



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
Área de Concentração: Odontologia em Saúde Coletiva**

MARIANELLA AGUILAR VENTURA FADEL

**A IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO DOS DENTES
DECÍDUOS NA PREVENÇÃO DO AGRAVAMENTO DAS MÁ
OCCLUSÕES**

**Florianópolis/SC
2010**

MARIANELLA AGUILAR VENTURA FADEL

**A IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO DOS DENTES
DECÍDUOS NA PREVENÇÃO DO AGRAVAMENTO DAS MÁ
OCCLUSÕES**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para Obtenção do Grau de Doutor em Odontologia.

Área de Concentração: Odontologia em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Arno Locks, Dr.

**Florianópolis / SC
2010**

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária
da
Universidade Federal de Santa Catarina

F144i Fadel, Marianella Aguilar Ventura
A importância da manutenção dos dentes decíduos na
prevenção do agravamento das más oclusões [tese] /
Marianella Aquilar Ventura Fadel ; orientador, Arno Locks.
- Florianópolis, SC, 2010.
204 p.: Il., grafs., tabs., mapas

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-
Graduação em Odontologia.

Inclui referências

1. Odontologia. 2. Má Oclusão. 3. Dentes - Doenças.
4. Dentes decíduos. I. Locks, Arno. II. Universidade
Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em
Odontologia. III. Título.

CDU 616.314

MARIANELLA AGUILAR VENTURA FADEL

**A IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO DOS DENTES
DECÍDUOS NA PREVENÇÃO DO AGRAVAMENTO DAS MÁ
OCCLUSÕES**

Esta Tese foi julgada adequada para obtenção do Título de

DOUTOR EM ODONTOLOGIA

e aprovada em sua forma final em 01 de setembro de 2010, atendendo às normas da legislação vigente da Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós- Graduação em Odontologia, Área de Concentração: Odontologia em Saúde Coletiva.

Prof. Ricardo Magini, Dr.
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Banca Examinadora:

Prof. Arno Locks, Dr.
Presidente

Prof. Luís Carlos Machado
Miguel, Dr. - Membro

Prof. Mário Uriarte Neto, Dr.
Membro

Prof. Vera Lúcia Bosco, Dra.
Membro

Prof. Élito Araujo, Dr.
Membro

Prof. Gerson Ulema Ribeiro, Dr.
Membro

Prof. Calvino Reibinitz Júnior, Dr.
Suplente

*À minha mãe, Laura,
À minha avó, Elisa,
Ao meu avô Antonio, (in
memorian),
Ao meu esposo, Luciano,
À Maria Laura, nossa filha, e,
À minha família, tão longe e tão
perto,
por tudo o que representam para
mim, agradeço, e dedico,
para sempre, todo o meu amor.*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar à Deus, que me deu a vida, e “a la vida que me ha dado tanto”.

Gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos a muitos e tantos queridos familiares e amigos – os eternos, os novos, e os que vamos reconhecendo ao longo do caminho – aqueles que são os presentes que damos à nós mesmos, levando-os no coração!

E como diz o poeta: “Tenho amigos que não sabem o quanto são meus amigos. Não percebem o amor que lhes devoto e a absoluta necessidade que tenho deles.... Até mesmo aqueles que não percebem o quanto são meus amigos e o quanto minha vida depende de suas existências... A alguns deles não procuro, basta-me saber que eles existem. Esta mera condição me encoraja a seguir em frente pela vida. Mas, porque não os procuro com assiduidade, não posso lhes dizer o quanto gosto deles. Eles não iriam acreditar... Mas é delicioso que eu saiba e sinta que os adoro, embora não declare e não os procure. E às vezes, quando os procuro, noto que eles não têm noção de como me são necessários, de como são indispensáveis ao meu equilíbrio vital!”

Ao Prof. Dr. Cleo Nunes de Souza, pela generosa solidariedade e afeto inestimável, desde sempre. Por quem tenho muito carinho, respeito, admiração e amizade!

À Profa. Dra. Inês Beatriz da Silva Rath, amiga querida, de horas tristes e alegres, à quem admiro muito profissional e pessoalmente.

Ao Prof. Élito Araújo, com quem tenho a enorme satisfação de conviver na mesma disciplina, e aprender muito, diariamente. Você é um exemplo para mim!

À Profa. Dra. Ana Paula Soares Fernandes Lamha, amiga querida, de quem sinto saudades, a quem desejo tudo de bom que há nessa vida: amor, saúde e felicidade.

Ao Prof. Dr. Gilberto Muller Arcari, amigo querido de longa data, a quem muito admiro.

À Profa. Dra. Maria de Lourdes de Souza, por quem tenho grande carinho, admiração e respeito. Agradeço pela amizade de sempre, com a mãe e com a filha!

Ao Prof. Nelson Makoviecky, pelo exemplo de disponibilidade e generosidade.

À D. Talita, pela pessoa que é, sempre amável, positiva, disposta e de bem com a vida!

Ao Prof. Dr. Edson Medeiros de Araújo, pela amizade e carinho.

Ao Prof. Dr. Daltro Enéas Ritter, amigo querido, desde a graduação, obrigada pela sua gentileza e carinho de sempre, além da valiosa contribuição neste trabalho, antes mesmo de ser um projeto.

Às Professoras Doutoras Maria Helena Pozzobon e Mirian Marly Becker, obrigada pelo exemplo e carinho de sempre.

Ao Prof. Dr. Guilherme Carpena Lopes, pelo seu exemplo profissional e pessoal.

À Profa. Dra. Carla Derech pela contribuição na qualificação deste trabalho. Obrigada pelo incentivo e sugestões!

Aos para-sempre-professores, de quem tenho orgulho de ter sido aluna.

Aos professores e colegas de Mestrado e Doutorado deste Programa.

Aos alunos do Curso de Graduação em Odontologia da UFSC, pelo incentivo cotidiano no exercício da Docência,

A todos os participantes desta pesquisa, especialmente às crianças, que com sua alegria tornaram mais agradável esta jornada.

À Secretaria Municipal de Educação e de Saúde, aos Diretores das Escolas Públicas Municipais, às Professoras da rede pública municipal de educação.

À Cirurgiã-Dentista Adria Figueira Dias, pelo carinho e inestimável auxílio na coleta de dados,

Ao Cirurgião-Dentista Leonardo Koerich de Paula, pelo carinho e precisão na digitação dos dados,

Ao Prof. Adriano Borgatto e à Doutoranda Kelly Samara da Silva, pelo suporte estatístico neste trabalho, desde a sua concepção até a sua conclusão,

Ao Sr. Carlos Alberto Leal da Costa, incansável na formatação e revisão das referências deste trabalho, muito obrigada pela sua ajuda,

À Bel. Valda Zani, pela agradável convivência,

À Renata Natividade, pela sua gentileza de sempre,

À Bel. Ana Maria Vieira Frandolozo, notável pelo seu empenho junto à Pós-Graduação, obrigada pela presteza e dedicação,

Ao Departamento de Odontologia desta universidade, na pessoa do Prof. Dr. Mauro do Amaral Caldeira de Andrada, pela amizade, confiança, apoio e incentivo,

Aos Professores Luís Carlos Machado Miguel, Mário Uriarte Neto, Gerson Ulema Ribeiro, Élito Araújo, Vera Lúcia Bosco e Calvino Reibinitz Júnior, pela valiosa contribuição através da participação na Banca Examinadora deste trabalho.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pela bolsa concedida.

À UFSC por ser uma extensão do meu lar, e, que me proporcionou toda minha formação profissional, desde a 5ª série, no meu para-sempre-amado Colégio de Aplicação.

Há muito mais a quem agradecer... Assim, agradeço a todos aqueles que, embora não citados, me brindaram com seu inestimável apoio em diversos momentos e muitas vezes apenas por suas carinhosas presenças, muito obrigado!

AGRADECIMENTO MUITO ESPECIAL

Aos queridos amigos da Disciplina de Clínica Integrada, professores, funcionários, alunos, colegas de doutorado; com quem compartilho cotidianamente várias horas de trabalho, sempre num clima excelente, descontraído e muito produtivo.

Aos Professores com quem tenho orgulho de lecionar, visto que foram e são fonte de inspiração desde quando eu era aluna de graduação. Muito obrigada pelo incentivo, carinho e companheirismo!!

Cada um de vocês ocupa um lugar especial no meu coração!

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Ao meu orientador Professor Dr. Arno Locks:

As palavras são insuficientes para expressar toda minha gratidão, mas tenho que dizer o quanto estou honrada por ter a oportunidade de conviver e aprender contigo neste período, o quanto os teus gestos me ensinaram, o quanto tuas palavras me estimularam, e o quanto teu exemplo como profissional, e, sobretudo, como ser humano me inspiraram.

Com tua generosidade, com teu bom humor, com teu sorriso franco, com teu sempre-incentivo à minha autonomia, comprovei mais uma vez que a vida vale à pena e que o trabalho pode sim ser (e é!!) uma fonte de prazer e realização.

Minha mais profunda admiração,
Meu carinho mais sincero e
A minha eterna gratidão.

AGRADECIMENTOS SUPER ESPECIAIS

À professora Vera Lúcia Bosco, por quem tenho profunda admiração, respeito e amizade. A quem me falta palavras para agradecer tudo o que têm feito por mim, transcendendo as portas da universidade, estimulando-me sempre a seguir em frente.

Sou inteiramente grata por essa orientação que ultrapassa a tese, bem como pelo imenso carinho nos momentos de dificuldade e também pelos momentos divertidos e bem-humorados, que não foram poucos. Além dos comentários e observações a respeito do texto e as ricas lições sobre os temas mais diversos, valorizo, sobretudo, a sua amizade.

MAIS AGRADECIMENTOS

EXISTEM AQUELES QUE SERVEM DE EXEMPLO PARA AQUILO QUE NÃO GOSTARIA DE SER OU FAZER, E POR ISSO LHE AGRADEÇO, POR ME MOSTRAR QUAL CAMINHO NÃO DEVO, NÃO QUERO E NÃO VOU SEGUIR. E que me trazem a lembrança de um conto que li e jamais esqueci: Um jovem perguntou a seu avô por que a vida, às vezes, tinha que ser tão difícil. O avô disse: *“Na vida há momentos de tristeza e de alegria, de perdas e de ganhos, momentos em que caímos e outros que nos reerguemos, de fome e de fartura, momentos em que nos deparamos com a maldade e, em outros, com a bondade. Na vida tudo tem dois lados. Fraquezas e forças; vontade de vencer e disposição para perder, o medo e a coragem. A vida pode lhe dar força. A força pode vir a partir do enfrentamento das tempestades da vida, a partir do conhecimento da perda, do sentimento de tristeza e pesar. É preciso permanecer firme na tempestade, porque ela não está tentando derrubá-lo, mas, na realidade, está tentando ensiná-lo a ser forte. Ser forte significa dar mais um passo em direção ao topo da montanha, por mais exausto que você possa estar. Significa permitir que as lágrimas rolem através do pesar. Significa ter esperança de que o sol nascerá outra vez. Cada passo, por mais difícil que seja, é um passo que nos aproxima um pouco mais do topo da montanha. Manter viva a esperança nos leva à luz do próximo nascer do sol e à promessa de um novo dia. O passo mais fraco em direção ao topo da montanha, em direção ao nascer do sol, em direção à esperança, é mais forte do que a mais violenta das tempestades. Keep going!”*

FADEL, Marianella Aguilar Ventura. **A importância da manutenção dos dentes decíduos na prevenção do agravamento das más oclusões.** 2010. 204f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

RESUMO

Introdução: Os dentes decíduos são considerados pilares no desenvolvimento da oclusão, no entanto, a sua perda ainda é muito freqüente, e têm como principal fator etiológico a cárie dentária. O **objetivo** deste trabalho foi identificar os aspectos preditivos da perda precoce de dentes decíduos no agravamento das más oclusões em crianças de 6 a 8 anos de idade. **Material e Métodos:** Foi realizado um estudo transversal observacional quantitativo, cujo universo foi composto pelos 7.636 alunos das 32 escolas públicas municipais de Florianópolis. Foram examinadas 547 crianças de ambos os sexos, com idade entre 6 e 8 anos, estudantes do ensino fundamental. A anamnese e o exame clínico odontológico foram efetuados no pátio, sob luz natural com as crianças sentadas em cadeiras da própria escola e utilizando espátulas descartáveis. As anotações foram realizadas nas fichas clínicas de cada participante, no entanto para a documentação dos achados mais representativos do estudo foram realizadas fotografias extra e intra-orais. Foram incluídos no estudo 528 escolares, sendo 51,5% meninas e 48,5% meninos. **Discussão:** Em ambos os sexos, os dentes mais acometidos pela perda foram os primeiros molares decíduos aos seis anos de idade. Das variáveis investigadas, 63,4% das crianças apresentaram má-oclusão e 21,8% tiveram perda dental precoce. Observou-se forte associação entre má oclusão com perda dental precoce e o aumento da idade, presença de cárie e má higiene bucal. A prevalência de má oclusão foi maior nas meninas de 8 anos de idade que apresentaram perda dental precoce, interposição lingual e má higiene bucal. **Conclusão:** O presente estudo permite concluir, que, é necessário que políticas públicas incentivem boas práticas de higiene bucal, visando combater a doença cárie, que ainda é diretamente responsável pela perda dental precoce em crianças, prevenindo a manifestação e o agravamento de más oclusões possíveis de prevenir e corrigindo precocemente problemas iniciais.

Palavras-chave: Más oclusões. Perda dental precoce. Dentes decíduos.

FADEL, Marianella Aguilar Ventura. **The Importance of maintenance of deciduous teeth in prevention of malocclusions aggravation.** 2010. 204 f. Thesis (Doctorate in Dentistry) – Graduate Program in Dentistry, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

ABSTRACT

Deciduous teeth are considered cornerstones in the development of occlusion, however, loss is still very frequent, and their main etiological factor in dental caries. The aim of this study was identify predictive aspects of early loss of deciduous teeth in malocclusions aggravation in 6-8 years old children. A cross-sectional observational quantitative study was conduced, the universe was composed of 7636 students from 32 public schools in Florianopolis. 547 children of both sexes, aged between 6 and 8 years, elementary school students was examined. Clinical examination were performed in the courtyard, under natural light with children sitted in school's chairs and using disposable spatulas. The notes were taken at the medical records of each participant, however for the documentation of representative findings of the study were taken extra and intra-oral photographs. The study included 528 students, 51.5% girls and 48.5% boys. In both sexes, the teeth most affected by the loss were the first primary molars at six years old. Of the variables investigated, 63.4% of children had malocclusion and 21.8% had early tooth loss. A strong association between malocclusion and early tooth loss with increasing age, presence of caries and poor oral hygiene. The prevalence of malocclusion was higher in girls with 8 years old, who had an early loss of teeth, tongue interposition and poor oral hygiene. A strong association between malocclusion and early tooth loss with increasing age, presence of caries and poor oral hygiene. This study indicates the need of public politics, encourage good hygiene practices in order to combat caries, which is still directly responsible for tooth loss in children, preventing the outbreak and avoid malocclusions possible to prevent and correcting early problems.

Key words: Malocclusion. Early dental loss. Deciduous teeth.

FADEL, Marianella Aguilar Ventura. **La importancia del mantenimiento de los dientes deciduales en la prevención del agravamiento de las maloclusiones.** 2010. 204 f. Tesis (Doctorado en Odontología) – Programa de Post Grado en Odontología, Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

RESUMEN

Introducción: Los dientes deciduales se consideran piedras angulares en el desarrollo de la oclusión, sin embargo, su pérdida es aún muy frecuente, y su principal factor etiológico es la caries dental. El **objetivo** de este trabajo fue identificar los aspectos predictivos de la pérdida precoz de los dientes deciduales en el agravamiento de las maloclusiones en niños de 6 a 8 años de edad. **Material y Método:** Se realizó un estudio transversal observacional cuantitativo, cuyo universo estuvo constituido por 7636 estudiantes de las 32 escuelas públicas municipales de Florianópolis. Se examinaron 547 niños de ambos sexos, con edades comprendidas entre 6 y 8 años, estudiantes de escuelas primarias. La historia dental y el examen clínico fueron realizados en el patio, bajo la luz natural con los niños sentados en sillas de la propia escuela y con espátulas desechables. Las notas fueron tomadas en el historial médico de cada participante. Para la documentación de los hallazgos más representativos del estudio fueron realizadas fotografías extra e intra-orales. En el estudio participaron 528 estudiantes, siendo 51,5% de niñas y 48,5% de niños. **Discussion:** En ambos sexos, los dientes más afectados por la pérdida fueron los primeros molares deciduales a los seis años de edad. De las variables investigadas, 63,4% de los niños presentó maloclusión y 21,8% presentó pérdida dental precoz. Se observó una fuerte asociación entre maloclusión con pérdida dental precoz y el aumento de la edad, presencia de caries e higiene bucal inadecuada. La prevalencia de maloclusión fue mayor en las niñas de 8 años de edad que presentaron pérdida dental precoz, interposición lingual e higiene oral deficiente. **Conclusión:** El presente estudio permitió concluir, que, es necesario que políticas públicas incentiven las buenas prácticas de higiene bucal, buscando combatir la enfermedad caries dental, que todavía es directamente responsable por la pérdida dental precoz en niños, previniendo maloclusiones posibles de prevenir y corrigiendo precozmente problemas iniciales.

Palavras-clave: Malocclusion. Pérdida dental precoz. Dientes deciduales.

FADEL, Marianella Aguilar Ventura. **L'importance de l'entretien des dents de lait dans la prévention de l'aggravement des malocclusions.** 2010. 204 f. Thèse (Doctorat en Odontologie) – Programme de Post Graduation en Odontologie, Université Fédérale de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

RÉSUMÉ

Introduction: Les dents de lait sont considérés des piliers dans le développement de l'occlusion, cependant leur perte est encore très fréquente, et a comme principal facteur étiologique la carie dentaire. L'objectif de ce travail a été d'identifier les aspects prédictifs de la perte précoce des dents de lait dans le cas de l'aggravation des malocclusions chez les enfants de 6 à 8 ans. **Matériel et Méthodes:** Il s'agit d'une étude transversale, observationnelle et quantitative, dont l'univers est composé par les 7.636 élèves des 32 écoles publiques municipales de Florianópolis. Ont été examinés 547 enfants des deux sexes, d'un âge entre 6 et 8 ans, étudiants du premier cycle d'enseignement. L'anamnèse et l'examen clinique dentaire ont été effectués dans la cour de l'école, sous une lumière naturelle avec les enfants assis sur des chaises de la propre école et à l'aide des spatules jetables. Les résultats ont été notés dans les dossiers cliniques de chaque participant, cependant pour la documentation des résultats les plus représentatifs de l'étude ont été réalisées des photographies extra et intra-orales. Ont été inclus dans l'étude 528 écoliers, 51,5% étant des filles et 48,5% des garçons. **Discussion:** Pour les deux sexes, les dents les plus touchées par la perte ont été les premières molaires de lait à six ans. Les variables étudiées ont indiqué que 63,4% des enfants ont présenté une malocclusion et 21,8% ont eu une perte précoce des dents. Il a été observé une forte association entre la malocclusion avec la perte précoce des dents et l'augmentation de l'âge, la présence de carie et une mauvaise hygiène bucco-dentaire. La prédominance de la malocclusion a été plus élevé chez les filles de 8 ans qui ont présenté une perte précoce des dents, une interposition de la langue et une mauvaise hygiène buccale. **Conclusion:** Cette étude permet de conclure qu'il est nécessaire que les politiques publiques encouragent les bonnes pratiques d'hygiène bucco-dentaire afin de lutter contre la carie, qui est toujours directement responsable de la perte précoce des dents chez l'enfant, en prévenant les malocclusions qu'il est possible de prévenir et en corrigeant les premiers problèmes dès le début.

Mots-clés: Malocclusion. Perte dentaire précoce. Dents de lait.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Perfil Facial e Relação Molar segundo a Classificação de Más Oclusões de Angle.....	42
Figura 2 - Relação das Superfícies distais dos Segundos Molares Superiores e Inferiores Decíduos.....	45
Figura 3 - Relação de Molares Decíduos Superiores e Inferiores.	46
Figura 4 – Relação Oclusal dos Molares Decíduos e possíveis conseqüências na Relação Oclusal dos Molares Permanentes.....	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Cronologia do Desenvolvimento Dentário Decíduo.	44
Quadro 2 – Cronologia de Erupção dos Dentes Permanentes.....	51
Quadro 3 – Fatores Extrínsecos	53
Quadro 4 – Fatores Intrínsecos	54

LISTA DE ABREVIATURAS

PPDD – Perda precoce de dentes decíduos
MO - Má oclusão
CD – Cárie dentária
HB – Higiene bucal
HBA – Higiene bucal adequada
HBI - Higiene bucal inadequada
TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido
CEP – Comitê de ética em pesquisa
WHO – World health organization
OMS – Organização mundial da saúde
IED – Índice de estética dental
IOTN – Índice de necessidade de tratamento ortodôntico
DHC – Dental health component
AC – Aesthetic component
USPHS – Divisão de saúde pública do serviço americano de saúde pública
CNS – Conselho nacional de saúde
SPSS – Statistical package for the social science
RP – Razão de prevalência

SUMÁRIO

CAPÍTULO I	33
1.1 INTRODUÇÃO	35
1.2 REVISÃO DA LITERATURA	39
1.2.1 Dentição decídua- características e importância	43
1.2.2 Dentadura mista - características e importância	47
1.2.3 Dentição permanente - características e importância	50
1.2.4 Etiologia das más oclusões.....	52
1.2.5 Fatores que contribuem para a perda precoce dos dentes decíduos	55
1.2.6 Conseqüências das perdas precoces dos dentes decíduos	57
1.2.7 Atitudes ortodônticas preventivas para eliminar ou minimizar os efeitos das perdas dentais precoces	58
CAPÍTULO II	61
ARTIGO I - PREVALÊNCIA DE PERDA PRECOCE DE DENTES DECÍDUOS EM ESCOLARES DE 6 A 8 ANOS DE IDADE NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS-SC-BRASIL	65
ARTIGO II - PREVALÊNCIA DE MÁ OCLUSÃO EM ESCOLARES DE 6 A 8 ANOS DE IDADE NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS – SC - BRASIL	79
ARTIGO III - AGRAVAMENTO DE MÁ OCLUSÃO PELA PERDA PRECOCE DE DENTES DECÍDUOS	95
ARTIGO IV - DISTRIBUIÇÃO DE PERDA PRECOCE DE DENTES DECÍDUOS E MÁ OCLUSÃO NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS: UM MAPA INTELIGENTE	111
CAPÍTULO III	129
3.1 CONCLUSÃO GERAL	131
CAPÍTULO IV	133
REFERÊNCIAS	135
CAPÍTULO V APÊNDICES	143
APÊNDICE A - METODOLOGIA EXPANDIDA	145
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AOS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS	160

APÊNDICE C – SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO À SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE FLORIANÓPOLIS/SC.....	161
APÊNDICE D – FICHA CLÍNICA.....	162
APÊNDICE E – FOTOS REPRESENTATIVAS DOS AGRAVOS..	164
CAPÍTULO VI ANEXOS	175
ANEXO A – ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO, NÚMERO DE ALUNOS POR SÉRIE JUNHO / 2008.....	177
ANEXO B – CERTIFICADO CEP	179
ANEXO C – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA COMMUNITY DENTISTRY AND ORAL EPIDEMIOLOGY	180
ANEXO D – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NO AMERICAN JOURNAL OF ORTHODONTICS AND DENTOFACIAL ORTHOPEDICS.....	190
ANEXO E – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA ANGLE ORTHODONTIST	195
ANEXO F – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA	199

CAPÍTULO

I



1.1 INTRODUÇÃO

A Odontologia Contemporânea preconiza que as condutas profissionais devem ter abordagem conservadora, promovendo a manutenção dos dentes nas arcadas dentárias devido à sua relação direta com a qualidade de vida das pessoas. Nas últimas décadas, as medidas promotoras de saúde foram decisivas nas mudanças ocorridas nos níveis de saúde bucal de muitas populações (OPAS/OMS, 2007; JUNQUEIRA; FRIAS; ZILBOVICIUS, 2004).

