

Denise Alexandra Tavares Machado

Anomalias Dentárias e a Sua Importância no Processo de Identificação Humana

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2014

Denise Alexandra Tavares Machado

Anomalias Dentárias e a Sua Importância no Processo de Identificação Humana

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2014

Denise Alexandra Tavares Machado

Anomalias Dentárias e a Sua Importância no Processo de Identificação Humana

A Aluna

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa

Como parte dos requisitos para a obtenção do grau de

Mestre em Medicina Dentária.

Agradecimentos

A realização deste trabalho contou com importantes apoios sem os quais não teria sido possível e aos quais estarei eternamente grata.

À Dr^a. Inês Guimarães, orientadora deste trabalho, o meu reconhecimento pela disponibilidade, simpatia, total apoio, pelas opiniões e críticas e pela colaboração no solucionar de dúvidas e problemas que foram surgindo ao longo da realização do trabalho.

Aos meus amigos, em especial à Rita Pires, Russlana Paixão e Sara Saraiva, pelo companheirismo, força e apoio, fatores muito importantes e que me permitiram que cada dia fosse encarado com particular motivação.

Agradecimento especial aos meus pais pelo apoio incondicional, incentivo, amizade e total ajuda para vencer os obstáculos. Um enorme obrigada por acreditarem sempre em mim e por todos os ensinamentos da vida. Espero que esta etapa possa, de alguma forma retribuir todo o apoio que me oferecem.

A eles, dedico este trabalho!

Resumo

Cada vez mais são apresentadas exigências no que diz respeito à identificação individual, cível e criminal, no âmbito de proteger os interesses da sociedade. Foi feito um levantamento bibliográfico preliminar com o objetivo de identificar o panorama geral sobre o tema da pesquisa. Para esse efeito foram referenciadas diversas fontes como livros e artigos. Este trabalho resultou na construção de uma estrutura teórica que delineou os rumos da pesquisa. As anomalias dentárias, definidas como alterações resultantes de diversos fatores etiológicos que atuam durante o desenvolvimento dentário ou adquiridas durante a vida, ajudam na identificação, especialmente as anomalias de número como é o caso das agenesias e dos supranumerários. A Medicina Dentária é hoje uma especialidade elementar na perícia Médico-legal devido à variabilidade de características dentárias existentes que contribuem para o processo de identificação humana, sendo as anomalias dentárias um exemplo efetivo.

Abstract

Increasingly demands are related to the individual, civil and criminal identification in order to protect the society interests. A preliminar literature search was performed to find a general overview around the theme through books and articles. This work results in the construction of theoretic structure that outlined research directions. The dental anomalies defined as changes resulting from different etiologic factors during tooth development or acquired during life assist in the identification process especially tooth number anomalies like agenesis and supernumerary teeth. The dentistry is actually an essential field in medicolegal expertise for its dental variables that may contribute to the human identification process. An effective example are dental anomalies.

Lista de Abreviaturas

ABFO - *American Board of Forensic Odontology*

ADN - *Ácido desoxirribonucleico*

AM - *Ante-mortem*

FDI - *Fédération Dentaire Internationale*

INMLCF - *Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses*

INTERPOL - *International Criminal Police Organization*

MSX1 - *Msh homeobox 1*

OMD - *Ordem Médicos Dentistas*

OMS - *Organização Mundial de Saúde*

PAX9 - *Paired box gene 9*

PM - *Post-mortem*

Ppm - *Partes por milhão*

Índice

Índice de Figuras	1
Índice de Diagramas	2
Índice de Tabelas	3
I. Introdução.....	5
i. Perspetiva Histórica	5
ii. Material e Métodos.....	8
II. Desenvolvimento	9
i. Anatomia Dentária	9
i.1. Composição Dentária	9
i.2. Dentição Decídua & Dentição Permanente	10
i.3. Cronologia de Erupção Dentária.....	12
i.4. Estágios de Nolla	13
ii. Sistema de Numeração Dentária.....	14
iii. Anomalias Dentárias.....	16
iii. Identificação Humana.....	39
iv.1. Identidade, Identificação e Reconhecimento	39
iv.2. Identificação Individual <i>versus</i> Identificação Geral	40
i.v.3. Identificação Médico-Legal	41
v. Medicina Dentária Forense	43
v.1. Anomalias Dentárias na Identificação Humana	45
v.2. Dados Estatísticos das Anomalias Dentárias	47
v.3. Registos Dentários	48
v.4. Radiografias	49
vi. Relato de Casos.....	51
III. Conclusão	53
IV. Referências Bibliográficas	54
Anexos	67

Índice de Figuras

Figura 1. Constituição dentária.....	10
Figura 2. Representação da dentição decídua.....	11
Figura 3. Representação da dentição permanente.....	11
Figura 4. Estágios de Nolla.....	14

Índice de Diagramas

Diagrama 1. Metodologia da revisão bibliográfica utilizada.....	8
---	---

Índice de Tabelas

Tabela 1. Cronologia de erupção da dentição humana.....	12
Tabela 2. Sistema de notação dentária da Organização Internacional de Padronização baseado no FDI.....	15
Tabela 3. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes segundo a OMS. K00.0 Anodontia.....	17
Tabela 4. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes segundo a OMS. K00.1 Dentes supranumerários.....	18
Tabela 5. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes segundo a OMS. K00.2 Anomalias do tamanho e da forma dos dentes.....	21
Tabela 6. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes segundo a OMS. K00.3 Anomalias de cor.....	27
Tabela 7. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes segundo a OMS. K00.4 Anomalias na formação dos dentes.....	28
Tabela 8. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes segundo a OMS. K00.5 Anomalias hereditárias da estrutura dentária não classificadas em outra parte.....	31
Tabela 9. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes segundo a OMS. K00.6 Anomalias de erupção dentárias.....	34
Tabela 10. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes segundo a OMS. K00.7 Sinais e sintomas da erupção dentária.....	36

Tabela 11. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes segundo a OMS. K00.8 Outros distúrbios de desenvolvimento dos dentes..... 36

Tabela 12. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes segundo a OMS. K00.9 Distúrbio não especificado do desenvolvimento dentário..... 38

Tabela 13. Representação do sistema de identificação dentária Glauco Martins dos Santos.....46

I. Introdução

A todos são reconhecidos os direitos à identidade pessoal, ao desenvolvimento da personalidade, à capacidade civil, à cidadania, ao bom nome e reputação, à imagem, à palavra, à reserva da intimidade da vida privada e familiar e à proteção legal contra quaisquer formas de discriminação [...] a lei garantirá a dignidade pessoal e a identidade genética do ser humano, nomeadamente na criação, desenvolvimento e utilização das tecnologias e na experimentação científica (Art.26º - Outros direitos pessoais. Constituição da República Portuguesa, 1976).

Cada vez mais, são apresentadas exigências no que diz respeito à identificação individual, cível, criminal, laboral e administrativa. A identificação humana tem como principal objetivo proteger os interesses individuais da sociedade atual (Santos 2012 *cit in* Croce, 1998). Singularidades presentes na dentição humana facilitam o processo de identificação de pessoas desde a antiguidade (Senn e Weems, 2013), sendo uma das áreas de maior importância da Medicina Dentária Forense, o reconhecimento de cadáveres através da arcada dentária (Sales-Peres *et al.*, 2006).

i. Perspectiva Histórica

Vale (2005) referiu: “é sempre tentador sugerir que a história das evidências das marcas de mordida e, conseqüentemente, da Medicina Dentária Forense tenha começado com a trinca do fruto proibido na história de Adão e Eva” (Senn e Stimson, 2010).

Uma das primeiras identificações através da Medicina Dentária Forense aconteceu na época da Roma Imperial. Agripina, quarta mulher do imperador Claudius, mandou matar a amante do marido (Lolia Paulina) e cortar-lhe a cabeça para posterior reconhecimento. Esta apresentava alterações dentárias como maloclusão e coloração dos dentes que ajudaram na sua identificação depois de morta (Santos, 2012 *cit in* Vazquez, 2004).

Gaius Plinius Secundus, um escritor romano conhecido pela sua enciclopédia *Natural History* e que abrange áreas como a Astronomia, Geografia, Antropologia, Fisiologia, Biologia, Medicina, entre outras, no livro 7 capítulo 15, escreveu as observações que havia feito acerca dos dentes, no entanto alguns aspetos estavam corretos e outros não: “o número de dentes do homem é trinta e dois”, “as pessoas com maior número de dentes têm maior longevidade” e “as mulheres apresentam menos dentes que o homem”. Escreveu também sobre a importância dos dentes para identificação humana: “os dentes são a única parte do corpo que resiste à ação do fogo, no entanto, apesar de resistir à chama, tornam-se corroídos devido à inexistência de saliva” (Senn e Weems, 2013).

Charles the Bold, Duque de Burgundy, decidiu criar um estado independente entre França e Alemanha. Ele foi morto na batalha de Nancy em 1477, enquanto tentava acompanhar a operação. Os registos dentários do Duque ajudaram na sua identificação através de características registadas tal como a perda de alguns dentes poucos anos antes do sucedido (Senn e Stimson, 2012).

Louis XVII morreu numa prisão em Paris em 1795, com dez anos de idade devido a uma doença grave. Em 1816, um plano para erguer uma estátua em seu nome gerou rumores de que ele estaria vivo e que outra criança tinha sido sepultada no seu lugar. Em 1846, durante a reconstrução de uma igreja foi descoberto um caixão que continha o esqueleto da criança. Dr. Milicent examinou-o e concluiu que a causa da sua morte esteve relacionada com problemas de saúde, que os vinte e oito dentes estavam presentes e os terceiros molares podiam ser observados, sendo aceite a sua identificação e foi novamente sepultado. Em 1897, um parente de Louis XVII teve permissão para procurar o caixão e, nessa altura, três especialistas calcularam que a idade estimada do indivíduo era dezasseis a dezoito anos mais velho que Louis XVII, logo, concluíram que os restos cadavéricos não pertenciam a Louis XVII. Este foi um dos primeiros casos na História a estimar a idade através das características dentárias (Amoedo, 1898).

Em maio de 1897, ocorreu um incêndio no Bazar de Caridade em Paris, morrendo 126 pessoas. Muitos desses cadáveres apresentavam-se carbonizados, o que dificultou a sua identificação. Alguns dos corpos foram identificados através de objetos pessoais e por outros meios convencionais utilizados nessa altura, no entanto, recorreram à identificação por parte dos Médicos Dentistas que identificaram os seus pacientes (Santos, 2012 *cit in* Botha, 1986). Estes processos de identificação dentária ocorridos no Bazar de Caridade foram apresentados num projeto de investigação da tese de doutoramento do Professor Doutor Óscar Amoedo Valdés, intitulado *‘Fúncion de los dentistas en la identificación de las víctimas de la catástrofe del Bazar de Caridad’*. Pouco tempo depois, publicou o livro *‘L’Art Dentaire en Medicine Légale’*. Atualmente é considerado o precursor da Medicina Dentária Forense, uma vez que defendeu a necessidade de estabelecer um sistema internacional de diagramas dentários e uma só nomenclatura (Guimarães, 2009).

Em 1905 e 1906, dois casos foram descritos associados às marcas de mordida. Em 1905 na Alemanha, um ladrão tricou um pedaço de queijo e deixou-o entre uma das janelas da casa que estava a assaltar. Foram tiradas impressões ao queijo e, posteriormente concluiu-se que as marcas de mordida pertenciam a um fumador de cachimbo. O ladrão foi identificado, uma vez que essa característica estava associada a apenas um dos vários suspeitos que confessou o crime. Em 1906, na Inglaterra, o caso estava associado ao assalto a uma loja. A dentição do empregado da loja adaptava-se exatamente às marcas de mordida que o assaltante deixou num pedaço de queijo. O indivíduo foi preso e, mais tarde, pediu em tribunal que fosse feita uma segunda análise dentária, dizendo que tinha um dente partido e que já não tinha coroa. Apesar disto, as evidências mostraram que o indivíduo era o culpado (Senn e Stimson, 2010).

