



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**PERDA PRECOCE DE PRIMEIROS MOLARES DEFINITIVOS EM  
CRIANÇAS**

Trabalho submetido por  
**Andreia Salomé Trincão Dias**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**Setembro de 2013**



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**PERDA PRECOCE DE PRIMEIROS MOLARES DEFINITIVOS EM  
CRIANÇAS**

Trabalho submetido por  
**Andreia Salomé Trincão Dias**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por  
**Prof. Doutora Irene Ventura**

**Setembro de 2013**

Dedico aos meus pais, por me apoiarem e acreditarem que eu era capaz

## **Agradecimentos**

À minha orientadora Prof. Doutora Irene Ventura um grande obrigado por ter aceitado o meu pedido para me ajudar no desenvolvimento deste trabalho, por se ter mostrado disponível para esclarecer as minhas dúvidas e por me incentivar a fazer sempre melhor.

Aos meus pais pelo esforço e dedicação para que fosse possível terminar o curso, pelo apoio dado nos momentos mais difíceis, por nunca me terem deixado desistir do meu sonho mesmo quando tudo parecia impossível, por terem dado tudo por mim, colocando-se por vezes em segundo plano para meu benefício. Ao meu pai, Carlos, por ter acreditado em mim desde o primeiro dia que entrei nesta faculdade e por ter sempre uma palavra de apoio para me dar e à minha mãe, Fernanda, a minha força nestes 5 anos, por ter tornado possível que eu chegasse aqui com todo o incentivo e amor que me deu mesmo estando longe, pelas vezes que estive comigo a trabalhar e a estudar apenas para não estar sozinha, por acima de tudo me ter feito ver que sem esforço e dedicação não se alcança o sucesso pretendido.

Aos meus avós, André e Gertrudes, por tudo o que me deram e por terem facilitado a minha continuidade no curso.

À minha tia Isabel e aos meus primos, Vasco e Bernardo, por sempre que eu ia a casa me fazerem rir e sentir que era capaz.

Aos amigos de Faculdade, Sâmella, Inês S., Inês M., Catarina F., Catarina V., Catarina R., Daniela E., Filipa A., Filipa O., Rita C., Gunel, Sofia L., Sofia B., Ana C., Ana P., Juliana, Diogo e Rui por me terem aturado e ouvido, por serem a minha família, por acreditarem em mim, por simplesmente fazerem parte da minha vida nestes 5 anos, e ainda à Carolina, Francisca, Maria, Marlene e Beatriz.

À Cátia, por ser a minha companheira nestes dois anos, por todos os dias que passámos juntas tanto a discordar como por vezes a ser uma só.

Ao Luís por acreditar que em mim, mesmo estando longe.

## RESUMO

O acompanhamento precoce do Médico Dentista na saúde oral da criança e a educação dos familiares para a prevenção (alimentação, escovagem dos dentes, flúor, visitas regulares ao Médico Dentista, tratamento ortodôntico, etc) alertando para o facto de estes dentes serem definitivos, parecem-nos ações possíveis para a redução da perda precoce destes dentes.

Regra geral, estes dentes erupcionam entre os 5 anos e meio e os 6 anos, posteriormente ao 2º molar decíduo, não sendo subsequente a nenhum dente decíduo, confundindo pais/familiares que não lhe atribuem a importância necessária, podendo levar à perda total do molar definitivo.

Os estudos e as pesquisas sobre este tema demonstram que a perda precoce de primeiros molares definitivos são maioritariamente causadas pela extração dentária, devido a cárie dentária extensa, influenciando toda a arcada dentária, dimensão vertical, espaço disponível, erupção dos dentes adjacentes e antagonistas, posicionamento destes e maloclusão.

Os primeiros molares definitivos são essenciais na guia de oclusão, manutenção da dimensão vertical, podendo evitar o desenvolvimento de maloclusões, assim temos como objetivo conhecer a prevalência, etiologia, consequências e métodos de prevenção para a perda precoce de primeiros molares definitivos, o que ocorre cada vez mais e com mais frequência na prática clínica.

Palavras-Chave: Dimensão Vertical, Maloclusão, Erupção Ectópica e Primeiro Molar Definitivo

## **ABSTRACT**

The early monitoring by the Dentist on children's' oral health and the education of their family on prevention (nourishment, brushing, fluoride, regular visits to the Dentist, orthodontic treatment, etc), warning to the fact that these teeth are permanent, seem possible actions, in order to reduce their early loss.

Usually, these teeth erupt between the age of 5 ½ and 6 years old, behind the 2<sup>nd</sup> primary molar and are not subsequent to any deciduous teeth, confusing the parents/family, who do not give the importance it deserves, which leads to an early loss of the permanent molar.

Studies and research about this topic shows that the early loss of first permanent molars are mostly caused by tooth extraction due to extensive tooth decay, affecting the entire dental arch, vertical dimension, available space, eruption of adjacent teeth and antagonists, position of these and malocclusion.

The first permanent molars are essential in guide occlusion, maintaining the vertical dimension, which may prevent the development of malocclusion, so this study aims to evaluate the prevalence, etiology and consequences, as well as, prevention methods for the early loss of first permanent molars, which occur ever so more often in clinical dental practice.

Key-Words: Vertical Dimension, Malocclusion, Ectopic Eruption and First Permanent Molar

## ÍNDICE GERAL

I. INTRODUÇÃO.....	9
II. DESENVOLVIMENTO.....	12
1. <i>Importância da Odontopediatria</i> .....	12
2. <i>Crianças dos 0-6 Anos</i> .....	14
3. <i>Crianças dos 6-12 Anos</i> .....	16
4. <i>Cárie Dentária</i> .....	18
4.1 Etiologia.....	19
4.2 Desenvolvimento da Lesão.....	21
4.3 Elevado Risco de Cárie.....	22
4.4 Consequências Associadas à Cárie Dentária.....	23
5. <i>Maloclusão</i> .....	26
6. <i>Defeitos no Desenvolvimento das Estruturas Dentárias</i> .....	30
6.1 Amelogênese Imperfeita.....	30
6.2 Dentinogênese Imperfeita.....	33
7. <i>Periodontite</i> .....	35
7.1 Periodontite Agressiva.....	35
8. <i>Primeiros Molares Definitivos</i> .....	39
8.1 Formação do Primeiro Molar Definitivo.....	39
8.2 Erupção do Primeiro Molar Definitivo.....	40
8.3 Prevalência de Cárie no Primeiro Molar Definitivo.....	44
8.4 Erupção Ectópica do Primeiro Molar Definitivo.....	46
9. <i>Perda Precoce de Primeiros Molares Definitivos</i> .....	50
9.1 Incidência e Prevalência da Perda Precoce.....	54
10. <i>Prevenção da Perda Precoce de Primeiros Molares Definitivos</i> .....	59
10.1 Selantes de Sulcos e Fissuras.....	61
10.2 Flúor.....	62
11. <i>Resolução da Perda Precoce de Primeiros Molares Definitivos</i> .....	65
III. CONCLUSÃO.....	66
IV. BIBLIOGRAFIA.....	68

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Relação dos vários fatores para o desenvolvimento de cárie dentária (adaptado de Bordoni et al., 2010).....	21
Figura 2 - Distribuição de oclusão normal e maloclusão num estudo realizado (in Bittencourt & Machado, 2010).....	27
Figura 3 – Amelogénese Imperfeita (in C.C. Silva, Andrade & Leache, 2011).....	30
Figura 4 – Amelogénese Imperfeita ao nível do Primeiro Molar Definitivo (in C.C. Silva <i>et al.</i> , 2011).....	32
Figura 5 – Dentinogénese Imperfeita (in Seabra, Macho, Pinto, Soares & Andrade, 2008).....	33
Figura 6 – Dentinogénese Imperfeita (retirado de C.C. Silva et al., 2011).....	34
Figura 7 – Lesão de Cárie na Face Oclusal do Primeiro Molar Definitivo (in Bordoni et al., 2010).....	45
Figura 8 – Erupção ectópica do primeiro molar definitivo inferior com reabsorção da raiz distal do segundo molar decíduo inferior (in Auychai, Feigal, & Walker, 1981)....	47
Figura 9 – Erupção ectópica do dente 4.6 (in Eto et al., s.d.).....	49
Figura 10 – Primeiro Molar Definitivo Severamente Destruído (in Bordoni et al., 2010).....	50
Figura 11 – Distalização dos Segundos Pré-Molares por Perda Precoce dos Primeiros Molares Definitivos da Arcada Inferior (in Gill et al., 2001).....	51

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Indicações para a colocação de selantes de sulcos e fissuras de acordo com o risco de cárie e o tipo de dente. Adaptado de Bordoni et al.,(2010).....62

Tabela 2 - Recomendações da Academia Europeia de Odontopediatras e do Conselho Canadense sobre a administração de flúor na prevenção da saúde oral. Adaptado de Bordoni et al.,(2010).....63

## I. INTRODUÇÃO

Os primeiros molares definitivos têm um papel fundamental no equilíbrio do sistema estomatognático. Erupcionam por volta dos seis anos de idade e são ocasionalmente confundidos com molares decíduos por não substituírem nenhum destes dentes. A sua erupção imprime grandes mudanças, como o aumento da dimensão vertical e comprimento do arco dentário, desenvolvendo-se a curva de Spee e de Wilson (Jorge, 2002).

Como resultado da erupção de dentes definitivos, determinam-se modificações nas relações verticais e horizontais entre as duas arcadas dentárias (Borges, 2011). Ao entrarem em contato com o oponente estabelecem a dimensão vertical que poucas alterações sofrerá até à erupção final de todos os dentes definitivos. São os primeiros molares que constituem as “guias de oclusão” da dentição mista até à erupção dos dentes caninos e desenvolvimento da guia canina.

*“A meta fundamental de cada médico dentista deve ser o desenvolvimento de uma dentição livre de cáries, suportada por tecidos periodontais saudáveis e funcionando otimamente numa oclusão harmoniosa e estética.”* (Nakata & Wei, 1991)

Estes dentes são particularmente suscetíveis à cárie devido às características anatómicas da sua face oclusal (presença de fossetas, fossas, fissuras e sulcos profundos), o que dificulta a higiene oral, por parte da criança, dado que estas possuem uma destreza manual reduzida. Esta elevada susceptibilidade leva comumente à perda destes dentes, o que pode levar a alterações funcionais, fonéticas e estéticas. Destas alterações podemos salientar a maloclusão, lesões da articulação têmporo-mandibular (ATM), redução da capacidade mastigatória, gengivite, mesialização dos segundos molares definitivos do mesmo lado da perda dentária, extrusão do oponente e reabsorção óssea na zona edêntula. Tais alterações, produzidas pela perda uni ou bilateral dos primeiros molares definitivos inferiores não se restringem ao segmento posterior do arco dentário, acarretando graves alterações na região ântero-inferior, levando a uma maior ocorrência de diastemas e desvios da linha média.

## Perda Precoce de Primeiros Molares Definitivos em Crianças

A perda dentária precoce é uma situação muito frequente em crianças e pode levar ao aparecimento de hábitos deletérios e parafuncionais, alterações na fonética e mastigação, no processo eruptivo dos dentes e também no equilíbrio oclusal. Quando ocorre uma perda dentária precoce, o Médico Dentista pode intervir com o uso correto de mantedores de espaço (Pinheiro, Loureiro, Vaz, Ponces, & Lopes, 2010).

O primeiro molar definitivo é considerado o dente mais propenso, na dentição definitiva a desenvolver cárie dentária, provavelmente devido à sua exposição precoce à flora do meio oral (Gill, Lee, & Tredwin, 2001).

Na região posterior da arcada dentária, tem sido comprovada a migração mesial do segundo molar definitivo, acompanhada pela distalização do segundo pré-molar e também dos caninos, quando sujeitos a perdas precoces do primeiro molar definitivo (Normando & Cavacami, 2010).

Com a ausência deste dente, o primeiro molar definitivo, na cavidade oral, estima-se serem perdidos mais de 80 mm de superfície mastigatória eficiente (Botelho, Carvalho, Maciel, Franca, & Colares, 2011).

Entre os 5 e 18 anos, a circunferência do arco dentário da maxila aumenta nos rapazes (1,3 mm) e nas raparigas (0,5 mm), enquanto na mandíbula, existe uma diminuição de 3,4 mm nos rapazes e de 4,5 mm nas raparigas (Bordoni *et al.*, 2010).

As doenças orais mais comuns são a cárie dentária, doença periodontal, cancro oral, doenças infecciosas orais, traumatismos derivados de acidentes e lesões hereditárias (WHO, 2012).

A manutenção do comprimento da arcada dentária e do espaço disponível para a erupção dos dentes definitivos, durante as fases de dentição decídua e mista, são fatores extremamente importantes para a prevenção de maloclusões e perda de comprimento na arcada, devendo por isso, o Médico Dentista, avaliar qual a melhor oportunidade para intervir e atuar em consenso com o Ortodontista (Borges, 2011).

A maioria dos programas de saúde oral dirige os seus esforços para os primeiros anos da escolaridade obrigatória, período em que ocorre a erupção dos primeiros dentes definitivos, sendo o primeiro molar definitivo o que apresenta mais suscetibilidade à cárie (Frazão, 2012).

Segundo estudos realizados em diversas populações, a prevalência de cárie em fossas e fissuras varia entre 50% e 95%, sendo o período mais crítico para o desenvolvimento destas, os três primeiros anos após erupção dos molares definitivos (Bordoni et al., 2010).

A saúde oral é essencial para a saúde e qualidade de vida em geral. É um estado de ausência de dor facial e oral, cancro oral, infecções orais, doença periodontal, cárie dentária, perda de dentes entre outras doenças, transtornos estes que limitam a capacidade do indivíduo para mastigar, sorrir, falar assim como, o seu bem-estar psico-social (WHO, 2012).

O objetivo deste trabalho passa por perceber melhor a importância dos primeiros molares definitivos na harmonia da cavidade oral, quais as causas mais frequentes para a sua perda precoce em crianças assim como, consequências futuras dessa perda ao nível da função, preconizando algumas das medidas preventivas que podem ser tomadas de modo a prevenir e/ou solucionar esta alteração.

## **II. DESENVOLVIMENTO**

### ***1. Importância da Odontopediatria***

Na última parte do século XX observou-se uma grande evolução na saúde sistêmica e oral, inigualável na História. No entanto, apesar destes progressos notáveis, milhões de pessoas em todo o mundo têm sido excluídas dos benefícios do desenvolvimento sócio-económico e dos avanços científicos que têm melhorado a saúde e a qualidade de vida (WHO, s.d.).

Uma saúde oral negligenciada pode ter um impacto significativo na saúde geral de bebês, crianças e adolescentes, desencadeando problemas ao nível social ou mesmo no crescimento e desenvolvimento físico destes (Ferro, Bonow, Romano, & Torriani, 2011).

Uma vez que falamos em perda precoce de molares definitivos em crianças, importa referir a importância da Odontopediatria e o seu papel desde meados do século XX até aos dias de hoje.

No início, em Odontopediatria, faziam-se maioritariamente extrações, sendo atualmente uma área que intercepta cáries dentárias dando real ênfase ao diagnóstico e à conservação dos tecidos dentários, promovendo ainda a prevenção de doenças da cavidade oral (Pinkham, Casamassimo, Fields, McTigue, & Nowak, 1991).