No entanto, as extrações dentárias ainda são muito freqüentes, e têm como principal fator etiológico a cárie dentária (LIVNY et al , 2007; OPAS/OMS, 2007). Quando as perdas precoces ocorrem na dentição decídua, os prejuízos podem se estender à dentição permanente e interferir no desenvolvimento dos tecidos ósseos e musculares da face, e desta forma contribuir para o estabelecimento e/ou agravamento de más oclusões (CARDOSO, 2005; KORYTNICKI,1994; MENEZES et ARAÚJO, 1992/1993; NOGUEIRA et al,1998).

O termo má oclusão possui alguns sinônimos, tais como oclusopatia e malocclusão. Os problemas de oclusão são denominados de oclusopatias conforme nomenclatura empregada por SIMÕES (1978). Para o autor, apesar de apresentarem grafias semelhantes essas palavras não podem ser consideradas sinônimos, pois, há muito tempo, a oclusão deixou de ser um ato ou uma ação, e hoje pode e deve ser considerada, ainda mais no âmbito científico e odontológico, um objeto de conhecimento e de intervenção. SUMMERS (1971) critica o uso do termo *má oclusão*, argumentando que seu emprego leva a uma interpretação relacionada mais a um estado invariável do que a um *continuum* [termo por ele utilizado sugerindo a noção de processo]. Ele usa o termo *desordens oclusais*, por entender que, essa expressão indica qualquer variação na oclusão funcional ou esteticamente inaceitável.

No presente estudo, apesar de considerar e respeitar a opinião dos citados autores, optou-se pelo termo “má oclusão” por ser empregado dessa forma nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS – <http://www.bireme.br>).

A perda precoce de dentes decíduos pode provocar nas crianças distúrbios de fonação, redução da capacidade mastigatória, problemas de ordem psicológica e instalação de hábitos bucais viciosos, favorecendo a instalação de más oclusões. Os dentes decíduos são considerados os pilares no desenvolvimento da oclusão tanto na dentição decídua, mista ou permanente. Em virtude disto, esforços devem ser feitos para mantê-

los hígidos e em sua posição no arco dental.

O aspecto estético exerce grande influência na integração social dos indivíduos, assim, as más oclusões podem ser incluídas entre as alterações bucais que mais interferem na qualidade de vida da população, pois afetam a estética facial, causam prejuízos à mastigação, à fala, à interação social e diminuem o sentido de bem-estar.

Assim, ao estabelecer uma escala de prioridades dos problemas bucais, a Organização Mundial de Saúde (World Health Organization/Fédération Dentaire Internationale, 1989, apud Bresolin) classificou a cárie dentária como o problema mais prevalente, seguida da doença periodontal e das más oclusões que ocupam a terceira posição em relevância. Portanto, as más oclusões são consideradas um problema de Saúde Pública, pois apresentam alta prevalência, existe a possibilidade de prevenção, controle e tratamento, no entanto, tais métodos não estão sendo utilizados de modo adequado pelas comunidades e desta forma, interferem na qualidade de vida dos indivíduos.

Apesar das mudanças que vêm ocorrendo no quadro epidemiológico da saúde bucal no Brasil, com uma redução acentuada da cárie dentária na infância, o campo de trabalho em relação às más oclusões é amplo e ainda pouco explorado. Poucos serviços de saúde oferecem atendimento voltado para este problema, ficando a maioria da população com necessidades acumuladas e sem acesso tanto aos recursos mais simples de prevenção quanto aqueles de tratamento mais complexo (FRAZÃO, 1999).

Na atualidade, as atitudes preventivas estão presentes e guiam as condutas, sendo assim, pequenas intervenções podem minimizar o desenvolvimento de problemas oclusais que, sem intervenção com o decorrer do tempo, vão acarretar em grandes desvios, trazendo sérias dificuldades de tratamento, sobretudo sob o ponto de vista técnico e social (HEBLING et al, 2007; ARAUJO, 1988).

A relevância da prevenção das perdas precoces de dentes decíduos consiste em promover melhorias na qualidade de vida da população e minimizar os prejuízos acarretados à saúde pública, visto que são problemas de fácil prevenção desde que abordados precocemente, embora a resolução da cárie e dos problemas dela decorrentes extrapolem o âmbito da saúde, invadindo a área social (DIAS, 2008; MARQUES, 2005; PERES, 2002).

A discussão quanto ao diagnóstico da relação existente entre a perda precoce de dentes decíduos, e o agravamento das más oclusões pode ser uma das estratégias para redução dos danos à saúde bucal das

crianças. Isto porque se a ação terapêutica e preventiva incidir mais precocemente nos indivíduos mais chances de sucesso e menores serão as possibilidades de agravos à dentição permanente (HEBLING et al, 2007).

Ao se determinar as necessidades de tratamento ortodôntico em serviços públicos deve ser considerada a relação existente entre o aparecimento de problemas oclusais e os aspectos sociais e psicológicos destes na população, associando ao diagnóstico profissional os aspectos subjetivos culturais da população (DIAS, 2008; MARQUES, 2005; PERES, 2002).

Devido ao alto custo e conseqüente escassez de recursos destinados à abordagem terapêutica das más oclusões, deveria ser fortalecida uma abordagem preventiva que considerasse aspectos mais amplos do que apenas a ocorrência de casos, mas também fatores culturais considerados de risco e alguns aspectos sistêmicos relacionados à etiologia das más oclusões (HEBLING, 2007; PERES, 2002).

O conhecimento das alterações oclusais, nos serviços públicos de saúde, visa identificar os indivíduos de acordo com a prioridade das suas necessidades para que seja possível planejar as ações e os recursos necessários para a realização dos tratamentos. Conhecer o impacto das más oclusões na qualidade de vida das pessoas usuárias do Sistema Único de Saúde – SUS permitiria uma definição das condições oclusais da população, e, por conseguinte do melhor destino para os recursos necessários para prevenir e tratar este tipo de problema (ANACLETO, 2007; HEBLING, 2007).

O tratamento precoce inclui a eliminação dos fatores etiológicos da má oclusão e a prevenção da progressão das desarmonias dentárias, esqueléticas e funcionais. Obtendo-se um ambiente dento facial mais favorável, guiando a irrupção dentária para posições normais nos arcos e reduzindo as discrepâncias esqueléticas por meio de redirecionamento do crescimento facial, pode-se minimizar ou até mesmo eliminar a necessidade de tratamentos complexos durante a dentição permanente (DIAS, 2008; HEBLING, 2007; MARQUES, 2005; ARAUJO, 1988).

A presente proposta de pesquisa é direcionada pelas seguintes perguntas: Qual a relação entre a perda precoce de dentes decíduos e o estabelecimento/aparecimento de más oclusões no município de Florianópolis? Qual a relação entre a perda precoce de dentes decíduos e o agravamento das más oclusões na capital catarinense? Na existência desta relação, quais as medidas preventivas e interceptativas ortodônticas que podem ser adotadas nos serviços públicos de saúde na

atenção básica?

Portanto, o presente trabalho apresenta como objetivo geral: relacionar perda precoce de dentes decíduos e má oclusão; e como objetivos específicos: estimar a prevalência da perda precoce de dentes decíduos; estimar a prevalência das más oclusões, de acordo com a classificação de Angle; estimar a prevalência da perda precoce de dentes decíduos, relacionando à presença de más oclusões e identificar a relação entre perda precoce de dentes decíduos e agravamento de más oclusões; (identificar os aspectos preditivos da perda precoce de dentes decíduos no agravamento das más oclusões).

1.2 REVISÃO DA LITERATURA

Literalmente, o termo oclusal é relativo ao “ato de fechar ou o estado de estar fechado” e, na Odontologia, “é a relação dos dentes maxilares e mandibulares quando estão em contato funcional durante a atividade da mandíbula” (DORLAND, 1985). Para este autor, Oclusão abrange todos os fatores que causam, afetam, influenciam ou resultam da posição mandibular, de sua função, parafunção e disfunção. Implica mais do que relações de contato oclusal da dentição e inclui a referência a um sistema musculoesquelético biomecânico dinâmico: o sistema mastigatório.

O conceito de oclusão foi inicialmente desenvolvido no final do século XIX a partir da necessidade de recuperação protética dos dentes, que eram freqüentemente extraídos, quando se encontravam desalinhados ou apinhados. De acordo com o desenvolvimento dos conceitos de oclusão protética, eles foram estendidos à dentição natural, tendo Edward Hartley Angle um grande destaque no desenvolvimento de um conceito de oclusão da dentição natural. A publicação, em 1899, da classificação das más oclusões por Angle foi um passo importante, pois, subdividiu os principais tipos de má oclusão e definiu de forma clara e simples a oclusão normal na dentição natural (PROFFIT, 1995).

Para Angle, os primeiros molares superiores são a chave de oclusão; assim, os molares superiores e inferiores devem se relacionar de forma que a cúspide mesiovestibular do molar superior oclua no sulco vestibular do molar inferior. Existindo esta relação molar, e estando os dentes posicionados numa linha de oclusão com uma curva suave, se tem como resultado uma oclusão normal (ANGLE, 1899; PROFFIT, 1995).

Geralmente, normal implica comum, mediana ou ausência de doenças, enquanto ideal significa estar de acordo com um padrão pré-determinado de relações dentais perfeitas e harmoniosas. Na maioria das vezes, estes termos referem-se somente a posições estáticas, em vez de funcionais, sendo difíceis de utilizar, porque são facilmente relacionados com interpretações individuais (KROUGH-POULSEN, 1973; RAMFJORD, 1983 apud MOHL et al, 1989).

É possível classificar como normal uma boca onde todos os dentes estejam presentes e ocluam de maneira saudável, estável e agradável, mas com variações na posição dentro de limites normais mensuráveis. É possível, também que ninguém tenha visto uma oclusão perfeita ou ideal, mas isto não diminui o uso prático do conceito, pois

cada dentista que trata oclusões deve ter um padrão ideal em mente, mesmo que nunca seja atingido. A natureza por si só, raramente apresenta uma oclusão ideal. Seu melhor esforço está dentro de uma escala de normalidade (MOYERS, 1991).

Oclusão normal individual pode ser definida como vinte e oito dentes corretamente ordenados no arco e em harmonia com todas as forças estáticas e dinâmicas que atuam sobre eles; ou antes, a oclusão normal é uma oclusão estável, saudável e esteticamente atrativa (FERREIRA, 1998).

Para Berkovitz et al (1978) as características da oclusão ideal são aquelas: 1) onde os dentes são alinhados de tal modo, que as cargas mastigatórias ficam dentro da variação fisiológica e atuam através dos eixos longitudinais no máximo possível de dentes no arco, 2) onde os movimentos maxilares e laterais ocorrem sem interferência mecânica indevida, 3) onde, na posição de repouso do maxilar, o espaço entre os dentes, o espaço livre é adequado para o indivíduo em questão, 4) onde o alinhamento dental é esteticamente agradável para o paciente. Estes autores concluem que a função ótima e a ausência de doença é a principal característica de uma boa oclusão.

No entanto, para Vig (1997) má oclusão não é doença, nem pode ser definida como um estado biologicamente anormal. Nas populações humanas, existem variações aceitáveis de configuração esquelético-dentária e da aparência facial “normal” e “ideal”, embora não sejam globalmente uniformes. Diferem geográfica e demograficamente, e ainda, com a mudança da moda ao longo do tempo (VIG, 1997).

A oclusão teoricamente ideal é raramente encontrada, devido à enorme variação de possibilidades de definição ou de descrição que resulta das influências genéticas. Contudo, na ausência de dados normativos, a oclusão teoricamente ideal é útil para identificar uma gama de parâmetros idealizados, contra os quais, as variações podem ser comparadas (MOHL et al, 1989).

As más oclusões são definidas por Wylie (1947) como uma relação alternativa de partes desproporcionadas. Suas alterações podem afetar simultaneamente quatro sistemas: dentes, ossos, músculos e nervos. Alguns casos mostram irregularidades somente na posição dental. Outros podem apresentar dentes alinhados ou bem posicionados existindo, todavia, uma relação basal anormal. As más oclusões podem ser displasias dentais, esqueléticas e dentoesqueléticas (WYLIE, 1947 apud FERREIRA, 1998).

Uma das primeiras classificações ortodônticas foi realizada em 1842, por Carabelli, que dividia as más oclusões em: *Mordex normalis*

(oclusão normal); *Mordex rectus* (contato incisal de topo a topo); *Mordex abertus* (ausência de contato oclusal, ou mordida aberta); *Mordex prorsus* (desequilíbrio oclusal por protrusão); *Mordex retrorsus* (desequilíbrio oclusal por retrusão); e *Mordex tortus* (inversão da oclusão no sentido vestibulolingual ou mordida cruzada) (CARABELLI, 1842 apud FERREIRA, 1998).

A Classificação das más oclusões elaborada e publicada por Angle em 1899 é até os dias atuais utilizada amplamente para referenciar os três diferentes tipos de más oclusões na dentição permanente, baseado na relação oclusal dos primeiros molares. O autor pressupôs que o primeiro molar superior permanente ocupava uma posição estável no esqueleto craniofacial, e que as desarmonias decorriam de alterações anteroposteriores da arcada em relação a ele. As classes de más oclusões foram divididas em I, II e III:

- CLASSE I – relação normal dos molares, mas a linha de oclusão está incorreta por mau posicionamento dentário, rotações ou outras causas.
- CLASSE II – o molar inferior está posicionado distalmente em relação ao molar superior, sem ter especificações para a linha de oclusão.
- CLASSE III – o molar inferior está posicionado mesialmente em relação ao molar superior, sem maiores especificações para a linha de oclusão.

A classificação de Angle tem quatro classes: oclusão normal, Classe I, Classe II e Classe III. A oclusão normal e a má oclusão Classe I possuem a mesma relação molar, mas diferem no arranjo dos dentes no que tange à linha de oclusão. Esta pode ou não ser correta nas Classes II e III. O Perfil Facial e a Relação Molar segundo a Classificação de Maloclusões de Angle pode ser observado na Figura 1 (MOYERS, 1991).

As más oclusões podem ser influenciadas por fatores genéticos, ambientais e comportamentais, como por exemplo, a alimentação inadequada, as infecções respiratórias e a perda precoce de dentes decíduos. As intervenções preventivas são limitadas no que tange às questões genéticas, entretanto, medidas preventivas efetivas podem e devem ser disponibilizadas em relação aos fatores comportamentais para influenciar o adequado desenvolvimento e posicionamento dentário e dos maxilares.

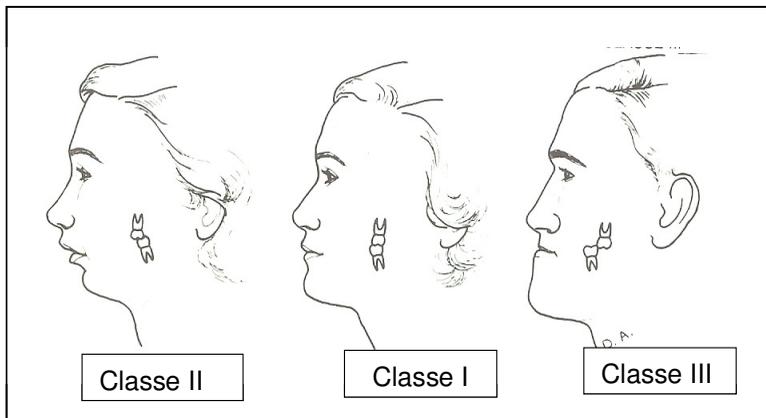


Figura 1 - Perfil Facial e Relação Molar segundo a Classificação de Múltiplas Oclusões de Angle
Fonte: MOYERS(1991).

O conhecimento da etiologia das más oclusões, além do ortodontista, deveria ser do conhecimento do odontopediatra, do clínico geral e até mesmo do pediatra, pois estes profissionais têm oportunidade de atuar na chamada idade pré-ortodôntica, onde muitos fatores etiológicos são mais atuantes e passíveis de controle. Diversas classificações de más oclusões têm sido propostas baseadas na etiologia destes agravos, para determinar as causas primárias e utilizá-las para estabelecer adequado diagnóstico e plano de tratamento. O sistema de classificação de maior aceitação atualmente divide os fatores em intrínsecos e extrínsecos. Este sistema é o mais fácil de utilizar e o mais didático, desde que se considere a interdependência entre estes fatores (CARDOSO, 1999).

Para Graber (1972), os fatores extrínsecos ou gerais são entendidos como hereditariedade, defeito congênito, meio ambiente (pré e pós-natal), doenças e ambiente metabólico predisponível, problemas dietéticos por doenças sistêmicas (raquitismo, escorbuto, beribéri), hábitos e pressões anormais, postura, acidentes e traumatismos. Os fatores intrínsecos são entendidos como anomalia de número, tamanho e forma, freio labial anormal, perda prematura, retenção prolongada, atraso na erupção de permanentes, eixo anormal de erupção, anquilose, cárie dental e restaurações impróprias.

Diversos índices são conhecidos para medir e registrar os problemas oclusais, sendo os índices IED (Índice de Estética Dental) e IOTN (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico) os mais

utilizados internacionalmente, e mais recentemente no Brasil, no Projeto Saúde Bucal Brasil (SB Brasil) do Ministério da Saúde. O Projeto SB Brasil é o maior e mais amplo levantamento em saúde bucal já feito no país, finalizado em 2003. Reuniu, ao todo, informações de mais de 100 mil exames, realizados em todas as regiões do país, e mapeou a saúde bucal do povo brasileiro (BRASIL, 2003).

Por outro lado, como a maioria dos encaminhamentos para tratamento ortodôntico é realizada na dentição mista, estudos adicionais em crianças nesta fase são necessários para avaliar a aplicabilidade do IOTN nesta faixa etária. Principalmente ao considerar-se que a identificação precoce das crianças com grande necessidade de tratamento ortodôntico e o encaminhamento no momento correto destas para tal tratamento, podem contribuir para reduzir o tempo e os gastos financeiros com tratamentos posteriores mais complexos. O IOTN é indicado na avaliação da necessidade de tratamento porque possui duas características muito importantes:

- Um componente objetivo (DHC – Dental Health Component) que atua como um método uniforme de triagem e evita a falta de padronização nos encaminhamentos e seleções de pacientes.
- Um componente subjetivo (AC – Aesthetic Component) que possibilita a avaliação da percepção do profissional, do paciente e de seu responsável quanto à necessidade estética de tratamento. Visam refletir o impacto psicossocial da má oclusão e o real interesse do paciente, itens fundamentais na colaboração durante a terapia.

O conjunto destas duas avaliações (objetiva e subjetiva) pode ser particularmente interessante na saúde pública brasileira, visto que a procura por estes tratamentos é muito maior que a oferta, principalmente devido à dificuldade da população menos favorecida de ter acesso a serviços voltados para esta problemática (DIAS, 2008; PERES, 2006).

1.2.1 DENTIÇÃO DECÍDUA- CARACTERÍSTICAS E IMPORTÂNCIA

Os dentes decíduos fazem parte da primeira dentição, e geralmente começam a irromper aos sete meses de idade e por volta dos 2,5 ou 3 anos a dentição decídua está completa e constituída por um total de 20 dentes. (INGERVALL, 1989; SUCUPIRA, 2000).

Os arcos dentários apresentam uma forma semi-circular

(LINDEN, 1986), podendo ou não apresentar espaços interdentários (COHEN, 1979). Durante os primeiros anos de vida, ocorre um crescimento considerável dos maxilares e dos processos alveolares, o que pode proporcionar espaço para o desenvolvimento da dentição decídua, o que resulta na maioria das crianças em pequenos espaços de sobra entre os dentes (BAUME, 1950 apud INGERVALL, 1989).

De acordo com a presença ou não de espaços, Baume (1950) classificou o Arco na Dentição Decídua em: Tipo I – onde ocorrem diastemas generalizados, além dos espaços primatas; e Tipo II – sem espaços generalizados, onde pode ou não haver diastema primata. Considera-se que no período de troca de dentes decíduos pelos permanentes, é provável que os permanentes irrompam sem problemas de posicionamento nos arcos que apresentam espaços generalizados e primatas (ARAÚJO, 1988).