Em 1945, deu-se o desaparecimento de Adolf Hitler, sendo uma das identificações mais marcantes da História, ao ser encontrado parcialmente cremado, após suicídio, num abrigo subterrâneo construído em Berlim contra os bombardeamentos aéreos. Este foi observado por uma equipa de Médicos Dentistas que reconheceram os tratamentos dentários que tinha efetuado em vida. Durante a Segunda Guerra Mundial, as perícias associadas à Medicina Dentária Forense foram, também, essenciais na identificação de soldados e generais mortos durante os combates (Bowers, 2004).

ii. Material e Métodos

A escolha do tema baseou-se no interesse que tenho pela Medicina Dentária e pela Medicina Legal. Pretende-se, assim, associar aspetos pouco aprofundados descritos na literatura e que possam aliar essas duas áreas essenciais para a identificação humana. Este trabalho tem como principal objetivo a descrição das anomalias dentárias e avaliar o seu papel na Medicina Dentária Forense.

A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica exaustiva sobre o tema através da pesquisa de artigos científicos. Durante essa pesquisa foram utilizados motores de busca como Scielo, Science Direct, PubMed e sites fidedignos como o Diário da República Electrónico, da Ordem dos Médicos Dentistas e da Organização Mundial de Saúde. As palavras-chave usadas foram: *forensic dentistry*; *dental anomalies*; *dental anatomy*; *legal expertise*; e *identification human process*; Foram também, consultados livros, dissertações online e revistas científicas nas Bibliotecas da Universidade Fernando Pessoa e Universidade do Porto. Os principais critérios de inclusão na seleção dos artigos foram o idioma, em Português, Inglês ou Espanhol, ligação entre as palavras-chave e acesso gratuito e completo aos mesmos. Os critérios de exclusão assentaram na falta de correlação específica entre anomalias dentárias e o processo de identificação humana, os diferentes idiomas encontrados e o acesso a artigos não gratuito. Assim iniciou-se a pesquisa com 6038 artigos e após a inclusão e exclusão destes critérios foram selecionados 75 artigos científicos.

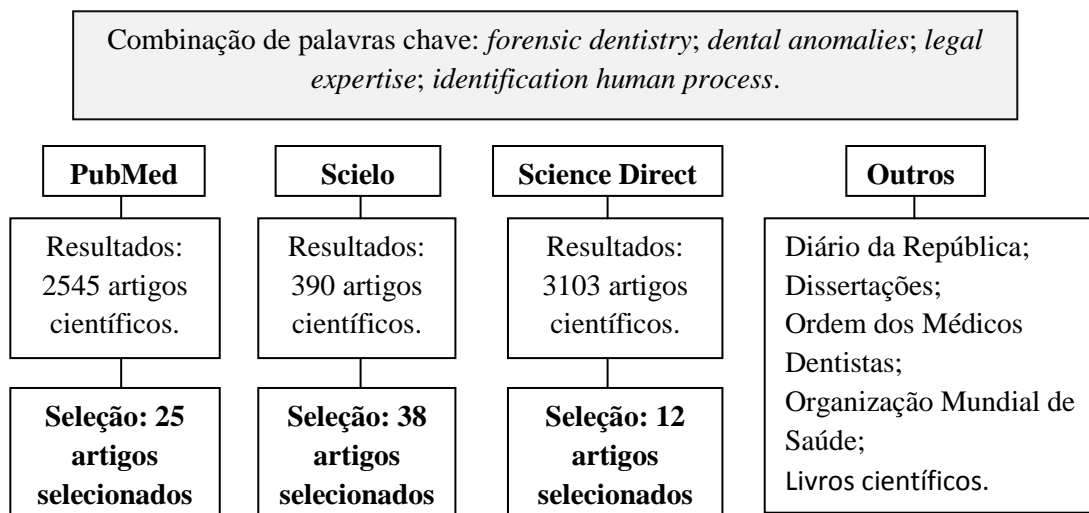


Diagrama 1. Metodologia da revisão bibliográfica utilizada

II. Desenvolvimento

i. Anatomia Dentária

É fundamental que todo o Médico Dentista saiba observar os dentes e todas as estruturas orais circunvizinhas, para que, no momento em que se depara com alterações clínicas e radiográficas que fogem às condições anatómicas normais, realize um diagnóstico com precisão, estabeleça um plano de tratamento adequado e faça o devido acompanhamento do doente. Para tal, os profissionais devem ter todo o conhecimento relacionado com o desenvolvimento, morfologia, função e identidade da dentição humana (Faria, 2003).

O fator genético é preponderante no padrão e desenvolvimento das arcadas dentárias, no entanto, este pode ser influenciado por fatores ambientais, qualidade nutricional e saúde do indivíduo. Este pensamento é fundamentado pela teoria da matriz de Moss (1997), segundo a qual o crescimento da face ocorre em resposta a necessidades funcionais (Castro *et al.*, 2002).

i.1. Composição Dentária

O dente é constituído por esmalte que é considerado o tecido mais mineralizado do corpo, com 96% de matéria orgânica na sua constituição (cristais de apatita), sendo os ameloblastos os responsáveis pela sua formação. No entanto, quando este se forma, as células ameloblásticas perdem-se aquando da erupção do dente. Esta perda faz com que o esmalte se torne num tecido não vital, não havendo a sua reconstituição devido a fatores como o desgaste; a dentina, formada através dos odontoblastos, é um tecido menos duro (quando comparado com o cimento e o esmalte) com extensões citoplasmáticas da polpa que lhe atribuem a sensibilidade; a polpa é designada por um tecido conjuntivo frouxo não mineralizado, tendo como funções a produção de dentina, a nutrição de dentina avascular, a proteção dos nervos que dão sensibilidade à dentina e a reparação, isto é, a capacidade de produzir nova dentina quando necessário (Nanci, 2008).

Para além destes três constituintes, pode-se identificar ainda o cimento e o ligamento periodontal. O cimento reveste a raiz e, em conjunto com o ligamento periodontal (constituído por fibras colagêneas), fixam o dente ao osso alveolar (Marotti, 2006).

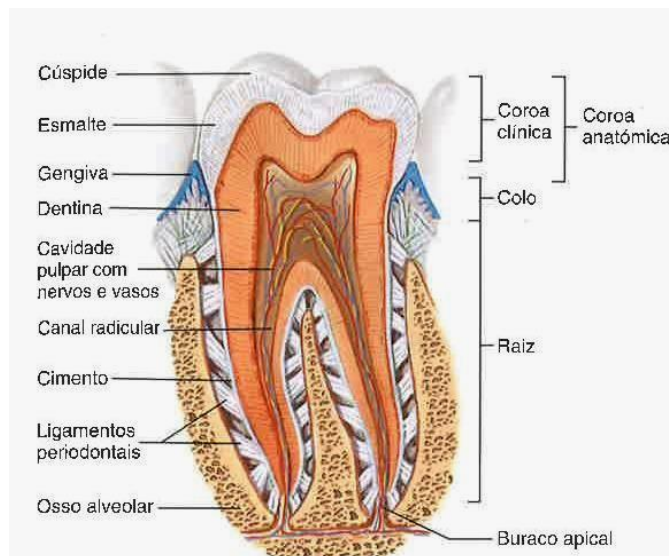


Figura 1. Constituição dentária (Fonte: Seeley *et al.*, 2008).

i.2. Dentição Decídua & Dentição Permanente

A dentição decídua ou dentição primária é a primeira a ser observada na cavidade oral e inicia a sua formação pré-natal por volta da 6^a semana de vida intra-uterina, terminando por volta dos 3 anos de idade (período pós natal). Esta dentição permanece intacta até que a criança complete os 6 anos, e já nesta fase, os sucessores dos dentes decíduos (dentes permanentes) estão prontos a erupcionar (Stanley e Major, 2012). A dentição decídua é constituída por vinte peças dentárias: quatro incisivos centrais, quatro incisivos laterais, quatro caninos, quatro primeiros molares e quatro segundos molares. Segundo Vantine *et al.* (2007), esta dentição apresenta características idênticas aos dentes sucessores e tem como funções a manutenção de espaço para a erupção dos dentes permanentes e o auxílio no desenvolvimento de ossos e músculos faciais.

Anomalias dentárias e a sua importância no processo de identificação humana

A dentição permanente inclui 32 dentes que substituem os dentes decíduos, sendo designados por dentes sucessores. É composta por 4 incisivos centrais, quatro incisivos laterais, quatro caninos, quatro primeiros pré-molares, quatro segundos pré-molares, quatro primeiros molares, quatro segundos molares e quatro terceiros molares (Stanley e Major, 2012).

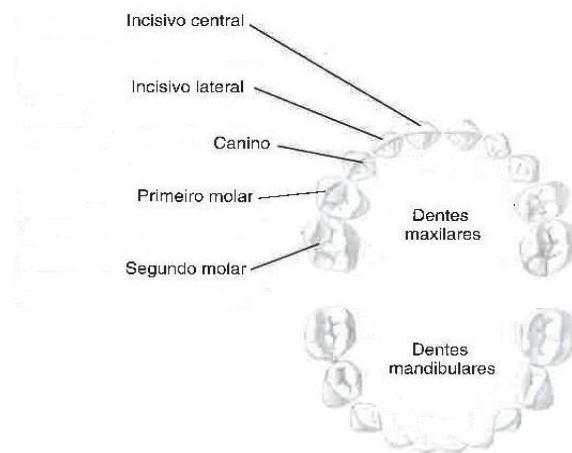


Figura 2. Representação da dentição decídua (Adaptado de Seeley *et al.*, 2008).

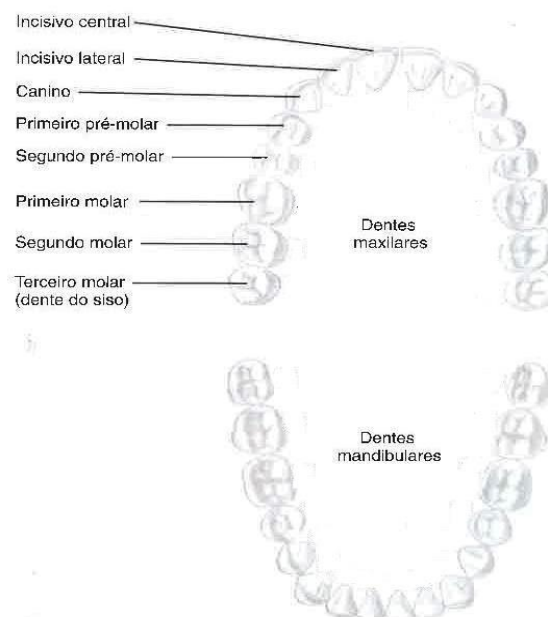


Figura 3. Representação dentição permanente (Adaptado de Seeley *et al.*, 2008).

i.3. Cronologia de Erupção Dentária

A erupção dentária é o mecanismo em que o dente migra da sua posição intraóssea para uma posição funcional envolvendo outros tecidos e processos fisiológicos (Patrianova *et al.*, 2010). Segundo McDonald *et al.* (2011) as alterações no processo de erupção podem estar relacionados a fatores locais e a fatores sistêmicos e estes podem interferir na mineralização e calcificação das peças dentárias.

Tabela 1. Cronologia de erupção da dentição humana (Adaptado de McDonald *et al.*, 2011).

Cronologia de erupção		
Dente	Erupção	Raiz Completa
Dentição Decídua		
<i>Superior</i>		
Incisivo central	7 1/2 meses	1 1/2 ano
Insicivo Lateral	9 meses	2 anos
Canino	18 meses	3 1/4 anos
Primeiro molar	14 meses	2 1/2 anos
Segundo molar	24 meses	3 anos
<i>Inferior</i>		
Insicivo central	6 meses	1 1/2 ano
Incisivo lateral	7 meses	1 1/2 ano
Canino	16 meses	3 1/4 anos
Primeiro molar	12 meses	2 1/4 anos
Segundo molar	20 meses	3 anos
Dentição Permanente		
<i>Superior</i>		
Incisivo central	7-8 anos	10 anos
Incisivo lateral	8-9 anos	11 anos
Canino	11-12 anos	13-15 anos
Primeiro pré-molar	10-11 anos	12-13 anos
Segundo pré-molar	10-12 anos	12-14 anos
Primeiro molar	6-7 anos	9-10 anos
Segundo molar	12-13 anos	12-16 anos
Terceiro molar	17-21 anos	18-25 anos
<i>Inferior</i>		
Incisivo central	6-7 anos	9 anos
Incisivo lateral	7-8 anos	10 anos
Canino	9-10 anos	12-14 anos
Primeiro pré-molar	10-12 anos	12-13 anos
Segundo pré-molar	11-12 anos	13-14 anos
Primeiro molar	6-7anos	9-10 anos
Segundo molar	11-13 anos	14-15 anos
Terceiro molar	17-21 anos	18-25 anos

Patrianova *et al.* (2010) afirma que o processo de erupção dentária decídua no género masculino é mais precoce do que a verificada no feminino e que pode apresentar influência genética. Relata também que os negróides são mais precoces que os caucasianos e que o nível socioeconómico e diferenças regionais podem ser considerados fatores interferentes na erupção dentária.