O Odontopediatra deve promover o desenvolvimento de uma oclusão perfeita e saudável na dentição definitiva através de tratamentos preventivos, intercetivos e corretivos, que são cronometrados precisamente de acordo com as mudanças na dentição e nos maxilares resultantes do crescimento e desenvolvimento (Nakata & Wei, 1991). A Odontopediatria apresenta um profundo conhecimento biológico e com grande evolução tecnológica, atingindo um nível que era inimaginável há poucos anos (Fraiz, 2010).

O papel do Médico Dentista é então, prever, prevenir, interceptar e solucionar situações que possam no futuro resultar em complicações ou enfermidades da cavidade oral, de

modo a que a criança cresça sem doenças a nível oral ou sistémico, derivadas de problemas precoces de saúde oral (Pinkham et al., 1991).

A Odontopediatria está cada vez mais direcionada para a prevenção, não apenas da cárie dentária ou doença periodontal, mas também para a prevenção das desarmonias que advêm da maloclusão (Nakata & Wei, 1991).

O nosso grande papel, enquanto Médicos Dentistas, está na capacidade de integração com a família ou responsáveis pela criança, como um agente de apoio aos constantes desafios de modo a que a criança cresça saudável, integrada e feliz (Fraiz, 2010).

## **2. Crianças dos 0-6 anos**

Na maioria das crianças a erupção dos primeiros molares definitivos dá-se aos 6 anos, podendo ocorrer antes desta idade.

Se medidas adequadas de higiene oral e de controlo da dieta forem adotadas, tanto a cárie como a doença periodontal podem ser prevenidas, assim sendo, é fundamental que nos primeiros anos de vida exista uma aquisição de hábitos saudáveis e que possam ser mantidos ao longo da vida da criança (B. Silva & Forte, 2009). Ressaltamos que o padrão de higiene oral e percentagem de cáries na dentição decídua pode definir o “futuro” da dentição mista ou definitiva.

O desenvolvimento da dentição envolve uma série de acontecimentos biológicos que ocupam grande parte da vida intra-uterina e quase duas décadas após o nascimento da criança, tendo este desenvolvimento grandes variações individuais e uma indiscutível influência de fatores ambientais que podem por sua vez, influenciá-lo positiva ou negativamente (Bordoni et al., 2010).

Entre os seis meses e um ano de idade, em média, surgem os dentes decíduos também conhecidos como “dentes de leite”, daí que, e de modo a prevenir a cárie dentária, aconselham-se os pais ou responsáveis pela criança a incutir o hábito de escovar os dentes e ainda, de não permitirem alimentos açucarados entre as refeições. Ressalva-se que, entre os 18 e os 24 meses, as crianças tornam-se capazes de verbalizar a vontade de ir à casa de banho, sendo este o momento mais favorável para incutir hábitos higiénicos na criança (Bordoni et al., 2010).

A prevalência de cárie na dentição decídua em crianças em idade escolar com 6 anos foi de 60,9% em escolas públicas e de 34,9% em escolas privadas. O índice CPOD aos 6 anos de idade foi de 2,98 em escolas públicas, 1,32 em privadas e 2,42 na população estudada (Traebert, Peres, Galesso, Zabot, & Marcenes, 2001).

As perdas precoces de dentes decíduos têm sido alvo de estudo devido à sua forte associação com as maloclusões dentárias. Assim, a integridade e preservação dos dentes

decíduos são de grande importância, uma vez que permitem a manutenção do comprimento do arco dentário, assim como a conservação do espaço para os sucessores definitivos, contribuindo para um melhor posicionamento destes e, conseqüentemente, para um melhor desenvolvimento da oclusão nas fases de dentição decídua, mista e definitiva (Bezerra & Nogueira, 2012).

Num estudo realizado em Portugal, por Ventura, I (2005) a população pré-escolar apresentava uma prevalência de maloclusão na dentição decídua de 44%, o que nos dá uma predictibilidade de maloclusão na dentição definitiva bastante elevada, caso não seja interceptada.

A prevenção de cáries dentárias, tratamento de dentes decíduos cariados, preservação destes e ainda, a manutenção do espaço adequado após extração ou esfoliação precoce, são fundamentais e estão envolvidas no estabelecimento de uma base forte para a dentição definitiva (Nakata & Wei, 1991).

### **3. Crianças dos 6-12 Anos**

Durante este período da vida da criança, o Médico Dentista deve ter em especial atenção o desenvolvimento da oclusão definitiva, as relações uniformes entre a maxila e a mandíbula, a postura facial e ainda a estética dentária. Durante estes anos, a criança torna-se cada vez mais consciente da sua aparência, situação que se mantém e tem o seu pico na adolescência (Pinkham et al., 1991).

O programa preventivo, instituído pelo Médico Dentista, deve ser continuado em casa pelos pais, efetuando a sua supervisão sempre que possível. À medida que a criança vai entrando na adolescência, esta necessidade de supervisão da higienização oral deve diminuir. Contudo é na adolescência que surgem situações de oposição aos pais, fazendo com que muitas vezes as crianças afirmem que higienizam a cavidade oral, não o fazendo, devendo haver assim uma maior preocupação por parte dos pais, em verificar se a escovagem é realmente efetiva. A erupção dos primeiros molares definitivos dá-se por volta dos 6-7 anos, fase em que tem início a dentição mista (Guedes-Pinto, 2010), sendo característica destes dentes a presença de fissuras vestibulares, linguais e sulcos profundos na superfície oclusal. Assim, considera-se muito importante que os procedimentos preventivos se intensifiquem nesta altura, pois poderá ser necessário recorrer ao uso de selantes de sulcos e fissuras diminuindo o risco de cárie nos mesmos (Pinkham et al., 1991).

Durante este período, ocorrem diversas alterações a nível orofacial, emocional, físico, cognitivo e social. A prevenção das doenças da cavidade oral, nesta fase, passa pela administração de flúor, controlo da dieta e cuidados em casa. Segundo Pinkham et al. (1991), a administração de fluoretos é importante na idade escolar por três razões fundamentais, a primeira é o facto de a formação das coroas dos dentes definitivos continuar durante esta etapa, os dentes posteriores erupcionarem e haver maior risco de desenvolvimento de cárie até à sua maturação total e por fim a criança tem cada vez maior responsabilidade na manutenção da sua saúde oral.

Apesar de na idade escolar ainda ser necessária vigilância, no que diz respeito à escovagem dentária, por parte dos pais ou responsáveis, a criança, à medida que começa

a ter maturidade ganha também responsabilidades, sendo uma delas cuidar da sua higiene, inclusive higiene oral. Cabe aos responsáveis pela criança mostrarem quais as consequências de uma saúde oral precária para que possam assim consciencializá-la, promovendo um papel mais ativo na saúde oral, escovando os dentes por iniciativa e vontade próprias.

É ainda nesta faixa etária que a criança começa a ter maior percepção do mundo que a rodeia, devendo ser estimulada através de jogos e instrumentos, que a induzam a ter maior responsabilidade e colaboração na sua higiene oral.

#### **4. Cárie Dentária**

A cárie dentária está presente em todas as populações do mundo (Bordoni et al., 2010) e é o principal fator responsável pela algia e perda dentária (Fejerskov & Kidd, 2005).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, em todo o mundo, 60-90% das crianças em idade escolar e quase 100% dos adultos têm cáries dentárias, sendo assim considerado o maior problema de saúde oral (WHO, 2012).

A cárie dentária é por definição: *“doença multifatorial, universal, caracterizada pela dissolução química, localizada, dos tecidos duros do dente, pela ação de ácidos orgânicos, resultantes do metabolismo bacteriano de açúcares de baixo peso molecular”* (Bordoni et al., 2010).

A cárie dentária é uma doença crônica infecciosa bastante comum na infância (Losso, Tavares, Da Silva, & Urban, 2009), por norma com uma progressão lenta (Bordoni et al., 2010). Esta pode ser prevenida, controlada ou até revertida.

Estudos nacionais, realizados pela DGS, mostram que o índice CPOD aos 6, 12 e 15 anos era de 0,07, 1,48 e de 3,04, respetivamente, com variações regionais significativas. Mais especificamente aos 6 anos, a prevalência da cárie dentária na dentição decídua (através do índice cpod), era de 2,10 e na dentição definitiva (índice CPOD) de 0,07. Quando decompomos o índice CPOD, em Cariados, Perdidos e Obturados, podemos verificar que 50% dos jovens com 12 anos já tiveram experiência de cárie, 51% dos dentes definitivos estavam cariados, 5% foram perdidos devido a cárie e 44% tinham sido tratados e verificamos ainda que 71% dos jovens de 15 anos que já experienciaram cárie dentária, 51% dos dentes definitivos estavam cariados, 11% foram perdidos devido a cárie e 38% estavam tratados (DGS, 2008).

Estudos na população brasileira mostram que a prevalência de cárie dentária em crianças entre 18 e 36 meses de idade alcança os 27%, aos 5 anos, 59% das crianças apresentam cárie, na dentição definitiva a situação piora, dado que quase 70% das crianças de 12 anos possuíam pelo menos um dente cariado (Ferro et al., 2011).

No que concerne à prevenção, é necessário conhecer a sua etiologia e os fatores de risco que propiciam o seu desenvolvimento. O controlo e a reversibilidade desta doença são possíveis caso esta seja diagnosticada ainda numa fase inicial, em que existe presença de manchas brancas no esmalte (white spots) sem cavitação. Quando a situação clínica envolve cavitação na estrutura dentária, há necessidade de tratamento preventivo e curativo, modificando as condições que levaram ao desenvolvimento da cárie evitando a recidiva da mesma (Losso et al., 2009).

Uma vez que a cárie dentária é uma doença evitável cujo tratamento pode ser dispendioso, vários estudos têm-se centrado na identificação de preditores de risco de cárie, incluindo os defeitos de desenvolvimento do dente, infeção por *S. mutans*, contagem de lactobacilos, capacidade tampão da saliva e taxa de fluxo salivar, frequência de consumo de sacarose e ainda em experiência prévia de cárie (Li & Wang, 2002).

A evolução da cárie pode causar grande destruição a nível dentário, levando à perda de peças dentárias e podendo resultar em complicações locais, sistémicas, psicológicas ou mesmo sociais. A perda prematura de peças dentárias mostra-se extremamente prejudicial ao aparelho estomatognático uma vez que tem variadas consequências, tais como, alterações no desenvolvimento da maxila e da mandíbula, desarmonias oclusais, dificuldades na mastigação e posterior falta de espaço para a erupção correta dos sucessores definitivos (Losso et al., 2009).

#### *4.1. Etiologia*

A cárie tem etiologia multifatorial, isto porque se desenvolve a partir da presença de um biofilme (placa bacteriana), que é responsável por mediar a desmineralização dos tecidos dentários, nomeadamente, o esmalte e a dentina. Para que exista desenvolvimento deste biofilme, há a necessidade da interação de três fatores, que segundo Bordoni et al. (2010) são o substrato (como a sacarose), um hospedeiro suscetível (Losso et al., 2009) e ainda microorganismos cariogénicos (sobretudo *Streptococcus mutans*, mas também *Lactobacillus spp*).



Figura 1 – Relação dos vários fatores para o desenvolvimento da cárie dentária (adaptado de Bordoni et al., 2010)

Assim, como já foi referido, a cárie dentária tem múltiplos fatores etiológicos entre os quais devem ser destacados, o crescimento excessivo de bactérias, mais frequentemente *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus*. O *Streptococcus mutans* pode colonizar a mucosa oral desde os primeiros dias de vida e a transmissão deste microrganismo é efetuada através da saliva, entre os fatores do hospedeiro destacamos a saliva que apresenta várias funções anti-cariogénicas (lubrificação dos alimentos, o efeito tampão, inibição de adesão da placa bacteriana ao dente) deste modo, tudo o que diminui o fluxo salivar aumenta a suscetibilidade à cárie e também uma dieta alimentar rica em hidratos de carbono, já que constituem o substrato de eleição para a microflora oral (Costa, Pereira, Passadouro, & Spencer, 2008).

A placa bacteriana é constituída em parte por 70 a 80% de microrganismos e 30% por elementos não microbianos, tais como, polissacarídeos, mucina salivar, detritos alimentares, leucócitos, enzimas, sais minerais, proteínas e células epiteliais descamadas (Hortense et al., 2010).

Quando as mães apresentam alta concentração de *S. mutans* na saliva, os filhos são infectados precocemente e têm maior prevalência de cárie, sendo que a primeira janela de infectibilidade foi descrita por Caufield et al., (1993) entre os 19 e os 28 meses, já a segunda dá-se aquando da erupção do primeiro molar definitivo.

#### 4.2. *Desenvolvimento da Lesão*

É devido à interação dos fatores descritos anteriormente, durante um período de tempo, que se propicia o desenvolvimento da cárie, iniciando-se com o aparecimento de uma mancha branca opaca, sem cavitação, na superfície do dente, resultante da desmineralização do esmalte (white spot). Tendo a infeção por *S. mutans* um papel preponderante na instalação e evolução da doença (Losso et al., 2009).

Desde que surge uma mancha branca no esmalte até termos uma lesão com cavitação podem decorrer meses ou até mesmo anos, daí a importância de tornar este processo inativo antes de restaurar a lesão (Bordoni et al., 2010).

Losso et al., (2009) classificam o desenvolvimento da cárie em três etapas, desde a infeção por *S. Mutans* até haver uma lesão com cavitação ao nível da superfície do dente, sendo: 1ª etapa: infeção precoce por *S. Mutans*; 2ª etapa: acumulação de microorganismos em níveis considerados patogénicos, em decorrência do consumo frequente de um substrato cariogénico, como por exemplo a sacarose; 3ª etapa: desmineralização do esmalte e cavitação da superfície dentária.

O pH crítico do esmalte é de 5,4, valor a partir do qual tem início a dissolução dos cristais de hidroxiapatite, dando origem à desmineralização dos prismas de esmalte (Bordoni et al., 2010).

O substrato é essencial para a viabilidade, proliferação e agregação celular. A associação entre a frequência de ingestão de hidratos de carbono, principalmente a sacarose, e o desenvolvimento da doença cárie é forte, sobretudo se esse contato ocorrer entre as refeições e no período de sono, onde o efeito protetor da saliva diminui, dada a redução do fluxo salivar (Losso et al., 2009).

### 4.3. *Elevado Risco de Cárie*

Estudos demonstram que os primeiros molares definitivos permanecem suscetíveis ao desenvolvimento de cárie até à adolescência. A idade de maior risco de desenvolvimento de cárie decorre entre os 5 e os 7 anos, por ser o período que corresponde ao aparecimento dos primeiros molares definitivos na cavidade oral (Bordoni et al., 2010).

As crianças portadoras de doenças crónicas, medicadas continuamente com medicação rica em sacarose, na forma líquida ou comprimido, *per os*, com administrações repetidas e algumas em período de sono (onde há diminuição do fluxo salivar), podem apresentar maior risco para o desenvolvimento de cárie se não houver escovagem dentária após a administração dos mesmos (Losso et al., 2009).

Na criança, hábitos como o uso de chucha com adoçante, papas de fruta industrializadas, leite fermentado ou com alto teor de hidratos de carbono fermentáveis (farinhas e açúcares) estão relacionados com desenvolvimento de cáries (Losso et al., 2009).

As crianças que apresentam defeitos no desenvolvimento do esmalte, nomeadamente a amelogenese imperfeita, são mais vulneráveis ao desenvolvimento da doença, uma vez que a qualidade ou quantidade dos prismas de esmalte presentes é inferior à de um dente com um desenvolvimento normal, logo o processo de desmineralização torna-se mais fácil (Losso et al., 2009).