Na dentição decídua, estes espaçamentos são chamados espaços primatas, (assim denominados devido à existência destes espaços ao longo da vida de primatas não-humanos) estão localizados na maxila, entre incisivos laterais e caninos, e na mandíbula, entre os caninos e os primeiros molares. Estes espaços costumam aparecer a partir da irrupção dentária (COHEN, 1979; PROFFIT, 1995). Segundo, Linden (1986) estes espaços são suficientes para o alinhamento harmonioso dos dentes decíduos nos arcos dentários.

A dentição temporária exerce papel fundamental na cavidade bucal. Como a dentição permanente só inicia sua irrupção por volta do 6º ano de vida, até esta idade os dentes decíduos serão responsáveis pela mastigação, estética e fonação da criança, sendo essencial sua conservação. Além disso, a dentição decídua é importante para o desenvolvimento dos maxilares e músculos da face, servindo de guia para os dentes permanentes irromperem na posição correta (PINTO, 2000).

A idade e a seqüência de irrupção dos dentes decíduos são mostradas no Quadro 1.

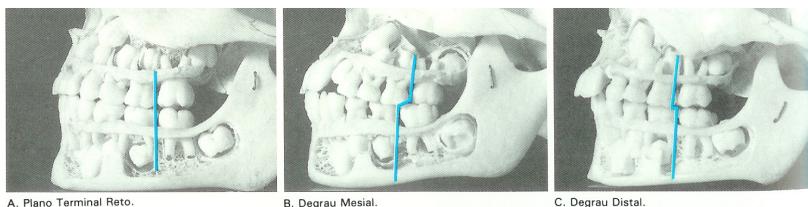
Dente	Mandíbula	Maxila
Incisivo Central	6 meses	10 meses
Incisivo Lateral	13 meses	11 meses
Canino	20 meses	19 meses
1º Molar	16 meses	16 meses
2º Molar	27 meses	29 meses

Quadro 1 – Cronologia do Desenvolvimento Dentário Decíduo.

Fonte: PROFFIT (1995)

As relações oclusais dos arcos decíduos podem ser classificadas de acordo com o relacionamento entre os segundos molares decíduos superiores e inferiores, assim como com as relações oclusais dos caninos decíduos. Cohen (1979) descreve uma classificação do relacionamento oclusal na dentição temporária, que é uma modificação da classificação de Angle: Classe Ia Neuroclusão (com espaços); Classe Ib Neuroclusão (sem espaços); Classe II Distoclusão e Classe III Mesioclusão. O autor afirma ainda que, na dentição decídua os espaços primatas variam em ocorrência e no tamanho, em consequência disto, também variam as relações de molares e caninos decíduos na oclusão. Para o autor, há uma escassez de estudos longitudinais sobre a incidência de desarmonias oclusais na dentição decídua, mas descreve as seguintes desarmonias: Classe Ia num lado e Classe Ib no outro lado; Classe II; Classe III; mordidas cruzadas anteriores; mordidas cruzadas posteriores.

A relação maxilar ântero-posterior dos dentes posteriores decíduos tem, em algumas crianças, o chamado degrau mesial entre as superfícies distais dos segundos molares. Isso significa que os dentes posteriores inferiores situam-se mais anteriormente que os dentes superiores. Outras crianças possuem um plano terminal alinhado (superfícies distais dos segundos molares decíduos no mesmo plano frontal). Ainda, outras crianças apresentam um degrau distal. O degrau distal implica numa posição relativamente mais posterior dos dentes inferiores do que os superiores (Carlsen; Merdith, 1960 apud Ingervall, 1989). A relação das superfícies distais dos segundos molares superiores e inferiores decíduos são mostradas na Figura 2 (SATO, 1991) e na Figura 3 (PROFFIT, 1993).



A. Plano Terminal Reto.

B. Degrau Mesial.

C. Degrau Distal.

Figura 2 - Relação das Superfícies distais dos Segundos Molares Superiores e Inferiores Decíduos

Fonte: SATO (1991)

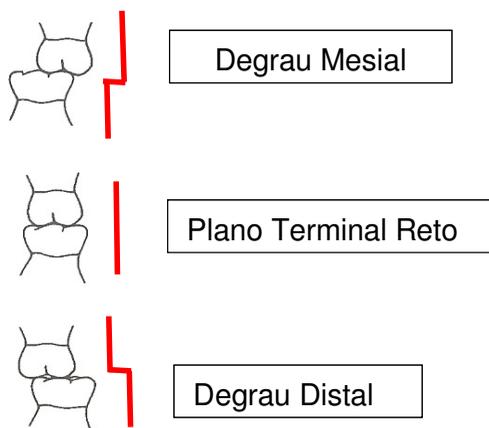


Figura 3 - Relação de Molares Decíduos Superiores e Inferiores.
Fonte: PROFFIT (1993)

O plano terminal reto ocorre em 76% dos casos, o degrau mesial em 14%; e o degrau distal em 10% (BAUME, 1950 apud Graber, 1996). O degrau mesial é uma relação ideal que rotineiramente orienta os primeiros molares permanentes a uma favorável intercuspidação de Classe I. O plano terminal reto, o que ocorre mais freqüentemente, deve ser observado de maneira mais crítica, pois dependendo de vários fatores, ele pode guiar os molares permanentes para Classe I ou para uma Classe II. O degrau distal, geralmente, guia os primeiros molares permanentes para uma má oclusão de Classe II (GRABER, 1996).

A relação dos dentes decíduos e suas possíveis conseqüências na dentição permanente estão mostradas na Figura 4 (PROFFIT, 1993).

Apesar do curto período de tempo que os dentes decíduos permanecem em boca, eles são de grande importância para a função mastigatória, articulação, oclusão, fonação, estética e, sobretudo, para a normal e correta evolução do sistema mastigatório, sendo considerados excelentes “mantenedores de espaço naturais”, pois podem evitar os problemas associados à diminuição do perímetro do arco, migrações dentárias, perda de espaço e outros problemas que podem causar desequilíbrio na oclusão (NOGUEIRA et al. 1998; ANDO, 2000; SILVA; CARDOSO, 2000).

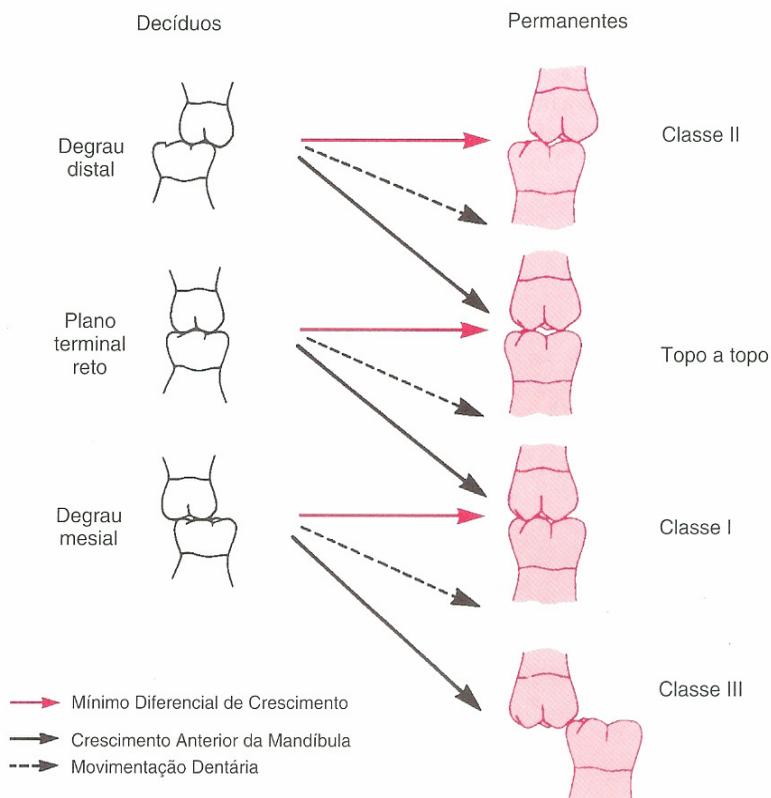


Figura 4 – Relação Oclusal dos Molares Decíduos e possíveis conseqüências na Relação Oclusal dos Molares Permanentes.

Fonte: PROFFIT (1993)

1.2.2 DENTADURA MISTA - CARACTERÍSTICAS E IMPORTÂNCIA

A dentição humana é compreendida por dentição decídua ou temporária e dentição permanente, sendo que em determinada fase do desenvolvimento da criança (entre 6 e 12 anos de idade) dentes decíduos e permanentes estão presentes na cavidade bucal, constituindo a denominada fase de dentadura mista (MOYERS, 1991; SUCUPIRA,

2000). A dentadura mista é inadequadamente chamada de dentição, tratando-se de uma fase transitória entre a dentição decídua e permanente, onde por um período de aproximadamente 7 anos, dentes permanentes e temporários estão concomitantemente em boca (SILVA FILHO, 1997; GUEDES-PINTO; ISSAO; PRADO, 1997; ZANETTI, 2003).

Na época correspondente à fase de dentadura mista, ocorrem grandes alterações nos arcos dentais. Observa-se que é uma fase de intenso crescimento da criança, na qual alguns desvios da normalidade podem se instalar, considerando ser este um longo período de transição. A dentadura mista inicia-se por volta dos seis anos e se estende até mais ou menos os doze anos de idade. Este período inicia-se com a irrupção dos 1^{os} molares permanentes, considerados fundamentais no estabelecimento de uma oclusão dentária definitiva dentro dos padrões da normalidade, tendo como guias para sua irrupção as faces distais dos segundos molares decíduos. Vários fatores podem afetar a irrupção dentária, entre eles as condições ambientais, raça, sexo e disfunções de origem endócrina e nutricional (ZANETTI, 2003).

Tavares et al (2002) escreveram que ao irromper, o 1^o molar superior permanente se movimenta de tal forma que o longo eixo antes inclinado para distal, aos poucos se modifica até que superiores e inferiores entrem em oclusão verificando-se uma posição mesial do superior. O 1^o molar inferior permanente erupciona seguindo a direção do longo eixo. A época de irrupção coincide com um período ou surto de crescimento juvenil, e sua presença sinaliza a transformação de dentição decídua em mista. Através desta relação oclusal entre molares inferiores e superiores pode-se identificar o tipo de oclusão: Classe I, Classe II e Classe III.

Sabe-se que grande parte das más oclusões tem origem durante este período, e grande parte destes agravos pode ser diminuída através de procedimentos capazes de eliminar ou diminuir sua severidade, desde que tratados em tempo oportuno (ARAUJO, 1988).

Moyers (1991), afirma que clinicamente, existem dois aspectos muito importantes no período da dentadura mista: 1) utilização do perímetro do arco, e 2) as mudanças de adaptação na oclusão que ocorrem durante a transição de uma dentição para outra. Para este autor, o processo alveolar é uma das áreas de adaptação mais ativas do crescimento ósseo durante o período de transição entre as dentações, sendo, portanto a época ideal para a maioria das intervenções ortodônticas.

Situações onde existe discrepância entre a quantidade de espaço

presente na arcada dentária mista e o número de dentes que ali ainda devem ser acomodados exigem que se previna qualquer deficiência de espaço no arco e que os procedimentos indicados devem ser instituídos precocemente (ARAUJO, 1988).

O período da dentadura mista é a época ideal para a maioria das intervenções ortodônticas. Num futuro muito próximo, a maioria dos tratamentos ortodônticos será executada durante o período de dentadura mista, do crescimento e desenvolvimento crâniofacial (SILVA FILHO et al, 1989). O tratamento nesta fase possui benefícios como: reduzir ou eliminar a necessidade de tratamento na dentição permanente; simplificar a segunda fase de tratamento; reduzir a necessidade de extração de pré-molares e tirar vantagens do crescimento ósseo. Devendo, portanto, uma má oclusão ser tratada logo que possível, uma vez que adiar os procedimentos poderá levar a problemas funcionais e estéticos graves (MOYERS, 1991). A análise da dentadura mista é indicada como um meio preditivo da possibilidade de atendimento destes casos (ARAUJO, 1988).

A mais difundida classificação de má oclusão, idealizada por Angle em 1899, foi definida somente na dimensão ântero-posterior. Portanto, é compreensível que a atenção dos pesquisadores estivesse voltada principalmente para o equilíbrio ântero-posterior do complexo dento facial. No entanto, a maioria das más oclusões apresenta alterações tanto no sentido vertical quanto no sentido ântero-posterior. O estudo do equilíbrio vertical da face é extremamente útil no diagnóstico e no plano de tratamento. Cada vez mais, se está incorporando uma fase preliminar ao tratamento ortodôntico, em pacientes na fase de dentadura mista, obtendo os benefícios que a atuação precoce neste período pode proporcionar ao resultado final do tratamento ortodôntico (LOCKS, 1996).

A relação dos caninos na dentadura mista é estabelecida pelas posições apresentadas pelos caninos superiores e inferiores decíduos, sendo dividida em Classe I, II e III, de acordo com a Classificação de Angle. Considera-se a chave de canino como classe I quando a ponta de cúspide do canino superior decíduo estiver no mesmo plano distal do canino decíduo inferior. A Classe II foi considerada quando a ponta de cúspide do canino superior decíduo estiver localizada anteriormente à distal do canino inferior. A chave canina é um dado importante para a classificação oclusal uma vez que os caninos estão menos sujeitos a mudanças estruturais que os molares permanentes (ZANETTI, 2003; TAVARES et al, 2002).

A dentadura mista apresenta três períodos distintos conforme a

irrupção dos dentes permanentes na cavidade bucal. A irrupção ativa caracteriza o primeiro e o segundo períodos transitórios, sendo o período intertransitório um período de passividade clínica (LINDEN, 1986).

O Primeiro Período Transitório inicia-se com a troca dos Incisivos e Molares, e tem como principal característica o início da formação da curva de Spee e da curva de Wilson. O Período Intertransitório apresenta-se no crescimento de uma criança como uma fase aparentemente estável, de poucas alterações na dentição. Mas nos maxilares, ocorrem reabsorções radiculares dos dentes decíduos e redução do osso circunjacente. O Segundo Período Transitório começa quando se dá a esfoliação dos caninos e dos primeiros e segundos molares decíduos. Existe a continuidade da formação dos dentes permanentes até sua irrupção. Suas raízes aumentam de tamanho e as coroas dos terceiros molares quando presentes começam a se mineralizar. Todos os dentes permanentes inferiores precedem os superiores na sua erupção. Os períodos transitórios são de extrema importância clínica, pois nestes períodos é que se pode detectar algo que fuja da normalidade e intervir com Ortodontia Preventiva. (LINDEN, 1986). A identificação precoce da má oclusão pode facilitar uma ação de saúde no futuro, como a prevenção e interceptação pelo controle dos diversos fatores ambientais que contribuem para o agravamento da má oclusão na dentição permanente (SILVA FILHO et al 1989).

1.2.3 DENTIÇÃO PERMANENTE - CARACTERÍSTICAS E IMPORTÂNCIA

Entre os 10 e 12 anos de idade, a dentadura mista dá lugar à dentição permanente. Os caninos e molares decíduos cedem lugar aos sucessores permanentes. Aos 13 anos de idade, em média, todos os dentes permanentes já irromperam, exceto o terceiro molar. Nos indivíduos do sexo feminino há uma antecipação dos fenômenos de erupção dental com relação aos indivíduos do sexo masculino. De modo geral, para os dentes permanentes a ordem de irrupção é: primeiros molares, incisivos central e lateral inferiores, incisivo central superior, incisivo lateral superior, canino inferior, primeiro pré molar, segundo pré molar, canino superior, segundo molar e terceiro molar (FERREIRA, 1998). O Quadro 2 apresenta a cronologia de erupção dos dentes permanentes segundo Proffit, 1993.

DENTE	IDADE
Incisivo Central Inferior	6 ¼ anos
Incisivo Central Superior	7 ¼ anos
Incisivo Lateral Inferior	7 ½ anos
Incisivo Lateral Superior	8 ¼ anos
Canino Inferior	10 ½ anos
Canino Superior	11 ½ anos
1º Pré Molar Inferior	10 ½ anos
1º Pré Molar Superior	10 ¼ anos
2º Pré Molar Inferior	11 ¼ anos
2º Pré Molar Superior	11 anos
1º Molar Inferior	6 anos
1º Molar Superior	6 ¼ anos
2º Molar Inferior	12 anos
2º Molar Superior	12 ½ anos

Quadro 2 – Cronologia de Erupção dos Dentes Permanentes.

Fonte: Proffit (1993).

Nos dentes permanentes o ápice se completa dois a três anos após seu aparecimento na cavidade bucal (FERREIRA, 1998).

O estudo realizado por Nolla (1960) permitiu avaliar os estágios médios de mineralização dos dentes permanentes através de radiografias. Este cientista observou que o dente inicia sua formação dentro de uma cripta óssea, partindo deste achado, dividiu arbitrariamente o desenvolvimento de cada dente em 10 estágios. Segundo Moyers (1991), os estágios importantes que devem ser lembrados são o estágio 2 (calcificação inicial) e o estágio 6 (à época em que os dentes iniciam os movimentos eruptivos). Para Ferreira (1998), clinicamente, o conhecimento destes estágios é importante para que o profissional possa acelerar ou retardar o processo de erupção dos dentes permanentes mediante a extração de seus antecessores decíduos na época adequada.

A variabilidade do desenvolvimento dentário é semelhante à da erupção, da maturação sexual e de outros indicadores de crescimento similares (MOYERS, 1991).

Aproximadamente aos 13 anos de idade todos os dentes permanentes, exceto os terceiros molares, têm sua erupção completada. Subseqüentemente, suas raízes tornam-se mais ou menos igualmente distribuídas sobre o espaço disponível no interior dos maxilares. A localização final dos ápices dos dentes permanentes é determinada principalmente pela morfologia de ambos os maxilares e pela condição de espaço neles existentes. A localização das coroas e a inclinação

vestíbulo-lingual dos dentes são predominantemente determinadas pela língua e pela musculatura peri-bucal, tanto em movimento quanto em repouso (LINDEN, 1986).

1.2.4 ETIOLOGIA DAS MÁ OCLUSÕES

A palavra etiologia tem origem grega (*aitia*= causa) e (*logos*= estudo). Portanto, etiologia é o estudo, a investigação e o diagnóstico das causas de um fenômeno. Em Ortodontia, refere-se às causas das anomalias da oclusão dental. O conhecimento da etiologia da má oclusão é fundamental no trabalho ortodôntico, pois na maioria das vezes há necessidade de se eliminar as causas para se corrigir as más oclusões (FERREIRA, 1998).

Moyers (1991) descreveu os seguintes pontos ao abordar o capítulo da Etiologia da Má Oclusão:

- De forma geral, más oclusões são alterações clinicamente significativas do campo normal de crescimento e morfologia. Fatores etiológicos contribuem para a desarmonia com mais frequência do que a causam.
- Os locais etiológicos primários das más oclusões são o esqueleto craniofacial, as dentições, a neuromusculatura orofacial e outros tecidos moles do sistema mastigatório, mas raramente apenas um local está envolvido.
- Os diferentes mecanismos de adaptação dos locais primários etiológicos tissulares proporcionam grande parte da complexidade e variabilidade das más oclusões.
- As causas das más oclusões estão normalmente agrupadas porque elas são em geral inespecíficas e nosso conhecimento é freqüentemente impreciso.
- A hereditariedade consiste num importante fator na etiologia da má oclusão, mas, pouco se sabe sobre a sua precisa aplicabilidade clínica.
- Alguns hábitos musculares orofaciais são conhecidamente fatores etiológicos em algumas más oclusões, por exemplo: sucção digital, projeção da língua, sucção do lábio e postura anormal da língua.
- Enfermidade nasofaríngea e distúrbios na função respiratória podem propiciar respiração bucal, devido ao prejuízo na respiração nasal e ser fator etiológico de algumas más oclusões.
- A cárie dental é uma significativa causa de algumas más

oclusões, resultando em perda prematura de dentes decíduos.

O autor sintetiza afirmando que má oclusão é resultante da interação de vários fatores durante o desenvolvimento. Entretanto, existe uma tendência para que algumas más oclusões se originem em um único sistema tissular e afetem outros sistemas tissulares secundários, à medida que estes por sua vez se adaptem. A maioria dos tipos graves é de origem óssea, onde são sobrepostos os fatores dentais e musculares. Estes desvios podem comprometer indivíduos na infância e na adolescência, e acarretar alterações estéticas e/ou funcionais.

Graber (1966) dividiu os fatores etiológicos em dois grandes grupos: intrínsecos ou locais e extrínsecos ou gerais, sendo este sistema de classificação o mais aceito atualmente, por ser fácil e didático (CARDOSO, 1999; FERREIRA, 1998).

Os fatores extrínsecos (gerais) são fatores que agem durante a formação do indivíduo, dificilmente resolvidos pelo profissional. Estes fatores estão sumariamente descritos no Quadro 3.

Hereditariedade (Influência racial hereditária; tipo facial hereditário; influência hereditária no padrão de crescimento e desenvolvimento)
Moléstias ou deformidades congênitas (Lábio leporino; paralisia cerebral; torcicolo; disostose cleidocraniana; sífilis congênita)
Meio ambiente (Influência pré e pós natal)
Ambiente metabólico e enfermidades pré disponentes
Problemas dietéticos (Raquitismo; escorbuto; beribéri)
Hábitos e pressões anormais
Postura
Acidentes e traumatismo

Quadro 3 – Fatores Extrínsecos

Fonte – FERREIRA (1998)

Os fatores intrínsecos (locais) são os fatores diretamente relacionados à cavidade bucal e perfeitamente controláveis pelo profissional. Estes fatores estão descritos sucintamente no Quadro 4.

Além do desenvolvimento preestabelecido pelo código genético, a oclusão sofre influências extrínsecas que redirecionam ou provocam alterações indesejáveis (GIMENEZ et al, 2008).