Para Vantine *et al.* (2007) o conhecimento dos índices de erupção dentária poderá ser de grande importância nas perícias Médico-Legais.

i.4. Estágios de Nolla

A idade dentária é usada na determinação do desenvolvimento individual devido à sua praticabilidade clínica. É baseada na cronologia de erupção dentária e nos estágios de desenvolvimento dos dentes. Nolla (1960) desenvolveu uma técnica de observação do desenvolvimento dos dentes, segundo uma série de radiografias do mesmo indivíduo e criou dez estágios de mineralização dos dentes superiores e inferiores. A autora concluiu que os dentes passam pelo mesmo processo de maturação e que a formação radicular é um forte indício da idade dentária quando comparado com a cronologia de erupção dentária (Eto, 2001).



Figura 4. Representação dos estágios de Nolla. (Fonte: Ertyty ortodontia, http://www.ertyty.com.br/public/sistemas/index/id_sistema/6)

ii. Sistema de Numeração Dentária

É um processo representativo dos dentes e da sua posição na arcada e utiliza-se para facilitar a identificação dentária no momento do registro. O sistema constituído por dois dígitos proposto pela Fédération Dentaire Internationale (FDI) tem sido adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e é, neste momento, um sistema utilizado por muitas outras organizações (Bath-Balogh e Fehrenbach, 2012).

Para simplificar e uniformizar o sistema de notação dentária utilizado pelos Médicos Dentistas em Portugal, o Conselho Deontológico e de Disciplina recomenda o uso da notação de dois dígitos aprovada pela FDI em 1971, segundo estipulado no nº4 do art.4º do Regulamento nº501/2011, que aprova a Tabela de Nomenclatura da Ordem dos Médicos Dentistas (OMD) e a sua incorreta utilização pode ser considerada má prática clínica (OMD, 2011).

Tabela 2. Sistema de notação dentária da Organização Internacional de Padronização (Sistema ISO) baseado na FDI (Adaptado de Bath-Balogh e Fehrenbach, 2012).

Notação de dois dígitos da FDI															
Dentes Permanentes															
Superior Direito								Superior Esquerdo							
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Inferior Direito								Inferior Esquerdo							
Dentes Decíduos															
Superior Direito								Superior Esquerdo							
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
Inferior Direito								Inferior Esquerdo							

Este sistema pode ser usado tanto para a dentição permanente, como para a dentição decídua, numerando os dentes de uma forma ordenada. Adota também, a divisão por quadrantes (primeiro dígito da numeração), que no momento de identificar uma peça dentária (segundo dígito) vai distinguir, por exemplo, um primeiro molar de todos os outros. No caso da dentição permanente, a hemiarcada superior direita corresponde ao 1º quadrante, a superior esquerda ao 2º quadrante, a hemiarcada inferior esquerda é designada pelo 3º quadrante e a inferior direita por 4º quadrante. Já na dentição decídua, a hemiarcada superior direita corresponde ao 5º quadrante, a superior esquerda ao 6º quadrante, a hemiarcada inferior esquerda por 7º quadrante e no seu lado oposto, inferior direito, o 8º quadrante (Bath-Balogh e Fehrenbach, 2012).

iii. Anomalias Dentárias

O mecanismo biológico da dentição mista é determinada por fatores complexos naturais que, por vezes, podem deparar-se com algumas imperfeições de desenvolvimento. O Médico Dentista tem um papel relevante na deteção dessas irregularidades odontogénicas no momento em que é feito um exame clínico e/ou radiográfico (Garib *et al.*, 2010).

Para White (2007), as anomalias dentárias são modificações da normalidade em número, tamanho, erupção e morfologia dos dentes.

Segundo Sosa *et al.* (2006), a maioria das anomalias dentárias ocorrem entre a sexta e oitava semana de vida intra-uterina, dado que é nesta fase que as estruturas importantes como a papila dentária e o órgão dentário iniciam a sua histodiferenciação e formam o esmalte, a dentina e o cimento.

Ribas e Czulniak (2004) concluíram que os defeitos no desenvolvimento dentário podem estar associados a fatores hereditários, locais, sistémicos ou traumáticos, e que podem afetar tanto a dentição decídua, como a dentição permanente.

Garib *et al.* (2010) afirma que certas anomalias dentárias podem eventualmente surgir associadas ao mesmo paciente, explicando-se assim que, um defeito genético pode originar diferentes fenótipos. As anomalias dentárias manifestam-se com diferentes graus de severidade, que podem ser representadas desde um atraso cronológico da dentição, até uma ausência completa do gérmen dentário ou agenesia.

Seabra *et al.* (2008) diz que diagnosticar anomalias nem sempre é possível com um simples exame clínico, daí ser necessário um exame radiográfico para confirmar ou diagnosticar qualquer alteração dentária.

Dunlap (2004) confirma que individualmente as anomalias dentárias são raras, mas coletivamente formam um conjunto de conhecimentos que compete ao Médico Dentista estar familiarizado no sentido de saber diagnosticar e orientar cada uma das situações.

McDonald *et al.* (2011) refere que nas anomalias de erupção, uma variedade de defeitos de desenvolvimento são evidentes após a erupção dos dentes decíduos e permanentes e pode estar relacionada com fatores locais e sistêmicos que influenciam a formação da matriz e o processo de calcificação.

São várias as formas de identificar e classificar as anomalias dentárias. Seguidamente será apresentada a classificação segundo a OMS.

Tabela 3. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes: K00.0 Anodontia, segundo a OMS (Adaptado Seabra *et al.*, 2008).

K00 Distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes
K00.0 Anodontia
Hipodontia
Oligodontia

Anodontia

É considerada uma ausência congénita dos dentes, que pode afetar as duas dentições, e pode ser denominada como hipodontia e oligodontia. Designa-se anodontia verdadeira quando é observada uma ausência total dos dentes na cavidade oral, que normalmente está associada a distúrbios sistêmicos, como é o caso da displasia ectodérmica (Saraf, 2006). A falsa anodontia é a condição de ausência dos dentes na cavidade oral devido à sua anterior exodontia (Purkait, 2011).

Santana *et al.* (2011) cita que a anodontia ocorre quando nenhum germen dentário se forma ou quando há uma perturbação do local normal de erupção. Já DeLong (2013), afirma que a anodontia completa, que requer a ausência da formação de toda a dentição, é muito rara, no entanto a anodontia parcial ocorre frequentemente.

Na dentição permanente, o dente mais afetado é o terceiro molar, seguido do incisivo lateral, e localizam-se maioritariamente na maxila. O segundo pré-molar mandibular é o terceiro dente mais frequente e afeta 1% da população, podendo existir ausência de um ou dois pré-molares (Scheid, 2007).

Ainda Purkait (2011) afirma que existem alguns fatores etiológicos que podem estar associados, como, a radiação, hereditariedade, fatores ambientais, displasia ectodérmica, síndrome de Down e síndrome de Rieger.

Hipodontia

Para Dunlap (2004), hipodontia é uma anodontia parcial em que existe ausência congénita de menos de seis dentes. Esta anomalia pode estar associada como parte de uma síndrome, no entanto, na maioria dos casos ocorre de uma forma isolada ou acompanhada de um perfil hereditário (Graber, 2012).

Oligodontia

Segundo Stevenson (2006), oligodontia define-se como agenesia de seis ou mais dentes e o seu diagnóstico é obtido quando essa ausência é observada no exame clínico e radiográfico numa idade em que se esperava estarem presentes. Faber (2006) associa oligodontia à mutação de dois genes: PAX9 (Paired box gene 9), presente no cromossoma 14, que atua no início do desenvolvimento do embrião, contribuindo para a formação do palato e dos dentes; e MSX1 (Msh homeobox 1), localizado no cromossoma 4, expressa-se no mesênquima dos germes dentários em desenvolvimento.

Tabela 4. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes: K00.1 Dentes Supranumerários, segundo a OMS (Adaptado Seabra *et al.*, 2008).

K00 Distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes
K00.1 Dentes supranumerários
Distomolar
Quarto molar
Mesiodens
Paramolar
Dente suplementar

Dentes supranumerários

Segundo Seabra *et al.* (2008), os dentes supranumerários ou hiperdontia referem-se ao acréscimo de dentes observados, considerada uma anomalia de número.

Santana *et al.* (2011) refere que é necessário recorrer ao exame radiográfico para fazer o diagnóstico, uma vez que pode interferir no desenvolvimento dos dentes normais adjacentes. Este, associa também, hiperdontia a síndromes congénitas, como é o caso da displasia cleidocraniana.

Para Rajendran (2009), a etiologia da hiperdontia ainda é pouco compreendida, porém pode estar associada a uma hiperatividade da lâmina dentária.

Estudos concluem que os supranumerários apresentam valores entre 0.3% e 3.8% em diferentes populações, e destes, 90% a 98% ocorrem na região anterior de maxila (Moura *et al.*, 2013 *cit in* Sharma, 2012).

Distomolar e Quarto Molar

Dente situado posteriormente aos terceiros molares e pode ser designado por quarto molar ou distomolar, situado por distal. São considerados achados radiográficos, uma vez que, na ausência de sintomatologia, não erupcionam e não são diagnosticados através de um simples exame clínico (Costa, 2003).

Silva e Azevedo (2011) relatam que o distomolar é mais frequente na arcada superior, na dentição permanente e no género masculino.

Mesiodens

É um dente supranumerário que está localizado na região dos incisivos centrais superiores e, apenas 25% dos casos erupcionam (Ortiz, 2010). Pode ser único ou múltiplo e é classificado com base na ocorrência na dentição permanente (mesiodens rudimentar), na dentição decídua (mesiodens suplementar) ou de acordo com a sua morfologia (cónico, tuberculado ou molariforme) (Russel, 2003).

O mesiodens raramente erupciona e quando isso acontece, deve-se ao seu posicionamento favorável, isto é, quando está direcionado para o plano oclusal. Porém, na maioria das vezes encontra-se invertido. A presença do mesiodens pode provocar distúrbios locais, como por exemplo, atraso na erupção dentária, deslocamento ou rotação dos dentes adjacentes, apinhamento dentário e diastemas (Lara *et al.*, 2013).

Segundo estudos feitos sobre a prevalência de supranumerários em Portugal, conclui-se que o mesiodens é o mais comum (Coelho *et al.*, 2011).

Paramolar

Considerado um dente supranumerário, normalmente com dimensões pequenas e morfologia rudimentar, situado por palatino ou vestibular de um molar, ou por interproximal do segundo e terceiro molar (Dubuk *et al.*, 1996).

A prevalência do paramolar é cerca de 15%. São mais frequentes na mandíbula e raramente são bilaterais, sendo também rara a sua ocorrência na dentição decídua (Nayak *et al.*, 2012).

Dente Suplementar

Segundo Welbury (2012), um dente suplementar é uma estrutura supranumerária com uma forma idêntica a um dente normal e a sua localização é adjacente aos dentes finais de série (incisivos laterais, segundos pré-molares e terceiros molares).

De acordo com Ribeiro (2011), os dentes suplementares ocorrem em 7% dos casos quando comparados a outros tipos de forma dos supranumerários e podem surgir em qualquer região, tanto na maxila como na mandíbula.

Tabela 5. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes: K00.2 Anomalias do tamanho e da forma dos dentes, segundo a OMS (Adaptado Seabra *et al.*, 2008).