A imunossupressão provoca um aumento da susceptibilidade à cárie, assim como os tratamentos oncológicos ou reumatológicos. Parece ainda haver uma predisposição genética para maior susceptibilidade a cárie, apesar de tal predisposição não estar ainda totalmente esclarecida (Losso et al., 2009).

Os molares são considerados dentes de risco para o desenvolvimento de cárie, e as superfícies de risco nestes dentes são as fossas oclusais e superfícies proximais, sendo no primeiro molar definitivo a sua superfície proximal distal. Os locais específicos onde

surge maior incidência de cárie, nos primeiros molares definitivos, são a fossa central ou distal, onde se verifica maior acumulação de placa bacteriana. Nos molares inferiores, o local mais propício à acumulação de bactérias é a fossa ou sulco central, por ser de difícil acesso, estas encontram-se “protegidas” contra o desgaste oclusal, forças mastigatórias e ainda da escovagem dentária (Bordoni et al., 2010).

#### *4.4. Consequências Associadas à Cárie Dentária*

Com o desenvolvimento de cavidades ao nível da superfície dentária, a criança passa a apresentar algia, dificuldade de mastigação e um quadro infeccioso que pode afetá-la psicologicamente e ter como consequência a perda prematura dos dentes afetados (Losso et al., 2009).

É importante que os profissionais de saúde que lidam com crianças, nomeadamente o Médico Dentista, saibam reconhecer e modificar os fatores de risco para o desenvolvimento de doenças orais, já que os eventos ocorridos na infância podem influenciar a vida adulta, determinando a condição futura da criança (Losso et al., 2009).

A cárie dentária é considerada a principal causa que conduz à perda dentária, ainda que os traumatismos dentários e a doença periodontal também contribuam para estas perdas, de forma menos acentuada (Carneiro et al., 2012).

A cárie dentária tem sido também considerada a principal causa biológica de dor de dentes em crianças, seguida por traumatismos e esfoliação dentária (Boeira et al., 2012).

A algia dentária em crianças tem sido descrita como uma experiência comum, e estudos realizados em crianças afirmam que não só a sua alta prevalência, mas também a severidade da dor, têm um impacto sobre a sua qualidade de vida, tornando esta questão um importante problema de saúde pública (Boeira et al., 2012).

A dor associada à cárie dentária provoca alterações de mastigação, deglutição e fonação, originando diminuição do apetite, perda de peso, perda das competências linguísticas,

absentismo escolar, alterações do crescimento e desenvolvimento, alterando muitas vezes o bem-estar da criança (J. Silva, Farias, Araújo, Silveira, & Schmitt, 2010).

A dor dentária pode também afetar o sono e ainda comprometer o tempo passado com pais e familiares, tendo um impacto negativo em vários aspetos da vida diária (Boeira et al., 2012).

Em Portugal desde 1986, foi desenvolvido um Programa de Saúde Oral em Saúde Escolar, sob a orientação técnico-normativa da Direção Geral de Saúde (DGS). De acordo com dados do Estudo Nacional de Prevalência de Cárie Dentária na População Escolarizada, efetuado em 1999, houve uma redução na prevalência de cárie e a percentagem de crianças livres de cáries aos seis anos era de 33%, contra 10% em 1986 (Costa et al., 2008).

A retenção oral prolongada de componentes alimentares cariogénicos, quer pela frequência da ingestão quer pela permanência na boca, leva a períodos mais longos de produção de ácido e conseqüente desmineralização com períodos mais curtos de remineralização dentária, contribuindo para o desenvolvimento de cáries dentárias (J. Silva et al., 2010).

A cárie dentária e a maloclusão são problemas importantes ao nível da cavidade oral da criança. A prevalência destas patologias é elevada, tende a aumentar com a idade e associa-se a vários fatores que podem ser prevenidos (J. Silva et al., 2010).

A prevenção é o melhor método de controlar esta patologia, que assenta em três aspetos fundamentais segundo Costa et al., (2008): a higiene oral regular a partir da erupção do primeiro dente; ausência de ingestão de açúcar após as refeições seguida de uma correta higiene oral com administração de flúor.

A escovagem diária dos dentes após as refeições e ao deitar, associada ao uso de dentífrico fluoretado (1000-1500 ppm) é atualmente considerado o principal método preventivo primário de cárie dentária (Costa et al., 2008).

Assim, podemos afirmar que o reconhecimento de fatores que apontem para a maior probabilidade de desenvolvimento da doença cárie torna-se relevante, pois pode favorecer o estabelecimento de medidas preventivas que impeçam o aparecimento da doença na dentição definitiva, estando a ocorrência de cárie em primeiros molares definitivos fortemente associada à perda precoce e à experiência de cárie em molares decíduos, devendo essa associação ser respeitada aquando da identificação de crianças alvo em programas preventivos (J. Silva et al., 2010).

## **5. Maloclusão**

Andrews, em 1972, descreveu, através de seis chaves para uma oclusão normal, o relacionamento ideal entre as arcadas dentárias, pontos de contato entre os dentes das duas arcadas, o posicionamento individual dos dentes quanto à sua inclinação e angulação, a rotação dentária e ainda a curva de Spee. Se estão reunidas todas estas características espera-se encontrar uma oclusão ideal (Junqueira, Valle-Corotti, Garib, Vieira, & Ferreira, 2011; Maltagliati, Montes, Bastia, & Bommarito, 2006).

Segundo Angle, cada arco dentário deve descrever uma curva graciosa e os dentes devem estar posicionados em harmonia com seus adjacentes e com os dentes do arco oposto, quando em oclusão. Em condições ideais o arco inferior deveria ser ligeiramente menor que o superior para que em oclusão, as superfícies vestibulares e linguais dos dentes superiores se projetassem pouco, sobre as dos dentes inferiores e a chave de oclusão estaria relacionada com a oclusão dos primeiros molares definitivos (Maltagliati et al., 2006).

Desde 1900, quando a Ortodontia foi reconhecida como especialidade dentro da Medicina Dentária, muito tem sido escrito sobre a incidência e alta prevalência da maloclusão (Schwertner, Nouer, Garbui, & Kuramae, 2007).

A maloclusão, define-se como uma alteração do crescimento e do desenvolvimento que afeta a oclusão dentária, sendo considerada um problema de saúde pública, uma vez que apresenta alta prevalência e interfere negativamente na qualidade de vida das pessoas (Sousa & Sousa, 2013), podendo prejudicar o indivíduo socialmente assim como o bem-estar psicológico das crianças afetadas (Ferreira, Silva, Teixeira, & Valente, 2009).

Segundo estudos efetuados em vários países, a maloclusão dentária pode atingir 17 a 79,3% dos indivíduos tendo sido considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como o terceiro maior problema dentário e de saúde pública mundial (Ferreira et al., 2009), sendo precedida pela cárie dentária e doença periodontal (Sousa & Sousa, 2013).

Os estudos de Cavalcanti et al., (80,5%) e Candido et al., (2008) (2009) (70,8%) evidenciam a alta prevalência da malocclusão em dentição mista (Sousa & Sousa, 2013). Os estudos epidemiológicos internacionais têm relatado uma prevalência de malocclusão que varia de 36,4% em crianças indianas a 93% em crianças italianas. Num estudo efetuado em crianças brasileiras, a perda prematura dos dentes atingiu 32,1% da amostra, resultado próximo aos 28,9% de Almeida et al., (2007), aos 29,6% de Karaiskos et al., (2005) e contrastando com os 4,65% de Almeida et al., (2011) (Sousa & Sousa, 2013).

Ainda que seja menos prevalente que a cárie dentária ou a doença periodontal, a malocclusão é endêmica e está presente em todo o mundo. Num estudo realizado em Nova Iorque (EUA), observou-se que apenas 14,83% da população alvo, entre os 6 e os 10 anos, apresentava uma oclusão normal (Bittencourt & Machado, 2010).

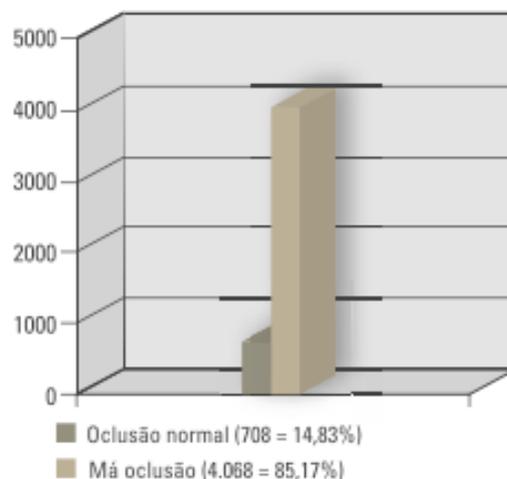


Figura 2 - Distribuição de oclusão normal e malocclusão num estudo realizado (in Bittencourt & Machado, 2010)

As malocclusões representam desvios de normalidade das arcadas dentárias, do esqueleto facial ou de ambos, com consequências variadas tanto nas diversas funções do aparelho estomatognático como na aparência e auto-estima dos indivíduos afetados (Sousa & Sousa, 2013).

A oclusão dentária varia entre indivíduos de acordo com a forma e tamanho dos dentes, posição dentária, época e sequência da erupção, forma e tamanho do arco dentário e padrões de crescimento craniofaciais. Esta resulta da relação entre fatores genéticos e ambientais que influenciam as modificações no desenvolvimento pré e pós-natal (Ferreira et al., 2009).

A maloclusão é um acontecimento muito frequente em crianças e pode inclusive ser considerado um problema de saúde pública devido à elevada prevalência e ao desenvolvimento precoce. Por este motivo, a preocupação da Odontopediatria juntamente com a prevenção na área da Ortodontia tem aumentando muito nos últimos tempos (Verrastro et al., 2009).

Para que ocorra uma oclusão dita “normal” é necessário que exista uma perfeita harmonia e equilíbrio entre os fatores hereditários e a ação modeladora dos músculos (Verrastro et al., 2009).

A desarmonia das bases ósseas como protrusão da maxila ou mandíbula, dentes supranumerários, anomalias na forma ou tamanho dos dentes ou discrepâncias ósseo-dentárias são alguns dos fatores hereditários que podem contribuir para uma maloclusão. Existem ainda os fatores ambientais que podem ser pré-natais maternos (nutricionais, doenças, traumatismos) ou embrionários (nutricionais, doenças, traumatismos, deficiente coalescência do esmalte, má posição) ou pós-natais intrínsecos (cáries extensas ou perdas dentárias precoces) ou extrínsecos (hábitos deletérios como chucha, sucção digital, interposição lingual ou uso prolongado de biberão) (Ferreira et al., 2009).

A oclusão correta (normalidade), depende da boa relação das bases ósseas entre si e se os dentes, na dentição decídua, mista e definitiva, estão nas suas devidas posições. O simples facto de chuchar no dedo, usar chucha, ser respirador oral, ou mesmo a hereditariedade, pode alterar este padrão de normalidade e levar a uma relação errada desta oclusão (Schwertner et al., 2007).

A malocclusão não é uma característica exclusiva da dentição definitiva, visto que pode ser diagnosticada e tratada precocemente na dentição decídua e mista (Schwertner et al., 2007).

A dentição mista tem recebido especial atenção na Medicina Dentária, pois é nesta que se originam grande percentagem das malocclusões, as quais exigem conduta terapêutica intercetiva precoce, evitando assim a necessidade de tratamentos mais longos e complexos no futuro (Sousa & Sousa, 2013).

*“O tempo ideal para começar um tratamento é o mais próximo possível do início da variação do normal no processo de desenvolvimento dentário. Isto pode acontecer com a erupção e encerramento da oclusão distal dos molares definitivos [...] ou na oclusão mesial [...] ou em raras instâncias tem um início cedo – nos casos de oclusão incorreta dos dentes decíduos. Isto tem sido discutido pelos autores da “escola antiga” que consideram esta fase muito pouco ideal para tratamentos [...] favorecendo o período entre os doze e os dezassete anos (Angle, 1907 cit. in Ghafari, 1997)”* (Borges, 2011).

É, então, importante monitorizar cuidadosamente o desenvolvimento da oclusão de crianças precocemente, com a finalidade de reduzir o grau de severidade de qualquer tipo de malocclusão que se possa vir a instalar (Nakata & Wei, 1991).

Segundo Leavell e Clark, podemos falar de três níveis de prevenção: primária, secundária e terciária. Já Travesi e Rioboo sugerem uma adaptação falando assim em cinco níveis de prevenção da malocclusão:

- Primeiro Nível de Prevenção: Promoção da Saúde (genética, nutrição, educação do paciente e especial atenção às mulheres grávidas);
- Segundo Nível de Prevenção: Proteção Específica (prevenção da cárie dentária, manutenção do espaço, prevenção e correção de hábitos e educação de pais e filhos);
- Terceiro Nível de Prevenção: Diagnóstico Precoce e Tratamento (técnica ortodôntica intercetiva, extrações múltiplas, extrações de dentes inclusos e eliminação de interferências);

## Perda Precoce de Primeiros Molares Definitivos em Crianças

- Quarto Nível de Prevenção: Limitar os Danos (tratamento ortodôntico e/ou cirúrgico);
- Quinto Nível de Prevenção: Reabilitação (cirurgias maxilo-faciais, cirurgias plásticas, ortopedistas, terapeutas da fala e psicólogos) (Ventura, 2005).

Um tratamento de maloclusão exige conhecimento das características de uma oclusão ideal para que possa ser obtido sucesso (Junqueira et al., 2011).

Os cuidados em relação aos fatores que levam à maloclusão são importantes e as consequências desta depois de instalada também, cabendo assim a todos os profissionais da Medicina Dentária, em especial aos ortodontistas e aos profissionais ligados à saúde, criar uma cultura de conscientização que englobe toda a população para que exista prevenção, interceção e se necessário, a correção destes problemas (Schwertner et al., 2007).

## **6. Defeitos no Desenvolvimento das Estruturas Dentárias**

### **6.1. Amelogénese Imperfeita**

A prevalência de defeitos que envolvem o esmalte dentário nos primeiros molares definitivos em crianças é elevada, existindo uma tendência para aumentar, nomeadamente em países europeus (Arrow, 2008).

A Amelogénese Imperfeita pode ser definida como um complexo grupo de defeitos na mineralização do esmalte, que se origina durante a odontogénese, de carácter hereditário, raro e que não se encontra associada a doenças sistémicas. Podemos encontrar esta anomalia em ambas as dentições, decídua e definitiva, tendo uma incidência de 1:14000 na população. Esta pode caracterizar-se por uma hipoplasia do esmalte e/ou hipomaturação ou hipocalcificação, podendo ser dividida fenotipicamente, em hipoplásica (ocorre em 60 a 73% dos casos afetados e maioritariamente no sexo feminino), hipomatura (afeta 20 a 40% dos casos sendo mais comum no sexo masculino), hipocalcificada (7% dos casos) e hipomaturó-hipoplásica (Brusco, Helena, Brusco, & Kramer, 2008; Morgado & Azul, 2013; T. Z. Silva, 2012).



Figura 3 – Amelogénese Imperfeita (in C. C. Silva, Andrade, & Leache, 2011)

A etiologia desta anomalia ainda não está bem definida, uma vez que existem poucos estudos. Sabe-se no entanto, que deverá ocorrer devido a uma perturbação grave no desenvolvimento do esmalte, neste caso dos primeiros molares definitivos, que será entre o último trimestre da gravidez e os 3 anos de idade (Arrow, 2008; Morgado & Azul, 2013).