Proffit (1993) escreveu sobre a etiologia das más oclusões numa perspectiva contemporânea, abordando o tema das mudanças ocorridas nas visões das possibilidades etiológicas sob o ponto de vista de diversos autores ao longo do tempo. O autor conclui, refutando o quadro

simplista da má oclusão como resultado de uma herança independente dos caracteres dentais e faciais, e destaca que não há explicações simples para a má oclusão em termos da função oral. Ou seja, nenhum fator isoladamente pode ser o responsável único ou a maior razão para a maioria das más oclusões, da mesma maneira que ainda não está definido o papel da hereditariedade na etiologia das más oclusões. A alta relação da hereditariedade nas dimensões craniofaciais e a baixa relação da hereditariedade nas variações dos arcos dentais estão estabelecidas, mas o impacto que isto tem nos processos etiológicos das más oclusões que apresentam tanto componentes dentais quanto esqueléticos, ainda permanece desconhecido.

Anomalias de número (dentes supranumerários; ausências dentais)
Anomalias de tamanho (macrodententes; microdententes)
Anomalias de forma (dentes conóides; cúspides extras; geminação; fusão; molares em forma de framboesa; dentes de Hutchinson)
Freios labiais e bridas mucosas
Perda prematura de dentes decíduos
Retenção prolongada de dentes decíduos
Erupção tardia dos dentes permanentes
Via de erupção anormal
Anquilose
Cárie dentária
Restaurações dentais inadequadas

Quadro 4 – Fatores Intrínsecos

Fonte: FERREIRA (1998)

Existe, portanto, uma concordância generalizada que a má oclusão tem uma etiologia multifatorial e que as duas categorias básicas são a genética e a ambiental (PINTO, 2008).

A prevalência das más oclusões é alta e por isto mesmo é um fenômeno com alta frequência na maioria das populações do mundo, havendo citações de Proffit (1993) relatando prevalência estimada de má oclusão em 35% a 95% nos Estados Unidos nos anos 1930 a 1965. O mesmo autor relata um levantamento realizado com crianças de 6 a 11 anos de idade entre 1963 e 1965 e em jovens entre 12 e 17 anos entre 1969 e 1970 pela Divisão de Saúde Pública do Serviço Americano de Saúde Pública (USPHS), onde 75% das crianças apresentaram desvio da oclusão ideal. As autoras Tomita e Peres (2006) sintetizaram os resultados de estudos internacionais sobre a prevalência de más oclusões na dentição decídua, observando que houve variação entre 5,3% a 84%.

Os resultados de estudos nacionais e internacionais sobre prevalência de má oclusões na dentição mista e permanente variaram entre 1% a 96%. O levantamento realizado no Brasil pelo Projeto SB Brasil (BRASIL, 2003) verificou que a prevalência de problemas oclusais moderados ou severos aos 5 anos foi de 14,5% variando de um mínimo 5,6% na região norte a um máximo de 19,4% na região sul do país. A prevalência da condição oclusal muito severa ou incapacitante foi de cerca de 21% nas crianças de 12 anos e cerca de 19% em adolescentes de 15 a 19 anos. Observa-se uma lacuna existente, pois são escassos os estudos epidemiológicos realizados na fase de dentadura mista.

1.2.5 FATORES QUE CONTRIBUEM PARA A PERDA PRECOCE DOS DENTES DECÍDUOS

Os dentes decíduos podem ser perdidos precocemente por trauma, reabsorção prematura de suas raízes, cárie ou por extração (MENEZES; ARAÚJO, 1992/1993; LINDEN, 1986).

Considera-se precoce a extração de um dente decíduo quando: ocorre pelo menos um ano antes da sua esfoliação fisiológica e/ou da erupção do seu sucessor permanente; ocorre após a comprovação radiográfica de que o sucessor permanente ainda está aquém do estágio 6 de Nolla (formação coronária completa e formação radicular já iniciada), o que poderá dificultar sua erupção em virtude da neoformação óssea sobre o germe do dente permanente (ARAÚJO, 1988; MENEZES; ARAÚJO, 1992/1993; ARAÚJO, 2002).

As extrações precoces de dentes decíduos ainda são muito frequentes em crianças brasileiras. A doença cárie é a maior causadora de perda precoce de dentes decíduos, seguido pelo traumatismo e reabsorção prematura das suas raízes dentárias. A manutenção da integridade da coroa dentária é fundamental para a conservação de espaço no arco para a irrupção do dente permanente, sendo que a cárie dentária é responsável pela perda parcial ou total da estrutura, e conseqüentemente pela perda prematura de dentes decíduos (SANTOS; RODRIGUES, 2002).

A perda precoce de dentes decorrente das seqüelas da doença cárie, de traumatismos ou devido à erupção ectópica é um dos aspectos que pode interferir diretamente no equilíbrio do sistema estomatognático. Cada elemento dental se mantém na sua correta relação oclusal pela ação de forças individuais. Se uma dessas forças for alterada ou removida ocorrem mudanças no relacionamento dos dentes

adjacentes com migração dentária e problemas de espaço. É de grande importância que o cirurgião-dentista avalie os problemas advindos das perdas precoces dentais, que podem afetar a oclusão decídua e conseqüentemente a dentadura permanente (PAIXÃO; FUZIY, 2003).

Os cuidados com a dentição decídua são fundamentais para prevenção de agravos na dentição permanente. A perda precoce dos dentes decíduos, além de resultar em problemas estéticos, ortodônticos e de fonação, pode alterar a relação entre os maxilares durante a mordida e a criança poderá desenvolver hábitos nocivos de postura de língua que também comprometerão a fala. Dentes anteriores escurecidos, destruídos ou perdidos prematuramente podem levar à inibição da criança, que passa a desenvolver hábitos poucos naturais como evitar o sorriso ou escondê-lo com a mão. Portanto, os dentes decíduos devem ser preservados até a época de sua esfoliação fisiológica, prevenindo desta forma problemas futuros (BARCELOS, 2002).

Sabe-se que o melhor mantedor de espaço é o próprio dente, que em harmonia com a musculatura bucal desempenha funções de mastigação, fonética, deglutição e estética. Os dentes decíduos são responsáveis pelo estímulo de desenvolvimento dos maxilares, pela manutenção do espaço do dente permanente, pela contenção dos antagonistas no plano oclusal, além de guiar a erupção dos dentes permanentes (PAIXÃO; FUZIY, 2003).

O trauma dentário é outro fator preocupante que afeta 30 a 50% das crianças, sendo que os elementos dentários mais atingidos são os incisivos superiores. Segundo Corrêa (1996), estes dentes são os mais comumente atingidos por traumas seguidos de anquilose como causadores destas perdas prematuras.

Em um estudo realizado por Cardoso e Rocha, em 2002, constatou-se que em 119 crianças com traumas dentários, 71,4% ocorreram na dentição decídua, sendo um percentual ligeiramente maior nos meninos. O maior número de traumas ocorreu entre 1 e 3 anos de idade (50%) e neste intervalo de idades a prevalência era maior nas meninas, sendo que nos meninos a maioria das ocorrências foi entre 3 e 5 anos de idade.

Num estudo sobre a perda prematura de dentes decíduos e seus efeitos no desenvolvimento da oclusão, Hoffding; Kisling (1978) constataram num grupo de 231 crianças com perdas prematuras de dentes decíduos que as extrações foram realizadas apenas no arco superior em 32 casos (13,85%), enquanto que no arco inferior houve um total de 97 casos (42%) e em ambos os arcos, em 102 casos (44,15%). Os autores observaram também que a porcentagem de dentes perdidos

foi: 1) segundos molares inferiores – 54,1%; 2) primeiros molares inferiores – 50,2%; 3) primeiros molares superiores – 29,87%; 4) segundos molares superiores – 25,54%; 5) caninos superiores – 3,0% e 6) caninos inferiores-2,59%.

Segundo Moyers (1991) a perda prematura de qualquer dente decíduo pode facilitar a erupção precoce de seu sucessor permanente ou retardá-lo de acordo com o estágio de formação dentária.

1.2.6 CONSEQÜÊNCIAS DAS PERDAS PRECOSES DOS DENTES DECÍDUOS

As perdas precoces de dentes decíduos e as suas conseqüências têm sido investigadas há muitos anos. Ainda no século XVIII, Fauchard (1796) apud PAIXÃO; FUZIY (2003), já havia mencionado que as perdas prematuras de molares decíduos causavam irregularidades no alinhamento de dentes permanentes.

No século seguinte, Hunter (1839) apud PAIXÃO; FUZIY (2003), associou as extrações prematuras de dentes decíduos com alterações no crescimento facial (Mc Gregor, 1964).

Em 1932, Brandhorst observou que a perda prematura de dentes decíduos causou 20% de todas as deformidades dento - faciais encontradas.

O fechamento do espaço após a perda prematura de dentes decíduos é uma das preocupações dos profissionais, pois está diretamente relacionado com a instalação futura de más oclusões como foi observado por Brauer (1941); Weber (1949); Kronfeld (1953); Owen (1971) e Graber (1974).

As principais conseqüências das perdas prematuras de dentes decíduos são: 1) migração de dentes adjacentes para a região da perda, com conseqüente fechamento ou redução do espaço destinado à irrupção do dente permanente sucessor; 2) encurtamento do arco; 3) extrusão do antagonista (LINDEN, 1986).

As crianças brasileiras apresentam um dos mais altos índices de extrações dentárias prematuras, sem manutenção do espaço perdido, o que pode ocasionar a redução do perímetro do arco e aumento da sobremordida entre outros problemas funcionais (THOMAZ et al., 2002).

Entretanto, para Linden (1986) e White (1987) existem fatores que contribuem para a manifestação das conseqüências, dentre as quais podemos citar: idade em que ocorreu a perda, altura da cúspide do permanente, região do arco dentário em que ocorreu a perda prematura

do dente decíduo, condições da oclusão local, relação sagital entre os arcos dentários, condição e extensão de espaço no arco dentário, influência da língua e musculatura e época da perda.

Ao considerar o local da perda, a necessidade de manutenção de espaço difere entre a região anterior e posterior segundo as diferentes formas e vias de erupção. As forças musculares da língua e dos hábitos influenciam na perda de espaço anterior, enquanto as forças de erupção mostram um maior potencial na modificação do espaço na região posterior (KORYTNIC et al., 1994).

A manifestação desses problemas variará segundo a localização da perda prematura dos dentes decíduos assim, a manutenção se faz necessária para preencher requisitos funcionais, além de requisitos estéticos e psicológicos. Na região ântero-inferior, a integridade do arco deve ser preservada a todo o custo e os mantenedores são indispensáveis. No segmento posterior por sua vez, as perdas prematuras de dentes decíduos estão diretamente relacionadas com a ocorrência de migrações dentárias (PAIXÃO; FUZIY, 2003). Os dentes decíduos considerados mais importantes na manutenção de espaço para os dentes permanentes são os caninos e os primeiros e segundos molares (COHEN, 1979).

1.2.7 ATITUDES ORTODÔNTICAS PREVENTIVAS PARA ELIMINAR OU MINIMIZAR OS EFEITOS DAS PERDAS DENTAIS PRECOSES

A perda prematura de dentes decíduos tem sido motivo de estudo e discussão por muitos anos, existindo entre os autores duas correntes filosóficas distintas, fundamentadas na experiência clínica. Uma delas enfatiza a necessidade do uso de mantenedores de espaço e a outra assegura que a manutenção pode ser um procedimento dispensável em muitos casos (PAIXÃO; FUZIY, 2003).

Os profissionais devem recorrer a todos os recursos necessários para preservar o elemento dentário decíduo até a sua época normal de esfoliação, pois o melhor mantenedor de espaço é o próprio dente decíduo (LINO, 1990). Desta forma, toda e qualquer medida preventivo-profilática contra a cárie será uma conduta ortodôntica preventiva, e o profissional deve orientar quanto a adoção de hábitos saudáveis de higiene e de alimentação e na realização de procedimentos preventivos de aplicação de flúor e selantes. Uma vez instalada a cárie, é preciso devolver através de restaurações a morfologia adequada dos dentes, respeitando-se suas relações com os dentes adjacentes e antagonistas.

Entretanto, muitas das perdas prematuras podem ocorrer em função de procedimentos restauradores insatisfatórios, causando a aceleração no processo de rizólise por trauma oclusal. Isto acarretará um problema ainda maior que é a irrupção extemporânea do dente permanente sucessor que não resistirá às solicitações mecânicas (CORRÊA, 1996).

Considerando-se a necessidade ou não de manutenção em relação à localização da perda prematura, Kronfeld (1953) acompanhou uma amostra de 400 crianças durante 14 anos e observou a perda prematura de dentes decíduos: 68 primeiros molares e 52 segundos molares. O autor concluiu que havia a necessidade da manutenção de espaço em 70% dos casos de extrações de segundos molares, em 51% das perdas prematuras de primeiros molares e em 81% das perdas de caninos.

Geralmente, com a perda prematura de dentes anteriores é preciso recorrer à construção e instalação de um aparelho, que ao manter o espaço irá restabelecer a estética e a função mastigatória e também impedir a ocorrência de um hábito de interposição lingual ou mesmo a função muscular inadequada. Diante da perda prematura de dentes decíduos na região anterior seria mais indicado o emprego de próteses fixas temporárias, pois independe da cooperação do paciente quanto ao uso do sistema.

O tratamento ortodôntico deve ser iniciado durante a infância e a adolescência, quando o crescimento craniofacial está ocorrendo paralelamente ao desenvolvimento dentário. A abordagem ortodôntica preventiva e interceptativa das más oclusões tem demonstrado vantagens indiscutíveis e apenas o comodismo ou o desconhecimento é capaz de ignorá-la (BRONZI, 2002).

CAPÍTULO
III



3.1 CONCLUSÃO GERAL

Concluiu-se haver uma distribuição elevada e uniforme da prevalência de perda precoce de dentes decíduos, má oclusão, cárie dentária e higiene bucal inadequada em todas as regiões do município de Florianópolis – SC, o suficiente para caracterizá-la como um problema de saúde pública, sendo primordial a realização de ações coletivas que modifiquem este panorama.

A perda precoce de dentes decíduos apresentou maior prevalência aos seis anos de idade, com forte associação entre estas perdas e os elevados percentuais de cárie dental e higiene bucal inadequada. A prevalência de má oclusão foi maior nas crianças com oito anos de idade, que apresentaram cárie dental e higiene bucal inadequada, existindo forte associação entre má oclusão com perdas dentais precoces e o aumento da idade, cárie dental e higiene bucal inadequada. Em virtude destas informações é possível inferir que perdas dentais precoces podem favorecer o estabelecimento e/ou o agravamento de más oclusões, principalmente nas crianças com oito anos de idade que apresentaram interposição lingual, cárie e higiene bucal deficiente.

Os dados obtidos revelaram a gravidade das condições de saúde bucal dos escolares, sugerindo que políticas públicas tenham um enfoque dirigido aos fatores etiológicos comuns das doenças, complementado estas ações por serviços educacionais e de saúde comprometidos verdadeiramente com a melhoria da qualidade de vida da população, adotando medidas preventivas, interceptativas e programas continuados de educação em saúde, considerando-se o baixo custo e a excelência da prevenção.

A interpretação e compreensão dos fatores etiológicos representam o primeiro passo rumo à possibilidade de minimizar, significativamente a incidência de má oclusão, mediadas por políticas públicas que incentivem precocemente boas práticas de saúde e de higiene bucal, visando combater a doença cárie, que ainda é diretamente responsável pela perda dental precoce em crianças, evitando o estabelecimento e/ou o agravamento das más oclusões.

Os resultados deste estudo renovam e ampliam o conhecimento, repercutindo positivamente na elaboração de políticas públicas e na organização dos serviços direcionados à população, que são e serão sempre a sua razão de ser.

CAPÍTULO
IV



REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, N.; ROUQUAYROL, M. Z. **Epidemiologia e Saúde**. 5. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999.

ANACLETO, K. L. **Competências em saúde bucal infantil na formação do odontólogo para a atenção básica à saúde**. 2007. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado em Saúde e Gestão do Trabalho, Universidade do Vale do Itajai (UNIVALI), Itajai, 2007.

ANDO, T. Fatores pós-natais intrínsecos de interesse para a ortodontia preventiva. In: GUEDES PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 5. ed. São Paulo: Santos, 2000. Cap.40, p.739-765.

ANGLE, E. H. Classification of malocclusion. **Dent. Cosmos**, Philadelphia, v. 41, n. 3, p.248-64, 1899.

ANGLE, E.H. **Treatment of malocclusion of the teeth and fractures of the maxillae, Angle's system**. 6. ed. Philadelphia: SS White Dental Mfg Co, 1900.

ARAUJO, F. M. Relação entre o tipo de aleitamento e o uso de chupeta. **J Bras Odontopediatria Odontol Bebê**, Curitiba, v. 3, nº 25, p. 235, Mai/Jun 2002.

ARAUJO, M.C.M. **Ortodontia para clínicos: programa pré-ortodôntico**. 4. ed. São Paulo: Livraria Editora Santos, 1988.

BERKOVITZ, B.K.B.; HOLLAND, G.R.; MOXHAM, B. J. **A colour atlas and textbook of oral anatomy**. London: Wolfe Medical Publ, 1978.

BIÁZIO, R. C.; COSTA, G. C.; VIRGENS FILHO, J. S.. Prevalência de má-oclusão na dentadura decídua e mista no Distrito de Entre Rios, Guarapuava-PR. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, v. 11, n. 1, p. 29-38, mar. 2005.

BRANDHORST, O. W. Promoting normal development by maintaining the function of the deciduous teeth. **Amer. Dent. A. J.**, v. 19, p. 1196-206, July, 1932.

BRASIL. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil. **Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003: Resultados Principais**. Brasília: Coordenação Nacional de Saúde Bucal, 2003.

BRAUER, J. C. A report of 113 early or premature extractions of primary molars and the incidence of closure space. **J. Dent. Child.**, v. 8, n. 4, p. 222-4, Oct/Dec. 1941.

BRONZI, E. S. Mordida aberta em pacientes jovens. Relato clínico. **Revista da Universidade Metodista de Piracicaba**. Piracicaba. v. 14, n. 01, p 24-29, jan-jun, 2002.

CARDOSO, L. et al. Avaliação da prevalência de perdas precoces de molares decíduos. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, v. 5, n. 1, p. 17-22, jan./abr. 2005.

CARDOSO, M. A. **Etiologia das maloclusões: fatores extrínsecos**.1999. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Ortodontia, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

CASATI, L. C. **Curso de Radiologia em Odontologia**. 4 ed. São Paulo: Santos, 1998.

COELHO, M. L. G. **Perda precoce da dentição decídua: análise da percepção das mães de crianças de 02 a 06 anos de idade na sede do distrito de Jaibaras, Sobral/CE**. 2003. 54p Monografia (Especialização) - Escola de Formação em Saúde da Família Visconde de Sabóia, Universidades Estadual Vale do Acaraú. Sobral, 2003.

CORDEIRO, M.M.R. **Análise histopatológica de dentes decíduos com insucesso no tratamento endodôntico efetuado utilizando o Protocolo UFSC, em função da cárie ou do traumatismo dental, Florianópolis: 2004**. Tese (Doutorado em Odontologia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

DIAS, P. O IOTN como método de avaliação em saúde pública. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial** 79 Maringá, v. 13, n. 1, p. 74-81, jan./fev. 2008

DORLAND'S Illustrated Medical Dictionary. 20th Ed. W.B.

Saunders Co, Philadelphia, 1985. São Paulo: Editora Saraiva, 2000. 48-60 p.

EMBRAPA. Disponível em : <http://www.embrapa.gov.br>. Acesso em: 12 nov. 2005.

FERREIRA, F.V. **Ortodontia**: diagnóstico e planejamento clínico. São Paulo: Artes Médicas, 1998.

FRAZÃO, P. **Epidemiologia da oclusão dentária na infância e os sistemas de saúde**. 1999. Tese (Doutorado) - Departamento de Prática de Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.

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

GRABER, T. M. **Ortodoncia**: teoria y práctica. 3 ed. México: Interamericana, 1974, p. 593-630.

GRABER, T.M. **Orthodontics**: principles and practice. 3. ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1972.

GUEDES-PINTO, A.C.; ISSAO, M.; PRADO, C. Desenvolvimento da dentição mista. In: GUEDES-PINTO, A.C. **Odontopediatria**. 6 ed. São Paulo: Santos, 1997.

HEBLING, S. R. F.; et al. Considerações para elaboração de protocolo de assistência ortodôntica em saúde coletiva. **Ciênc. saúde coletiva**. v.12, n.4, p. 1067-1078, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Página da Internet, 2003. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 12 Set. 2009.

INGERVALL, B. In: MOHL, N.D. et al. **Fundamentos de Oclusão**. Quintessence Editora, Rio de Janeiro, 1989.

KEGELES SS. Why and how people use dental service. **Int. Dent. J.** v.

24, p. 347-51, 1974.

KORYTNICKI, D.; NASPITZ, N.; FALTIN Jr, K. Conseqüências e tratamento das perdas precoces de dentes decíduos. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, v. 48, n.3, p. 1323- 29, Maio/Jun. 1994.

KRONFELD, S. M. The effects of premature loss of primary teeth and sequence of eruption of permanent teeth on malocclusion. **J. Dent. Child.**, v. 20, p. 2-13, 1953.

KROUGH-POULSEN, W. **Taendernes Morfologi**. 3rd ed. Copenhagen: Munksgaard, 1973.

LINDEN, F.P.M.G. **Desenvolvimento da dentição**. Trad. Francisco Ajalmar Maia. São Paulo: Editora Santos, 1986.

LIVNY, A.; ASSALI, R.; SGAN-COHEN, H. D. Early Childhood Caries among a Bedouin community residing in the eastern outskirts of Jerusalem. **BMC Public Health**. v. 7, p.167, 2007.

LOCKS, A. **Estudo cefalométrico das alturas faciais anterior e posterior em crianças brasileiras, portadoras de má oclusão Classe I de Angle, na fase de dentadura mista**. 1996. Tese (Doutorado) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), São Paulo, 1996.

LOCKS, A. et al. Mordida cruzada posterior: uma classificação mais didática. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 13, n. 2, p. 146-158, mar./abr. 2008.