K00 Distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes
K00.2 Anomalias do tamanho e da forma dos dentes
Concrescência
Fusão
Geminação
Dente evaginado
Dente invaginado ["Dens in dente"]
Pérolas de esmalte
Macrodontia
Microdontia
Dentes conóides
Taurodontismo
Tubérculo paramolar
Exclui: Tubérculo de Carabelli, considerado uma variação normal e não deve ser codificado

Concrescência, Fusão e Geminação

Faria (2003) definiu concrescência dentária como a junção de dois dentes através do cimento, antes ou depois da sua erupção e depois de completa a sua formação, no entanto, os canais radiculares não são afetados. Diz ainda, que não é um fenómeno comum e, geralmente ocorre nos incisivos inferiores permanentes, terceiros molares e segundos molares. Esta anomalia está relacionada com lesões traumáticas ou

apinhamento dentário com reabsorção óssea e pode surgir depois de uma lesão inflamatória no local.

Segundo Rajendran (2009), fusão é a união de dois gérmenes dentários individuais com confluência na dentina. Dependendo do estágio de desenvolvimento dos dentes no momento da sua união, a fusão é considerada completa ou incompleta. Se a união ocorrer numa fase precoce, anterior à calcificação, os dois dentes são completamente unidos, formando um dente de dimensões maiores. Se o contato ocorrer depois, quando a porção coronária está completa, a união é apenas das raízes. Acrescenta que a fusão pode apresentar consequências como o aparecimento de espaços interdentários e problemas periodontais.

Urio (2007) afirma que a geminação é a tentativa de divisão de um único germen dentário em dois dentes. Carvalho *et al.* (2006) diz que a geminação é uma anomalia com tendência hereditária em que os dentes geminados apresentam divisão incompleta, coroas com forma dupla ou bífida e uma única raiz.

Estudos indicam que a fusão e a geminação ocorrem em 1% das anomalias e não tem correlação com o género. São mais frequentes na região anterior da mandíbula e surgem com maior frequência na dentição decídua (Carvalho *et al.*, 2014). O diagnóstico clínico entre fusão e geminação é complexo, sendo, por vezes, confirmado pela contagem do número de dentes (Proffit, 2007).

Os dentes mais afetados pela geminação na dentição permanente são os incisivos maxilares, enquanto na dentição decídua são os incisivos mandibulares. A incidência decresce da zona anterior para posterior, sendo quase inexistente a ocorrência nos molares (DeLong, 2013).

Dente evaginado

Seabra *et al.* (2008) *cit in* Escobar (1990) define dente evaginado como um defeito marcado pela elevação da superfície oclusal de um dente, no entanto, pode surgir por distal, lingual ou palatino, e, na sua constituição apresenta esmalte, dentina e polpa. É resultado de uma evaginação do epitélio interno do esmalte ou de hiperplasia focal do ectomesênquima da papila dentária.

Hattab *et al.* (1996) classificou a morfologia do defeito em três tipos: tipo 1 (*talon cusp*) – consiste na projeção que se estende na face palatina de um dente anterior a partir da junção amelocementária à sua margem incisal; tipo 2 (*semitalon*) – cúspide adicional com 1mm ou mais de comprimento e estende-se a menos de metade da distância entre a junção amelocementária e a margem incisal; e o tipo 3 (*trace talon*) caracteriza-se por uma maior proeminência do cíngulo.

Pode apresentar-se uni- ou bilateralmente, com maior incidência nos pré-molares e raramente em molares e incisivos. Clinicamente, este defeito pode contribuir para uma erupção incompleta, deslocamento do dente e exposição da polpa com conseqüente infecção e fratura (Rajendran, 2009).

Dente invaginado [Dens in Dens]

Denominado dente invaginado ou *dens in dens*, esta é uma anomalia congênita que ocorre por invaginação das células do epitélio interno do órgão de esmalte e localiza-se no cíngulo. Pode ser caracterizada por uma insignificante acentuação do cíngulo ou canais pulpo-radiculares que podem atingir o foramen apical (Seabra, 2008). É uma conseqüência do aumento localizado da pressão externa, atraso ou estimulação do crescimento focal em determinadas zonas do gérmen dentário, proliferação anormal das células do órgão do esmalte dentro da papila dentária, insuficiência no desenvolvimento do osso e fatores genéticos. No entanto, a sua etiologia pode apresentar um ou vários destes fatores (Gesteira *et al.*, 2007).

Alani *et al.* (2008) *cit in* Oehlers (1957) classifica as invaginações em três classes: tipo I - a invaginação do esmalte limita-se à coroa do dente; tipo II - a invaginação estende-se apicalmente além da junção amelocementária, afeta a polpa, mas permanece confinada na raiz; e tipo III - a invaginação prolonga-se além da junção amelocementária, penetrando na raiz mas sem contato com a polpa, criando um forâmen lateral ou apical.

Este defeito que geralmente ocorre num único dente, manifesta-se com frequência de forma bilateral, podendo ocorrer em múltiplos dentes. Surgem com maior incidência na dentição permanente, nos incisivos laterais maxilares ou em supranumerários, como o mesiodens (Eversole, 2011).

Pérolas de esmalte

Siqueira (2007) define pérolas de esmalte como um glóbulo de esmalte ectópico, localizado mais frequentemente na bi- ou trifurcação dos dentes. As pérolas de esmalte unem-se ao esmalte coronal por uma projeção cervical do esmalte e apresentam uma textura diferente do esmalte coronário, podendo significar maior porosidade.

As pérolas de esmalte ocorrem com maior frequência nos dentes molares, sendo mais comum nas raízes dos segundos e terceiros molares superiores e nas raízes dos molares inferiores. Raramente surge em pré-molares superiores e dentes unirradiculares (Castro-Silva *et al.*, 2013).

Macrodonτία e Microdonτία

Para Purkait (2011), macrodonτία é uma condição em que os dentes apresentam dimensões maiores do que o seu tamanho normal e pode ser causada pela fusão dentária, hipertrofia hemifacial, idiopatia ou gigantismo pituitário. Classifica a macrodonτία em três tipos: generalizada verdadeira - todos os dentes apresentam dimensões maiores do que o normal (frequente no gigantismo pituitário); generalizada relativa - condição na qual os dentes apresentam tamanhos maiores devido ao tamanho pequeno da arcada e nesses casos as arcadas dentárias apresentam muitas vezes apinhamento dentário; e focal ou localizada - é ocasionalmente vista no lado afetado da

boca em casos de hipertrofia hemifacial. A macrodontia de um único dente é rara e normalmente afeta incisivos.

Nuez (1960) refere que a macrodontia pode manifestar-se de forma segmentar, afetando determinado segmento do dente ou apenas a coroa ou a raiz.

Para Laskarias (2000) a microdontia refere-se aos dentes que apresentam tamanhos menores do que o normal, enquanto na pseudomicrodontia, existe a condição de todos os dentes parecerem mais pequenos, devido a alterações de tamanho da própria arcada. Microdontia generalizada é rara e pode estar associada ao hipopituitarismo congénito ou à exposição a radiações e quimioterapia. A microdontia localizada é mais comum e é frequentemente associada à hipodontia. É descrito que estes dois defeitos são controlados por diferentes mutações nos mesmos genes.

Segundo Farman (2007), a microdontia implica um tamanho anormal de um ou vários dentes e é mais comum nos incisivos laterais e terceiros molares superiores. Kositbowornchai *et al.* (2010) refere que a macrodontia é menos comum que a microdontia.

Um estudo elaborado por Girondi *et al.* (2005) apresenta uma prevalência para a macrodontia de 0.75%, sendo mais frequente na arcada superior e no terceiro molar superior esquerdo, terceiro molar inferior direito e segundo molar superior direito; por outro lado, a microdontia tem uma prevalência de 2.81%, e apresenta como dentes mais envolvidos o incisivo lateral superior direito, incisivo lateral superior esquerdo, terceiro molar superior esquerdo e terceiro molar superior direito.

Dentes conóides

O dente conóide é uma alteração de desenvolvimento relacionada com o tamanho dos dentes, classificada como microdontia isolada. O incisivo lateral superior é o dente mais afetado por essas alterações, apresentando-se como uma coroa em forma de cone sobre uma raiz geralmente de comprimento normal (Neville *et al.*, 1998).

Um dente conóide pode estar associado a um dente ausente no lado oposto da arcada e são vários os casos associados a um histórico familiar (Welbury, 2012). Este defeito não apresenta distinção entre os lados da arcada dentária, normalmente são unilaterais e mais frequente no género feminino (Pedrini *et al.*, 2000).

Taurodontismo

Anomalia definida como um aumento ocluso-apical da câmara pulpar dos molares e pré-molares, podendo aparecer uni- ou bilateralmente. Tommasi (1988) referiu o interesse antropológico do taurodontismo pelo fato de ser encontrado com frequência em fósseis humanos, como é o caso do Homem de Neanderthal. Freitas (1992) referiu a importância do exame radiográfico, uma vez que clinicamente é quase impossível diagnosticar a anomalia (Faria, 2003).

Este defeito pode estar relacionado com um gene autossómico dominante ou como parte de algumas síndromes, incluindo a displasia ectodérmica, amelogénese imperfeita, entre outros. Pode surgir na dentição decídua, no entanto, é mais frequente na dentição permanente e atinge, quase sempre, os molares (Dunlap, 2004). Para Sosa (2006), o taurodontismo deve-se a problemas da Bainha de Hertwig, surge com mais frequência em molares e pré-molares inferiores e está associado a síndrome, como por exemplo, a síndrome de Down.

Tubérculo paramolar

Para Tudela (2009), o tubérculo paramolar é uma cúspide suplementar observada na superfície de um molar, caracterizada pela sua estrutura morfológicamente anormal e pode ser: tubérculo de Zuckerkandl, localizado em mesiovestibular dos primeiros molares decíduos nas duas arcadas; tubérculo de Bolk, localizado em mesiovestibular dos segundos e terceiros molares superiores permanentes; tubérculo de Traviani, localizado por palatodistal de molares superiores. O mais frequente é o tubérculo de Zuckerkandl, sendo rara a observação do tubérculo de Bolk.

Tabela 6. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes: K00.3 Anomalias de cor, segundo a OMS (Adaptado de Seabra *et al.*, 2008).

K00 Distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes
K00.3 Anomalias de cor
Fluorose dentária
Manchas de esmalte
Opacidades do esmalte não associadas ao flúor

Fluorose dentária

O flúor é muito utilizado em Medicina Dentária como uma arma na prevenção da cárie, no entanto, quando ingerido em excesso, produz efeitos adversos que podem levar ao aparecimento da fluorose dentária. Esta define-se como uma lesão de desenvolvimento, resultado da incapacidade parcial dos ameloblastos em depositar o esmalte. Pode caracteriza-se por fluorose leve, pequenas áreas brancas opacas e irregulares na superfície dos dentes, ou fluorose severa, presença de depressões isoladas de cor castanha a negra, dando ao dente um aspeto corroído. O uso contínuo de água com aproximadamente 1 partes por milhão (ppm) de fluoreto pode resultar em fluorose leve em 10% das crianças, e com 4 a 6 ppm de fluoreto, a incidência aumenta e aproxima-se dos 100%, resultando no aumento da gravidade de fluorose (Brunton *et al.*, 2012).

A fluorose dentária afeta a dentição permanente de uma forma mais severa do que na dentição decídua. O período de mineralização dos permanentes é desde o nascimento até aos 6 anos, enquanto nos dentes decíduos ocorre antes do nascimento, sendo a placenta uma barreira contra grandes concentrações de flúor. Para além disto, o tempo de mineralização dos decíduos é muito menor que dos dentes permanentes e o esmalte apresenta uma estrutura mais fina e mais esbranquiçada, o que dificulta a observação clínica da fluorose em níveis mais leves (Campos *et al.*, 1998)

Estudos indicam a ligação entre ingestão de pasta dentífrica na infância e a alta prevalência de fluorose dentária em regiões onde há fluoretação da água. A prevalência desta lesão é diretamente proporcional à concentração de fluoretos na água e o risco deste método varia entre 13.2% e 39.6% (Cangussu *et al.*, 2002).

Opacidades do esmalte não associados ao flúor

São defeitos caracterizados por uma espessura normal e superfície intata do esmalte, no entanto, existe uma alteração na sua translucidez (Hoffmann *et al.*, 2007). A opacidade é caracterizada pela falha na fase de mineralização do dente. Muitas vezes, este defeito é confundido com manchas brancas derivadas da desmineralização do esmalte por ação de produtos bacterianos, caracterizado por áreas opacas que se estendem na direção cervical do dente (Passos *et al.*, 2007).