Os pacientes com Amelogênese Imperfeita, apresentam deficiência na quantidade ou qualidade do esmalte e independentemente do subtipo presente, apresentam complicações orais semelhantes, sendo elas sensibilidade dentária, comprometimento da estética dentária e dimensão vertical diminuída (T. Z. Silva, 2012)

O esmalte pode estar ausente na sua totalidade ou apresentar apenas uma textura ou consistência diferentes. Nos dentes afetados, por norma, os pontos de contacto estão ausentes, isto porque existe uma diminuição na espessura de esmalte, provocando diminuição da dimensão vertical. As superfícies destes dentes apresentam-se rugosas, o que contribui para uma maior acumulação de placa bacteriana, o que leva a uma coloração amarelo-acastanhada e opaca, com maior predisposição para a cárie dentária, constituindo uma das causas principais para a perda precoce de primeiros molares definitivos.



Figura 4 – Amelogênese Imperfeita ao nível do Primeiro Molar Definitivo (in C. C. Silva et al., 2011)

As opções de tratamento são variadas, dependendo da gravidade da doença, idade do paciente, condições sócio-económicas, condição periodontal, perda de estrutura dentária e não menos importante, da cooperação do paciente. As alternativas de tratamento existentes, numa fase de reabilitação, para esta patologia são as resinas compostas e facetas de cerâmica em dentes anteriores e coroas de metal em dentes posteriores, estas coroas totais permitem melhorar a estética assim como proteger os dentes afetados de

lesões (T. Z. Silva, 2012), como a cárie dentária ou atrição severa, preservando assim a estrutura dentária remanescente.

Assim que diagnostica a Amelogénese Imperfeita, clínica e radiograficamente, o Médico Dentista deve realizar profilaxia dentária e fornecer instruções para uma higiene oral adequada, podendo complementar a prevenção com bochechos de clorhexidina, aplicação de flúor tópico ou controlo da hipersensibilidade dentária através de pastas com fluoreto de estanho (agente dessensibilizante). Quando os dentes afetados apresentam mau prognóstico, podemos optar pela extração dos mesmos, ato que deve ser evitado. Na época de erupção da dentição definitiva, por volta dos 6 anos, o tratamento desta anomalia torna-se mais complicado, sendo deveras importante a utilização de flúor tópico e controlo da dieta, de modo a prevenir o desenvolvimento de cárie (Brusco et al., 2008; T. Z. Silva, 2012).

## *6.2. Dentinogénese Imperfeita*

A Dentinogénese Imperfeita é uma alteração hereditária de carácter autossómico dominante em que surgem distúrbios na formação de colagénio na matriz da dentina, podendo ocorrer devido a um processo inadequado de diferenciação celular durante a odontogénese (Caseiro, Long, Chelloti, Raggio, & Camargo, 2009; C. C. Silva et al., 2011).



Figura 5 – Dentinogénese Imperfeita (in Seabra, Macho, Pinto, Soares, & Andrade, 2008)

## Perda Precoce de Primeiros Molares Definitivos em Crianças

Esta tem uma incidência igual em homens e mulheres e de 1:8000 em indivíduos normais, partindo da premissa que “normal é o mais usual, o mais comum”, maioritariamente caucasianos (Freitas, Antonio, Winz, Castro, & Vianna, 2008). Pode ser dividida em três tipos segundo Shields. Dentinogénese Imperfeita Tipo I, em que se trata de um sinal pertencente a um quadro patológico mais complexo, como por exemplo na Osteogénese Imperfeita; Dentinogénese Imperfeita Tipo II, a mais frequente, em que as alterações da dentina aparecem isoladas e não se associam a quadros mais complexos (dentes de Capdepont); Dentinogénese Imperfeita Tipo III, os chamados dentes Brandy-wine, onde se observam câmaras pulpares amplas e ausência de alterações ósseas, sendo este o tipo mais raro. Esta patologia afeta mais a dentição decídua e apresenta-se com dois tipos de alteração de cor, dentes opalescentes acinzentados ou dentes amarelo-acastanhados, nesta última verifica-se mais frequentemente perda de substância dentária e fraturas do esmalte. O esmalte encontra-se normal, uma vez que esta é uma alteração mesodérmica, no entanto, são frequentes fraturas de esmalte, que se devem muitas vezes à fraca e anormal união entre o esmalte e a dentina, estas ocorrem preferencialmente nas faces oclusais dos dentes posteriores e nos bordos incisais dos dentes anteriores (Freitas et al., 2008; Mallmann, Bertolini, Federizzi, & Souza, 2002; C. C. Silva et al., 2011).



Figura 6 – Dentinogénese Imperfeita (in C. C. Silva et al., 2011)

O tipo de tratamento destas alterações, quer da dentina quer do esmalte, estão dependentes da idade da criança, tipo e severidade da anomalia e ainda do grau de higiene oral. O diagnóstico precoce, tratamentos preventivos atempados mostram-se deveras importantes na manutenção da saúde oral da criança. O tratamento tem como

objectivo preservar o esmalte e conseqüentemente a dentina presente, assim, dependendo da gravidade da alteração, pode passar por restauração através de materiais como resinas compostas ou, em casos mais graves, coroas metálicas pré-fabricadas ou coroas de resina composta em dentes posteriores na dentição decídua. Já na dentição definitiva deve-se tentar adiar o tratamento definitivo até que a criança atinja a idade adulta para que então se possam realizar procedimentos mais invasivos como coroas de cerâmica ou facetas estéticas (C. C. Silva et al., 2011). Tanto a estética como a função são de extrema importância nestes casos, psicologicamente o comprometimento da estética pela alteração de cor é um fator crucial, funcionalmente, a diminuição da dimensão vertical pelo rápido desgaste da dentina também deve ser tido em conta já que daí podem derivar graves problemas na articulação temporo-mandibular (Freitas et al., 2008).

## **7. Periodontite**

Periodontite, por definição, significa “*doença caracterizada clinicamente por inflamação gengival e destruição dos tecidos de suporte do dente*”. Esta, ao manifestar-se, acarreta repercussões que são de grande importância para a saúde oral futura do indivíduo. O seu diagnóstico precoce e tratamento adequado são indispensáveis para prevenir a doença e ainda limitar os danos causados por ela (Bordoni et al., 2010).

Segundo Bordoni et al., (2010), o fator etiológico principal desta doença é a placa bacteriana, que inicia e dá continuidade à doença num hospedeiro suscetível. Tanto a velocidade como a severidade da destruição dos tecidos periodontais estão dependentes de fatores de risco do próprio indivíduo e do seu meio ambiente.

A perda dos tecidos de suporte não é frequente na juventude, sendo que a incidência aumenta em adolescentes entre os 12 e os 17 anos, quando comparados com crianças dos 5 aos 11 anos. Devemos ter em atenção que nos dentes em erupção a profundidade de sondagem encontra-se aumentada, o que não implica a presença de doença periodontal (Bordoni et al., 2010).

### *7.1. Periodontite Agressiva*

“*A prevalência de periodontite agressiva em crianças e adultos jovens é muito baixa (0,1 a 1%)*” (Bordoni et al., 2010).

A periodontite agressiva caracteriza-se por uma rápida perda dos tecidos de suporte de um ou mais dentes, em indivíduos clinicamente saudáveis, onde a atividade funcional dos leucócitos e monócitos pode estar alterada (Bordoni et al., 2010).

Tanto nas crianças como nos adultos jovens, os grupos de alto risco para o desenvolvimento de periodontite agressiva são aqueles que apresentam polimorfismo genético para a IL-1, diabetes mellitus tipo 1, leucemia, vírus da imunodeficiência humana (HIV) e síndromes em que a função dos leucócitos polimorfonucleares esteja alterada. A presença concomitante de uma destas patologias com má higiene oral e A.

*Actinomyces comitans* aumenta ainda mais o risco de desenvolvimento desta doença (Bordoni et al., 2010).

A periodontite agressiva pode existir sobre uma forma localizada ou generalizada. A periodontite agressiva localizada ocorre em crianças e adolescentes sem evidência clínica de qualquer doença sistêmica e, muitas vezes, com a presença de pouco tártaro supragengival, caracterizando-se por uma perda rápida e severa do osso alveolar de dentes definitivos, localizando-se frequentemente a nível dos primeiros molares definitivos e incisivos, perda óssea esta que pode ser três a quatro vezes mais rápida que na periodontite crônica (Cortelli, Cortelli, Pallos, & Jorge, 2002; McDonald & Avery, 2000). A bactéria que se encontra associada a esta patologia como agente causal é o *Aggregatibacter* (estirpe virulenta) *actinomyces comitans*, em combinação com outras espécies tais como *Eikenella corrodens*, *Capnocytophaga*, *Fusobacterium nucleatum*, *Eubacterium brachy* e *Treponema denticola* (Bordoni et al., 2010).

A periodontite agressiva generalizada pode começar em qualquer idade, ocorrendo frequentemente em jovens e adolescentes. Afeta por norma, toda a dentição, caracterizando-se por acentuada inflamação gengival e quantidades significativas de placa bacteriana e tártaro. Nos Estados Unidos, a prevalência desta patologia em adolescentes dos 14 aos 17 anos é aproximadamente de 0,13%. São diversas as bactérias que se encontram nos locais afetados, como cocos gram negativos, não moveis, anaeróbios entre os quais se incluem a *Porphyromonas gingivalis*, detetaram-se ainda, níveis elevados de *Treponema denticola*, *Tannerella forsythensis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* e *A. actinomyces comitans* (Bordoni et al., 2010).

O tratamento da periodontite agressiva depende de um diagnóstico precoce e de uma terapia dirigida principalmente à infeção bacteriana, que permita a criação de um meio oral livre de infeção. Recomenda-se por isso um controlo rigoroso da placa bacteriana supragengival, através da escovagem dentária, uso do fio dentário e bochechos de clorhexidina a 0,12%, controlo mecânico do tártaro subgengival (alisamentos radiculares e em caso de persistência de bolsas profundas até mesmo cirurgia periodontal), administração de antimicrobianos (administração sistêmica de antibióticos). Nestes casos, era habitual o uso de tetraciclina, que em crianças com

### Perda Precoce de Primeiros Molares Definitivos em Crianças

idade inferior a 9 anos, podia afetar permanentemente o desenvolvimento dos dentes, pigmentando-os e por isso, hoje em dia, preconiza-se para estes casos uma associação de metranidazol com amoxicilina (dose: metronidazol 250 mg + amoxicilina 375 mg a cada 8 horas, durante 7 a 8 dias) (Bordoni et al., 2010).

## **8. *Primeiros Molares Definitivos***

É inegável a importância do primeiro molar definitivo para a harmonia do sistema estomatognático. Como temos conhecimento este é um dos elementos que constitui a chave de oclusão da dentição mista e definitiva, facto este, aceite desde que Angle, no início do século XX, tomou este dente como base para a classificação das oclusões dentárias (Jorge, 2002).

Este dente desempenha um papel importante no desenvolvimento correto da dentição definitiva e pode ser comprometido pela sua vulnerabilidade ao aparecimento de cárie dentária, assim como de defeitos estruturais de desenvolvimento que, sem tratamento, podem levar à sua destruição progressiva e possível perda (Răducanu, Feraru, Herteliu, & Răducanu, 2009).

### **8.1. *Formação do Primeiro Molar Definitivo***

A formação dos primeiros molares tem início na vida intra-uterina (Jorge, 2002), por volta das 24 semanas (Bordoni et al., 2010), através de uma extensão distal da lâmina dentária que originou os dentes decíduos, a sua mineralização começa apenas ao nascimento da criança (Botelho et al., 2011). Ao nascimento podem existir traços de tecidos já mineralizados que representam as suas cúspides, iniciando-se a fusão destas por volta do sexto mês de vida. Aos 3 anos de idade a coroa está completamente calcificada e a sua erupção ocorre geralmente entre os 6 e 7 anos de idade. Três anos após, quando a criança se encontra entre os 9 e 10 anos, a rizogênese está completa, ou seja, as raízes encontram-se completamente formadas (Jorge, 2002).

A maioria das alterações ocorre no período da erupção do primeiro molar definitivo (antes e imediatamente após), sendo estas alterações que marcam o início da fase de dentição mista (Borges, 2011).

Na altura do nascimento, o primeiro molar inferior encontra-se na junção do corpo da mandíbula com o ramo ascendente desta, enquanto o primeiro molar superior se

desenvolve junto à tuberosidade maxilar, com a coroa voltada para a distal, em direção à fossa ptérido-palatina (Botelho et al., 2011).

Desde o período intra-alveolar, a trajetória do primeiro molar definitivo inferior toma como referência a raiz distal do segundo molar decíduo, verticalizando-se depois a partir da sua erupção na boca, localizando-se a distal do segundo molar decíduo, ocupando assim o plano retromolar. A pressão eruptiva provocada por estes dentes leva ao encerramento do espaço entre molares decíduos (Bordoni et al., 2010).

Já o primeiro molar definitivo superior, durante a sua formação, direciona a sua face oclusal para trás, para baixo e também para dentro. Com o desenvolvimento ântero-inferior da maxila e a formação do plano retromolar o movimento de inclinação da coroa em direção à face distal do segundo molar decíduo, momento este próximo da sua erupção e aparecimento na boca. A partir desta etapa, este dente tem uma trajetória mais vertical à medida que vai de encontro ao seu oponente. A falta de desenvolvimento da tuberosidade da maxila, apinhamento dentário ou ainda a posição avançada do gérmen deste dente, são algumas das causas possíveis para que ocorra erupção ectópica ou perda precoce do mesmo (Bordoni et al., 2010).

## *8.2. Erupção do Primeiro Molar Definitivo*

Por volta dos 6-7 anos, com o início da esfoliação dos dentes decíduos e erupção dos dentes definitivos, a quantidade de espaço que corresponde à erupção destes últimos já está estabelecida (Borges, 2011), dando início à fase de dentição mista. (Guedes-Pinto, 2010) Por esta razão, estes dentes podem ainda ser chamados “molares dos 6 anos” (Janjua et al., 2011).

O método mais apropriado para observar o desenvolvimento dentário intra-alveolar é o exame radiográfico (Bordoni et al., 2010).

Os dentes definitivos iniciam os seus movimentos de erupção apenas quando a coroa está completamente formada (estágio 6 de Nolla), passando pela crista alveolar quando aproximadamente dois terços da raiz está formada (estágio 8 de Nolla), atravessando

depois a margem gengival com três quartos da raiz completos (estágio 9 de Nolla) (Guedes-Pinto, 2010).

A erupção do primeiro molar definitivo caracteriza-se por grandes mudanças na cavidade oral, como o aumento da dimensão vertical e do comprimento do arco e o estabelecimento da curva de Spee e de Wilson (Jorge, 2002).

A erupção dos primeiros e segundos molares definitivos é importante tanto para a coordenação do crescimento facial como para fornecer um suporte oclusal suficiente para uma mastigação saudável e sem perturbações (Palma, Coelho, González, & Chuana, 2003).