LONG, S. M. **Análise morfológica da dentição decídua**. São Paulo, 1999, 90 f.

LUX, C. J.; et al. Occlusal status and prevalence of occlusal malocclusion traits among 9-year-old schoolchildren. **Eur J Orthod**. v. 31, p. 294-99, 2009.

MARQUES, L.S. et al. Malocclusion: Esthetic impact and quality of life among Brazilian schoolchildren. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop**. v.129, n.3, p.424-27, Mar. 2006.

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

MCGREGOR, S. A. When and where formula for space maintenance. **J. Canad. Dent. Ass.**, v. 30, p. 683-96, 1964.

MENEZES, F. C.; ARAÚJO, T. M. Manutenção de espaço. **Rev. Faculd Odontol UFBA**, Salvador, v. 12-13, p. 119-126, jan./dez. 1992/1993.

MOHL, N.D. et al. **Fundamentos de Oclusão**. Quintessence Editora, Rio de Janeiro, 1989.

MOYERS, R.E. et al. **Ortodontia**. 4ª Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1991.

NOGUEIRA, J. A. S.; et al. Perdas precoces de dentes decíduos e suas conseqüências para dentição futura elaboração de propostas preventivas. **Rev ABO Nacional**, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 228-233, 1998.

OLIVEIRA, F. B. A. M. S.; et al. Perda precoce de dentes decíduos – relato de uma abordagem integrada na clínica infantil. **Anais da 8ª Jornada Acadêmica de Odontologia e 2º Encontro de Ex-alunos da UFPI**, 2006.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal: manual de instruções. 3. ed. São Paulo: Ed. Santos, 1991.

OPAS/OMS. **Saúde Bucal**. 2007. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/sistema/fotos/bucal.pdf>>. Acesso em: 03 jul. 2010.

OPAS/OMS. Organización Panamericana de la Salud. La práctica epidemiológica en los sistemas de servicios de salud. **Bol Epidemiol**, v. 11, n. 3, p. 1-9, 1990.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. **Enquêtes sur la santé bucco-dentaire**: méthodes fondamentales. Deuxième édition.

Genève: OMS, 1977.

OWEN, D. G. The incidence and nature of space closure following the premature extraction of deciduous teeth. A literature survey. **Am. J. Orthod.** v. 59, p. 37-49, 1971.

PAIXÃO, R. de F.; FUZIY, A. Uma abordagem ortodôntica das perdas dentais precoces. **Anais do 15º Conclave Odontológico Internacional de Campinas** ISSN 1678-1899- n.104 - Mar/Abr – 2003.

PERES, K. G. A.; TRAEBERT, E. S. A.; MARCENES, W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, p. 230-36, 2002.

PINTO, E. M.; GONDIM, P. P. C.; LIMA, N. S. Análise crítica dos diversos métodos de avaliação e registro das má oclusões. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial.** Maringá, v.13, n.1. jan./fev 2008.

PINTO, V.G. **Saúde Bucal Coletiva**. 4. ed. São Paulo: Livraria Editora Santos, 2000.

PROFFIT, W.R. et al. **Ortodontia Contemporânea**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

RAMFJORD, S. P.; ASH, M. M. **Occlusion**. 3rd ed. Philadelphia: W.D. Saunders Co, 1983.

ROSE, J. S. Early loss of teeth in children. **Brit Dent J.** v. 120, p. 275-80, Mar 1966.

SADOWSKY, P. L. et al. **Atualidades em Ortodontia**. São Paulo: Premier, 1997.

SATO, S. Aspectos preventivos do desenvolvimento da dentição permanente: manual ilustrado. São Paulo: Ed Santos, 1991.

SILVA FILHO, O. G.; FREITAS, S. F.; CAVASSAN, A. O. Oclusão: escolares de Bauru. Prevalência de oclusão normal e má oclusão na dentadura mista em escolares de Bauru (São Paulo). **Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, São Paulo, v.43, n.6, p.287-290, nov./dez., 1989.

SILVA FILHO, O.G. Oclusão. In: CABRERA, C.A.G. ; CABRERA, M.C. **Ortodontia Clínica**. Curitiba: Produções, 1997. v.1, cap. 2. , p.44-71.

SUCUPIRA, A.C. et al. **Pediatria em Consultório**: Saúde e as doenças bucais. 4. ed. São Paulo: Ed. da USP. 2000.

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

SULIANO, A.A. et al. Prevalência de más oclusões e alterações funcionais entre escolares assistidos pelo Programa Saúde da Família em Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**. Maringá, v. 10, n. 6, p. 103-110, nov./dez. 2005.

TAVARES, S.W. et al. O primeiro molar permanente e sua importância. **Rev. Odontol. UNICID**. v.14. n.1. p.57-62. Jan/abr, 2002.

THOMAZ, E. et al. Prevalência de protrusão dos incisivos superiores, sobremordida profunda, perda prematura de elementos dentários e apinhamento na dentição decídua. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, Curitiba, v. 5, n. 26, p. 276-282, jul./ago. 2002.

VIG, P.S.; VIG, K.D. Análise das Decisões para Otimizar os Resultados do Tratamento Ortodôntico de Classe II Divisão I. In: SADOWSKY, P.L. et al. **Atualidades em Ortodontia**. São Paulo: Premier, 1997.

WEBER, F. N. Prophylatic orthodontics. **Am. J. Orthod.**, v. 35, n.8, p. 611-35, Aug. 1949.

WHO (World Health Organization), Oral Health Surveys. Basic Methods. Geneva: WHO, 1997.

ZANETTI, G. de A. **Características da dentadura mista em crianças brasileiras**. 2003. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia de Bauru. São Paulo, 2003.

**CAPÍTULO
V
APÊNDICES**



APENDICE A - METODOLOGIA EXPANDIDA

Local do estudo

O estudo foi realizado nas Escolas Públicas Municipais de Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina, situado na área litorânea da região leste do Estado. Antiga Nossa Senhora do Desterro, Florianópolis é uma das três capitais insulares do Brasil, juntamente com Vitória do Espírito Santo, e São Luís do Maranhão. A economia do município está predominantemente ligada ao setor terciário. Sua população é de 369.781 habitantes (IBGE, 2003) e sua extensão é de 436,5 km². Aproximadamente 90% dos domicílios estão ligados à rede de água e à rede elétrica, e somente pouco mais de 30% estão ligados à rede de esgoto.

Desenho do estudo

Desenvolveu-se um estudo transversal observacional quantitativo, cuja amostra populacional foi avaliada em um único momento no tempo. O caráter é descritivo e analítico, pois descreve a distribuição de frequências entre os objetos do estudo e as analisa de forma isolada (individualmente) e comparativa (considerando as diferentes variáveis envolvidas) (ALMEIDA FILHO & ROUQUAYROL, 1999; PINTO, 2000).

O estudo transversal, também denominado de estudo de prevalência ou seccional, é um tipo de estudo epidemiológico onde a “exposição” e o “desfecho” são observados num mesmo momento histórico, ou seja, a “causa” e o “efeito” são detectados simultaneamente. São estudos de baixo custo, com grande simplicidade analítica e com alto potencial descritivo, úteis para descrever características de uma população numa determinada época (ROUQUAYROL e ALMEIDA FILHO, 1999).

Processo amostral

O município de Florianópolis conta com 32 escolas públicas, dentre as quais, 24 foram selecionadas, aplicando a *amostragem por conglomerado* (BARBETTA, 2005). Inicialmente, foi utilizada a divisão do município por macro-regiões: Norte, Sul, Leste, Oeste (Continental) e Centro. Foram selecionadas as escolas que representavam cada macro-região desde que atendessem aos seguintes critérios de inclusão: serem escolas de ensino fundamental que pertençam à rede pública municipal de ensino da Prefeitura de Florianópolis, onde estejam matriculadas crianças de 1ª a 4ª Séries do Ensino Fundamental, e que estejam na faixa

etária compreendida entre 6 e 8 anos.

Foi realizado um estudo piloto, nas mesmas condições definidas no projeto cujos participantes foram os alunos das duas primeiras escolas selecionadas, desde que fossem respeitados os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. Os resultados do estudo piloto foram incorporados ao processo de composição amostral, e permitiram: verificar aspectos operacionais, observar o comportamento das crianças, estimar o tempo e os materiais necessários para a realização dos exames, prevenindo, assim, futuras dificuldades e facilitando a realização do estudo propriamente dito. Os dados relativos ao número de alunos de cada escola foram fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, estão apresentados no Anexo I.

A Cirurgiã-Dentista autora do projeto foi a única examinadora, treinada e calibrada pelo Professor Orientador, Doutor em Ortodontia, considerado padrão-ouro. Durante o início do trabalho de campo, foram realizados reexames em 10% da amostra para verificação da concordância de diagnóstico intra-examinador para cada tipo de má-oclusão ou oclusopatia (PEREIRA, 2003).

Os escolares participantes da Pesquisa foram selecionados através do método de amostragem aleatória simples (PEREIRA, 2003), de acordo com os seguintes Critérios de Inclusão e de Não Inclusão.

Critérios de Inclusão: estar regularmente matriculado no Ensino Fundamental da rede pública municipal de ensino no primeiro semestre letivo do ano de 2009, estar incluído na faixa etária entre 6 e 8 anos, não estar realizando tratamento ortodôntico, não ser portador de aparelho ortodôntico e ter o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por um dos pais e/ou responsável.

Critérios de Não Inclusão: não estar regularmente matriculado no Ensino Fundamental da rede pública municipal de ensino de Florianópolis – SC, estar fora da faixa etária de 6 a 8 anos, ter realizado ou estar realizando tratamento ortodôntico, ser ou ter sido portador de aparelho ortodôntico e não ter o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por um dos pais e/ou responsável.

Tamanho da amostra

O universo do estudo foi composto pelos 7.636 alunos de 32 escolas municipais de Florianópolis estratificado pela combinação das cinco regiões (Norte, Sul, Leste, Oeste, Centro) de interesse, como apresentado no Quadro I.

Região	Escolas	Alunos
Norte	13	3602
Sul	8	1945
Leste	9	1744
Oeste	1	257
Centro	1	88
Total	32	7636

Quadro I – Universo dos alunos e das escolas nas cinco regiões do município de Florianópolis, 2009.

No Quadro II é apresentado o número de escolas selecionadas para compor a amostra de modo a garantir um erro amostral de, no máximo, 15 pontos percentuais, para mais ou para menos, para cada um dos 5 estratos de interesse (regiões), supondo que as proporções a serem estimadas (proporções de crianças com perda precoce de dentes decíduos) sejam menores ou iguais a 0,80.

Região	Escolas
Norte	9
Sul	6
Leste	7
Oeste	1
Centro	1
Total de escolas na amostra	24

Quadro II – Número de escolas da amostra, Florianópolis, 2009.

Nas regiões Norte, Sul e Leste foi selecionada uma classe de cada escola, mas de forma a garantir que alunos de todas as séries fossem selecionados em cada região. Na região Oeste e Centro, foram incluídos todos os alunos de todas as séries.

Participaram da coleta de dados 528 crianças da faixa etária de 6 a 8 anos, matriculadas em 24 escolas públicas municipais de Florianópolis – SC, durante o primeiro semestre letivo do ano de 2009.

Qualificação do Projeto de Pesquisa

O Projeto de Pesquisa, que resultou nesta Tese de Doutorado, foi submetido à apreciação de Banca Examinadora constituída pela Portaria nº 032/PPGO/2008, no dia 25/setembro de 2008, sendo aprovado, conforme Ata da Sessão do Exame de Qualificação de Doutorado em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Após a Aprovação no Exame de Qualificação, o Projeto foi submetido à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da

Universidade Federal de Santa Catarina, sendo aprovado pelo certificado de nº 20 (Anexo B). Após o parecer favorável do CEP-UFSC, buscou-se a autorização institucional para proceder a Pesquisa nas escolas públicas municipais, submetendo-se a documentação à apreciação da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis (Apêndice C).

Contato Inicial com as Escolas (Anexo A)

Inicialmente, a direção das escolas foram contactadas via telefone, onde foram agendadas as visitas iniciais e apresentação do projeto, do documento de autorização da Secretaria Municipal de Educação e do Parecer Favorável do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina. Após a autorização verbal da direção escolar, procedia-se a apresentação do projeto às classes em linguagem simples e acessível. Explicava-se a importância da realização do mesmo e durante a entrega do TCLE, cantava-se junto com as crianças e professoras, músicas de cantigas de roda brasileiras adaptadas e gravadas pelo Cirurgião-dentista Aires Antônio de Souza Júnior no compact disc por ele produzido e intitulado “O Sapo Sorridente”, visando motivar e orientar sobre a saúde bucal.

Exame Clínico

Quando a criança retornava com o TCLE assinado pelos pais e/ou responsáveis, eram realizados a anamnese e o exame clínico odontológico. As crianças eram chamadas individualmente e, no pátio das escolas, durante o período letivo, sob luz natural, com as crianças sentadas em cadeiras da própria escola procedia-se ao exame. Foram realizadas anotações nas fichas clínicas de cada participante, e para a documentação dos achados mais característicos do estudo, foram realizadas fotografias extra-orais e intra-orais, mostradas no Apêndice D deste trabalho.

A Classificação de molares preconizada por Angle (1899) foi adotada, e como o descrito na literatura consultada, foi verificada pelo exame clínico visual. A relação de caninos, a possível presença ou ausência de desvio de linha média, mordida aberta, mordida anterior e apinhamento dentário também foram observados. O exame clínico foi realizado com o participante ocluindo na posição de máxima intercuspidação habitual (MIH), com o objetivo de se verificar especificamente a presença de mordida cruzada posterior, sendo verificado se a existência de mordida cruzada posterior estava restrita a um dente ou se mais dentes estavam envolvidos.

As informações sobre os hábitos deletérios como sucção digital, respiração bucal, fonação e deglutição atípica foram obtidos pela entrevista e exame clínico da criança. Todos os dados foram anotados nas fichas clínicas individuais de registro, por uma cirurgiã-dentista, que acompanhou toda a etapa de coleta de dados.

Materiais necessários para o Exame Clínico

Foram utilizadas espátulas de madeira descartáveis, para auxiliar no afastamento de lábios, língua e bochechas durante o exame clínico odontológico com vistas ao diagnóstico de problemas oclusais.

Sistematização dos dados

A anotação dos dados da Pesquisa foi realizada na ficha clínica de registro, especialmente desenvolvida para este estudo, adaptada da ficha de exame clínico utilizada no Projeto SB Brasil e da ficha clínica utilizada na Disciplina de Ortodontia da UFSC (Apêndice D). Após a coleta, procedeu-se a tabulação, utilizando o programa *Microsoft Excel (Microsoft Office XP)* e a análise descritiva dos dados, realizada por meio de gráficos e tabelas, onde os resultados são apresentados em valores absolutos e percentuais.

Análise Estatística

Os dados foram analisados utilizando o programa estatístico *Statistical Package for the Social Science (SPSS) for Windows* (versão 15.0). A estatística descritiva foi realizada através do cálculo da distribuição de frequência relativa visando identificar a proporção de dentes perdidos, dos planos terminais de molares decíduos e das categorias de maloclusões, assim como obter as prevalências das demais variáveis de interesse do estudo. Para a análise da relação das variáveis investigadas entre os sexos, aplicou-se o teste do qui-quadrado. As análises brutas e multivariável foram realizadas por meio da regressão de Poisson, que apresenta como medida de associação a razão de prevalências, com os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). Considerou-se estatisticamente significativo o valor de *P* menor que 0,05. A análise estatística das variáveis estudadas foi realizada por meio de testes não-paramétricos de associação Qui-Quadrado para verificar possíveis associações entre variáveis categóricas.

A análise multivariável foi conduzida para dois modelos de variáveis dependentes. No primeiro modelo, a maloclusão foi a variável dependente (0= oclusão normal e 1= má oclusão); as variáveis independentes foram sexo, idade, perda dental, cárie, onicofagia, sucção

digital, interposição labial, interposição lingual e boa higiene. No segundo modelo considerou-se como variável dependente a má oclusão com perda dental (0= maloclusão sem perda dental e 1= maloclusão com perda dental) em relação as variáveis independentes, exceto a perda dental. Para o processo de seleção de variáveis recorreu-se à seleção “para frente” (*forward selection*), considerando como critério de inclusão das variáveis os valores de $p < 0,25$, mediante a utilização do teste de Wald obtido na RP bruta. Em todos os testes analisados, adotou-se um nível de significância de 5%.

Resultados

Do total de 547 crianças que participaram do presente estudo, 19 estudantes foram excluídos por terem mais de oito anos de idade, resultando num total de 528 escolares. Destes, 51,5% (n= 272) eram meninas, 28,4% (n= 150) tinham seis anos de idade, 40,9% (n= 216) tinham sete anos e 30,7% (n= 162) tinham oito anos de idade, conforme descrito na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1: Característica da Amostra estudada

Idades	Geral		Meninos		Meninas	
	n	%	N	%	n	%
6 anos	150	28,4	67	26,2	83	30,5
7 anos	216	40,9	113	44,1	103	37,9
8 anos	162	30,7	76	29,7	86	31,6
Total	528	100,0	256	100,0	272	100,0

Na análise de todos os estudantes investigados observou-se maior proporção de perda dental do Primeiro Molar Decíduo Inferior Esquerdo (notação dental 74, com 16,1% de perda) e do Primeiro Molar Decíduo Inferior Direito (notação dental 84, com 15,3% de perda) e nenhuma perda dos dentes Incisivos Laterais Inferiores Direito e Esquerdo (notação dental 72 e 82, respectivamente), e ainda frequência de perda abaixo de 1% dos dentes Incisivos Laterais Superiores Direito e Esquerdo (notação dental 52 e 62, respectivamente, ambos com 0,8% de perda), conforme dados apresentados na Figura 1.

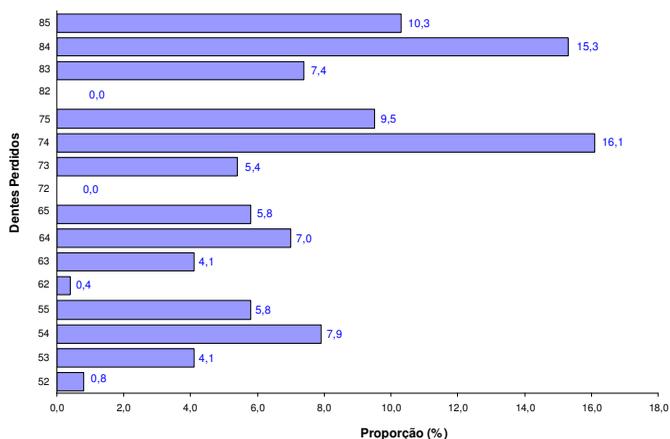


Figura 1: Proporção de dentes perdidos em crianças de 6 a 8 anos. Florianópolis, 2009.

Quando os dados foram estudados em relação ao sexo, verificou-se que 18,4% dos meninos e 13,0% das meninas apresentaram perda do dente 84, e em ambos os sexos os outros dois dentes mais perdidos foram o dente 74 (15,5% e 16,5% nos meninos e meninas respectivamente) e o dente 85 (10,7% e 10,1% nos meninos e nas meninas respectivamente) (Figura 2). Quanto à idade, houve maior proporção de perda dos dentes 84 (21,0% aos seis anos de idade; 20,3% aos sete anos de idade; 11,7% aos oito anos de idade) e 74 (18,4% aos seis anos de idade; 16,9% aos sete anos de idade; 15,2% aos oito anos de idade), além da perda do dente 75 (10,5% aos seis anos de idade; 11,9% aos sete anos de idade) e do dente 85 (10,3% aos oito anos de idade) (Figura 3).

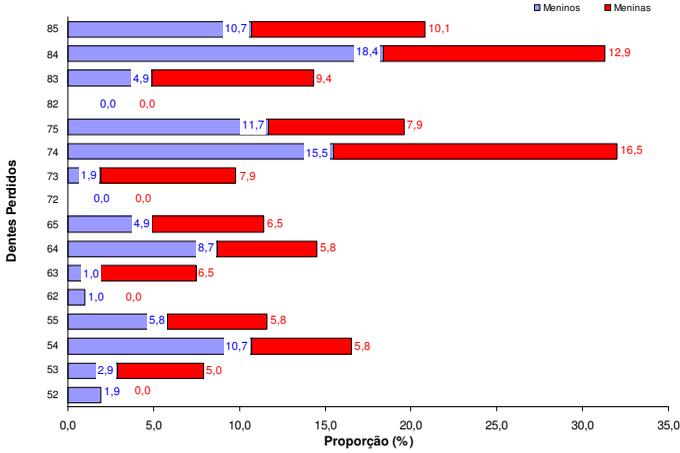


Figura 2: Proporção de dentes perdidos em crianças de 6 a 8 anos, segundo o sexo. Florianópolis, 2009.

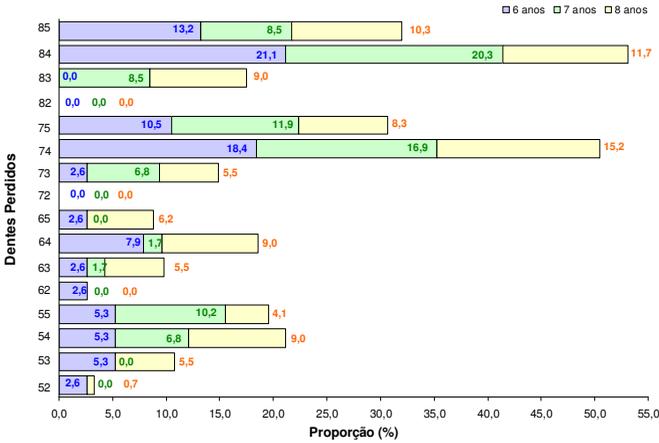


Figura 3: Proporção de dentes perdidos em crianças de 6 a 8 anos, segundo a idade. Florianópolis, 2009.

Quando analisada a frequência das má-oclusões segundo a classificação de Angle, observou-se que 36,6% (n= 193) das crianças não apresentaram más oclusões. Dos 63,4% alunos (n= 334) que apresentaram algum tipo de má-oclusão, 39,1% (n= 206) apresentaram Classe I; 11,4% foram diagnosticados como Classe II (n= 60), 11,4%

apresentaram molares Topo a Topo ($n= 60$) e 1,5% ($n= 8$) eram portadores de Classe III (Figura 4).