Tabela.7. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes: K00.4 Anomalias na formação dos dentes, segundo a OMS (Adaptado de Seabra *et al.*, 2008).

K00 Distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes
K00.4 Anomalias na formação dos dentes
Aplasia e hipoplasia do cimento
Dilaceração
Hipoplasia do esmalte pré-natal neonatal, pós-natal
Odontodisplasia regional
Dentes de Turner
Exclui: incisivos de Hutchinson's e molares em amora que se observam na sífilis congénita

Aplasia e hipoplasia de cimento

O cimento é um tecido calcificado de cor amarelo claro que recobre a superfície radicular, apresenta menos dureza que a dentina e difere do esmalte pela falta de brilho e pela sua matriz escura (Orban, 1953). Defeitos como a redução na espessura ou desorganização estrutural do cimento são raros e podem ir desde a sua total ausência em casos de hipofosfatase (aplasia do cimento), até uma diminuição do cimento associado a hipopituitarismo ou defeitos no cimento associados à displasia cleidocraniana (Pinheiro, 2005 *cit in* Saygin *et al.*, 2000).

As displasias isoladas do cimento são muito raras, e normalmente, estão associadas a anomalias de outras estruturas dentárias, como é o caso do ligamento periodontal (Seabra *et al.*, 2008 *cit in* Escobar, 1990).

Dilaceração

Dilaceração define-se como uma angulação ou curvatura acentuada na raiz ou na coroa de um dente e é causada por um traumatismo durante a fase de formação que provoca uma alteração na posição da estrutura calcificada em relação ao restante dente, criando assim um ângulo. O defeito pode ocorrer na porção cervical, no meio da raiz ou perto do ápice (Shafer *et al.*, 1985).

A causa da dilaceração da raiz é controversa, no entanto existe uma forte associação a traumatismos na primeira dentição, como a luxação ou avulsão. Para além disso, existem relatos de casos que associam este defeito a fatores hereditários, à presença de tumores ou quistos, dentes supranumerários e ao desenvolvimento ectópico do dente. Um estudo realizado para avaliação da prevalência da dilaceração em incisivos permanentes concluiu que esta é uma das anomalias que mais afeta a região anterior da arcada dentária e o incisivo lateral superior é o mais afetado com maior ocorrência no terço apical da raiz (Silva *et al.*, 2012).

Hipoplasia do esmalte pré-natal neonatal, pós-natal

A hipoplasia do esmalte é consequência de fatores sistêmicos, traumáticos, ambientais e genéticos que ocorrem durante o desenvolvimento da peça dentária, criando defeitos na sua estrutura. Apresentam-se como manchas esbranquiçadas, irregulares, rugosas, ou ainda, como sulcos e ranhuras do dente (Shafer *et al.*, 1985). Clinicamente pode manifestar-se pela perda total ou parcial da superfície dentária do esmalte, dentes sensíveis, má oclusão e aumento do risco de cárie dentária (Seow, 1991).

Garib *et al.* (2010) afirma que a hipoplasia do esmalte é um dos defeitos regulados geneticamente. Esta anomalia pode estar associada a agenesias, microdontia e ectopias. Ribas (2004) refere que é comum surgir na dentição decídua.

Odontodisplasia regional

Segundo Scariot *et al.* (2012), odontodisplasia regional é uma anomalia que envolve componentes ectodérmicos e mesodérmicos, afetando tanto a dentição decídua como a permanente. É mais frequente no género feminino e na maxila. Caracteriza-se por um crescimento e maturação anormal do osso maxilar, do dente e da gengiva, resultando numa assimetria facial. Os dentes afetados apresentam alterações na sua morfologia, irregularidade da superfície do esmalte, tecido hipocalcificado e hipoplásico, dentes escurecidos e pigmentação amarela acastanhada. As infeções e os abscessos periapicais são frequentemente associados a esta anomalia.

Magalhães *et al.* (2007) afirma que a odontodisplasia regional apresenta como fatores etiológicos: o trauma e a infeção, incompatibilidade sanguínea, radiação, problemas neurais, distúrbios metabólicos e nutricionais e défices vitamínicos. O mesmo autor associa este defeito com hemangiomas, síndrome do nevus epidérmico, hipofosfatasia, displasia ectodérmica, hidrocefalia, entre outros.

Dentes de Turner

A hipoplasia de esmalte localizada deve-se a um traumatismo ou infecção local e varia de uma pigmentação acastanhada e moderada do esmalte, à presença de fossas profundas e irregulares na coroa do dente. Os dentes alterados devido a infecções locais denominam-se por “dentes de Turner” (Shafer *et al.*, 1985).

De uma forma geral, pacientes com síndrome de Turner apresentam alterações como redução da dimensão transversal da maxila, retrusão maxilar e mandibular, palato alto, ocorrência de fissuras palatinas, má oclusão, erupção dentária precoce, apinhamento dentário, alteração na forma e tamanho dos dentes e reabsorção radicular idiopática. Os “dentes de Turner” definem-se como dentes permanentes que apresentam hipoplasia na sua coroa (Selow *et al.*, 2010).

Geralmente, as hipoplasias de Turner associam-se a apenas um dente e ocorrem com maior frequência nos incisivos permanentes superiores e nos pré-molares superiores e inferiores (Braga *et al.*, 2005).

Tabela 8. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes: K00.5 Anomalias hereditárias da estrutura dentária não classificadas em outra parte, segundo a OMS (Adaptado de Seabra *et al.*, 2008).

K00 Distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes
K00.5 Anomalias hereditárias da estrutura dentária não classificadas em outra parte
Amelogénese imperfeita
Dentinogénese imperfeita
Odontogénese imperfeita
Dente em concha
Displasia da dentina

Amelogênese imperfeita

Para Vieira (2005), a anomalia pode estar associada a defeitos congênitos ou hereditários que, inicialmente alteram a formação do esmalte, no entanto, não está relacionada com defeitos morfológicos ou metabólicos. Shafer *et al.* (1985) agrupou os defeitos segundo três tipos: tipo hipoplásico, tipo hipocalcificado e com hipomaturação. Segundo Passos *et al.* (2007) o tipo hipocalcificado deve-se a defeitos na fase da cristalização e apresenta-se com espessura normal, esmalte macio, opaco e branco amarelado; o tipo hipomaturado ocorre por uma falha na fase de maturação da amelogênese, produzindo um esmalte mais mole e de cor amarelo acastanhado; e o tipo hipoplásico, por uma falha na maturação da matriz orgânica, produzindo um esmalte com pouca espessura e/ou fossas na sua superfície.

Amelogênese imperfeita é uma alteração do esmalte que apresenta diferentes variações clínicas (consoante o grau de severidade) e surge na dentição decídua e na dentição permanente. A sua transmissão pode estar relacionada a um traço autossômico dominante ou a um traço dominante ou recessivo ligados ao género (Ribas *et al.*, 2004 *cit in* McDonald, 1977).

Dentinogênese imperfeita

Caminaga *et al.* (2012) define dentinogênese imperfeita como uma anomalia hereditária do desenvolvimento da dentina, que incide tanto na dentição decídua como na permanente. Clínica e radiograficamente, pode observar-se o escurecimento e translucidez dos dentes, com pigmentação cinza acastanhada, fácil separação entre o esmalte e a dentina devido a stress oclusal, raízes curtas e polpa reduzida. Freitas *et al.* (2008) relata uma incidência de 1:8000 nascimentos, com mais frequência em caucasianos.

Vagas *et al.* (2005) afirma que a dentinogênese imperfeita é a distrofia hereditária que mais afeta a estrutura do dente e é caracterizada pela formação de dentina pouco calcificada. Pode ser classificada em três tipos: tipo I, tipo II, tipo III ou tipo Brandywine. O tipo I associa-se à osteogênese imperfeita (transmissão autossômica recessiva), apesar da sua transmissão ser autossômica dominante, e caracteriza-se radiograficamente pela obliteração da câmara pulpar e dos canais radiculares; o tipo II é o tipo mais comum, apresenta-se como dentina opalescente e possui características similares ao tipo I, embora não esteja tão associada à osteogênese imperfeita.

Para Silva *et al.* (2011) as duas dentições são afetadas, embora ocorra com maior gravidade na dentição decídua; o tipo III apresenta pigmentação igual à dos dois tipos anteriores (acastanhada), é comum observar-se opalescência do dente, coroas em forma de sino e a ocorrência de exposições pulpares múltiplas em dentes decíduos. A sua transmissão é autossômica dominante.

Odontogênese imperfeita

Na odontogênese imperfeita tanto o esmalte, como a dentina sofrem alterações patológicas em todos os dentes. O esmalte caracteriza-se por ser hipoplásico e a dentina apresenta características similares às ocorridas na dentinogênese imperfeita (Slootweg, 2007).

Dente em concha

São dentes conhecidos por “shell teeth” caracterizados por uma estrutura e cor do dente normal, no entanto escurecem com a idade (Seabra *et al.*, 2008 *cit in* Witkop, 1975). Os dentes em concha estão associados à dentinogênese imperfeita do tipo III (Dunlap, 2004). Dentes em concha surgem quando a aposição de dentina termina logo após ter iniciado, formando assim dentes sem raízes e com uma estrutura de dentina muito fina (Slootweg, 2007).

Displasia da dentina

Segundo Watanabe (2013), a displasia dentinária tem origem hereditária com transmissão autossômica dominante e ocorre quando há formação de dentina atípica, morfologia pulpar anormal e raízes malformadas (cônicas, rombas ou curtas). Este defeito classifica-se em dois tipos: tipo I (displasia dentinária radicular), a sua incidência é de 1:100000 casos e é caracterizado pela apresentação clínica normal dos dentes, no entanto existe desorganização de graus diferentes das raízes que podem causar mobilidade dentária, exfoliação prematura, perda precoce dos dentes permanentes e ausência total das raízes; e o tipo II (displasia dentinária coronária) caracteriza-se por raízes finas, cor azul acastanhada, contração cervical, obliteração pulpar e presença de nódulos pulpares. Para Rodrigues (2002) um terceiro tipo de displasia dentinária tem sido discutido, a displasia dentinária tipo III, onde ocorre o conjunto de características de ambos os tipos de displasia.

Alguns autores associam a displasia dentinária com outras desordens, como amelogénese imperfeita, calcinose tumoral e universal, artrite reumatóide, hipervitaminose D, osso esclerótico, entre outros (Rodrigues, 2002).

Tabela 9. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes: K00.6 Anomalias de erupção dentária, segundo a OMS (Adaptado de Seabra *et al.*, 2008).

K00 Distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes
K00.6 Anomalias da erupção dentária
Dentes natais
Dentes neonatais
Erupção prematura dos dentes ["denticia praecox"]
Dentes temporários [decíduos] retidos [persistentes]

Dentes natais e neonatais

A formação da dentição decídua inicia-se na 6ª semana de vida intra-uterina e a sua erupção ocorre por volta dos seis meses de vida, no entanto existem casos de dentes natais e neonatais, em que a criança nasce com dentes erupcionados ou que erupcionam logo no primeiro mês de vida. São típicos da dentição decídua ou são supranumerários. Geralmente ocorrem na região anterior da mandíbula, sendo os incisivos inferiores os dentes mais afetados (Diniz *et al.*, 2008).

Morfologicamente, estes dentes podem ser normais ou apresentar microdontia, dentes conóides ou pigmentação amarelo opaca. O esmalte pode apresentar-se hipoplásico, a dentina com os túbulos dentinários estruturados de uma forma irregular e a raiz com pouco desenvolvimento ou ausente. A etiologia para a erupção prematura tem sido discutida segundo alguns fatores: distúrbios endócrinos, deficiências nutricionais, sífilis congénita, posição superficial do germe dentário e a associação com síndromes, como, a displasia condroectodérmica (Lemos *et al.*, 2009).

Erupção prematura e retardada dos dentes

A perda de um dente é precoce quando ocorre antes do estágio 6 de Nolla, fase esta, onde já existe a formação completa da coroa e a formação da raiz já foi iniciada, ou um ano antes da exfoliação fisiológica. A perda prematura de um dente temporário pode facilitar a erupção precoce do seu sucessor ou retardá-la, dependendo do estágio de formação dentária (Moyers, 1991).