Segundo Guedes-Pinto, (2003), com a erupção dos primeiros molares definitivos ocorre o desenvolvimento de alguns parâmetros da dentição mista como as curvas de Spee e Wilson, o overjet e o overbite. No que concerne à curva de Spee, apesar de só ficar completamente definida com a erupção dos segundos molares definitivos, é com a erupção dos primeiros molares definitivos superiores e inferiores, numa inclinação axio-mesial, que esta se começa a esboçar. A sua formação ocorre concomitantemente com alterações da articulação temporo-mandibular. Em relação à curva de Wilson, que também é definida aquando da erupção dos primeiros molares definitivos, pela inclinação dos seus longos eixos (inferiores para lingual e superiores para vestibular) em sentido transversal. Com a definição das curvas de Spee e Wilson, verifica-se um aumento do equilíbrio entre as estruturas dentárias (Borges, 2011).

O primeiro molar definitivo, geralmente erupciona em contacto com o segundo molar decíduo. Quando se verifica uma discrepância mesio-distal, pode existir empactação. Se esta não for severa, isto é sem reabsorção da raiz do molar decíduo, através da intervenção ortodôntica é possível movimentar o dente para distal e resolver a empactação. Quando se trata de uma empactação severa pode ser necessário proceder à remoção do segundo molar decíduo (Borges, 2011).

Com a erupção do primeiro molar definitivo, a arcada inferior pode perder entre 3 a 4 mm e a arcada superior entre 1 e 2 mm do seu comprimento, facto que é explicado pela migração mesial e ocupação do espaço livre (Borges, 2011).

Os primeiros molares definitivos têm elevada importância na mastigação, nas dentições mista e definitiva, na sua ausência ou mesmo de uma das suas cúspides ou do ponto de contacto, não poderá existir uma oclusão normal (Jorge, 2002).

Durante a dentição mista, a erupção dos primeiros molares definitivos é guiada pela face distal dos segundos molares decíduos. Sendo assim, os primeiros molares definitivos possuem uma trajetória intra-óssea inicialmente mesial que se vai verticalizando até irromper no plano oclusal (Normando & Cavacami, 2010).

A literatura, ao longo dos anos, tem demonstrado a importância do primeiro molar definitivo na oclusão. A sua perda pode levar a problemas graves, com mudanças clínicas notáveis na posição dos dentes vizinhos e antagonistas, o que poderá exigir tratamento ortodôntico e reabilitador na sequência da complexidade da maloclusão instalada. Na região posterior da arcada dentária, tem sido comprovada a migração mesial do segundo molar definitivo, acompanhada pela distalização do segundo pré-molar e também dos caninos (Normando & Cavacami, 2010).

Os primeiros molares definitivos erupcionam na cavidade oral de forma silenciosa e assintomática, visto ser um grupo de dentes que não é substituído de outros elementos dentários, logo não é necessário que exista perda de um dente decíduo para que estes erupcionem (Botelho et al., 2011). Estes estão localizados proximamente ao centro do arco, no sentido ântero-posterior. Esta é uma das razões pela qual a sua perda é tão devastadora para a continuidade do arco e, quando ausentes na cavidade oral, são perdidos mais de 80 mm de superfície mastigatória eficiente (Botelho et al., 2011).

O primeiro molar definitivo faz parte de um grupo de dentes denominados monofisários ou adicionais, uma vez que não sucedem a um dente decíduo ou são substituídos por qualquer outro dente (Botelho et al., 2011), aparecendo numa localização posterior aos dentes decíduos (Guedes-Pinto, 2010).

A erupção consiste no movimento de um dente em direção oclusal; irrupção é a perfuração de tecido gengival e o aparecimento do dente na cavidade oral. O primeiro dente da dentição definitiva a erupcionar é o primeiro molar inferior definitivo, por

volta dos seis anos de idade (Botelho et al., 2011). Na erupção podem atuar fatores ambientais, que podem por sua vez acelerá-la ou retardá-la (Bordoni et al., 2010).

A cronologia ou sequência de erupção sofre diversas influências de ordem geral, dependendo de fatores como raça, sexo, nível sócio-económico e também, extrações precoces de dentes decíduos (Botelho et al., 2011).

O primeiro molar definitivo erupciona atrás do segundo molar decíduo, sendo conhecido como a chave para formação do arco definitivo e detém ainda os maiores esforços oclusais (Botelho et al., 2011).

As cúspides dos molares inferiores erupcionam segundo uma sequência iniciada pela cúspide mesio-vestibular, cúspide disto-vestibular, cúspide disto-lingual e por fim, cúspide distal. Os molares superiores seguem a seguinte ordem, cúspide mesio-vestibular, cúspide mesio-palatina, cúspide disto-vestibular e cúspide disto-palatina (Botelho et al., 2011).

Num intervalo de aproximadamente nove a doze meses, desde a sua erupção na cavidade oral, o primeiro molar definitivo alcança a oclusão funcional com seu antagonista. Esta situação, segundo Angle, representa a chave de oclusão, pois direciona e orienta o desenvolvimento do arco dentário definitivo. Com a erupção do primeiro molar definitivo ocorre a segunda e decisiva intercuspidação da oclusão (Ventura, 2005).

A chave da oclusão compreende assim a oclusão do primeiro molar definitivo superior e a sua cúspide mesio-vestibular, que oclui no sulco vestibular central do primeiro molar definitivo inferior. A perda do primeiro molar definitivo propicia então a migração do segundo molar para o lugar deste, causando alterações da curva de Spee e alterações da ATM, inclusive perturbações envolvendo o aparelho auditivo (Botelho et al., 2011).

Pode atribuir-se a falha na erupção dos molares definitivos a empactações e também a retenções primárias, retenções estas que não necessitam de uma barreira física que impeça a erupção dos dentes (Palma et al., 2003), ocorrendo antes do dente penetrar a

mucosa oral (Nielsen, Becktor, & Kjær, 2006), sendo por vezes devidas a um distúrbio do folículo dentário (Palma et al., 2003).

### *8.3. Prevalência de Cárie no Primeiro Molar Definitivo*

O primeiro molar definitivo em erupção requer atenção especial dentro de uma visão preventiva da cárie, pois a falta de maturação pós-eruptiva e de contacto com antagonista favorece o desenvolvimento de cárie, além disso, como a superfície oclusal está abaixo do plano oclusal, ao escovar o segundo molar decíduo, as cerdas da escova não alcançam a superfície oclusal do definitivo, o que leva a uma deficiente higienização deste dente (Delmondes, Carlos, & Imparato, 2003).

Durante aproximadamente um ano, tempo necessário para que haja contacto do molar definitivo com o seu oponente, tanto um como o outro, se encontram em infra-oclusão, o que dificulta a higienização da superfície oclusal através da escovagem dentária. Existe ainda, a abrasão causada pela mastigação, que limita de maneira significativa a formação do biofilme (Bordoni et al., 2010).

As características anatómicas, principalmente da face oclusal dos molares definitivos, permitem que estes sejam mais suscetíveis à cárie dentária, pela presença de fossas e físsuras estreitas e profundas, consideradas como a primeira zona de risco na dentição definitiva, dificultando o controlo da higiene oral por parte do paciente, contribuindo para o alto índice de perda dentária e ocasionando alterações funcionais e estéticas (Melo, Cavalcanti, Fontes, Granville-Garcia, & Cavalcanti, 2011).



Figura 7 – Lesão de Cárie na Face Oclusal do Primeiro Molar Definitivo (in Bordoni et al., 2010)

Foi constatada a alta incidência de lesão de cárie que acomete este dente e o consequente comprometimento pulpar e periapical, levando em alguns casos à sua perda precoce. Isto acontece geralmente como resultado da sua erupção silenciosa, diretamente da lâmina dentária, sem que ocorra a esfoliação de nenhum dente decíduo. Em consequência, o aparecimento dos primeiros molares na cavidade oral não é observado pela maioria das pessoas, sendo negligenciados os cuidados preventivos e educativos antes da sua erupção (Jorge, 2002).

Esta situação é agravada pelo longo tempo que este dente leva para entrar em oclusão, aproximadamente 3 anos, demonstrando haver uma relação entre a prevalência de cárie dentária e o grau de erupção. Durante este período, encontra-se frequentemente, gengiva cobrindo parcialmente a sua coroa, associada ou não, a pericoronarites extremamente dolorosas que em conjunto à localização mais distal, dificultam a limpeza mecânica e a aplicação de técnicas preventivas, como a própria escovagem dentária. Como consequência, quando a oclusão se completa, este dente já se encontra afetado pela cárie. Além disto, a grande diversidade da morfologia oclusal destes dentes, com sulcos e fissuras muito profundas, associados a falta de coalescência dos prismas de esmalte e maturação pós-eruptiva, resulta em locais propícios à penetração e proliferação bacteriana, locais de difícil limpeza mecânica e ausência de autóclise. Portanto, a alta incidência de cárie nestes dentes constitui fator etiológico de uma maior ou menor desarmonia oclusal (Jorge, 2002).

O risco de cárie aumenta com a idade e as faces mais atingidas pela cárie são, em ordem de incidência: as oclusais, as linguais, as vestibulares, as mesiais e por fim as distais (Jorge, 2002).

A gravidade e a extensão do comprometimento tecidual deste processo estão ligadas à idade, à dieta, à exposição a procedimentos preventivos, higiene e outros fatores (Jorge, 2002).

A maioria das lesões de cárie na população em idade escolar concentra-se nas superfícies mastigatórias do primeiro molar definitivo, ocorrendo estas durante os primeiros 36 meses, após a sua erupção na cavidade oral (Frazão, 2011).

Diversos fatores devem ser tidos em conta no planeamento do tratamento para primeiros molares definitivos cariados, incluindo o grau de destruição da coroa, o grau de maturação da polpa dentária, a presença ou ausência de danos pulpares e natureza dos mesmos, a atitude e os desejos do paciente e/ou dos seus pais/responsáveis (Răducanu et al., 2009).

O tratamento do dente pode variar de uma restauração simples, de modo a tentar preservar a sua vitalidade pulpar, tratamento endodôntico com conseqüente restauração e/ou colocação de uma coroa fixa ou eventual extração precoce (Răducanu et al., 2009).

#### *8.4. Erupção Ectópica do Primeiro Molar Definitivo*

A erupção ectópica do primeiro molar definitivo consiste num distúrbio na erupção, em que o molar definitivo entra em contacto com a proeminência da superfície distal do segundo molar decíduo, causando uma reabsorção atípica e prematura da raiz (Eto, Correa, & Da Silva, s.d.).



Figura 8 – Erupção ectópica do primeiro molar definitivo inferior com reabsorção da raiz distal do segundo molar decíduo inferior (in Auychai, Feigal, & Walker, 1981)

Fatores como o comprimento inadequado da arcada dentária, tamanho exagerado de um dente entre outros podem influenciar a erupção ou tentativa de erupção de um dente em posição anormal (McDonald & Avery, 2000).

Segundo Bjerklin & Kurol (1981), aproximadamente em 4% das crianças o primeiro molar definitivo tem a sua trajetória de erupção alterada, movimentando-se no sentido mesial, o que pode levar a uma reabsorção parcial ou total da raiz do segundo molar decíduo, podendo ocorrer empactação do molar definitivo (Eto et al., s.d.).

Por vezes, o primeiro molar definitivo pode corrigir a sua erupção ectópica espontaneamente, provocando apenas uma pequena reabsorção ao nível do segundo molar decíduo (McDonald & Avery, 2000).

O exame clínico e radiográfico dos primeiros molares definitivos, durante o período transitório, dentição mista, é importante para um diagnóstico precoce de empactação, possibilitando o tratamento intercetivo conservador e evitando assim a perda precoce do segundo molar decíduo (Eto et al., s.d.).

Em 1923, Chapman elaborou o primeiro estudo sobre a erupção ectópica de primeiros molares definitivos, tendo determinado quatro causas possíveis para tal acontecimento: arcadas pequenas, falta de movimento para mesial do molar decíduo adjacente, tipo de padrão de erupção e erupção prematura (Eto et al., s.d.).

A etiologia da erupção ectópica está relacionada com uma combinação de fatores, tais como: primeiros molares definitivos maiores que o normal, uma arcada reduzida, posição mais posterior da maxila em relação à base de crânio (no caso de molares superiores), um ângulo anormal de erupção e ainda atraso na calcificação de alguns primeiros molares definitivos. Existe ainda uma tendência genética na etiologia da erupção ectópica (Eto et al., s.d.).

Na maioria dos casos, a erupção ectópica é assintomática mesmo quando existe severa reabsorção da raiz do segundo molar decíduo e empactação do molar definitivo, sendo o seu diagnóstico realizado através do exame radiográfico (Eto et al., s.d.).

De acordo com o comportamento do primeiro molar definitivo empactado, a erupção ectópica pode ser considerada reversível ou irreversível. Erupção ectópica reversível é aquela em que o primeiro molar definitivo corrige a sua trajetória de erupção espontaneamente e consegue alcançar o plano oclusal, mesmo assim podemos observar uma rizálise atípica na raiz distal do segundo molar decíduo, esta erupção ocorre em 66% dos casos de erupção ectópica não sendo necessária intervenção precoce, é somente necessário o acompanhamento clínico e radiográfico por parte do Médico Dentista (Eto et al., s.d.).

Já a erupção ectópica irreversível é aquela em que a erupção não se corrige espontaneamente e o primeiro molar definitivo permanece em posição anormal e em contato direto com a superfície distal do segundo molar decíduo, provocando reabsorção e podendo levar à esfoliação precoce do dente decíduo com perda de espaço para o sucessor definitivo (Eto et al., s.d.).

São raros os casos reversíveis quando há reabsorção atípica da raiz do decíduo, portanto o tratamento deve ser realizado de forma a evitar ou minimizar a perda do perímetro da arcada, a inclinação mesial do primeiro molar definitivo e outras consequências que poderão comprometer a oclusão (Eto et al., s.d.).

Nas condições que afetam o normal desenvolvimento da oclusão e da dentição podemos encontrar fatores como a perda prematura de dentes decíduos, anomalias de número e forma dos dentes ou erupção ectópica de dentes definitivos (Borges, 2011).



Figura 9 – Erupção ectópica do dente 4.6 (Eto et al., s.d.)

No que respeita à erupção ectópica dos primeiros molares definitivos, estes podem erupcionar debaixo da superfície distal dos segundos molares decíduos, causando a reabsorção patológica da raiz distal destes. Este fenómeno provoca a exfoliação do dente com consequente perda de comprimento da arcada pela inclinação mesial do primeiro molar definitivo (Mendonza, 2004 e Profitt, 2008). Esta situação deve ser monitorizada, pois 34% dos casos não apresentam resolução espontânea. Nos casos em que se verifica a resolução espontânea, existe a reabsorção da raiz disto-vestibular do segundo molar decíduo. Quando tal não se verifica, é necessária intervenção cirúrgica (Borges, 2011).

Em 3% dos casos a etiologia da erupção ectópica está associada a diferentes causas, como dentes decíduos e definitivos grandes, falta de crescimento e ângulo de erupção atípico (Borges, 2011).

## **9. Perda Precoce de Primeiros Molares Definitivos**

Perda dentária precoce define-se pela perda prematura de um dente antes deste completar as suas funções na cavidade oral (Schmidt, 2001).

A perda dentária precoce é uma situação muito frequente em crianças e pode desenvolver hábitos parafuncionais, alterações fonéticas, alterações mastigatórias, eruptivas dos restantes dentes e equilíbrio oclusal. Perante uma perda dentária precoce, o Médico Dentista pode e deve intervir com o uso correto de mantedores e/ou recuperadores de espaço (Pinheiro et al., 2010).

Existem fatores que podem determinar uma futura perda dentária como a idade, cárie, doença periodontal, fraturas iatrogénicas das raízes, traumatismos dento-alveolares e tratamentos ortodônticos (Bordoni et al., 2010).

