tooth decay: pilot study at a migrant farmworkers clinic. J Dent Child. 1992 Sept/Oct; v. 59, nº 5, p. 376-383.

Willianson EH. Mandibular asymmetry and it's relation to pain dysfunction. Am. J. Orthod.1979 Dec; v. 76, nº 6, p. 612-617.

Willianson EH. Swallowing patterns in human subjects with and without TMJ dysfunction. Am. J. Orth.1990 dec ; v. 98, nº6, p. 507.

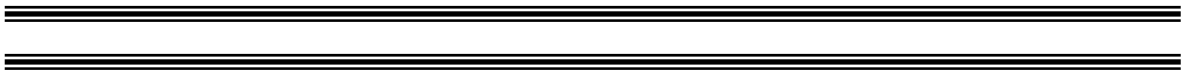
World Health Organization. Evidence for the ten steps to succesfull breastfeeding . Revised Ed.WHO/CHD/ 98 . 9. Geneve: WHO; 1989.

World Health Organization. Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge. Geneve: WHO; 1998.

Zuccolotto FB, Marino WT. Alimentação do RN normal. In: Segre CAM, Armelline PA, Marino WT. RN. 4ª ed. São Paulo: Sarvier; 1995. p 59-66.



## **7- ANEXOS**



**ANEXO I- CARTA AOS COORDENADORES SOLICITANDO A PARTICIPAÇÃO E ENVIO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

São Paulo, xx de xx de 2007

Prof Dr

Coordenador(a) de Ensino do Departamento de Pediatria

Faculdade XXXX

Prezada Senhora,

Meu nome é Nelly Tichauer M. Sanseverino. Sou cirurgiã dentista, especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial e Dor e Disfunção das Articulações Temporomandibulares.

Profissionalmente atuo em clínica particular e no Cefac (Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica), entidade em que sou professora e coordeno os atendimentos odontológicos gratuitos.

Atualmente sou doutoranda no Programa de Saúde da Criança e do Adolescente da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, sob orientação da Profª Drª Maria Aparecida A. Moysés.

Meu projeto de pesquisa tem por objetivo avaliar qual a importância atribuída aos conhecimentos sobre saúde oral e problemas dentários na formação do pediatra.

A relevância desta questão pode ser apreendida pelo fato de que, geralmente, o médico pediatra é o primeiro profissional da saúde a avaliar a criança, já ao seu nascimento ou logo após, e passa a vê-la regularmente durante sua infância e, cada vez mais, na sua adolescência.

Esta pesquisa será realizada nas principais escolas médicas brasileiras, o que inclui sua Faculdade.

Solicito a gentileza de enviar-me a ementa e o conteúdo programático das disciplinas pediátricas desta instituição. Caso questões relativas à saúde oral e problemas dentários na infância e adolescência serem abordadas em outra disciplina, solicito que sua ementa e conteúdo programático sejam também enviados.

Agradeço antecipadamente sua colaboração, colocando-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Cordialmente,

Nelly T. M. Sanseverino

Rua Harmonia, 932 – Vila Madalena, São Paulo, SP

Tel.: 11 30322902

e-mail: [nelly@sanseverino.com.br](mailto:nelly@sanseverino.com.br)

## **ANEXO II- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **CARTA PARA OBTENÇÃO DO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PESQUISAS QUE ENVOLVAM ADULTOS E QUESTIONÁRIO (SEM AVALIAÇÃO)**

Caro(a) Senhor(a)

Eu, Nelly Sanseverino, cirurgia dentista, portadora do CIC 104.868.628/01, RG.9.328.160, estabelecida na Rua Harmonia, nº 932 , CEP 05435-001, na cidade de São Paulo, cujo telefone de contato é (11) 3032-2902, vou desenvolver uma pesquisa cujo título é “Conhecimentos sobre saúde oral na formação do pediatra. Cenário atual e perspectivas”.

O objetivo deste estudo é de avaliar se os problemas dentários se inserem nas preocupações da pediatria médica enquanto campo de conhecimento e atuação, avaliando se o pediatra esta sendo formado para reconhecer as alterações orais e fazer a devida ponte com a odontologia, e necessito que o Sr.(a) forneça algumas informações, cujas perguntas estão em anexo.

Sua participação nesta pesquisa é voluntária e constará apenas de algumas perguntas que deverão ser respondidas sem minha interferência ou questionamento, e que não determinará qualquer risco ou desconforto. Não existe outra forma de obter dados com relação ao procedimento em questão e que possa ser mais vantajoso.

**Informo que o Sr(a). tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, sobre qualquer esclarecimento de eventuais dúvidas. Se tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) no telefone (19) 3788-8936.**

**Também é garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo a sua pessoa.**

Garanto que as informações obtidas serão analisadas, não sendo divulgado a identificação de nenhum dos participantes.

O Sr(a). tem o direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas e caso seja solicitado, darei todas as informações que solicitar.

Não existirá despesas ou compensações pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Eu me comprometo a utilizar os dados coletados somente para pesquisa e os resultados serão veiculados através de artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos, sem nunca tornar possível sua identificação.

Anexo está o consentimento livre e esclarecido para ser assinado caso não tenha ficado qualquer dúvida.

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Acredito ter sido suficientemente esclarecido a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “O encaminhamento precoce para tratamentos ortodônticos/ortopédicos faciais: Importância do pediatra e de sua formação”.

Estou ciente dos propósitos do estudo e dos procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Tenho conhecimento de que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos resultados e de esclarecer minhas dúvidas a qualquer tempo. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem penalidade ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do entrevistado

Nome:

Endereço:

RG.

Fone: ( )

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do(a) pesquisador(a)

### **ANEXO III- QUESTIONÁRIO APLICADO AOS COORDENADORES DE CURSOS E DA RESIDÊNCIA**

Prezado(a) Prof<sup>(a)</sup>.Dr<sup>(a)</sup>

Em continuação à pesquisa de minha tese de doutorado, intitulada “Conhecimentos sobre saúde oral na formação do pediatra. Cenário atual e perspectivas”, solicito a gentileza de responder às questões anexas, que são de fundamental importância para a conclusão do meu trabalho. Antecipadamente agradeço sua enorme contribuição e me coloco à disposição para qualquer esclarecimento.

1º. – Gostaria de sua confirmação quanto a não existência sobre o tema - saúde oral, incluindo: ortodontia/ortopedia facial, cárie e má-oclusão no conteúdo programático da sua Instituição.

2º. – Caso tenha respondido na 1ª. questão que não há o conteúdo descrito na programação da sua instituição, gostaria de sua opinião do porque não incluíram estes temas?

3º. – Como o Sr(a) aprendeu sobre o assunto?

4ª. – Em sua opinião, é importante este tema estar incluído na programação, para a formação do Pediatra?

Nelly Sanseverino

Doutoranda no Programa de Saúde da Criança e do Adolescente da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.