Para Vantine *et al.* (2007) os fatores gerais que contribuem para o atraso na cronologia de erupção são: a deficiência hormonal, desnutrição, Disostose Cleidocraniana, hipopituitarismo, hipotiroidismo, nascimento prematuro, osteogénese imperfeita tipo III e a síndrome de Down. A prematuridade de erupção associa-se a Artrite Reumatóide juvenil, Diabetes Mellitus, Osteogénese Imperfeita tipo IV e Querubismo. No entanto existem fatores locais que podem estar relacionados com o atraso de erupção: anquilose, quistos de erupção e odontogénico calcificado, dentes supranumerários, dentes

dilacerados e odontomas. Para a erupção precoce dos dentes permanentes, associam-se a cárie dentária, infecção pulpar, tratamentos endodônticos e trauma oclusal.

Dentes temporários [decíduos] retidos [persistentes]

Impactação dentária define-se como uma condição em que a erupção completa de um dente é interrompida devido ao seu contato com outro dente ou dentes. O canino é o dente mais afetado pela impactação (depois dos terceiros molares na dentição permanente) sendo mais comum na maxila (Maahs, 2004).

A retenção prolongada de decíduos impede a erupção normal dos sucessores, o que pode causar problemas na oclusão do indivíduo. É de referir que a erupção dos caninos e molares sucessores deve seguir uma sequência de modo a favorecer a oclusão da dentição permanente, sendo a reabsorção radicular correta dos caninos e molares decíduos um mecanismo importante para a erupção normal de caninos e pré-molares permanentes (Teixeira *et al.*, 2005).

Tabela 10. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes: K00.7 Anomalias do tamanho e da forma dos dentes, segundo a OMS (Adaptado de Seabra *et al.*, 2008).

K00 Distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes

K00.7 Sinais e sintomas da erupção dentária

A erupção dentária é um processo fisiológico normal, que não deve associar-se a quaisquer distúrbios sistémicos e que o único sinal que pode estar relacionado é o aumento de salivação e a dor temporária provocada pela inflamação gengival (McDonald, 2011). Outros autores acreditam na associação de várias manifestações locais como é o caso da inflamação gengival, dor temporária, aumento de salivação, aumento da sucção digital, hematoma de erupção e ulcerações da mucosa, tal como defendem a associação com manifestações sistémicas, como por exemplo, diarreia, irritabilidade, febre, dificuldade para dormir, sono agitado e vômito (Malheiros, 1999).

Tabela 11. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes: K00.8 Outros distúrbios de desenvolvimento dos dentes, segundo a OMS (Adaptado de Seabra *et al.*, 2008).

K00 Distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes
K00.8 Outros distúrbios do desenvolvimento dos dentes
Alterações de cor durante a formação dos dentes
Manchas intrínsecas dos dentes

Alterações de cor durante a formação dos dentes

A pigmentação extrínseca é causada pela presença de bactérias no biofilme dentário, ingestão de alimentos pigmentados, como por exemplo, o café, utilização de anti-sépticos orais como a clorhexidina, compostos metálicos e tabaco (Nathoo, 1997). O processo de formação, composição e aderência das manchas extrínsecas é diferente, pois depende do fator etiológico presente (Addy & Moran, 1995).

As alterações da cor do esmalte apresentam várias causas, como por exemplo, incompatibilidade do tipo sanguíneo, malformação do sistema biliar, porfiria ou tetraciclina. A pigmentação extrínseca do dente pode afetar todos ou alguns dentes e pode resultar de um excesso de substâncias químicas na saliva: ferro, magnésio e prata causam pigmentação preta; mercúrio, pigmentação cinzenta ou preta esverdeada; chumbo, causa uma pigmentação cinzenta; brometo, pigmentação castanha; níquel e antimônio provocam uma pigmentação verde; cádmio, pigmentação amarela; potássio, pigmentação violeta; e hipoplasia/hipocalcificação do esmalte causando pigmentação amarelo - acastanhada (Laskarias, 2000).

Manchas intrínsecas dos dentes

A pigmentação intrínseca é causada por fatores congênitos, sistêmicos ou genéticos (Nathoo, 1997). Para Conceição (2010), as alterações de pigmentação congénitas relacionam-se com a fluorose que apresenta manchas castanhas ou branco opacas, a hipoplasia do esmalte provoca desde manchas brancas até castanhas escuras e a dentinogênese imperfeita induz manchas castanhas, amarelo-acastanhadas ou mesmo cinzas. Das alterações pré-eruptivas, manchas verde-azuladas ou acastanhadas nos

dentes decíduos são provocadas por icterícia grave, manchas verdes ou castanhas devido à degradação excessiva de eritrócitos resulta da eritroblastose fetal e manchas que vão desde amarelas/cinza-claro a manchas muito escuras e podem ser resultado do uso de Tetraciclina. Entre as manchas adquiridas pós-eruptivas descrevemos o traumatismo com necrose pulpar que provoca o escurecimento do dente, com uso de impregnações metálicas ou medicação intracanal devido à presença de material restaurador que contenham iões metálicos ou medicamentos como iodofórmio e, por fim, o envelhecimento que resulta no escurecimento por desgaste natural do esmalte em função.

Tabela 12. Classificação dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes: K00.9 Distúrbio não especificado do desenvolvimento dentário, segundo a OMS (Adaptado de Seabra *et al.*, 2008).

K00 Distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes
K00.9 Distúrbio não especificado do desenvolvimento dentário
Distúrbios da odontogénese

Distúrbios da odontogénese

A odontogénese é um processo caracterizado pelo conjunto de vários sinais indutivos e sequenciais entre o tecido epitelial de origem ectodérmica e o tecido ectomesenquimal, originado na crista neural. Estudos indicam que o início do desenvolvimento dentário depende da interação do epitélio oral e do ectomesenquima devido a moléculas sinalizadoras (Urio, 2007 *cit in* Thesleff, 2003). Todos os distúrbios que ocorram na fase do desenvolvimento podem provocar alterações morfofisiológicas nos dentes (Urio, 2007 *cit in* Sciubba, 2000).

Os distúrbios da odontogénese que ocorrem desde a fase intra-uterina até à infância podem desenvolver defeitos dentários relevantes, como por exemplo, agenesia dentária, taurodontismo, macro ou microdontia, dentes supranumerários, geminação, fusão, pérolas de esmalte, entre outros (Silva *et al.*, 2013).

iv. Identificação humana

iv.1. Identidade, Identificação e Reconhecimento

A identificação de um indivíduo requer, por inúmeras razões associadas a critérios sociais e jurídicos, que seja possível afirmar que determinado indivíduo é ele e somente ele e não uma outra pessoa (Coiradas, 2008). A identificação humana tornou-se imprescindível em todas as esferas das relações humanas e, através dela, as pessoas podem garantir os seus direitos bem como admitir os seus deveres (Filho, 2006).

Identidade define-se como um conjunto de características físicas, funcionais e psíquicas, inatas ou adquiridas, porém permanentes, que torna uma pessoa diferente das demais e idêntica a si mesma (Vanrell, 2009).

Identificação é o processo pelo qual se obtém a identidade (Woelfert, 2003). A existência de requisitos técnicos para identificação fundamentava-se na unicidade antropométrica entre os homens, na imutabilidade de uma característica passados 20 anos de idade, a praticabilidade das mensurações e a classificabilidade dos dados antropométricos individuais em fichas (Silva *et al.*, 2013 *cit in* Júnior, 1956).

Também para Alves (1965), a identificação é viável quando são seguidos os seguintes requisitos técnicos:

- Unicidade: apenas um indivíduo pode apresentar uma ou outra característica, que não pode repetir-se noutra pessoa, distinguindo-o dos demais.
- Imutabilidade: característica invariável por toda a vida, não mudando com o passar do tempo.
- Praticabilidade: condição que torna o processo prático de ser aplicável. Qualidade que permite que certos requisitos sejam utilizados na identificação, tendo em conta a facilidade de obtenção dos resultados, os custos, entre outros.
- Perenidade: capacidade de resistir à ação do tempo, permanecendo em vida até à morte.

- **Classificabilidade:** processo pelo qual a informação é facilmente arquivada, seja por meio físico ou electrónico, bem como, o seu fácil e rápido acesso.

Reconhecimento, segundo Woelfert (2003), é uma declaração pela qual um indivíduo afirma identificar um outro indivíduo, no entanto é um ato sem qualquer rigor científico. O reconhecimento ocorre quando os indivíduos sem identificação prévia são recolhidos para o Instituto Nacional de Medicina Legal (INML).

iv.2. Identificação Individual *versus* Identificação geral

Identificação individual necessita de informação *ante-mortem* (AM) para que seja possível a identificação *post-mortem* (PM) e, assim, identificar o cadáver. Este tipo de identificação é importante por motivos legais e humanitários e tem como finalidade estabelecer a identidade humana (Silva, 2007).

Identificação geral baseia-se em vários métodos com objetivo de formar um biótipo do indivíduo e são realizados através de estudos antropológicos (Vanrell e Borborema, 2007). Já no início do século XX, os métodos de estudo da Antropologia Criminal baseavam-se nas medições craniométricas, índices cranianos, anomalias do crânio, anomalias dentárias, anomalias psíquicas, na dactiloscopia, entre outros (Silva *et al.*, 2013 *cit in* Fernandes, 1995).

Os métodos de identificação podem ser classificados em dois grupos: a identificação policial ou judiciária, que prescinde de conhecimentos médicos para o trabalho e identificação médico-legal, quando o conhecimento médico é necessário (Coiradas, 2008).

iv.3. Identificação Médico-legal

Segundo Coiradas (2008) *cit in* Flaminio Favero (1945) a identificação Médico-legal consiste na obtenção da identidade de um indivíduo e pode ser dividida em três grupos:

- Identificação psíquica, é um seguimento da identidade física, uma vez que as características psíquicas de um indivíduo associam-se a comportamentos como a fala, a escrita, gestos e movimentos;
- Identificação funcional, somente dados anatómicos AM são viáveis, sendo a dinâmica funcional constituída por vários caracteres que podem auxiliar na identificação, como os movimentos corporais, expressões faciais, voz, atitudes tomadas, entre outros;
- Identificação física, engloba tudo aquilo que possa ser fotografado, medido, comparado, que seja cientificamente comprovado e que obtém conclusões como o grupo racial, o género, estatura, idade, cor da pele, até mesmo, a individualização do indivíduo através de defeitos congénitos, cirurgias prévias, entre outros. A identificação pelos dentes é uma identificação médico-legal física que requer profissionais especializados.

Segundo Woelfert (2003) a identificação médico-legal obtém-se através dos restos humanos ou através da individualização obtida a partir de sinais particulares. Cada indivíduo apresenta determinadas características específicas que podem identificá-lo ou excluí-lo e que se obtém pela observação dos seguintes itens: malformações, como por exemplo, calos ósseos, e lábio leporino; tipo sanguíneo que pode apresentar valor na exclusão; sinais profissionais, como é o caso dos desgastes dentários dos sapateiros ou das costureiras; onicofagia; tatuagens; língua, porque não existe duas línguas iguais, daí a importância do exame dos sulcos, papilas, freios, entre outros; e os dentes. Devem ser avaliadas a posição dos dentes, cáries, próteses, cor dentária, anomalias, entre outros.

A identificação cadavérica não se resume apenas à identificação através dos dentes, pois existem outras formas de identificação, sendo as principais, o reconhecimento feito pelos familiares, a dactiloscopia, ácido desoxirribonucleico (ADN), identificação pelos seios nasais e a rugoscopia palatina (Filho, 2006). Entre outras, a principal limitação para uma correta identificação de cadáveres por parte dos especialistas é a falta de registos AM. Por razões legais, sociais, religiosas e sentimentais, a Medicina Legal aplica todos os seus recursos no processo de identificação de cadáveres, assim como, a sua associação com outras áreas de perícia médico-legal com o objetivo de obter resultados mais fidedignos (Paz *et al.*, 2002).

v. Medicina Dentária Forense

Quando um cadáver ou os seus restos mortais são encontrados e a identidade do indivíduo é desconhecida, abre-se um campo de intervenção da Medicina Legal. Neste contexto, a Medicina Dentária pode dar um contributo importante. Os dentes assumem o papel de guardiões secretos da identidade, dando a conhecer aos especialistas algumas das informações relevantes sobre o cadáver. A Medicina Dentária é, hoje, uma especialidade fundamental para o processo de identificação de cadáveres, sendo uma das fontes de dados pessoais que melhor resiste a traumatismos ou aos mais variados tipos de situações destrutivas (Costa, 2009 *cit in* Saúde Oral, 2004).