A frequência de perda precoce do primeiro molar definitivo é elevada, normalmente inicia-se aos 8 anos de idade e tende a aumentar com o decorrer da vida (Schmidt, 2001).

A cárie dentária é a causa mais comum que leva à extração de primeiros molares definitivos nas primeiras quatro décadas de vida (Janjua et al., 2011), sendo a extração dentária a principal causa de perda precoce destes dentes (8,6%) e ainda, o primeiro molar definitivo inferior mostra ser o mais frequente dos primeiros molares definitivos a ser extraído (Răducanu et al., 2009).

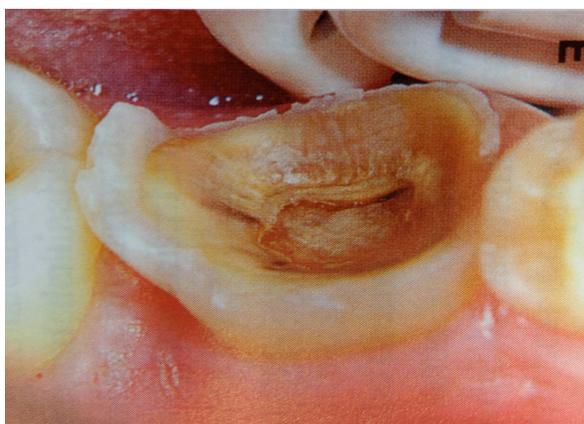


Figura 10 – Primeiro Molar Definitivo Severamente Destruído (in Bordoni et al., 2010)

A idade que se mostra menos prejudicial para a perda do primeiro molar definitivo na mandíbula ocorre antes da erupção do segundo molar definitivo, normalmente por volta dos 8 ou 9 anos de idade (Gill et al., 2001), mas independentemente de este estar erupcionado ou não tem tendência a mesializar após a perda do primeiro molar definitivo (McDonald & Avery, 2000).

Na Suécia, indivíduos que têm hoje 65 anos, jovens de 15-18 anos entre 1948-1953, época em que a incidência de cárie era muito elevada e os serviços de saúde escolares se regiam por critérios invasivos, só mantêm 5-10 % dos primeiros molares definitivos superiores e inferiores (Bordoni et al., 2010).

Um estudo realizado no México sobre perda dentária num grupo de crianças com idades compreendidas entre os 7 e os 13 anos mostrou que esta perda era de 7,5%, e que destas, 2,1% eram perdas de primeiros molares definitivos (Răducanu et al., 2009).

Com a perda do primeiro molar definitivo, o segundo molar definitivo irá sofrer movimentação e rotação numa direção mesial e lingual, os pré-molares irão sofrer movimentação distal, com conseqüente abertura dos contactos interproximais e extrusão do primeiro molar antagonista (Borges, 2011).



Figura 11 – Distalização dos Segundos Pré-Molares por Perda Precoce dos Primeiros Molares Definitivos da Arcada Inferior (in Gill et al., 2001)

A sua perda pode levar a problemas graves, com mudanças clínicas notáveis na posição dos dentes adjacentes e antagonistas o que poderá exigir tratamento ortodôntico e reabilitador na sequência da complexidade da maloclusão instalada (Normando & Cavacami, 2010).

A perda dos primeiros molares definitivos inferiores não interfere apenas na oclusão posterior, influencia significativamente o posicionamento dos dentes anteriores, causando um aumento de diastemas e de desvios da linha média com tendência para o aumento dos trespasses vertical e horizontal em associação com a retro-inclinação dos incisivos inferiores e protrusão dos incisivos superiores cerca de 12 a 18 meses após a perda do primeiro molar definitivo (Normando & Cavacami, 2010).

A extração precoce dos primeiros molares definitivos pode levar a inclinação dos dentes adjacentes em direção aos espaços desdentados, extrusão dos oponentes, hábitos de mastigação unilateral, mudanças na linha média e na oclusão dentária. Com esta perda podem surgir ainda contactos prematuros, deslocamento mandibular horizontal e deslocamento contínuo dos côndilos durante o crescimento e desenvolvimento, podendo influenciar o crescimento assimétrico da mandíbula (Ebrahimi, Ajami, Shirazi, Aghaee, & Rashidi, 2010).

Nas décadas de 50 e 60, definiam-se os primeiros molares definitivos como os dentes chave da oclusão e de importância fundamental na manutenção das relações incisais. A perda bilateral do primeiro molar inferior definitivo pode interferir na direção de crescimento, levando a um movimento de rotação anti-horário do plano oclusal, a uma suave diminuição na altura facial e no padrão dentário da arcada inferior, resultando numa acentuada inclinação para lingual com ligeira retrusão dos incisivos inferiores (Normando & Cavacami, 2010).

Sendo os primeiros molares definitivos dentes importantes na cavidade oral, é de extrema importância reconhecer que a sua perda pode gerar alterações e distúrbios, a nível de: alterações ao nível da ATM (articulação temporo-mandibular); diminuição da capacidade mastigatória em cerca de 50%; gengivite; destruição dos tecidos de suporte, nomeadamente osso, gengiva e ligamento periodontal; migração mesial dos segundos molares definitivos do mesmo lado da perda dentária; extrusão do antagonista por ausência de contato; recessão gengival; hipersensibilidade do primeiro molar superior definitivo com a perda do seu antagonista (Melo et al., 2011).

Vários estudos nacionais e internacionais avaliaram a perda de molares definitivos em crianças e adolescentes, sendo a sua prevalência variável, entre 7,0% no México e

31,6% na Venezuela. No Brasil, a prevalência varia entre 8,2% e 19,8% (Melo et al., 2011).

Mesmo que ocorra uma substituição do primeiro molar definitivo, em caso de perda precoce, pelo segundo molar definitivo e que esta substituição aconteça em condições ideais (gérmen do segundo molar definitivo no interior do osso e próximo do estágio 6 de Nolla, onde a coroa se encontra completamente formada), a diferença de tamanho entre estes dois dentes (sendo o primeiro molar o maior dente da arcada) resultará numa inclinação mesial do segundo molar definitivo exigindo, por isso, futuras correções ortodônticas (Jorge, 2002).

Podemos referenciar que Nolla (1960) definiu 10 estágios de calcificação, sendo os mais importantes do ponto de vista clínico, o estágio 2, que marca o início da mineralização, tornando evidente a existência da peça dentária, e o estágio 6, que marca o final da formação da coroa e o início da formação radicular, o que leva ao início dos movimentos eruptivos do dente (fase eruptiva pré-funcional) (Bordoni et al., 2010).

Adicionalmente, a perda deste elemento provoca a extrusão do antagonista, distalização do segundo pré-molar do mesmo lado da arcada, mesialização do segundo molar e rotação dos dentes adjacentes, provocando, além de alterações na oclusão, recessões gengivais e exposições radiculares. Esta perda pode acarretar ainda inclinações, migrações e rotações dos dentes adjacentes, bolsas periodontais, diastemas generalizados, alterações na ATM (dores e estalidos), desvio da linha média superior e inferior (quando a perda for unilateral), sobremordida anterior, perda da dimensão vertical, falta de preservação do comprimento e da largura do arco e conseqüentemente diminuição do terço inferior da face, influenciando desta forma na estética facial e contribuindo como um fator de alteração oclusal e fonético.

A perda de um elemento dentário, principalmente do primeiro molar definitivo, representa uma alteração da mastigação, proporcionando alterações digestivas devido a uma sobrecarga gástrica, podendo levar ao desenvolvimento de doenças sistêmicas. A não utilização de métodos eficazes de prevenção e controlo da cárie dentária em primeiros molares definitivos, ou a utilização inadequada destes métodos, tem como conseqüência a evolução do processo de cárie e possível comprometimento pulpar numa

fase de desenvolvimento do dente em que a câmara pulpar se encontra mais ampla, os tecidos menos mineralizados e o desenvolvimento radicular incompleto, facto este que dificulta a execução de tratamentos endodônticos (Jorge, 2002).

No que concerne à perda do primeiro molar definitivo, todos os autores referenciados concordam que a sua perda extemporânea é a causa de grande parte da perda de espaço no sector posterior, com migração dos dentes adjacentes, afetando negativamente ambos os arcos dentários e provocando alterações oclusais (Ebrahimi et al., 2010).

Segundo Garib et al. (2010), a perda de primeiros molares definitivos origina graves alterações oclusais, nomeadamente: os segundos molares superiores mesializam e desenham uma rotação mesiopalatina; os segundos molares inferiores mesializam alterando o ângulo do seu longo eixo; os pré-molares distalizam aumentando a tendência para retroinclinação dos incisivos; se a perda é unilateral a linha média da arcada dentária desvia-se para o lado correspondente à perda dentária.

As consequências da extração precoce do primeiro molar definitivo podem ser prevenidas ou amenizadas pela programação do momento adequado para a mesma, avaliando-se a necessidade de tratamento ortodôntico intercetivo/interventivo (Răducanu et al., 2009).

### *9.1 Incidência e Prevalência da Perda Precoce dos Primeiros Molares Definitivos*

A partir dos estudos realizados ao longo do tempo têm-se uma estimativa aproximada da idade e do sexo em que ocorrem mais perdas dos primeiros molares definitivos e ainda estimar se estas ocorrem maioritariamente na maxila ou na mandíbula e ainda se na hemi-arcada direita ou esquerda.

Segundo Cabezudo (1973) e Viana (1981) em 2869 extrações dentárias, 600 (20,9%) eram de primeiros molares definitivos, sendo que 0,2% dessas perdas se davam na faixa etária dos 5 aos 9 anos e 11,1% dos 10 aos 14 anos (Schmidt, 2001).

Nicodemo e Miranda (1973) observaram 44,64% de perdas de primeiros molares definitivos num grupo etário dos 12 aos 16 anos de idade, verificaram ainda maior perda destes dentes em indivíduos do sexo feminino (46,9%) contra 40% no sexo masculino e também maior percentagem de perda na mandíbula (59,4%) do que na maxila (29,8%). No que diz respeito às arcadas, constatou-se que o primeiro molar definitivo superior direito tinha uma percentagem de perda de 29,14% enquanto que o esquerdo tinha de 30,6%, nos inferiores o primeiro molar definitivo direito apresentava 57,9% e o esquerdo 57,96% (Schmidt, 2001).

No estudo de Viana (1981) foram examinadas 1320 crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 12 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados tanto em escolas públicas como em privadas em que se concluiu que 48% dos primeiros molares definitivos superiores apresentavam lesão de cárie, 26% apresentavam-se hígidos, 3% foram extraídos e 23% dos primeiros molares superiores definitivos estavam restaurados. Em relação aos primeiros molares definitivos inferiores, 41% apresentavam lesão de cárie, 20% apresentavam-se hígidos, 11% foram extraídos e 28% restaurados. Este estudo concluiu que houve maior perda de primeiros molares definitivos na mandíbula do que na maxila e verificou ainda que existe maior perda de primeiros molares definitivos a partir dos 7 -10 anos (Schmidt, 2001).

Já Araripe e Soares (1981) constataram que na faixa etária dos 5 aos 12 anos de idade a perda precoce do primeiro molar definitivo foi de 7%, em que 3,9% apresentava perda de apenas um dos primeiros molares definitivos, 2,4% apresentava perda de dois primeiros molares definitivos, 0,2% apresentava perda de três molares definitivos e 0,3% perda dos quatro primeiros molares definitivos. Verificou-se uma incidência no sexo masculino de 7,2% e no sexo feminino de 6,5%. Neste estudo avaliou-se a incidência tendo em conta a raça, pelo que foi verificado que na raça branca há uma perda de 5,7% e na raça negra de 16,6%. Neste estudo foram também levados em consideração dois fatores importantes, o nível sócio-económico da família e criança e a falta de conhecimento dos pais que confundem o dente definitivo com o decíduo por não existir esfoliação de outro dente (Schmidt, 2001).

Ferlin et al., (1989) observaram 866 crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 9 anos, sendo 430 do sexo feminino e 436 do sexo masculino, de nível sócio-económico

médio-baixo, afirmando que a má higiene oral, principalmente na dentição mista, favorece o aparecimento da cárie dentária o que resulta numa elevada percentagem de perdas precoces do primeiro molar definitivo (7,2% no sexo feminino e 5,3% no sexo masculino), tendo como consequência alterações funcionais. Neste estudo concluiu-se ainda que as lesões de cárie que afetam o primeiro molar definitivo podem ocorrer em quase todas as idades independente da raça e do sexo (Schmidt, 2001).

Feldman (1989), examinou 1066 pacientes de ambos os sexos, com idades entre os 6 e os 14 anos, no Chile, concluindo que a frequência de perdas dos primeiros molares definitivos superiores é de 42,5% e a perda dos primeiros molares inferiores é de 60,7%, esta perda foi maior no sexo feminino do que no sexo masculino e 78% das perdas foram derivadas de cárie dentária (Schmidt, 2001).

Bregagnolo et al., (1990) reuniram 600 crianças (300 do sexo masculino e 300 do sexo feminino) dos 6 aos 12 anos de idade e com um nível sócio-económico médio-baixo onde se observou alta prevalência de cárie em todas as idades independente do sexo e raça. Na arcada inferior a incidência de cárie era mais alta do que na arcada superior, já no que diz respeito às faces, a maior incidência verificou-se na face oclusal. Quanto às perdas de primeiros molares definitivos estas foram mais acentuadas no sexo feminino e mais significante aos 9, 11 e 12 anos de idade (Schmidt, 2001).

Modesto et al., (1993) examinaram 1715 pacientes entre os 8 e os 12 anos de idade, em que se verificou 10,2% de perda do primeiro molar definitivo (ou seja 175 pacientes), no que diz respeito ao sexo das crianças verificou-se maior percentagem de perda no sexo masculino (10,47%) do que no sexo feminino (9,94%), já em relação à idade observou-se maior perda do primeiro molar definitivo entre os 11 (18,86%) e os 12 anos (11,43%) (Schmidt, 2001).

Magalhães et al., (1996) analisaram a frequência de perda dos primeiros molares definitivos dos 8 aos 14 anos de idade, em que se observou que a percentagem de primeiros molares definitivos extraídos aumentava com a idade, atingindo o pico por volta dos 14 anos no sexo masculino (50%) e 12 anos no sexo feminino (55,5%), em ambos os sexos os primeiros molares definitivos inferiores esquerdos foram os que mostraram maior perda (Schmidt, 2001).

Andrade et al., (2000) observaram 200 (97 do sexo masculino e 103 do sexo feminino) pacientes na faixa etária dos 6 aos 12 anos. Eram esperados 800 primeiros molares definitivos (quatro por cada uma das 200 crianças), sendo que a percentagem de perda foi de 12,8% (já que 103 foram considerados perdidos), no que diz respeito ao sexo das crianças a perda foi de 53,4% para o sexo masculino e 46,6% para o sexo feminino. Neste estudo foi ainda possível observar que a maior perda de primeiros molares definitivos ocorreu na mandíbula (76,7%), que houve maior número de perdas na hemi-arcada esquerda (55,3%) e que nas idades se verificou uma superioridade de perdas aos 9 e 10 anos (39,8%) e aos 11 e 12 anos (56,3%). Conclui-se assim que os primeiros molares definitivos necessitam de cuidados preventivos a partir dos 6/7 anos, uma vez que dos 8 (3,9%) aos 12 anos a percentagem de perdas aumenta significativamente (70% dos primeiros molares definitivos perdidos pertenciam a crianças com mais de 10 anos). Bregagnolo et al., (1990), Modesto et al., (1993) e Magalhães et al., (1996) concordam com estes dados, já que obtiveram resultados semelhantes nos seus estudos, já Viana (1981) afirma que há maior perda a partir dos 7 anos de idade divergindo um pouco da opinião dos outros autores (Schmidt, 2001).