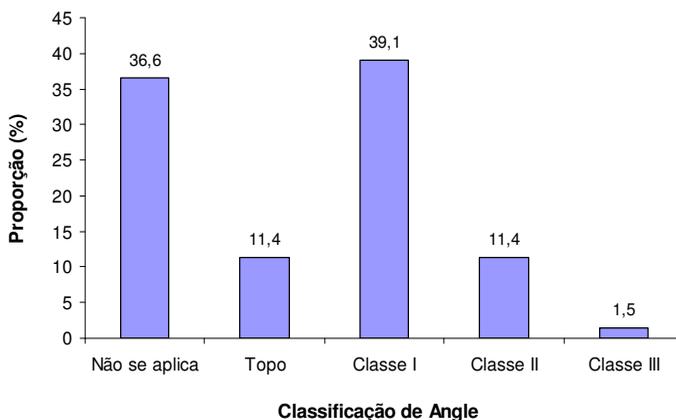
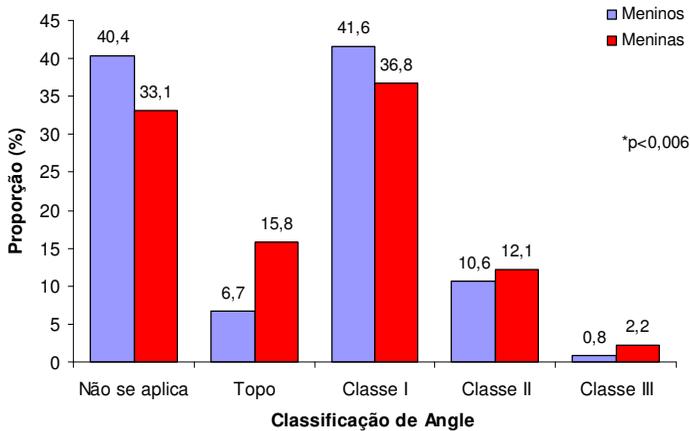


Figura 4: Presença de má oclusão segundo a classificação de Angle. Florianópolis, 2009.

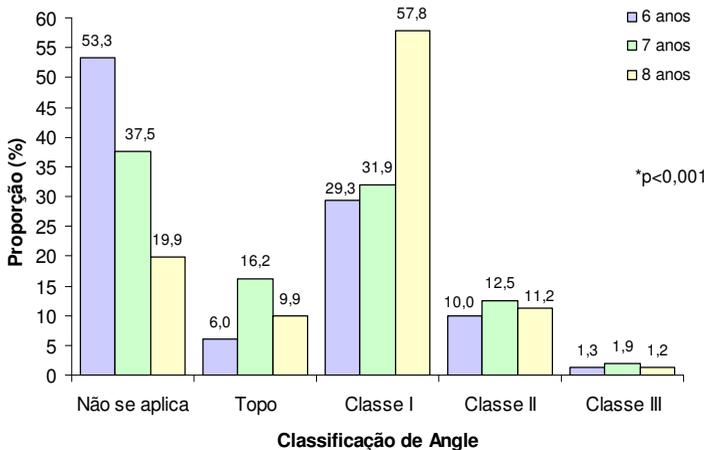
Na análise por sexo foram encontradas diferenças significativas ($p<0,006$) na classificação de má-oclusões, sendo encontrada uma proporção maior de meninos com relação de Classe I, (41,6%) em comparação com as meninas (36,8%), que por sua vez, apresentaram maior proporção nas demais classificações, principalmente na relação de molares topo a topo (15,8%), em comparação aos meninos (6,7%). Em 40,4% dos meninos e em 33,1% das meninas não foi possível aplicar a classificação de Angle, pois, nestas situações os primeiros molares permanentes estavam ausentes ou parcialmente irrompidos, impossibilitando a aplicação de tal classificação, que baseia-se primordialmente na relação entre os primeiros molares permanentes superiores e inferiores.

Quanto à idade, verificou-se que a proporção de má-oclusões aumentou com o aumento da idade ($p<0,001$). A proporção de Topo a topo foi mais freqüente aos sete (16,2%) e oito anos de idade (9,9%); a proporção de Classe I foi maior aos oito anos (57,8%), sendo que esta proporção foi bastante próxima nas idades de seis (29,3%) e sete anos (31,9%). Em relação às demais classes verificaram-se valores próximos entre as idades, com proporção de 10,0% a 12,0% para a Classe II e 1,2% a 1,9% para a Classe III (Figura 6).



* teste do χ^2

Figura 5: Presença de má oclusão segundo a classificação de Angle em crianças, segundo o sexo (Meninos: n= 255; Meninas: n= 272). Florianópolis, 2009.



* teste do χ^2

Figura 6: Presença de má oclusão segundo a classificação de Angle em crianças, por idade (6 anos: n= 150; 7 anos: n= 216; 8 anos: n=162). Florianópolis, 2009.

Na Tabela 2 foi analisada a prevalência dos planos terminais dos molares decíduos. Os resultados indicaram que 66,0% das crianças

apresentaram plano terminal Reto, 18,0% apresentaram Degrau Mesial e quase 9,0% apresentaram Degrau Distal. Em 6,0% a 7,0% das crianças não foi possível observar os planos terminais dos molares decíduos devido à ausência destes elementos dentais. Em relação ao sexo não foram observadas diferenças estatisticamente significativas ($p>0,05$).

Tabela 2: Prevalência do plano terminal dos molares decíduos direito e esquerdo, por sexo. Florianópolis, SC 2009.

Planos Terminais	Geral		Meninos		Meninas		p*
	n	%	n	%	n	%	
Molares decíduos							
direito	349	66,3	176	69,3	173	63,6	0,579
Reto	99	18,8	44	17,3	55	20,2	
Mesial	47	8,9	20	7,9	27	9,9	
Distal	31	5,9	14	5,5	17	6,3	
Não se aplica							
Molares decíduos							
esquerdo	347	66,0	168	66,1	179	65,8	0,184
Reto	96	18,3	53	20,9	43	15,8	
Mesial	46	8,7	20	7,9	26	9,6	
Distal	37	7,0	13	5,1	24	8,8	
Não se aplica							

teste do χ^2

Das variáveis investigadas (Tabela 3), 63,4% apresentaram má-oclusão, 21,8% tiveram perda dental precoce, sendo que ao exame clínico, em 14,5% foi possível associar a perda dental precoce como provável causa do surgimento da má-oclusão e em 7,4% foi possível associar a perda dental precoce como fator predisponente ao agravamento da má-oclusão existente. Quando estudadas as demais má-oclusões não contempladas na classificação de Angle, observou-se que 14,2% das crianças apresentaram mordida aberta, 13,6% mordida cruzada anterior e 9,8% mordida cruzada posterior. A proporção de apinhamento e de cárie foi de 38,8% e 33,5%, respectivamente. Em relação aos hábitos deletérios, 54,4% apresentaram onicofagia, 38,3% interposição lingual, 13,6% sucção digital e 2,3% interposição labial, e 32,4% não apresentaram boa higiene bucal. Em relação ao sexo, houve diferenças estatísticas entre a mordida aberta e a interposição lingual, sendo maior nas meninas, quando comparadas aos meninos ($p<0,05$).

Tabela 3: Prevalência de má-oclusão, perda dental precoce, doença cárie e hábitos deletérios à saúde em crianças, por sexo. Florianópolis, SC 2009.

Variáveis	Geral		Meninos		Meninas		p*
	n	%	n	%	n	%	
Má-oclusão							
Não	193	36,6	103	40,4	90	33,1	0,082
Sim	334	63,4	152	59,6	182	66,9	
Perda Dental Precoce							
Não	413	78,2	207	80,9	206	75,7	0,154
Sim	115	21,8	49	19,1	66	24,3	
Agravamento da Má-oclusão							
Não se aplica	410	78,1	206	80,8	204	75,6	0,286
Provocou	76	14,5	34	13,3	42	15,6	
Agravou	39	7,4	15	5,9	24	8,9	
Mordida Aberta							
Não	453	85,8	230	89,8	223	82,0	0,010
Sim	75	14,2	26	10,2	49	18,0	
Mordida Cruzada Anterior							
Não	456	86,4	226	88,3	230	84,6	0,213
Sim	72	13,6	30	11,7	42	15,4	
Mordida Cruzada Posterior							
Não	476	90,2	233	91,0	243	89,3	0,518
Sim	52	9,8	23	9,0	29	10,7	
Apinhamento							
Não	323	61,2	160	62,5	163	59,9	0,544
Sim	205	38,8	163	37,5	109	40,1	
Cárie							
Não	351	66,5	166	64,8	185	68,0	0,440
Sim	177	33,5	90	35,2	87	32,0	
Onicofagia							
Não	241	45,6	113	44,1	128	45,6	0,501
Sim	287	54,4	143	55,9	144	54,4	
Sucção Digital							
Não	456	86,4	226	88,3	230	84,6	0,213
Sim	72	13,6	30	11,7	42	15,4	
Interposição Labial							
Não	516	97,7	252	98,4	264	97,1	0,288
Sim	12	2,3	4	1,6	8	2,9	
Interposição Lingual							
Não	326	61,7	169	66,0	157	57,7	0,050
Sim	202	38,3	87	34,0	115	42,3	
Boa Higiene Bucal							
Sim	357	67,6	173	32,4	184	32,4	0,987
Não	171	32,4	83	67,6	88	67,6	

* teste do χ^2

A prevalência de má-oclusão foi maior nas meninas de 8 anos de idade que tiveram perda dental precoce, interposição lingual e má higiene bucal. Ao analisar a má oclusão como variável dependente observou-se que na razão de prevalência bruta, a probabilidade de apresentar má oclusão foi 72,0% maior nas crianças de oito anos de idade, 73,0% maior naquelas que apresentaram perda dental precoce, 18,0% maior naquelas com presença de cárie, 15,0% maior nas crianças com interposição lingual e 22% maior naquelas com má higiene bucal. Na análise ajustada, permaneceram associadas a má oclusão, a perda dental precoce (RP= 1,63; IC95%= 1,47-1,80) e a interposição lingual (RP= 1,17; IC95%= 1,04-1,32), conforme dados apresentados na Tabela 4.

Tabela 4: Razão de Prevalência (RP) bruta e ajustada entre má-oclusão, sexo, idade, perda dental precoce, doença cárie e hábitos deletérios em crianças (n= 528). Florianópolis, SC 2009.

Variáveis	Prevalência		Má Oclusão*			RP ajustada**		
	Má oclusão n	%	RP bruta	IC 95%	P	RP	IC 95%	P***
Sexo					0,084			0,226
Meninos	152	59,6	1,00			1,00		
Meninas	182	66,9	1,12	0,99-1,28		1,08	0,96-1,22	
Idade					<0,001			<0,001
6 anos	70	46,7	1,00			1,00		
7 anos	135	62,5	1,34	1,10-1,64		1,34	1,10-1,64	
8 anos	129	80,1	1,72	1,42-2,07		1,72	1,42-2,07	
Perda dental precoce					<0,001			<0,001
Não	226	54,7	1,00			1,00		
Sim	108	94,7	1,73	1,57-1,91		1,63	1,47-1,80	
Cárie					0,013			0,750
Não	210	59,8	1,00			1,00		
Sim	124	70,5	1,18	1,04-1,34		0,98	0,86-1,12	
Onicofagia					0,893			
Não	152	63,1	1,00					
Sim	182	63,6	1,01	0,89-1,15				
Sucção Digital					0,256			
Não	293	64,4	1,00					
Sim	41	56,9	0,88	0,72-1,09				
Interposição Labial					0,731			
Não	327	63,5	1,00					
Sim	7	58,3	0,92	0,57-1,49				
Interposição Lingual					0,037			0,009
Não	195	60,0	1,00			1,00		
Sim	139	68,8	1,15	1,01-1,30		1,17	1,04-1,32	
Boa Higiene Bucal					0,002			0,743
Sim	123	59,1	1,00			1,00		
Não	211	72,4	1,22	1,08-1,39		1,02	0,90-1,16	

* Oclusão normal versus má oclusão, segundo classificação de Angle

** Regressão de Poisson: ordem de entrada das variáveis (Idade, perda de dente, boa higiene, cárie, interposição lingual e o sexo); ordem de saída (higiene, cárie e sexo).

*** p valor < 0,05

Ao analisar a má oclusão com perda dental precoce como variável dependente, observou-se que a prevalência também aumentava em função do aumento da idade, com a presença de cárie, interposição lingual e má higiene bucal. A Razão de prevalência bruta revelou que a probabilidade de má oclusão com perda dental precoce foi de 66,0% nas crianças de oito anos e 30,0% menor nas crianças com interposição lingual. Também foi observada maior probabilidade para as crianças com cárie (RP= 3,39; IC95%= 2,43-4,73) e com má higiene bucal (RP= 3,04; IC95%= 2,20-4,20). Quando ajustada as demais variáveis, permaneceram associadas à má oclusão com perda dental precoce: a idade (RP= 1,66; IC95%= 1,08-2,54), a presença de cárie (RP= 3,28; IC95%= 2,36-4,57) e a má higiene bucal (RP= 1,85; IC95%= 1,28-2,66).

Tabela 5: Razão de Prevalência (RP) bruta e ajustada entre má oclusão com e sem perda dental precoce associada ao sexo, à idade, à doença cárie e hábitos deletérios em crianças (n= 334). Florianópolis, SC 2009.

Variáveis	Prevalência		Má Oclusão com perda dental - MOCPD*					
	MOCPD		RP bruta			RP ajustada**		
	n	%	RP	IC 95 %	p	RP	IC 95 %	p***
Sexo					0,461			
Meninos	46	30,3	1,00					
Meninas	62	34,1	1,13	0,82-1,54				
Idade					<0,001			<0,00
6 anos	19	27,1	1,00			1,00		1
7 anos	31	23,0	0,85	0,52-1,39		0,85	0,52-1,39	
8 anos	58	45,0	1,66	1,08-2,54		1,66	1,08-2,54	
Cárie					<0,001			<0,00
Não	36	17,1	1,00			1,00		1
Sim	72	58,1	3,39	2,43-4,73		3,28	2,36-4,57	
Onicofagia					0,972			
Não	49	32,2	1,00					
Sim	59	32,4	1,01	0,74-1,37				
Sucção Digital					0,088			0,323
Não	100	34,1	1,00			1,00		
Sim	8	19,5	0,57	0,30-1,09		0,75	0,42-1,33	
Interposição Labial					0,372			
Não	107	32,7	1,00					
Sim	1	14,3	0,44	0,07-2,70				
Interposição Lingual					0,038			0,053
Não	72	36,9	1,00			1,00		
Sim	36	25,9	0,70	0,50-0,98		0,74	0,55-1,00	
Boa Higiene Bucal					<0,001			<0,00
Sim	39	18,5	1,00			1,00		1
Não	69	56,1	3,04	2,20-4,20		1,85	1,28-2,66	

* Má Oclusão com perda dental - MOCPD versus Má oclusão sem perda dental - MOSPD

** Regressão de Poisson: ordem de entrada das variáveis (idade, cárie, boa higiene, interposição lingual e sucção digital); ordem de saída (interposição lingual e sucção digital).

*** p valor < 0,05

Conclusão

Ao analisar os resultados do presente estudo é possível inferir que a má oclusão tem maior probabilidade de ocorrer em crianças que apresentaram interposição lingual, que tinham oito anos de idade, que tiveram perda dental precoce, que apresentaram a doença cárie e má higiene bucal.

Observou-se forte associação entre má-oclusão com perda dental precoce e o aumento da idade, presença de cárie e má higiene bucal. O que nos permite afirmar que políticas públicas devem voltar-se ao incentivo de boas práticas de higiene bucal, visando combater a doença cárie, que ainda é diretamente responsável pela perda dental precoce em crianças de oito anos de idade, o que provoca o agravamento das más oclusões.

Aspectos Éticos (TCLE e Aprovação CEP)

O estudo se enquadra na modalidade de pesquisa de risco mínimo. Serão esclarecidas as características do exame clínico a ser realizado, o sigilo dos dados obtidos e a livre decisão de participação do sujeito, conforme modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a ser utilizado com os participantes do estudo encontrado no Apêndice B.

Após a aprovação pela banca no exame de qualificação, esta investigação será submetida à análise pela Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis e depois pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina. A Autorização da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis encontra-se no Apêndice C.

Cada uma das crianças recebeu um termo de consentimento a ser encaminhado aos pais e/ou responsáveis com vistas a obter a autorização para participação no estudo. Somente após a assinatura do TCLE, a criança foi efetivamente considerada participante do estudo, procedendo-se o exame clínico.

Benefícios aos participantes

Foram planejadas palestras com pais, professores e diretores, a serem agendadas nos dias das reuniões de pais e mestres, com o objetivo de esclarecer dúvidas sobre a realização do projeto e também para destacar a importância da manutenção da dentição decídua e seu papel na prevenção das más oclusões. Com as crianças, foram realizadas atividades lúdicas, com intuito de incentivar as boas práticas de higiene bucal. Além disso, os pais das crianças que apresentassem más oclusões de moderadas a severas foram orientados a buscar tratamento para resolver ou minimizar tais problemas.

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AOS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
DOUTORADO EM ODONTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Meu nome é Marianella Aguilar Ventura Fadel, sou aluna de Doutorado em Odontologia na UFSC e estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada Manutenção dos Dentes Decíduos na Prevenção de Oclusopatias, que quer saber se a perda antes do tempo certo dos dentes de leite pode ter relação com o aparecimento de problemas na mordida do seu filho(a). Para isso, vou precisar olhar os dentes das crianças na escola, o que não apresenta risco nem vai causar desconforto. Se o Sr. ou a Sra. concordar com a participação, seu filho não será identificado. Será garantido sigilo, assegurando a privacidade dos envolvidos quantos aos achados do estudo. Asseguramos que os participantes terão a garantia de receber esclarecimento a qualquer dúvida sobre a pesquisa; a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento da pesquisa; a segurança de que não haverá divulgação personalizada das informações e acesso às informações sobre o resultado do estudo. Para maiores informações e esclarecimento de dúvidas favor procurar:

Marianella Aguilar Ventura Fadel. Fone: (048) 88026526 ou (048) 32343739.
Pesquisadora Principal _____

(Marianella Aguilar Ventura Fadel)

Pesquisador Responsável (Orientador) _____

(Prof. Dr. Arno Locks)

Consentimento Pós-informação

Eu, _____, fui esclarecido (a) sobre a pesquisa Manutenção dos Dentes Decíduos na Prevenção de Oclusopatias, e concordo que os dados resultantes do exame clínico do meu filho (a) sejam utilizados na realização da mesma.

Florianópolis, _____ de _____ de 2009.

Assinatura: _____ RG: _____

**APÊNDICE C – SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO À
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE
FLORIANÓPOLIS/SC**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
DOUTORADO EM ODONTOLOGIA

Para: Prof.Dr. Rodolfo Pinto da Luz
Secretário Municipal de Educação

Solicitamos autorização para realização do estudo intitulado: Manutenção dos Dentes Decíduos na Prevenção de Oclusopatias, em Escolas Públicas Municipais de Florianópolis. A pesquisa será efetuada pela Cirurgiã-Dentista Marianella Aguilar Ventura Fadel, Mestre em Odontologia e aluna de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina, sob orientação do Prof. Dr. Arno Locks.

O Projeto de Pesquisa encontra-se em anexo para fornecer à Instituição as informações sobre o estudo, fundamentar à luz da literatura científica a relevância da pesquisa e dos preceitos da Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

Os dados obtidos e as conclusões resultantes do estudo serão disponibilizados à Secretaria Municipal de Educação. Os pesquisadores se comprometem a fornecer informações relativas ao desenvolvimento do estudo sempre que solicitadas, pelo e-mail mavfadel@terra.com.br ou pelos telefones (48) 88026526 ou (48) 32343739.

Florianópolis, /...../.....

Pesquisadora Principal _____
(Marianella Aguilar Ventura Fadel)

Pesquisador Responsável (Orientador) _____
(Prof. Dr. Arno Locks)

APÊNDICE D – FICHA CLÍNICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
DOUTORADO EM ODONTOLOGIA

FICHA CLÍNICA

1. Nome Completo da Criança: _____
Escola: _____ Série: _____ Idade: _____ Data: _____

2. EXAME CLÍNICO

HÁBITOS Onicofagia () Sucção Digital () Interposição Labial ()

Interposição Lingual() Não Relata () Outros ()

HIGIENE BUCAL Adequada () Inadequada ()

ATIVIDADE DE CÁRIE Ausente() Presente()

FASE DA DENTADURA MISTA

1º Período Transitório() Período Intertransitório() 2º Período Transitório()

PLANO TERMINAL DOS MOLARES DECÍDUOS ()Reto ()Distal ()Mesial

PERDA DE DENTES DECÍDUOS Ausente () Presente ()

DENTES _____

Provocou () Agravou ()

Oclusão Normal()

CLASSIFICAÇÃO DE MALOCLUSÕES de acordo com Angle, 1899

Classe I () Classe II, 1ª Divisão () Classe II, 2ª Divisão ()

Classe III () Subdivisão Direita () Subdivisão Esquerda ()

Relação de Caninos Direita Classe I () Classe II () Classe III () Topo ()

Relação de Caninos Esquerda Classe I () Classe II () Classe III () Topo ()

Desvio de Linha Média Superior Ausente () P/ Direita () P/ Esquerda ()

Desvio de Linha Média Inferior Ausente () P/ Direita () P/ Esquerda ()

Mordida Aberta Ausente () Presente ()

Mordida Cruzada Anterior Ausente () Presente ()

Mordida Cruzada Posterior (verificada em MIH)

Ausente () Presente ()

Somente 1 Dente () Mais de 3 Dentes ()

Dentes Envolvidos _____

Com Desvio Mandibular() Sem Desvio Mandibular()

Mordida Cruzada Vestibular Total ()

Apinhamento Ausente () Presente ()

Superior () Inferior ()

3. DIAGNÓSTICO

Oclusão Normal ()

Má-oclusão () Severa () Muito Severa/Incapacitante ()

4. TRATAMENTO

Sem Necessidade () Futuro () Interceptativo () Corretivo ()

APÊNDICE E – FOTOS REPRESENTATIVAS DOS AGRAVOS

Figura 1 - Perdas precoces de dentes decíduos.