A Medicina Dentária Forense é um ramo da Medicina Dentária que se relaciona de uma forma estreita com a Medicina e o Direito (Costa, 2009).

O espaço de atuação dos Médicos Dentistas não se limita apenas ao exame de vestígios dentários, completando-se em várias áreas, como antropologia, genética, tanatologia e traumatologia forense, radiologia, entre outros. A contribuição da Medicina Dentária nos processos de identificação humana PM está presente em procedimentos iniciais como a estimativa de género e da idade, na determinação da afinidade populacional, cor da pele, fenótipo, identificação da causa de morte ou, até mesmo, na identificação individual (Filho, 2006).

As peças dentárias são importantes no processo de identificação humana por apresentarem várias características individualizadoras, que tornam impossível a existência de dois indivíduos com o mesmo perfil dentário. Daí o Médico Dentista ter um papel relevante, pois, para além da simples identificação através das características dentárias, tem também a possibilidade de executar a identificação por meio dos exames de ADN, uma vez que os dentes são as estruturas mais resistentes do corpo humano e preservam a informação genética no seu interior (Colmanetti, 2008).

A identificação dentária pode ser feita por dois métodos: através da comparação dentária ou segundo um perfil reconstrutivo.

A técnica comparativa passa pela obtenção de dois registos (AM e PM), comparando, assim, esses dados. As semelhanças e as diferenças devem ser cuidadosamente observadas no momento da comparação dos registos e, caso existam diferenças, estas podem ser agrupadas em dois tipos: explicáveis, que são discrepâncias para as quais existem uma explicação fundamentada no tempo decorrido entre registos PM e AM e as inexplicáveis, que não apresentam fundamento e são logo excluídas (Pretty & Sweet, 2001). No entanto este processo de comparação é feito manualmente aquando de uma identificação individual, mas em desastres em massa por exemplo, é feito através de programas de computador que relacionam os dados obtidos AM com os dados PM. Porém, uma comparação prévia visual dos registos, é elaborada por um perito, que deve seguir uma terminologia para obtenção dos resultados assim descrito no *American Board of Forensic Odontology* (ABFO), que pode ser consultado em www.abfo.org (Senn e Stimson, 2010).

De acordo com os resultados obtidos a partir deste processo, o perito conclui que:

- Identificação positiva: comparação dos dados AM e PM correspondem com detalhes suficientes, associando os registos a um mesmo indivíduo;
- Identificação possível: comparação dos registos que apresentam características consistentes, mas por motivos, como a qualidade dos restos PM, não é possível obter identificação positiva;
- Evidências insuficientes: comparação dos dados apresenta muito poucas características associadas;
- Exclusão: registos *ante-mortem* e *post-mortem* não correspondem.

O perfil dentário PM é utilizado quando não existem pistas suficientes para uma identificação preliminar, dificultando a procura de registos AM para comparação. Porém, o perito consegue criar um perfil do indivíduo através da obtenção de dados relativos à afinidade populacional, género, idade, nível socio-económico, doenças

sistémicas, entre outras, com o objetivo de especificar a caracterização do cadáver para facilitar o acesso aos seus dados AM (Pretty & Sweet, 2001).

A Medicina Dentária Forense envolve, frequentemente, o reconhecimento de indivíduos não identificados ou desaparecidos e vítimas de desastres em massa, o que leva à comparação da dentição e das estruturas de suporte da vítima, tal como os registos dentários de indivíduos conhecidos que podem ser obtidos em consultórios médico-dentários, base de dados de estabelecimentos prisionais, órgãos militares (Stanley, 2012).

v.1. Anomalias Dentárias na Identificação Humana

Segundo Amoedo (1898) as anomalias dentárias são extremamente frequentes e apresentam interesse médico-legal pelo fato de atenderem a uma infinidade de variações.

Vários métodos de identificação dentária associam-se a particularidades dos dentes como é o caso das anomalias dentárias, como por exemplo, o método odontológico de Amoedo e o sistema Glauco Martins dos Santos. O método odontológico de Amoedo consiste na relação dos dentes presentes em ambas as arcadas dentárias com registo das particularidades de cada dente. O sistema Glauco Martins dos Santos associa caracteres dentários à rugoscopia palatina para a identificação humana, sendo que cada um é referido por uma letra, de preferência pela sua inicial correspondente e por um algarismo (Filho, 2006).

Tabela 13. Representação do sistema de identificação dentária
Glauco Martins dos Santos (Adaptado de Filho, 2006).

0	A	ausente
1	P	dente protético
2	R	raiz
3	F	fraturado
4	C	cariado
5	Ob	dente obturado
6	Co	dente sem coroa
7	An	anómalo
8	N	normal

Características diferenciadas das estruturas dentárias fornecem pistas que podem ser úteis na identificação de um cadáver. Os Médicos Dentistas estão aptos para identificar problemas de desgaste dentário, como a abrasão e a atrição, como também erosão química ou erosão provocada por distúrbios como a bulimia. Hábitos como o uso de tabaco, consumo de chá, café ou a ingestão de alimentos açucarados podem provocar manchas extrínsecas e cárie dentária. Também é possível a identificação de defeitos de desenvolvimento, como fluorose dentária, hipomineralização, manchas intrínsecas induzidos por fármacos (ex: tetraciclina), entre outros, conforme referido anteriormente. Todos estes registos devem constar nas fichas de registo dentário e serem úteis na identificação de um indivíduo (Pretty e Sweet, 2001).

Relatos de alguns autores comprovam que a alteração de cor dentária apresenta informações úteis, como por exemplo, a coloração rosada dos dentes após a morte é observada em vítimas de afogamento ou que permaneceram muito tempo submersos (Silva *et al.*, 2013).

Pretty e Sweet (2001), afirmam que através do formato facial, os especialistas podem determinar a afinidade populacional segundo três grupos: caucasóide, mongolóide ou negróide. E características como a cúspide de Carabelli, incisivos em forma de pá ou múltiplas cúspides nos pré-molares, cúspide de Talon, taurodontismo, entre outros, podem auxiliar na determinação da ancestralidade.

Para Sales-Peres *et al.* (2006) a presença e a posição de cada dente e as suas respetivas características anatómicas, restaurações e componentes patológicos proporcionam dados importantes para comparação AM e PM. O profissional deve dar importância às diferenças em relação às semelhanças, isto é, prestar atenção às peculiaridades individuais como é o caso das anomalias dentárias de interesse pericial ou alterações dentárias decorrentes de hábitos pessoais.

v.2. Dados estatísticos das anomalias dentárias

O estudo realizado por Silva *et al.* (2010), sobre os itens que o Médico Dentista tem por norma incluir nos registos dentários dos pacientes, revelou que aproximadamente 78% dos inquiridos diagnosticam e registam as anomalias dentárias, dando ênfase à presença de dentes mal posicionados, diastemas, desgastes e manchas intrínsecas. Os exames radiográficos são guardados por cerca de 75% dos Médicos Dentistas inquiridos. No mesmo estudo, cerca de 93% dos profissionais apontam como muito importante os registos dentários no processo de identificação humana.

Carvalho *et al.* (2011), realizaram um estudo sobre a prevalência das anomalias de número na população portuguesa, recorrendo às fichas clínicas de registo e radiografias panorâmicas e observaram os seguintes resultados: 12.23% dos casos apresentaram agenesia dentária com maior envolvimento do género feminino e apenas na dentição definitiva e a presença de supranumerários verifica-se apenas no género feminino com uma prevalência de 0.72% para a dentição decídua e permanente.

Um estudo realizado por Coutinho *et al.* (1998) para avaliar a existência de anomalias dentárias em crianças no Brasil, concluiu que a prevalência das anomalias verificadas na amostra foi de 11.4%, sem importância significativa entre os géneros. As mais frequentes foram as de número (6.5%), sendo a arcada superior a mais afetada (74%).

Dupont *et al.* (2010) realizaram um estudo com o objetivo de caracterizar 16 doentes portugueses com síndrome de Kabuki. Algumas manifestações orais da doença foram detetadas como é o caso de anomalias dentárias e a fenda palatina. Cerca de 73% desses

doentes incluíram no seu diagnóstico como, diastemas, oligodontia com ausência de incisivos laterais e forma anormal dos dentes.

Cangussu (2002) apresentou estudos de vários autores sobre a prevalência e severidade da fluorose dentária em vários países do Mundo. Os países que apresentaram maior prevalência foram a Singapura (79.0 - 84.6%) e a Arábia Saudita (75.0 - 92.0%), enquanto os países com menor prevalência foram os Estados Unidos (6.9 - 9.0%) e a Inglaterra (2.2 - 13.3%). Quanto à severidade da fluorose dentária, os países com maior percentagem foram a Etiópia (48.2%) e Arábia Saudita (44.7%).

Segundo um estudo realizado por Gomes *et al.* (2012) sobre a relação entre taurodontismo e pacientes com histórico familiar de síndromes associadas a agenesias dentárias, concluiu que o taurodontismo é mais frequente em famílias sem síndromes relacionadas com a agenesia dentária, no entanto, indivíduos em famílias onde está presente oligodontia do segundo pré-molar e do molar são mais susceptíveis ao taurodontismo, mesmo apresentando a dentição completa.

v.3. Registos dentários

Os registos dentários devem ser suficientemente abrangentes para envolver os critérios de avaliação, diagnóstico, plano de tratamento, tratamento efetuado e todas as informações adicionais que acompanham o paciente no que diz respeito aos cuidados médico-dentários, constituindo, assim, as fichas de registo dentário (Negreiros, 2010).

A qualidade dos registos dentários depende da capacidade de cada profissional em identificar e diagnosticar as demais características que possam ser detetadas durante uma consulta (Silva, 2009). Em Medicina Dentária Forense, a documentação correta de informações como anomalias de número, forma, estrutura, posição, localização, erupção dentária, desgastes fisiológicos, patológicos, manchas e diferenciação das dentições decídua, mista ou permanente de um indivíduo antes da morte é essencial como base da identificação dentária (Daruge *et al.*, 2001).

Gruber e Kameyama (2011) afirmam que após a recolha de informação intra-oral é necessário a realização de registo das técnicas ou exames complementares como por exemplo, as radiografias intra-orais (interproximal, periapical ou oclusal), extra-orais (panorâmica), impressões para obtenção de modelos de gesso, registos oclusais, fotografias e recolha de amostras biológicas para exames genéticos, toxicológicos, microbiológicos, bioquímicos e antropométricos, uma vez que todos eles são importantes no processo de identificação humana.

v.4. Radiografias

As radiografias são utilizadas na área forense desde longa data, inicialmente para detetar a presença de balas de armas das vítimas e, mais tarde, para identificação humana através da observação dos seios faciais. Estes documentos complementares são relevantes no processo de comparação de registos, uma vez que podem dispor de elementos que individualizam um indivíduo, como é o caso da anatomia da polpa e dos canais radiculares, forma de restaurações, anomalias, como a taurodontia e dentes supranumerários, entre outros (Gruber e Kameyama, 2011). A análise de radiografias panorâmicas e tomografias AM e PM é uma ferramenta essencial no processo de identificação humana, principalmente com o refinamento e a incorporação de novas tecnologias. O profissional deve adotar pelo método que melhor se adapte as características necessárias para o processo de identificação (Carvalho *et al.*, 2009).

Para Costa (2009), em situações de desastre em massa, as radiografias dentárias são importantes, porque é possível observar e avaliar os seguintes aspetos:

- Características anatómicas: morfologia da coroa, forma, tamanho, curvatura da raiz, morfologia da polpa, posição e relação espacial entre os dentes;
- Tratamentos realizados: restaurações, endodontias, coroas dentárias, extrações, entre outros.
- Existência de artefactos: brocas partidas, restos radiculares e anomalias congénitas.