Em unanimidade, Nicodemo e Miranda (1973), Cabezudo, (1973), Viana, (1981), Araripe e Soares (1981), Bregagnolo et al., (1990), Modesto (1993), Magalhães et al., (1996) e Andrade et al., (2000) afirmaram que é na mandíbula que ocorre o maior número de perdas precoces do primeiro molar definitivo. Já Modesto et al., (1993) afirmaram, com base nos seus estudos, que o risco de ocorrência de cárie dentária é maior durante o primeiro e o segundo ano após a erupção dos primeiros molares definitivos, verificaram ainda que as perdas dentárias não ocorreram antes dos 8 anos de idade, o que pode ser explicado pelo facto da cárie dentária necessitar de um determinado tempo para progredir e ocasionar perdas de primeiros molares definitivos, ainda que o período do primeiro e segundo ano, após erupção do primeiro molar definitivo, seja o mais propício ao aparecimento da mesma por se encontrar num plano mais baixo que os dentes decíduos, dificultando a higiene oral (Schmidt, 2001).

Juntando todos os estudos realizados podemos dizer que a percentagem de perda do primeiro molar definitivo é alta (70%), tendo início aos 8 anos de idade e aumentando progressivamente com o decorrer dos anos, tanto para o sexo masculino como para o feminino, os primeiros molares definitivos inferiores são os que mostram sofrer maior

## Perda Precoce de Primeiros Molares Definitivos em Crianças

perda, (76,7%), já no que toca às hemi-arcadas, o lado esquerdo (55%) apresenta maior perda de primeiros molares definitivos do que o lado direito (Schmidt, 2001).

## ***10. Prevenção da Perda Precoce de Primeiros Molares Definitivos***

Uma das metas básicas da Medicina Dentária é prevenir o início e desenvolvimento de qualquer tipo de doença (Vela & Hermoza, 2004). Estudos dizem que se no primeiro ano de vida da criança há desenvolvimento de comportamentos inadequados relativos ao regime alimentar e/ou a higiene oral, estes têm tendência a persistir no tempo (V. Silva, 2012).

O Médico Dentista deve inculcar precocemente hábitos alimentares e de higiene saudáveis. A transmissão de informação por parte de familiares constitui uma forma simples, eficiente e económica de se realizar programas de educação para a saúde (V. Silva, 2012).

O CPO foi adotado pela OMS para estudar a história pregressa e atual de lesões cariosas num indivíduo ou numa população. Contempla dentes cariados, perdidos e obturados de um ou vários sujeitos, tendo-se tornado no mais utilizado atualmente a nível mundial (V. Silva, 2012).

A prevenção da doença oral inicia-se pela educação das mães, acerca da saúde oral do recém-nascido, com especial atenção na alimentação deste (Bordoni et al., 2010). Quando os pais são negligentes relativamente ao estado de saúde oral e estética dentária dos seus filhos, estes só recorrem aos profissionais de Medicina Dentária na presença de algia, alterações durante a alimentação ou sono, ou indicados pelo Pediatra da criança. A experiência de dor nas crianças afeta o seu bem-estar psico-social, interferindo com a alimentação, sono e brincadeira (V. Silva, 2012).

A prevenção de cárie baseia-se em diversas estratégias que incluem controlo da placa bacteriana: remoção desta, através da escovagem dentária e uso de pasta de dentes fluoretada; uso de agentes tópicos fluoretados como vernizes de flúor, especialmente em pacientes com os molares parcialmente erupcionados, como complemento aos selantes ou quando não existem condições para colocação de selantes de sulcos e fissuras; utilização de agentes antimicrobianos como vernizes de clorhexidina, utilizados nas

mesmas condições dos vernizes de flúor e aplicação de selantes de sulcos e fissuras (Bordoni et al., 2010; Delmondes et al., 2003).

Tanto a abordagem mecânica como a química de controlo da placa bacteriana ajudam a modificar a microflora oral, de modo a promover saúde dentária assim como periodontal, logo, medidas de higiene oral adequadas associadas a uma intervenção preventiva por parte do Médico Dentista podem manter a saúde oral em crianças e adolescentes (Bordoni et al., 2010).

A clorhexidina, de todos os antissépticos de uso oral, é um dos agentes antimicrobianos mais potentes, altamente eficaz e exaustivamente estudado (Hortense et al., 2010).

De acordo com Bordoni et al., (2010), os programas preventivos devem ser dirigidos a grupos chave de crianças de risco, nomeadamente:

- 1 a 2 anos de idade: inculcar bons hábitos de higiene oral, reduzindo o consumo de açúcares. Os pais ou responsáveis devem escovar os dentes da criança pelo menos duas vezes ao dia, sendo a quantidade de pasta dentária sensivelmente igual ao tamanho de uma ervilha ou do dedo mindinho da criança;

- 5 aos 7 anos de idade: efetuar prevenção das cáries dentárias desde que os dentes estejam na fase eruptiva pré-funcional ou funcional;

- 11 aos 14 anos: prevenção de cáries nas superfícies oclusais e proximais dos segundos molares definitivos até à completa maturação do esmalte;

- Adolescentes e adultos jovens: deve-se dar especial atenção a este grupo etário, dado tratar-se de uma fase de rápido desenvolvimento com alterações de hábitos alimentares e estilo de vida;

- Crianças com capacidades limitadas ou mesmo incapacitadas;

- Crianças, adolescentes e adultos jovens que tenham que efetuar medicação oral ou sistémica que diminua a função salivar ou torne a saliva mais viscosa.

Relativamente aos hábitos e comportamentos de higiene oral, Honkala et al., (2001) observaram que a diminuição da escovagem dentária em pelo menos uma vez por dia aumenta a hipótese de sofrer de dor dentária em 50% (Boeira et al., 2012). A utilização

diária de pasta dentífrica fluoretada constitui uma medida preventiva para a redução da cárie (Frazão, 2012).

Segundo a OMS (WHO, 2012) a incidência de doenças orais e outras doenças crónicas pode ser diminuída simultaneamente, através da alteração de hábitos alimentares onde se incluem: diminuição da ingestão de açúcar e dieta nutricional equilibrada evitando cáries dentárias e perda prematura de dentes; consumo de frutas e legumes que ajudam a proteger contra o desenvolvimento de cancro oral; interdição do consumo tabágico e/ou de álcool garantindo uma higiene oral adequada, prevenção de lesões utilizando proteção em atividades desportivas, automobilísticas e outras, reduzindo o risco de lesões faciais.

O conhecimento da situação de saúde oral de diversas populações é fundamental para o desenvolvimento de propostas de ações adequadas às necessidades e riscos, bem como para a possibilidade de comparações futuras que permitam avaliar o impacto destas ações (Ferreira et al., 2009), podendo o elevado custo do tratamento dentário ser evitado através de medidas eficazes de prevenção e promoção da saúde (WHO, 2012).

Atualmente, a medicina dentária tem procurado cada vez mais, desenvolver meios de prevenir tanto a cárie dentária como outras patologias da cavidade oral efetuando a prevenção e o tratamento precoce destas afeções, facilitando o desempenho do profissional, reduzindo custos e aumentando o bem-estar do paciente (Delmondes et al., 2003).

A aplicação de flúor e selantes de sulcos e fissuras são medidas de prevenção e redução do risco de cárie dentária. Quando aplicados corretamente, mostram-se eficazes na prevenção de lesões de cárie, localizadas nas superfícies oclusais dos molares e pré-molares (DGS, 2008).

### *10.1. Selantes de Sulcos e Fissuras*

A abordagem conservadora dos primeiros molares definitivos, seja pelo uso de selantes de sulcos e fissuras ou monitorização e controlo das faces dentárias, representa a

melhor maneira de preservar a estrutura dentária. A decisão entre aplicar ou não selantes de sulcos e fissuras deve ser baseada no risco do desenvolvimento de cárie, avaliando o paciente globalmente (Delmondes et al., 2003). Os selantes de sulcos e fissuras podem ser utilizados tanto em dentição decídua como definitiva, existindo diversos estudos que demonstram a redução de lesões de cárie (McDonald, Dean, & Avery, 2011). Os dentes onde decidimos aplicar selantes de sulcos e fissuras devem ter em conta o risco de cárie dentária do dente e do paciente, avaliando a relação custo-benefício (Bordoni et al., 2010).

<b>Molar Definitivo</b>	<b>Risco Alto</b>	<b>Risco Moderdo</b>	<b>Risco Baixo</b>
	Selantes	Selantes	Selantes apenas se as fossas e fissuras forem muito retentivas

Tabela 1 - Indicações para a colocação de selantes de sulcos e fissuras de acordo com o risco de cárie e o tipo de dente. Adaptado de Bordoni et al., (2010).

Os selantes contêm propriedades cariostáticas, prevenindo a retenção de restos alimentares e a colonização bacteriana, fermentação dos hidratos de carbono, alcalinizando o pH e impedindo que as bactérias atinjam concentrações cariogénicas (McDonald et al., 2011).

## *10.2. Flúor*

A cárie dentária pode ser evitada através da manutenção de um nível baixo e constante de flúor na cavidade oral (WHO, 2012).

O ião fluoreto, é a forma iónica do elemento flúor, com efeito preventivo contra a cárie dentária. A utilização de flúor tem sido considerada a principal razão para a redução de cáries, acontecimento este observado em todo o mundo durante os últimos vinte ou trinta anos. Esta redução ocorre mantendo níveis baixos e constantes de flúor na cavidade oral, interferindo assim com o processo diário de desmineralização e remineralização a que estão sujeitos os tecidos do dente, o esmalte e a dentina, diminuindo significativamente a perda mineral (Bordoni et al., 2010).

Podemos afirmar que, 99% do ião fluoreto presente no organismo está associado ao tecido ósseo. Este fenómeno ocorre devido à afinidade do ião fluoreto com a hidroxiapatite, uma vez que é o principal mineral dos ossos e dentes (Bordoni et al., 2010).

A formação do biofilme e produção de ácidos sobre a superfície dentária, assim como a sua exposição a ácidos forte derivados da dieta são os principais responsáveis pela desmineralização. Assim, a reversão destes processos, mediante processos de remineralização, ocorre também pelo contacto das estruturas dentárias com a ação remineralizante da saliva. Facto este importante, dado que o ião fluoreto está presente na saliva em concentrações que variam entre valores muito baixos ou quase indetetáveis e 20 ppm, valor este que depende da quantidade de flúor ingerido ou presente na cavidade oral (valores normais variam entre 0,01 e 0,05 ppm) (Bordoni et al., 2010).

Quando falamos de administração sistémica, a fluoretação das águas de consumo público tem-se revelado a maneira mais eficaz e económica para a prevenção da cárie dentária. Para além da aplicação sistémica destes, que como já foi referido pode ser através das águas, mas também do leite e do sal, podemos ainda falar em aplicação tópica de flúor. A forma de administração pode estar ao cuidado do Médico Dentista mas pode também ser auto-administrada com supervisão dos pais ou responsáveis. A partir dos 6 meses de idade deve-se ter em conta a concentração de flúor presente na dieta da criança (leite, cereais e sobretudo água) (Bordoni et al., 2010).

Idade	Flúor na Água de Consumo		
	<i>Menos de 0,3 mg</i>	<i>Entre 0,3 e 0,6 mg</i>	<i>Mais de 0,6 mg</i>
<i>6 m – 3 anos</i>	0,25 mg	0 mg	0 mg
<i>3,1 anos – 6 anos</i>	0,25 mg	0 mg	0 mg
<i>6,1 anos – 16 anos</i>	1,0 mg	0 mg	0 mg

Tabela 2 - Recomendações da Academia Europeia de Odontopediatras e do Conselho Canadense sobre a administração de flúor na prevenção da saúde oral. Adaptado de Bordoni et al., (2010).

Quanto à aplicação tópica de flúor no consultório, efetuada pelo Médico, segundo Bordoni et al., (2010) pode ser efetuada de diversas formas: aplicações tópicas com soluções fluoretadas (fluoreto de sódio 2% com 9200 ppm ou fluoreto de estanho 8%); aplicações tópicas de fluoretos acidificados sobre a forma de gel (fosfato de sódio acidificado com ácido fosfórico); aplicação tópica de fluoretos acidificados sobre a forma de espuma e aplicação tópica com vernizes fluoretados.

Quanto à auto-administração de flúor tópico, realizada em ambulatório pelo paciente, pode ser através de géis de fluoreto de sódio acidulado para auto-aplicação controlada; colutórios de fluoreto de sódio; colutórios fluoretados associados a agentes anti-placa e pastas dentífricas com flúor (Bordoni et al., 2010).

Existem ainda outras alternativas como os dispositivos de libertação lenta de flúor, indicados para grupos de alto risco, como membranas de copolímero e os ionómeros de vidro que libertam flúor gradualmente. O flúor tópico constitui assim uma medida imprescindível para a prevenção merecendo atenção por parte dos clínicos, este mostra-se capaz de fortalecer a estrutura dentária, interferindo nos processos de desmineralização/remineralização, sendo a sua ação local (Bordoni et al., 2010) .

A presença de hábitos alimentares saudáveis contribui tanto para a saúde oral como para a saúde geral, o que propicia uma melhor qualidade de vida para as crianças e satisfação para os pais ou responsáveis, todavia tão importante quanto uma alimentação saudável são os hábitos de higiene oral, estes são fundamentais para uma saúde oral adequada. Ressalte-se ainda que a interação entre os profissionais das diversas áreas da saúde pode favorecer o desenvolvimento e adequação de hábitos saudáveis e a adoção destes por parte de pais e filhos, proporcionando, assim, uma melhor qualidade de vida (C. Silva, Basso, & Locks, 2010).

## ***11. Resolução da Perda Precoce dos Primeiros Molares Definitivos***

Quando o Médico Dentista se depara com perdas dentárias precoces, este pode intervir com o uso correto de mantedores de espaço (Laing, Ashley, Naini, & Gill, 2009).

Como já foi referido, a manutenção do comprimento do arco na dentição decídua, mista e definitiva é extremamente importante para o desenvolvimento de uma oclusão normal. Deve ser realizada uma análise criteriosa dos fatores presentes para decidir corretamente se a manutenção do espaço é indicada, através de radiografias e análises de espaço. Os mantedores de espaço podem ser fixos ou removíveis, sendo recomendados follow-ups frequentes (Durward, 2000).

Quando o primeiro molar definitivo já foi extraído há algum tempo e houve perda de espaço, este pode ser recuperado, recorrendo ao tratamento ortodôntico em que se distaliza e reposiciona, o segundo molar definitivo (Gill et al., 2001).

Posteriormente poderá reabilitar-se este espaço através de implantes, de prótese parcial fixa ou mesmo prótese parcial removível, de acordo com a decisão do paciente.

### **III. CONCLUSÃO**

Cabe ao Médico Dentista estar atento aos problemas de saúde oral da criança, alertando os pais ou responsáveis para fatores de risco que podem desencadear problemas futuros na cavidade oral, devendo a criança ser encarada como um todo e não só os seus dentes ou problemas relacionados com a cavidade oral.