Figura 2 - Condições de higiene das crianças.



Figura 3 - Presença de cárie dentária





Figura 4 - Hábitos deletérios.



Figura 5 - Mordida aberta anterior



Figura 6 - Mordid a Cruzada Posterior



Figura 7 - Mordida cruzada anterior.

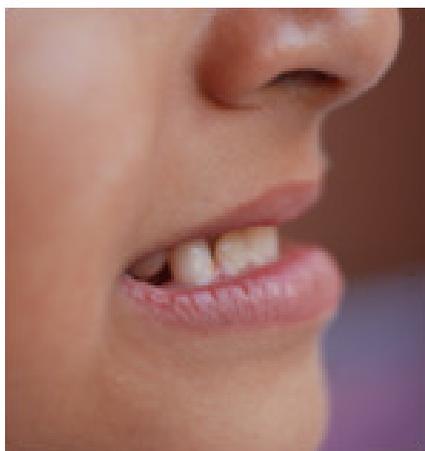


Figura 8 – Desvio da linha média.



CAPÍTULO
VI
ANEXOS



ANEXO A – ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO, NÚMERO DE ALUNOS POR SÉRIE JUNHO / 2008



PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO

ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DA R.M.E., NÚMERO DE ALUNOS POR SÉRIE JUNHO / 2008

UNIDADE ESCOLAR	Nº ALUNOS / SÉRIE										TOTAL	TOPAS	TOTAL	TOTAL GERAL
	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	TOTAL	5ª série	6ª série	7ª série	8ª série	9ª série				
E.B. ACÁCIO G. SÃO THIAGO	52	67	81	70	270	84	58	55	62	22	281	551		
E.B. ALBERTINA M. DIAS	78	74	111	85	348	74	73	95	60	60	302	650		
E.B. ALMIRANTE CARVALHAL	49	61	80	67	257	83	46	47	47		241	498		
E.B. ANÍSIO TEIXEIRA	20		39	26	85	114	122	72	74		382	467		
E.B. ANTÔNIO P. APÓSTOLO	98	112	161	125	496						0	496		
E.B. BATISTA PEREIRA	94	103	160	92	449	135	133	105	64		437	866		
E.B. BEATRIZ S. BRITO	42	57	77	68	244	59	67	76	55		257	501		
E.B. BRIG. EDUARDO GOMES	61	67	91	92	311	129	92	88	108		417	728		
E.B. DILMA LÚCIA DOS SANTOS	53	77	106	69	305	110	100	84	75		369	674		
E.B. DONICIA Mª DA COSTA	53	81	125	74	333	60	56	32	27	56	231	564		
E.B. GENTIL M. DA SILVA	80	99	95	90	364	106	132	106	84		428	792		
E.B. HENRIQUE VERAS	44	47	49	50	190	69	75	85	53		282	472		
E.D. JN. ARIOMEDES DA SILVA	54	68	78	57	257	75	77	69	75	14	310	567		
E.B. JOÃO ALFREDO ROHR	27	27	44	32	130	39	42	29	39		149	279		
E.B. JOÃO G. PINHEIRO	41	56	97	71	265	96	68	65	67		296	561		
E.B. JOSÉ AMARO CORDEIRO	11	18	25	41	95	78	61	50	48	16	253	348		
E.B. JOSÉ DO V. PEREIRA	61	51	107	84	303	92	77	91	48		308	611		
E.B. LUIZ CÂNDIDO DA LUZ	95	103	118	104	420	94	87	76	73		330	750		
E.B. MÁNCIO COSTA	45	47	64	60	216	82	56	55	39		232	448		
E.B. MARIA CONCEIÇÃO NUNES					0	193	143	158	156	43	693	693		
E.B. MARIA TOMAZIA COELHO	55	65	112	67	299	89	67	68	47		271	570		
E.B. OSMAR CUNHA	80	112	174	129	495	167	158	125	140		590	1085		
E.B. OSVALDO MACHADO	55	57	77	63	252	76	61	62	47		246	498		
E.B. PAULO FONTES	17	29	46	37	129	97	89	72	48		306	435		
E.B. VITOR M. DE SOUZA	28	38	54	48	168	54	40	33	27	17	171	339		
TOTAL	1293	1516	2171	1701	6661	2255	1999	1797	1563	168	7782	14463		

ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DA R.M.E.. NÚMERO DE ALUNOS POR SÉRIE JUNHO / 2008

UNIDADE ESCOLAR	Nº ALUNOS / SÉRIE										TOTAL GERAL	
	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	TOTAL	5ª série	6ª série	7ª série	8ª série	TOPAS		TOTAL
E.D. ADOTIVA L. VALENTIM	73	101	146	75	395						0	395
E.D. COSTA DA LAGOA	7	10	10	8	35						0	35
E.D. COSTA DE DENTRO	12	11	21	17	61						0	61
E.D. JOÃO FCO GARCEZ	17	19	24	11	71						0	71
E.D. JOSÉ J. CARDOSO	30	51	66	46	193						0	193
E.D. LUPÉRCIO B. DA SILVA	10	17	20	17	64						0	64
E.D. MARCOLINO J. DE LIMA	37	34	38	34	143						0	143
E.D. OSVALDO GALUPO	26	17	29	16	88						0	88
E.D. JURERÉ	22	28	27	25	102						0	102
E.D. PRAIA DO FORTE	10	24	24	23	81						0	81
E.D. RETIRO DA LAGOA	22	26	24	19	91						0	91
E.D. SERTÃO DO RIBEIRÃO			5	4	9						0	9
TOTAL	266	338	434	295	1333	0	0	0	0	0	0	1333

TOTAL GERAL DA RME	1559	1854	2605	1996	8014	2255	1999	1797	1563	168	7782	15796
---------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------------	-------------	--------------

FONTE: DEPLAN08

Fonte: PMF/SME/DEPLAN, 2008

ANEXO B – CERTIFICADO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Pro-Reitoria de Pesquisa e Extensão
Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos



CERTIFICADO Nº 020

O Comitê de Ética na Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH) da Pro-Reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, instituído pela PORTARIA N.º 0584/GR/99 de 04 de novembro de 1999, com base nas normas para a constituição e funcionamento do CEPSH, considerando o conteúdo no Regimento Interno do CEPSH, **CERTIFICA** que os procedimentos que envolvem seres humanos no projeto de pesquisa abaixo especificado estão de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

APROVADO

PROCESSO: 029/09 FR- 241.402

TÍTULO: MANUTENÇÃO DOS DENTES DECÍDUOS NA PREVENÇÃO DE OCLUSOPATIAS.

AUTOR: Arno Locks e Marianella Aguiar Ventura Fadel.

DFTO.: CCS/UFSC

FLORIANÓPOLIS, 16 de fevereiro de 2009.


Coordenador do CEPSH/UFSC – Prof.º Washington Pereira de Souza

ANEXO C – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA COMMUNITY DENTISTRY AND ORAL EPIDEMIOLOGY

Content of Author Guidelines: 1. General, 2. Ethical Guidelines, 3. Submission of Manuscripts, 4. Manuscript Format and Structure, 5. After Acceptance

Relevant Documents: Copyright Transfer Agreement, Colour Work Agreement Form

Useful Websites: Submission Site, Articles published in Community Dentistry and Oral Edpidemiology, Author Services, Blackwell Publishing's Ethical Guidelines, Guidelines for Figures

1. GENERAL

The aim of *Community Dentistry and Oral Epidemiology* is to serve as a forum for scientifically based information in community dentistry, with the intention of continually expanding the knowledge base in the field. The scope is therefore broad, ranging from original studies in epidemiology, behavioral sciences related to dentistry, and health services research through to methodological reports in program planning, implementation and evaluation. Reports dealing with people of all age groups are welcome. The journal encourages manuscripts which present methodologically detailed scientific research findings from original data collection or analysis of existing databases. Preference is given to new findings. Confirmation of previous findings can be of value, but the journal seeks to avoid needless repetition. It also encourages thoughtful, provocative commentaries on subjects ranging from research methods to public policies. Purely descriptive reports are not encouraged, nor are behavioral science reports with only marginal application to dentistry.

Knowledge in any field only advances when research results and policies are held up to critical scrutiny. To be consistent with that view, the journal encourages scientific debate on a wide range of subjects. Responses to research results and views expressed in the journal are always welcome, whether in the form of a manuscript or a commentary. Prompt publication will be sought for these submissions. Book reviews and short reports from international conferences are also welcome, and publication of conference proceedings can be arranged with the publisher.

Please read the instructions below carefully for details on the submission of manuscripts, the journal's requirements and standards as well as information concerning the procedure after acceptance of a manuscript for publication in *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. Authors

are encouraged to visit [Wiley-Blackwell Author Services](#) for further information on the preparation and submission of articles and figures.

2. ETHICAL GUIDELINES

Community Dentistry and Oral Epidemiology adheres to the below ethical guidelines for publication and research. 2.1. Authorship and Acknowledgements

Authorship: Authors submitting a manuscript do so on the understanding that the manuscript have been read and approved by all authors and that all authors agree to the submission of the manuscript to the Journal. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* adheres to the definition of authorship set up by The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). According to the ICMJE criteria, authorship should be based on 1) substantial contributions to conception and design of, or acquisition of data or analysis and interpretation of data, 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content and 3) final approval of the version to be published. Authors should meet conditions 1, 2 and 3. It is a requirement that all authors have been accredited as appropriate upon submission of the manuscript. Contributors who do not qualify as authors should be mentioned under Acknowledgements. **Acknowledgements:** Under acknowledgements please specify contributors to the article other than the authors accredited and all sources of financial support for the research.

2.2. Ethical Approvals In all reports of original studies with humans, authors should specifically state the nature of the ethical review and clearance of the study protocol. Informed consent must be obtained from human subjects participating in research studies. Some reports, such as those dealing with institutionalized children or mentally retarded persons, may need additional details of ethical clearance.

Experimental Subjects: experimentation involving human subjects will only be published if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration of Helsinki (version, 2002 <http://www.wma.net/e/policy/b3.htm>) and the additional requirements, if any, of the country where the research has been carried out. Manuscripts must be accompanied by a statement that the experiments were undertaken with the understanding and written consent of each subject and according to the above mentioned principles. All studies should include an explicit statement in the Material and Methods section identifying the review and ethics committee approval for each study, if applicable. Editors reserve the right to reject papers if there is doubt as to whether appropriate procedures have been used.

Ethics of investigation: Manuscripts not in agreement with the guidelines of the Helsinki Declaration as revised in 1975 will not be accepted for publication.

2.3 Clinical Trials Clinical trials should be reported using the CONSORT guidelines available at <http://www.consort-statement.org/newene.htm>. A CONSORT checklist should also be included in the submission material (<http://www.consort-statement.org/newene.htm#checklist>).

Community Dentistry and Oral Epidemiology encourages authors submitting manuscripts reporting from a clinical trial to register the trials in any of the following free, public clinical trials registries: www.clinicaltrials.gov, <http://clinicaltrials-dev.ifpma.org/>, <http://isrctn.org/>. The clinical trial registration number and name of the trial register will then be published with the manuscript. 2.4 Observational and Other Studies Observational studies such as cohort, case-control and cross-sectional studies should be reported consistent with guidelines like STROBE. Meta analysis for systematic reviews should be reported consistent with guidelines like QUOROM and MOOSE. These guidelines can be accessed at www.equator-network.org 2.5 Appeal of Decision The decision on a manuscript is final and cannot be appealed.

2.6 Permissions If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers. 2.7 Copyright Assignment Authors submitting a manuscript do so on the understanding that the work and its essential substance have not been published before and is not being considered for publication elsewhere. The submission of the manuscript by the authors means that the authors automatically agree to assign exclusive copyright to Wiley-Blackwell if and when the manuscript is accepted for publication. The work shall not be published elsewhere in any language without the written consent of the publisher. The articles published in this journal are protected by copyright, which covers translation rights and the exclusive right to reproduce and distribute all of the articles printed in the journal. No material published in the journal may be stored on microfilm or videocassettes or in electronic database and the like or reproduced photographically without the prior written permission of the publisher.

Upon acceptance of a manuscript, authors are required to assign the copyright to publish their article to Blackwell Publishing. Assignment of the copyright is a condition of publication and manuscripts will not be passed to the publisher for production unless copyright has been assigned. (Manuscripts subject to government or Crown copyright are exempt from this requirement; however, the form still has to be signed). A completed

[Copyright Transfer Agreement](#) must be sent before any manuscript can be published. Authors must send the completed Copyright Transfer Agreement upon receiving notice of manuscript acceptance, i.e., do not send the Copyright Transfer Agreement at submission. Please return your completed form to: Poh Hoon TENG Production Editor Wiley Services Singapore Pte Ltd 600 North Bridge Road, #05-01 Parkview Square Singapore 188778

Alternatively a scanned version of the form can be emailed to ph teng@wiley.com or faxed to +65 6295 6202. For questions concerning copyright, please visit [Blackwell Publishing's Copyright FAQ](#)

2.8 OnlineOpen Community Dentistry and Oral Epidemiology offers authors the opportunity to publish their paper OnlineOpen. OnlineOpen is a pay-to-publish service from Blackwell that offers authors whose papers are accepted for publication the opportunity to pay up-front for their manuscript to become open access (i.e. free for all to view and download). Each OnlineOpen article will be subject to a one-off fee of \$3000 to be met by or on behalf of the Author in advance of publication. Upon online publication, the article (both full-text and PDF versions) will be available to all for viewing and download free of charge. The print version of the article will also be branded as OnlineOpen and will draw attention to the fact that the paper can be downloaded for free. Any authors wishing to publish their paper OnlineOpen will be required to complete the combined payment and [Online Open Copyright Licence Form](#) (Please note this form is for use with OnlineOpen material ONLY). Once complete this form should be sent to the Production Editor (address on the form) at the time of acceptance or as soon as possible after that (preferably within 24 hours to avoid any delays in processing). Prior to acceptance there is no requirement to inform the Production Editor that you intend to publish your paper OnlineOpen if you do not wish to. Authors wanting to publish their paper OnlineOpen should complete the Online Open Copyright Licence Form and not the Copyright Transfer Agreement. For questions concerning copyright, please visit [Blackwell Publishing's Copyright FAQ](#)

3. SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

Manuscripts should be submitted electronically via the online submission site <http://mc.manuscriptcentral.com/cdoe>. The use of an online submission and peer review site enables immediate distribution of manuscripts and consequentially speeds up the review process. It also allows authors to track the status of their own manuscripts. Complete instructions for submitting a manuscript are available online and below. Further assistance can be obtained from the Editorial Assistant, Ms. Alison

Mc Lean, alison.mclean@adelaide.edu.au

Editorial Office: Professor A. John Spencer Editor Community Dentistry and Oral Epidemiology The University of Adelaide South Australia 5005 Australia E-mail: john.spencer@adelaide.edu.au Tel: +61 8 8303 5438 Fax: +61 8 8303 3070 The Editorial Assistant is Ms. Alison Mc Lean: alison.mclean@adelaide.edu.au

3.1. Getting Started • Launch your web browser (supported browsers include Internet Explorer 6 or higher, Netscape 7.0, 7.1, or 7.2, Safari 1.2.4, or Firefox 1.0.4) and go to the journal's online Submission Site: <http://mc.manuscriptcentral.com/cdoe> • Log-in or click the 'Create Account' option if you are a first-time user. • If you are creating a new account. - After clicking on 'Create Account', enter your name and e-mail information and click 'Next'. Your e-mail information is very important. - Enter your institution and address information as appropriate, and then click 'Next.' - Enter a user ID and password of your choice (we recommend using your e-mail address as your user ID), and then select your area of expertise. Click 'Finish'. • If you have an account, but have forgotten your log in details, go to Password Help on the journals online submission system <http://mc.manuscriptcentral.com/cdoe> and enter your e-mail address. The system will send you an automatic user ID and a new temporary password. • Log-in and select 'Corresponding Author Center.'

3.2. Submitting Your Manuscript • After you have logged in, click the 'Submit a Manuscript' link in the menu bar. • Enter data and answer questions as appropriate. You may copy and paste directly from your manuscript and you may upload your pre-prepared covering letter. • Click the 'Next' button on each screen to save your work and advance to the next screen. • You are required to upload your files. - Click on the 'Browse' button and locate the file on your computer. - Select the designation of each file in the drop down next to the Browse button. - When you have selected all files you wish to upload, click the 'Upload Files' button. • Review your submission (in HTML and PDF format) before sending to the Journal. Click the 'Submit' button when you are finished reviewing.

3.3. Manuscript Files Accepted Manuscripts should be uploaded as Word (.doc) or Rich Text Format (.rft) files (not write-protected) plus separate figure files. GIF, JPEG, PICT or Bitmap files are acceptable for submission, but only high-resolution TIF or EPS files are suitable for printing. The files will be automatically converted to HTML and a PDF document on upload and will be used for the review process. The text file must contain the entire manuscript including title page, abstract, text, references, tables, and figure legends, but no embedded figures. Figure tags

should be included in the file. Manuscripts should be formatted as described in the Author Guidelines below. Please note that any manuscripts uploaded as Word 2007 (.docx) will be automatically rejected. Please save any .docx file as .doc before uploading. 3.4. Suggest Two Reviewers *Community Dentistry and Oral Epidemiology* attempts to keep the review process as short as possible to enable rapid publication of new scientific data. In order to facilitate this process, please suggest the names and current email addresses of two potential international reviewers whom you consider capable of reviewing your manuscript.

3.5. Suspension of Submission Mid-way in the Submission Process You may suspend a submission at any phase before clicking the 'Submit' button and save it to submit later. The manuscript can then be located under 'Unsubmitted Manuscripts' and you can click on 'Continue Submission' to continue your submission when you choose to. 3.6. E-mail Confirmation of Submission After submission you will receive an email to confirm receipt of your manuscript. If you do not receive the confirmation email within 10 days, please check your email address carefully in the system. If the email address is correct please contact your IT department. The error may be caused by some sort of spam filtering on your email server. Also, the emails should be received if the IT department adds our email server (uranus.scholarone.com) to their whitelist.

3.7. Review Procedures All manuscripts (except invited reviews and some commentaries and conference proceedings) are submitted to an initial review by the Editor or Associate Editors. Manuscripts which are not considered relevant to the practice of community dentistry or of interest to the readership of *Community Dentistry and Oral Epidemiology* will be rejected without review. Manuscripts presenting innovative hypothesis-driven research with methodologically detailed scientific findings are favoured to move forward to peer review. All manuscripts accepted for peer review will be submitted to at least 2 reviewers for peer review, and comments from the reviewers and the editor are returned to the lead author. 3.8. Manuscript Status You can access ScholarOne Manuscripts (formerly known as Manuscript Central) any time to check your 'Author Centre' for the status of your manuscript. The Journal will inform you by e-mail once a decision has been made.

3.9. Submission of Revised Manuscripts Revised manuscripts must be uploaded within two or three months of authors being notified of conditional acceptance pending satisfactory Minor or Major revision respectively. Locate your manuscript under 'Manuscripts with Decisions' and click on 'Submit a Revision' to submit your revised manuscript. Please remember to delete any old files uploaded when you upload your revised manuscript. Revised manuscripts must show changes to the text in either

bold font, coloured font or highlighted text.

4. MANUSCRIPT FORMAT AND STRUCTURE

4.1. Page Charge Articles exceeding 7 published pages are subject to a charge of USD 300 per additional page. One published page amounts approximately to 5,500 characters (excluding figures and tables).

4.2. Format

Language: All submissions must be in English; both British and American spelling conventions are acceptable. Authors for whom English is a second language must have their manuscript professionally edited by an English speaking person before submission to make sure the English is of high quality. It is preferred that manuscript is professionally edited. A list of independent suppliers of editing services can be found at http://authorservices.wiley.com/bauthor/english_language.asp. All services are paid for and arranged by the author, and use of one of these services does not guarantee acceptance or preference for publication. Font: All submissions must be double spaced using standard 12 point font size.

Abbreviations, Symbols and Nomenclature: Authors can consult the following source: CBE Style Manual Committee. Scientific style and format: the CBE manual for authors, editors, and publishers. 6th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1994

4.3. Structure All manuscripts submitted to *Community Dentistry and Oral Epidemiology* should follow the guidelines regarding structure as below.

Title Page: should include a title of no more than 50 words, a running head of no more than 50 characters and the names and institutional affiliations of all authors of the manuscript should be included.

Abstract: All manuscripts submitted to *Community Dentistry and Oral Epidemiology* should use a structured abstract under the headings: Objectives - Methods - Results - Conclusions.

Main Text of Original Articles should include Introduction, Materials and Methods and Discussion.

Introduction: should be focused, outlining the historical or logical origins of the study and not summarize the results; exhaustive literature reviews are not appropriate. It should close with the explicit statement of the specific aims of the investigation.

Materials and Methods must contain sufficient detail such that, in combination with the references cited, all studies reported can be fully reproduced. As a condition of publication, authors are required to make materials and methods used freely available to academic researchers for their own use.

Discussion: may usually start with a brief summary of the major

findings, but repetition of parts of the abstract or of the results sections should be avoided. The section should end with a brief conclusion and a comment on the potential clinical program or policy relevance of the findings. Statements and interpretation of the data should be appropriately supported by original references.

4.4. References The list of references begins on a fresh page in the manuscript, using the Vancouver format. References should be numbered consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Identified references in the text should be sequentially numbered by Arabic numerals in parentheses, e.g., (1,3,9). Superscript in-text references are not acceptable in CDOE. For correct style, authors are referred to: International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication. <http://www.icmje.org> October 2004. For abbreviations of journal names, consult <http://www.lib.umich.edu/dentlib/resources/serialsabbr.html>

Avoid reference to 'unpublished observations', and manuscripts not yet accepted for publication. References to abstracts should be avoided if possible; such references are appropriate only if they are recent enough that time has not permitted full publication. References to written personal communications (not oral) may be inserted in parentheses in the text. We recommend the use of a tool such as [EndNote](#) or [Reference Manager](#) for reference management and formatting. EndNote reference styles can be searched for here: www.endnote.com/support/enstyles.asp Reference Manager reference styles can be searched for here: www.refman.com/support/rmstyles.asp Examples of the Vancouver reference style are given below:

Journals *Standard journal article* (List all authors when six or fewer. When seven or more, list first six and add et al.)

Widström E, Linna M, Niskanen T. Productive efficiency and its determinants in the Finnish Public Dental Service. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004;32:31-40.

Corporate author WHO Collaborating Centre for Oral Precancerous Lesions. Definition of leukoplakia and related lesions: an aid to studies on oral precancer. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1978;46:518-39.

Books and other monographs *Personal author(s)* Fejerskov O, Baelum V, Manji F, Møller IJ. Dental fluorosis; a handbook for health workers. Copenhagen: Munksgaard, 1988:41-3.

Chapter in a book Fomon SJ, Ekstrand J. Fluoride intake. In: Fejerskov O, Ekstrand J, Burt BA, editors: Fluoride in dentistry, 2nd edition. Copenhagen: Munksgaard, 1996; 40-52.

4.5. Tables, Figures and Figure Legends Tables are part of the text

and should be included, one per page, after the References. All graphs, drawings, and photographs are considered figures and should be sequentially numbered with Arabic numerals. Each figure must be on a separate page and each must have a caption. All captions, with necessary references, should be typed together on a separate page and numbered clearly (Fig.1, Fig. 2, etc.).

Preparation of Electronic Figures for Publication: Although low quality images are adequate for review purposes, print publication requires high quality images to prevent the final product being blurred or fuzzy. Submit EPS (lineart) or TIFF (halftone/photographs) files only. MS PowerPoint and Word Graphics are unsuitable for printed pictures. Do not use pixel-oriented programmes. Scans (TIFF only) should have a resolution of 300 dpi (halftone) or 600 to 1200 dpi (line drawings) in relation to the reproduction size (see below). Please submit the data for figures in black and white or submit a [colourwork agreement form](#). EPS files should be saved with fonts embedded (and with a TIFF preview if possible). For scanned images, the scanning resolution (at final image size) should be as follows to ensure good reproduction: line art: >600 dpi; half-tones (including gel photographs): >300 dpi; figures containing both halftone and line images: >600 dpi. Further information can be obtained at Wiley-Blackwell's [guidelines for figures](#): <http://authorservices.wiley.com/bauthor/illustration.asp>. Check your electronic artwork before submitting it: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/eacchecklist.asp>

Permissions: If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers. Colour Charges: It is the policy of *Community Dentistry and Oral Epidemiology* for authors to pay the full cost for the reproduction of their colour artwork, if required. Therefore, please note that if there is colour artwork in your manuscript when it is accepted for publication, Blackwell Publishing require you to complete and return a [Colour Work Agreement Form](#) before your manuscript can be published (even if you want the colour figures to appear in black and white). Any article received by Wiley-Blackwell with colour work will not be published until the form has been returned. If you are unable to access the internet, or are unable to download the form, please contact the Production Editor Poh Hoon TENG, phteng@wiley.com. Please send the completed Colour Work Agreement to:

Poh Hoon TENG Production Editor Community Dentistry and Oral Epidemiology Wiley-Blackwell Wiley Services Singapore Pte Ltd 600 North Bridge Road #05-01 Parkview Square Singapore 188778 Figure Legends: All captions, with necessary references, should be typed together

on a separate page and numbered clearly (Fig.1, Fig. 2, etc.).

Special issues: Larger papers, monographs, and conference proceedings may be published as special issues of the journal. Full cost of these extra issues must be paid by the authors. Further information can be obtained from the editor or publisher.

5. AFTER ACCEPTANCE

Upon acceptance of a manuscript for publication, the manuscript will be forwarded to the Production Editor who is responsible for the production of the journal. 5.1 Proof Corrections The corresponding author will receive an email alert containing a link to a web site. A working email address must therefore be provided for the corresponding author. The proof can be downloaded as a PDF (portable document format) file from this site.

Acrobat Reader will be required in order to read this file. This software can be downloaded (free of charge) from the following Web site: www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html . This will enable the file to be opened, read on screen, and printed out in order for any corrections to be added. Further instructions will be sent with the proof. Hard copy proofs will be posted if no e-mail address is available; in your absence, please arrange for a colleague to access your e-mail to retrieve the proofs. Proofs must be returned within three days of receipt.

As changes to proofs are costly, we ask that you only correct typesetting errors. Excessive changes made by the author in the proofs, excluding typesetting errors, will be charged separately. Other than in exceptional circumstances, all illustrations are retained by the publisher. Please note that the author is responsible for all statements made in his work, including changes made by the copy editor. 5.2 Early View (Publication Prior to Print) *Community Dentistry and Oral Epidemiology* is covered by Wiley-Blackwell's Early View service. Early View articles are complete full-text articles published online in advance of their publication in a printed issue. They have been fully reviewed, revised and edited for publication, and the authors' final corrections have been incorporated. Because they are in final form, no changes can be made after online publication. The nature of Early View articles means that they do not yet have volume, issue or page numbers, so Early View articles cannot be cited in the traditional way. They are therefore given a Digital Object Identifier (DOI), which allows the article to be cited and tracked before it is allocated to an issue. After print publication, the DOI remains valid and can continue to be used to cite and access the article. 5.3 Author Services Online production tracking is avail

ANEXO D – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NO AMERICAN JOURNAL OF ORTHODONTICS AND DENTOFACIAL ORTHOPEDICS

Information for Authors

Electronic manuscript submission and review

The *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* uses the *Elsevier Editorial System (EES)*, an online manuscript submission and review system. To submit or review an article, please go to the **AJO-DO** Editorial Manager website: ees.elsevier.com/ajodo.

Send other correspondence to:

Dr David L. Turpin, DDS, MSD, Editor-in-Chief
American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics
University of Washington
Department of Orthodontics, D-569
HSC Box 357446
Seattle, WA 98195-7446
Telephone (206)221-5413
E-mail: dlturpin@aol.com

General Information

The *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* publishes original research, reviews, case reports, clinical material, short communications, and other material related to orthodontics and dentofacial orthopedics.

Submitted manuscripts must be original, written in English, and not published or under consideration elsewhere. Manuscripts will be reviewed by the editor and consultants and are subject to editorial revision. Authors should follow the guidelines below.

Statements and opinions expressed in the articles and communications herein are those of the author(s) and not necessarily those of the editor(s) or publisher, and the editor(s) and publisher disclaim any responsibility or liability for such material. Neither the editor(s) nor the publisher guarantees, warrants, or endorses any product or service

advertised in this publication; neither do they guarantee any claim made by the manufacturer of any product or service. Each reader must determine whether to act on the information in this publication, and neither the *Journal* nor its sponsoring organizations shall be liable for any injury due to the publication of erroneous information.

Guidelines for Original Articles

Submit Original Articles via the online Editorial Manager: ees.elsevier.com/ajodo . Organize your submission as follows.

1. Title Page. Put all information pertaining to the authors in a separate document. Include the title of the article, full name(s) of the author(s), academic degrees, and institutional affiliations and positions; identify the corresponding author and include an address, telephone and fax numbers, and an e-mail address. This information will not be available to the reviewers.

2. Abstract. Structured abstracts of 200 words or less are preferred. A structured abstract contains the following sections: Introduction, describing the problem; Methods, describing how the study was performed; Results, describing the primary results; and Conclusions, reporting what the authors conclude from the findings and any clinical implications.

3. Manuscript. The manuscript proper should be organized in the following sections: Introduction and literature review, Material and Methods, Results, Discussion, Conclusions, References, and figure captions. Express measurements in metric units whenever practical. Refer to teeth by their full name or their FDI tooth number. For style questions, refer to the *AMA Manual of Style*, 9th edition. Cite references selectively, and number them in the order cited. Make sure that all references have been mentioned in the text. Follow the format for references in "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (Ann Intern Med 1997;126:36-47); <http://www.icmje.org> . Include the list of references with the manuscript proper. Submit figures and tables separately (see below); do not embed figures in the word processing document.

4. Figures. Digital images should be in TIF or EPS format, CMYK or grayscale, at least 5 inches wide and at least 300 pixels per inch (118 pixels per cm). Do not embed images in a word processing program. If published, images could be reduced to 1 column width (about 3 inches), so authors should ensure that figures will remain legible at that scale. For best results, avoid screening, shading, and colored backgrounds; use the simplest patterns available to indicate differences in charts. If a figure has been previously published, the legend (included in the manuscript proper) must give full credit to the original source, and written permission from the original publisher must be included. Be sure you have mentioned each

figure, in order, in the text.

5. Tables. Tables should be self-explanatory and should supplement, not duplicate, the text. Number them with Roman numerals, in the order they are mentioned in the text. Provide a brief title for each. If a table has been previously published, include a footnote in the table giving full credit to the original source and include written permission for its use from the copyright holder. Submit tables as text-based files (Word or Excel, for example) and not as graphic elements.

6. Model release and permission forms. Photographs of identifiable persons must be accompanied by a release signed by the person or both living parents or the guardian of minors. Illustrations or tables that have appeared in copyrighted material must be accompanied by written permission for their use from the copyright owner and original author, and the legend must properly credit the source. Permission also must be obtained to use modified tables or figures.

7. Copyright release. In accordance with the Copyright Act of 1976, which became effective February 1, 1978, all manuscripts must be accompanied by the following written statement, signed by all authors:

"The undersigned author(s) transfers all copyright ownership of the manuscript [insert title of article here] to the American Association of Orthodontists in the event the work is published. The undersigned author(s) warrants that the article is original, does not infringe upon any copyright or other proprietary right of any third party, is not under consideration by another journal, has not been previously published, and includes any product that may derive from the published journal, whether print or electronic media. I (we) sign for and accept responsibility for releasing this material." Scan the printed copyright release and submit it via the Editorial Manager, or submit it via fax or mail.

8. Conflict of interest statement. Report any commercial association that might pose a conflict of interest, such as ownership, stock holdings, equity interests and consultant activities, or patent-licensing situations. If the manuscript is accepted, the disclosed information will be published with the article. The usual and customary listing of sources of support and institutional affiliations on the title page is proper and does not imply a conflict of interest. Guest editorials, Letters, and Review articles may be rejected if a conflict of interest exists.

Other Articles

Follow the guidelines above, with the following exceptions, and submit via Editorial Manager.

Case Reports will be evaluated for completeness and quality of records, quality of treatment, uniqueness of the case, and quality of the manuscript. A highquality manuscript will include the following sections: introduction; diagnosis; etiology; treatment objectives, alternatives, progress, and results; and discussion. The submitted figures should include extraoral and intraoral photographs and dental models, panoramic radiographs and tracings from both pretreatment and posttreatment, and progress or retention figures as appropriate.

Short Communications should not exceed 2000 words, including the bibliography, and should include a minimal number of figures or tables. Priority will be given to communications relating to primary research data, preferably clinical but also basic. This section permits time-sensitive material to be published within 6 months of submission.

Techno Bytes items report on emerging technological developments and products for use by orthodontists.

Litigation, Legislation, and Ethics items report legal and ethical issues of interest to orthodontists.

Miscellaneous Submissions

Letters to the Editor and Ask Us questions and answers appear in the Readers' Forum section and are encouraged to stimulate healthy discourse concerning the profession. Send letters or questions directly to the editor, via e-mail: dlturpin@aol.com. Submit a signed copyright release with the letter, or fax or mail separately.

Brief, substantiated commentary on subjects of interest to the orthodontic profession is occasionally published as a Guest Editorial or Special Article. Send Guest Editorials or Special Articles directly to the editor, via e-mail: dlturpin@aol.com. Submit a signed copyright release with the editorial, or fax or mail separately.

Books and monographs (domestic and foreign) will be reviewed, depending on their interest and value to subscribers. Send books to the Editor of Reviews and Abstracts, Dr Alex Jacobson, University of Alabama School of Dentistry, 1919 7th Ave S, Box 23, Birmingham, AL 35294. They will not be returned.

Checklist for authors

____Title page, including full name, academic degrees, and institutional affiliation and position of each author, and author to whom correspondence and reprint requests are to be sent, including address, business and home phone numbers, fax numbers, and e-mail address

____Abstract

____Article proper, including references and figure legends

____Figures, in TIF or EPS format

____Tables

____Copyright release statement, signed by all authors

____Photographic consent statement(s)

____Conflict of interest statement

____Permissions to reproduce previously published material

Updated June 2009

ANEXO E – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA ANGLE ORTHODONTIST

Information for Contributors

Please organize and enter your Original Article manuscript using the following headings (Case reports and other types of articles may vary):

COVER LETTER - Must contain the following: Copyright Releases - The following written statement, signed by one of the authors and acting on behalf of all of the authors, must accompany all manuscripts:

"The undersigned author transfers all copyright ownership of the manuscript (fill in the title of your manuscript) to The Angle Orthodontist in the event the work is published. The undersigned author warrants that the article is original, is not under consideration for publication by another journal and has not been previously published. I sign for and accept responsibility for releasing this material on behalf of any and all coauthors."

Direct quotations, tables or images that have appeared elsewhere in copyrighted material must be accompanied by a signed release from the copyright owner. Complete information identifying the source of the material is required.

Patient Releases - A signed release must be obtained for all images that contain identifiable patients or human subjects. These releases must be retained indefinitely by the Corresponding Author. A cover letter must be submitted with the manuscript attesting to the fact that all applicable patient releases were obtained and are on file with the Corresponding Author.

Each release statement must be on a separate page, include the manuscript title, all authors' names and contain a copy of the following statement signed by the patient:

"I hereby grant all rights to publish photographs or other images of me in the above manuscript where I appear as a patient or subject without payment of any kind. I have been informed that any images of me that do appear may be modified."

ARTICLE FILE Articles must be original and written in clear English. The total article file must be entered as one document and must contain the Title, Abstract, Text References and Figure Legends. The article file must not exceed a maximum of 3500 words. To determine the number of words in your document, go to the toolbar, click on tools and then click on word count. Please enter only the following items in the article file:

Title of the manuscript

Abstract - The Angle Orthodontist is using a structured abstract which must be limited to 250 words. The abstract should conform to the

following outline and not contain an introduction, literature review or discussion. **ABSTRACT Objective:** List the specific goal(s) of the research. **Materials and Methods:** Briefly describe the procedures you used to accomplish this work. Leave the small details for the manuscript itself.

Results: Identify the results that were found as a result of this study.

Conclusion: List the specific conclusion(s) that can be drawn based on the results of this study.

Manuscript text - Please remove all references to the author's identity or institutions as manuscripts are peer reviewed anonymously. An original article text will contain the following in order: **INTRODUCTION** - This section states the purpose of the research and includes a brief summary of the literature describing the current state of the field. **MATERIALS AND METHODS** - This section states exactly what was done and should enable a reader to replicate the work. Materials or methods described elsewhere in the literature can be referenced without repeating these details. Identify teeth using the full name of the tooth or the FDI annotation. If human subjects or animals were involved in the work, this section must contain a statement that the rights of the human or animal subjects were protected and approval was obtained from an identified institutional review board, or its equivalent. **RESULTS** - This section should describe the objective findings without any comment on their significance or relative importance. Cite all tables and figures in sequential order in the text. **DISCUSSION** - Only this section allows you freedom to interpret your data and to give your opinion of the value of your findings relative to previous work. All opinions must be limited to this section. **CONCLUSION** - This section states what conclusions can be drawn specifically from the research reported. Bullet points are preferred. Do not repeat material from other sections.. **REFERENCES** - References cited must refer to published material. Number references consecutively in order of their appearance in the manuscript using superscript and Arabic numerals. References to "personal communication" or unpublished theses are not acceptable. The style and punctuation of references should strictly conform to American Medical Association Manual of Style: A Guide for Authors and Editors, 9th ed (Baltimore, Md: Williams & Wilkins; 1998). Consult previous issues of The Angle Orthodontist for guidance (Available at <http://www.angle.org>). **FIGURE LEGENDS** - All figures must be numbered sequentially in the manuscript and a legend for each figure must appear in this section.

TABLE FILES Each table must be in WORD or EXCEL format and entered as a separate file. Each table must have its own legend accompanying it, numbered with Arabic numerals and sequentially referred

to in the text. All abbreviations used in the table must be defined in a footnote. Use * $P=,05$; ** $P=,01$; *** $P=,001$; **** $P=,0001$ as needed. Tables cannot be in pictorial or image formats. Pictorial or image formats are figures and must be entered as figures.

FIGURE FILES Each figure must be of sufficient resolution for high quality publication usually in TIFF or EPS format. All images need to be at 300 DPI when the figure is of the size to be used in publication. If you enter a large image at 300 DPI and reduce it to a much smaller size for publication, this will increase the DPI and the image will be very heavy and slow to open electronically. If you enter a small image (such as a 35 mm picture) and plan to enlarge it for publication, it needs to be entered at more than 300 DPI since enlargement will only reduce the resolution. Figures in WORD or presentation software such as PowerPoint, Corel Draw or Harvard Graphics do not contain sufficient resolution for publication and will not be accepted. Authors will be charged for publication of figures in color.

Manuscript Review After you have entered your manuscript, you will receive automated responses from the system as the manuscript is processed. You may also follow the progress of your manuscript via the web site and your own password you created when you first entered the system.

Your manuscript will be peer reviewed and the reviewers' comments will be sent to you. Please allow adequate time for this process. Our automated system is instantaneous, but the reviewers are busy people who donate their expertise and time.

A manuscript returned to an author with suggested revisions must be returned within 3 months. Revised manuscripts returned after this time will be considered new submissions.

After the revisions are complete, the editor will submit the manuscript to the printer and an electronic copy of your galley proof will be sent to you for corrections and final approval. Expect the figures in the galley proof to be of low resolution for ease of transmission. The final publication will contain your high quality figures.

Reprints Reprints are available through special order for a nominal charge. Your galley copy will contain an order form for you to request any reprints desired. When you complete this application, return it directly to the printer. Reprints are not sent out or billed to you until the printed copy of you article is mailed out.

General Information The E. H. Angle Education and Research Foundation invites manuscripts concerning the dental and craniofacial

complex. Original research, clinical observations and review articles as well as guest editorials, letters to the editor and case reports are welcome.

Articles are peer reviewed and subject to editorial revision. Statements and opinions expressed in articles are not necessarily those of the editor or publisher. The editor and the publisher disclaim any responsibility or liability for such material.

The Angle Orthodontist is now ONLINE for all manuscript submissions and review. Please go to the Internet: <http://angle.allentrack.net/> and follow the easy instructions for manuscript submission. If you have questions regarding the submission of your manuscript, please e-mail those questions to <rjisaacson@aol.com>.

ANEXO F – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA

INSTRUÇÕES PARA AUTORES

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

CSP aceita trabalhos para as seguintes seções: 1.1 - Revisão – revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à saúde pública (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações); 1.2 - Artigos – resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); 1.3 - Notas – nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de 1.700 palavras e 5 ilustrações); 1.4 - Resenhas – resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras); 1.5 - Cartas – crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração); 1.6 - Debate – artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelo Editor, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); 1.7 - Fórum – seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial.

Normas para envio de artigos 2.1 - CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor. 2.2 - Serão aceitas contribuições em português, espanhol ou inglês. 2.3 - Notas de rodapé e anexos não serão aceitos. 2.4 - A contagem de palavras inclui o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

Publicação de ensaios clínicos 3.1 - Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico. 3.2 -

Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) e do Workshop ICTPR. 3.3 - As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

[Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](#)

ClinicalTrials.gov

[International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](#)

[Netherlands Trial Register \(NTR\)](#)

[UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](#)

[WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](#)

Fontes de financiamento 4.1 - Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo. 4.2 - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país). 4.3 - No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

Conflito de interesses 5.1 - Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

Colaboradores 6.1 - Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo. 6.2 - Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [International Committee of Medical Journal Editors](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

Agradecimentos 7.1 - Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

Referências 8.1 - As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva 1).

As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>). 8.2 - Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es). 8.3 - No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

Nomenclatura 9.1 - Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

Ética em pesquisas envolvendo seres humanos 10.1 - A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da World Medical Association. 10.2 - Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada. 10.3 - Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Metodologia do artigo). 10.4 - Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas. 10.5 - O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

Processo de submissão *online* 11.1 - Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/>. 11.2 - Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br. 11.3 - Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui". 11.4 - Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será

direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

Envio do artigo 12.1 - A submissão *online* é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o *link* "Submeta um novo artigo".

12.2 - A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 - Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título corrido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo, *abstract* e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo. 12.4 -

O título completo (no idioma original e em inglês) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços. 12.5 - O título

corrido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços. 12.6 - As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível: <http://decs.bvs.br/>. 12.7 - *Resumo*. Com exceção das contribuições

enviadas às seções Resenha ou Cartas, todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo na língua principal e em inglês.

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou em espanhol, além do *abstract* em inglês. O resumo pode ter no máximo 1100 caracteres com espaço. 12.8 - *Agradecimentos*. Possíveis

agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço. 12.9 - Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s)

do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 - Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências. 12.11 - O arquivo com o texto do artigo deve estar

nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB. 12.12 - O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 - O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumo e *abstract*; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas). 12.14 - Na quinta

etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir". 12.15 - *Ilustrações*. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas). 12.16 - Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores. 12.17 - Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente. 12.18 - *Tabelas*. As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto. 12.19 - *Figuras*. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas. 12.20 - Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos. 12.21 - Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). 12.22 - As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. 12.23 - Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). 12.24 - As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto. 12.25 - Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras. 12.26 - *Formato vetorial*. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição. 12.27 - *Finalização da submissão*. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão". 12.28 - *Confirmação da*

submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

Acompanhamento do processo de avaliação do artigo 13.1 - O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS. 13.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

Envio de novas versões do artigo 14.1 - Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o *link* "Submeter nova versão".

Prova de prelo 15.1 - Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>. 15.2 - A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.