Torna-se assim importante que Pais/Responsáveis, Médico de Família, Professores e Médico Dentista colaborem para que a criança possa desenvolver hábitos saudáveis.

Pais/responsáveis devem ser alertados para o facto de os primeiros molares definitivos erupcionarem na cavidade oral assintomaticamente, sem ser necessária a perda de um dente decíduo, para que não o confundam, negligenciem e pensem que este dente ainda vai "cair".

Os estudos e as pesquisas sobre este tema demonstram que a perda precoce de primeiros molares definitivos é maioritariamente causada pela extração dentária, que por sua vez, é desencadeada principalmente por uma destruição severa do dente devido ao desenvolvimento de cárie dentária.

Assim sendo, podemos concluir que a perda precoce de primeiros molares definitivos influencia toda a arcada dentária, dimensão vertical, espaço disponível, erupção dos dentes adjacentes e antagonistas, posicionamento destes e maloclusão, entre outros.

A doença periodontal e a erupção ectópica destes dentes também se mostram fatores determinantes que podem levar à sua perda precoce, sendo que na primeira, há uma rápida e severa perda de tecidos de suporte do dente, podendo levar à sua perda se o tratamento não for atempado.

Sendo o primeiro molar definitivo maioritariamente perdido por cárie, o Médico Dentista deve ter especial interesse pela prevenção de cáries, contribuindo assim para que os dentes possam ser poupados. Esta prevenção pode ser feita de diversas formas que devem ser adequadas a cada criança, no entanto as que se têm mostrado mais eficazes são a aplicação de selantes de sulcos e fissuras e a utilização de flúor tópico.

Quanto à maloclusão dentária esta deve ser tida em conta quando há a perda destes dentes, prevenindo quando se atua no momento da perda ou resolvendo quando o problema já se encontra instalado.

Por fim, podemos concluir que os estudos deste tema deverão ser continuados e aprofundados, pois permitiriam um maior e melhor conhecimento sobre a perda precoce de primeiros molares definitivos, causas, consequências e possíveis medidas para a redução deste fenómeno quando instalado, uma vez que são dentes de elevada importância na cavidade oral e a bibliografia existente sobre este tema ainda se mostra pouco extensa.

Podemos concluir ainda que, são necessárias políticas públicas que incentivem as boas práticas de higiene oral, visando a prevenção da cárie dentária, o desenvolvimento e agravamento de maloclusão passível de interceptar e/ou corrigir precocemente.

#### **IV. BIBLIOGRAFIA**

- Arrow, P. (2008). Prevalence of developmental enamel defects of the first permanent molars among school children in Western Australia. *Australian dental journal*, 53(3), 250–9. doi:10.1111/j.1834-7819.2008.00057.x
- Auychai, S., Feigal, R., & Walker, P. (1981). Management of mandibular molar ectopic eruption using primary molar hemisection : case report.
- Bezerra, E., & Nogueira, A. (2012). Prevalência de Perdas Dentárias Precoces em Crianças de População Ribeirinha da Região Amazônica. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, 12(1), 93–98. doi:10.4034/PBOCI.2012.121.15
- Bittencourt, M., & Machado, A. (2010). Prevalência de má oclusão em crianças entre 6 e 10 anos – um panorama brasileiro. *Dental Press J Orthod*, 15(6), 113–122.
- Boeira, G. F., Correa, M. B., Peres, K. G., Peres, M. a, Santos, I. S., Matijasevich, A., Barros, a J. D., et al. (2012). Caries is the main cause for dental pain in childhood: findings from a birth cohort. *Caries research*, 46(5), 488–95. doi:10.1159/000339491
- Bordoni, N., Escobar Rojas, A., & Castillo Mercado, R. (2010). *Odontología Pediátrica - La Salud Bucal Del Niño y el Adolescente en el Mundo Actual* (1ª ed.). Buenos Aires: Editorial Medica Panamerica.
- Borges, A. S. (2011). *Abordagem Ortodôntica da Gestão de Espaço em Dentição Mista (Tese de Mestrado)*. Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde, Porto.
- Botelho, K., Carvalho, L., Maciel, R., Franca, C., & Colares, V. (2011). Condição clínica dos primeiros molares permanentes : de crianças entre 6 e 8 anos de idade. *Odontol. Clin.-Cient, Recife*, 10(2), 167–171. Retrieved from www.cro-pe.org.br
- Brusco, L. C., Helena, E., Brusco, C., & Kramer, P. F. (2008). Amelogênese imperfeita – cinco anos de acompanhamento, 60–64.
- Carneiro, V., Rodrigues, D., Ribeiro, A., Rocha, R., De Farias, A., & Cavalcanti, A. L. (2012). Ocorrência de Perda Dentária entre os Usuários da Estratégia de Saúde da Família do Município de Campina Grande - PB. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 16(2), 137–142. doi:10.4034/RBCS.2012.16.02.04
- Caseiro, C. G., Long, S. M., Chelloti, A., Raggio, D. P., & Camargo, L. B. (2009). Dentinogênese imperfeita – relato de caso clínico \* Dentinogenesis imperfecta – case report. *Rev Inst Ciênc Saúde*, 27(2), 185–8.
- Cortelli, J. R., Cortelli, S. C., Pallos, D., & Jorge, A. O. C. (2002). Prevalência de periodontite agressiva em adolescentes e adultos jovens do Vale do Paraíba. *Pesq Odontol Bras*, 16(2), 163–168.
- Costa, C., Pereira, M., Passadouro, R., & Spencer, B. (2008). HIGIENE ORAL NA CRIANÇA Boca Sã , Família Vigilante ? *Acta Med Port*, 21, 467–474.

- Delmondes, F. S., Carlos, J., & Imparato, P. (2003). Selamento de Primeiros Molares Permanentes em Erupção com Cimento de Ionômero de Vidro, *6(33)*, 373–378.
- DGS. (2008). *Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral - Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Oraís*. Retrieved from [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)
- Durward, C. S. (2000). Space maintenance in the primary and mixed dentition. *Ann R Australas Coll Dent Surg*, *15*, 203–205.
- Ebrahimi, M., Ajami, B.-A.-M., Shirazi, A., Aghaee, M., & Rashidi, S. (2010). Dental Treatment Needs of Permanent First Molars in Mashhad Schoolchildren. *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects*, *4(2)*, 4–7.
- Eto, L. F., Correa, P. H., & Da Silva, D. M. (n.d.). Efetividade na Correção da Irrupção Ectópica dos Primeiros Molares Permanentes.
- Fejerskov, O., & Kidd, E. (2005). *Cárie Dentária - A Doença e o seu Tratamento Clínico*. Livraria Santos Editora.
- Ferreira, A. C., Silva, C. S., Teixeira, M. E., & Valente, C. A. P. (2009). O Estado de Saúde Oral de Crianças em Idade Pré-Escolar e Escolar de uma Área Urbana. *Nascer e Crescer*, *XVIII(2)*, 78–84.
- Fraiz, F. C. (2010). Ensaio Supervisão de Saúde Bucal Durante a Infância. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, *10(1)*, 7–8. doi:10.4034/1519.0501.2010.0101.0001
- Frazão, P. (2011). Emergence of the first permanent molar in 5-6-year-old children: implications from a longitudinal analysis for occlusal caries prevention. *Rev Bras Epidemiol*, *14(2)*, 338–346.
- Frazão, P. (2012). Custo-efetividade da escovação dental supervisionada convencional e modificada na prevenção da cárie em molares permanentes de crianças de 5 anos de idade, *28(2)*, 281–290.
- Freitas, K. de P., Antonio, A. G., Winz, M. L. P., Castro, R. de A. L., & Vianna, R. B. de C. (2008). Dentinogênese Imperfeita tipo III e tipo II em crianças: Relato de casos. *Revista Odonto*, *16(32)*, 130–136.
- Gill, D. S., Lee, R. T., & Tredwin, C. J. (2001). Treatment Planning for the Loss of First Permanent Molars. *Dental Update*, (August), 304–308.
- Guedes-Pinto, A. C. (2010). *Odontopediatria* (8ª ed.). São Paulo: Livraria Santos Editora.
- Hortense, S., Carvalho, É., Carvalho, F., Silva, R., Bastos, J., & Bastos, R. (2010). Uso da clorexidina como agente preventivo e terapêutico na odontologia. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, *22(2)*, 178–184.
- Janjua, O., Hassan, S., Azad, A., Ibrahim, M., Luqman, U., & Qureshi, S. (2011). REASONS AND PATTERN OF FIRST MOLAR EXTRACTION – A STUDY. *Pakistan Oral & Dental Journal*, *31(1)*, 51–54.

## Perda Precoce de Primeiros Molares Definitivos em Crianças

- Jorge, M. R. (2002). *Avaliação do Comprometimento Periapical dos Primeiros Molares Permanentes, em Crianças de 7 a 10 Anos, Atendidas na Universidade Federal de Santa Catarina (Tese de Mestrado)*. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Junqueira, M., Valle-Corotti, K., Garib, D., Vieira, R., & Ferreira, F. (2011). Análise da posição rotacional do primeiro molar permanente superior na má oclusão de Classe II Divisão 1. *Dental Press J Orthod*, 16, 90–98.
- Laing, E., Ashley, P., Naini, F., & Gill, D. (2009). Space maintenance. *Int J Paediatr Dent*, 19(3), 155–162. doi:10.1111/j.1365-263X.2008.00951.x.
- Li, Y., & Wang, W. (2002). Predicting Caries in Permanent Teeth from Caries in Primary Teeth: An Eight-year Cohort Study. *Journal of Dental Research*, 81(8), 561–566. doi:10.1177/154405910208100812
- Losso, E. M., Tavares, M. C. R., Da Silva, J., & Urban, C. (2009). Severe early childhood caries : an integral approach. *Jornal de Pediatria*, 85(4), 295–300. doi:10.2223/JPED.1908
- Mallmann, F., Bertolini, F., Federizzi, L., & Souza, J. G. M. (2002). Dentinogênese imperfeita Tipo II ou dentina opalescente hereditária: revisão de literatura e relato de caso clínico. *Revista da Faculdade de Odontologia*, 7(2), 33–38.
- Maltagliati, L., Montes, L., Bastia, F., & Bommarito, S. (2006). Avaliação da prevalência das seis chaves de oclusão de Andrews , em jovens brasileiros com oclusão normal natural. *R Dental Press Ortop Ortop Facial*, 11(1), 99–106.
- McDonald, R. E., & Avery, D. R. (2000). *Odontopediatria* (7ª ed.). Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.
- McDonald, R. E., Dean, J. A., & Avery, D. R. (2011). *Odontopediatria para Crianças e Adolescentes* (9ª ed.). Elsevier Editora.
- Melo, F., Cavalcanti, A. L., Fontes, L., Granville-Garcia, A., & Cavalcanti, S. (2011). Perda precoce de molares permanentes e fatores associados em escolares de 9 , 12 e 15 anos da rede pública municipal de Campina Grande, Estado d Paraíba, Brasil. *Acta Scientiarum*, 33(1), 99–105. doi:10.4025/actascihealthsci.v33i1.8373
- Morgado, C. L., & Azul, A. C. (2013). A Amelogênese Imperfeita – Uma Revisão da Literatura, 50(9), 243–250.
- Nakata, M., & Wei, S. H. Y. (1991). *Guia de Oclusão em Odontopediatria* (1ª ed.). Livraria Santos Editora.
- Nielsen, S. H., Becktor, K. B., & Kjær, I. (2006). Primary retention of first permanent mandibular molars in 29 subjects. *European Journal of Orthodontics*, 28, 529–534. doi:10.1093/ejo/cjl049
- Normando, D., & Cavacami, C. (2010). A influência da perda bilateral do primeiro molar inferior permanente na morfologia dentofacial – um estudo cefalométrico. *Dental Press J Orthod*, 15(6), 100–106.
- Palma, C., Coelho, A., González, Y., & Chuana, A. (2003). Failure of eruption of first and second permanent molars. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 27(3), 239–246.

- Pinheiro, F., Loureiro, L., Vaz, P., Ponces, M. J., & Lopes, J. (2010). Manutenção do espaço no sector posterior – caso clínico.
- Pinkham, J. R., Casamassimo, P. S., Fields, H. W., McTigue, D. J., & Nowak, A. J. (1991). *Odontologia Pediatrica*. Mexico: McGraw-Hill.
- Răducanu, A. M., Feraru, V., Herteliu, C., & Răducanu, M. A. (2009). Prevalence of Loss of Permanent First Molars in a Group of Romanian Children and Adolescents. *OHDMBSC, VIII(3)*, 3–10.
- Schmidt, G. F. (2001). *Perda precoce do primeiro molar permanente (Tese de Doutorado)*. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Schwertner, A., Nouer, P., Garbui, I., & Kuramae, M. (2007). Prevalência de maloclusão em crianças entre 7 e 11 anos em Foz do Iguaçu , PR. *RGO, Porto Alegre, 55(2)*, 155–161.
- Seabra, M., Macho, V., Pinto, A., Soares, D., & Andrade, C. De. (2008). A Importância das Anomalias Dentárias de Desenvolvimento. *Acta Pediátrica Portuguesa, 39(5)*, 195–200.
- Silva, B., & Forte, F. (2009). Acesso a Serviço Odontológico , Percepção de Mães Sobre Saúde Bucal e Estratégias de Intervenção em Mogeiro , PB , Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr, 9(3)*, 313–319. doi:10.4034/1519.0501.2009.0093.0011
- Silva, C., Basso, D., & Locks, A. (2010). Alimentação na primeira infância : abordagem para a promoção da saúde bucal. *Revista Sul-Brasileira de Odontologia, 7(4)*, 458–465.
- Silva, C. C., Andrade, D. C., & Leache, E. B. (2011). Alterações dentárias de cor em Odontopediatria. *Maxillaris*.
- Silva, J., Farias, M., Araújo, S., Silveira, E., & Schmitt, B. (2010). Correlação entre experiência de cáries em molares decíduos e primeiros molares permanentes. *RFO, Passo Fundo, 15(3)*, 240–244.
- Silva, T. Z. (2012). *Amelogénese Imperfeita: odontopediatria em foco (Tese de Mestrado)*. Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde, Porto.
- Silva, V. (2012). *Papel Da Obesidade Infantil (Tese de Mestrado)*. Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Portugal. Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Portugal.
- Sousa, J., & Sousa, S. (2013). Prevalência de má oclusão em escolares de 7 a 9 anos de idade do Polo 1 da Rede Municipal de Ensino em João Pessoa-PB. *Rev Odontol UNESP, 42(2)*, 117–123.
- Traebert, J., Peres, M., Galesso, E., Zobot, N., & Marcenes, W. (2001). Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis e doze anos de idade. *Rev Saúde Pública, 35(3)*, 283–288.
- Vela, M., & Hermoza, R. (2004). Riesgo de caries dental. *Rev Estomatol Herediana, 101–106*.
- Ventura, I. (2005). *Maloclusión en Dentición Temporal. Estudio epidemiológico en dos poblaciones del mismo Distrito Sanitário - Almada/Setúbal. Portugal (Tesis Doctoral)*. Sevilla.

## Perda Precoce de Primeiros Molares Definitivos em Crianças

Verrastro, A. P., Tashima, A. Y., Idehira, P., Stefani, F., Rodrigues, C., & Wanderley, M. (2009). Características oclusais e miofuncionais orais das crianças atendidas na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da USP. *Rev Inst Ciênc Saúde*, 27(4), 394–399.

WHO. (2012). Retrieved May 17, 2013, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/en/index.html>