A comparação de radiografias é considerada um dos meios mais exatos da identificação dentária, principalmente quando existem evidências distintas. Há autores que acreditam que as radiografias devem ter maior importância do que as fichas de registros dentários devido à sua maior especificidade. Enquanto uma ficha de registro está dependente da legibilidade e exatidão do clínico, este tipo de restrições não acontece nos registros dentários radiográficos (Souviron, 2005).

vi. Relato de casos

Durante o *Massacre de la Cárcel Nacional de Sabaneta*, ocorrido no dia 3 de janeiro de 1994, na cidade de Macaraibo no noroeste da Venezuela, houve um total de 101 reclusos mortos. Um incêndio foi provocado durante um motim, dentro da prisão, dado que as autoridades competentes não conseguiram controlar os confrontos entre os reclusos. Durante os trabalhos de identificação das vítimas foi estabelecida a identidade de 59 cadáveres baseada nas evidências dentárias, como a ausência de determinados dentes, anomalias de posição e forma, próteses fixas anteriores, entre outros. Neste desastre 44 corpos não foram identificados devido ao tempo decorrido após o incêndio e às más condições de conservação em que os cadáveres se encontravam (Paz *et al.*, 2002).

Outro caso foi encaminhado para análise antropológica de restos cadavéricos no Centro de Medicina Legal da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Concluída a análise, verificou-se uma idade aproximada entre 19 e 28 anos, género masculino, estatura entre 1.67 e 1.76 metros e provavelmente caucasiana. A partir destes dados e tendo em conta um suspeito com base em documentos pessoais encontrados no local do crime, foram pedidos à família todos os registos dentários relevantes, no entanto, apenas tinham na sua posse uma fotografia onde era destacado o sorriso do suspeito. Ao analisar a fotografia, observou-se uma alteração de posição do canino superior esquerdo. Através de uma câmara digital, foram realizados registos fotográficos do crânio do cadáver e, concluiu-se que a posição do canino superior esquerdo do cadáver era similar (Terada *et al.*, 2011).

Em 2007, foi encaminhado para o Instituto de Medicina Legal de Palmas, um cadáver carbonizado sem identificação do género masculino. Perante as más condições em que o cadáver se encontrava, a identificação foi feita por meio da arcada dentária. Durante o processo de identificação foram realizadas radiografias periapicais dos dentes posteriores do cadáver e solicitou-se, aos familiares, todo o tipo de registos dentários. Assim, foi possível obter uma radiografia panorâmica datada em 2005. Na análise comparativa dos registos AM e PM, identificaram-se 12 pontos coincidentes: restauração em amálgama na face oclusal dos dentes 16, 17, 26, 27, 37, 46 e 47;

restauração disto-oclusal em amálgama dos dentes 15 e 24; restauração méso-oclusal em amálgama no dente 25; dente 28 inclinado para mesial e impactado; e dente 35 inclinado distalmente e parcialmente inclinado. Assim, com estes dados, foi possível chegar a uma identificação positiva (Scoralick *et al.*, 2013).

Em março de 2010, na cidade do Recife no Brasil, deu entrada no Instituto de Medicina Legal um cadáver do gênero masculino, que foi sujeito à identificação dentária através das arcadas dentárias e das radiografias obtidas em registros AM e PM. As coincidências encontradas foram dentes ausentes, restaurações, tratamento endodôntico, inclinação, giroversão e desgastes dentários. A especificidade dos aspectos dentários encontrados neste caso, como, restaurações e anomalias de posição, migração e as determinadas por hábitos parafuncionais foram cruciais no processo de identificação deste indivíduo (Montenegro *et al.*, 2012).

III. Conclusão

O Médico Dentista deve estar apto a avaliar todas as peças dentárias e estruturas circunvizinhas com o objetivo de detetar quaisquer alterações clínicas, tal como fazer o seu devido registo. Para isso, é necessário que o profissional tenha conhecimento da morfologia, desenvolvimento e função da dentição humana.

As anomalias dentárias são particularidades a nível da estrutura dentária, diagnosticadas no momento da avaliação clínica ou radiográfica. Estas são apontadas como alterações de número, tamanho, forma, posição ou de estrutura e podem mesmo causar atraso na cronologia de erupção das dentições.

A Medicina Dentária Forense é, desde longa data, uma realidade fundamental no processo de identificação humana. A evolução desta área nos processos Médico-Legais veio facilitar o trabalho dos peritos em campo, no entanto, esta capacidade é da responsabilidade das peças dentárias, que, para além de serem as estruturas mais resistentes do corpo humano, são também fonte de informação graças às particularidades que podem apresentar. Como tal, é legítimo afirmar que os dentes são considerados a caixa negra do organismo.

Por todos estes aspetos e considerando que todas as anomalias e singularidades descritas podem ocorrer em qualquer um dos 52 dentes presentes em ambas as dentições, abre-se uma vasta probabilidade de combinações que oferecem, assim, uma base de credibilidade ao permitir a identificação humana.

IV. Referências bibliográficas

Adoly, M., Moran, J. (1995). Mechanisms of stain formation on teeth, in particular associated with metal ions and antiseptics, *Advances in Dental Research*, 9(4), pp.450-456.

Alani, A., Bishop, K. (2008). Dens invaginatus. Part 1: classification, prevalence and aetiology, *International Endodontic Journal*, 41, pp.1123-1136.

Alves, E. (1965). *Medicina Legal e Deontologia*. 1ª Edição. Curitiba, Catarinense, pp.113-135.

Amoedo, O. (1898). *L'Art Dentaire En Médecine Légale*. 1ª Edição. Paris, Masson, pp.178;466.

Bath-Balog, M., Fehrenbach, M. (2012). *Anatomia, Histologia e Embriologia dos Dentes e das Estruturas Orofaciais*. 3ª Edição. Rio de Janeiro, Elsevier Editora Ltda, pp.190.

Bowers, C. (2004). *Forensic Dental Evidence: an investigator's handbook*. 2ª Edição. Los Angeles, Elsevier Editora Ltda, pp.1-25.

Braga, L. *et alii* (2005). Hipoplasia de Esmalte Localizada - Dente de Turner, *Revista Sul-Brasileira de Odontologia*, 53(4), pp.329-334.

Brunton, L. *et alii* (2012). *As bases Farmacológicas da Terapêutica de Goodman & Gilman*. 12ª Edição. Porto Alegre, AMGH Editora Ltda, pp.1302.

Caminaga, R. *et alii* (2012). Dentinogênese imperfeita tipo II: abordagem de tratamento odontológico, *Revista de Odontologia da UNESP*, 41(6) nov-dez, pp.433-437.

Campos, D. *et alii* (1998). Prevalência de fluorose dentária em escolares de Brasília - Distrito Federal, *Revista de Odontologia da Universidade São Paulo*, 12(3) jul-set, pp.225-230.

Cangussu, M. *et alii* (2002). A fluorose dentária no Brasil: uma revisão crítica, *Caderno de Saúde Pública*, 18(1) jan-fev, pp.7-15.

Cardoso, L. *et alii* (2005). Avaliação da Prevalência de Perdas Precoces de Molares Decíduos, *Revista Científica de Pesquisa Odontológica Brasileira*, 5(1) jan-abr, pp.17-22

Carvalho, M. *et alii* (2006). Fusão, Geminação ou Macrodonτία? Relato de um caso clínico, *Revista Endodontia Pesquisa e Ensino Online*. Disponível em <<http://www.ufsm.br/>>. [Consultado em 15/05/2014].

Carvalho, S, Mesquita, P., Afonso, A. (2011). Prevalência das anomalias de número numa população portuguesa. Estudo rafiográfico, *Revista Portuguesa Estomatologia Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 52(1), pp.7-12.

Carvalho, P. *et alii* (2014). Alterações de desenvolvimento dentário em relação à forma: Relato de Casos, *Revista Científica Multidisciplinar das Faculdades São José*, 2(1), pp.2-10.

Carvalho, S. *et alii* (2009). Use of images for human identification in forensic dentistry, *Radiologia Brasileira*, 42(2), pp.125-130.

Castro, L. *et alii* (2002). Estudo transversal da evolução da dentição decídua: forma dos arcos, sobressaliência e sobremordida, *Revista Científica de Pesquisa Odontológica Brasileira*, 16 (4), pp. 367-373.

Castro-Silva, I., Azevedo, F., Otero, D. (2013). Pérola de esmalte: epidemiologia, morfopatogênese e relevância na clínica odontológica, *Revista Odontológica da UNESP*, 42(3), pp.221-229.

Chandra, S., Reddy C. (2009). Role of dentist in person identification, *Indian Journal of Dental Research*, 20(3), pp.356-360.

Coelho, A *et alii* (2011). Prevalência e distribuição de dentes supranumerários numa população pediátrica – um estudo radiográfico, *Revista Portuguesa Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 52(4), pp.189-192.

Coiradas, G. (2008). *Métodos de identificação humana: a importância da identificação pela arcada dentária nas Forças Armadas*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Escola de Saúde do Exército.

Colmanetti, L. (2008). *Identificação humana pós-morte*. Dissertação de Pós-Graduação. Piracicaba: Faculdade de Odontologia.

Conceição, E. (2010). *Dentística Saúde e Estética*. 2ª Edição. Porto Alegre, Artmed. pp.243.

Costa, S., Nunes, E., Facco, E. (2003). Distomolares, *Revista Faculdade Odontologia Lins*, 15(1), pp.33-36.

Costa, T. (2009). *A importância do Médico Dentista na identificação de cadáveres em desastres de massas*. Dissertação de Mestrado. Porto: Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa.

Coutinho, T. *et alii* (1998). Anomalias dentárias em crianças: um estudo radiográfico, *Revista Odontológica Universidade São Paulo*, 12(1) jan-mar, pp.51-55.

Daruge, E. *et alii* (2001). Identificação humana pelos eventos odontológicos e alterações dentárias através de um método computadorizado, *Revista Conselho Regional Odontologia de Pernambuco*, 4(2), pp.99-106.

DeLong, L. e Burkhart, N. (2013). *General and Oral Pathology for the Dental Hygienist*. 2ª Edição. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, pp.356-569.

Diário da República Electrónico. Constituição da República Portuguesa [Em linha]. Disponível em <dre.pt/>. [Consultado em 01/06/2014].

Diniz, M. *et alii* (2008). A importância da interação entre odontopediatrias e pediatrias no manejo de dentes natais e neonatais, *Revista Paulista de Pediatria*, 26 (1), pp.64-69.

Duarte, M. *et alii* (2011). Fatores Associados à Cronologia de Erupção de Dentes Decíduos, *Rev Uni Vale do Rio Verde*, 9(1) jan-jul, pp.139-151.

Dubuk, A. *et alii* (1996). Atypically located paramolar. Report of a rare case, *European Journal of Oral Sciences*, 104(2), pp.138-140.

Dunlap, C. (2004). *Abnormalities of Teeth* [Em linha]. Disponível em <http://dentistry.umkc.edu/Practicing_Communities/asset/AbnormalitiesofTeeth.pdf>. [Consultado em 20/06/2014].

Dupont, J. *et alii* (2010). Síndrome de Kabuki: caracterização de 16 doentes portugueses, *Acta Paediatrica Portuguesa*, 41(2), pp.86-91.

Ertty Ortodontia (2011). *Estágio ideal para o uso do Ertty Gap*. [Em linha]. Disponível em <<http://www.ertty.com.br>>. [Consultado em 27/05/2014].

Eto, L. (2001). *Correlação entre os estágios de mineralização dentária na arcada inferior e a idade esquelética*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte: Centro de Odontologia e Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Eversole, L. (2011). *Clinical Outline of Oral Pathology*. 4ª Edição. California, PMPH-USA, pp.570.

Faber, J. (2006). Oligodontia, *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 11(2) mar-abr, pp.16;17.

Faria, P. (2003). *Prevalência das anomalias dentárias observadas em crianças de 5 a 12 anos de idade no município de Belém – um estudo radiográfico*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Faculdade de Odontologia.

Farman, A., Nortjé, C., Wood, R. (2007). *Panoramic Radiology*. 1ª Edição. Nova Iorque, Springer Berlin Heidelberg, pp.41-52.

Filho, I. (2006). *Simplificação de Método para Identificação Humana por Meio da Rugoscopia Palatina*. Dissertação de Mestrado. Bauru: Faculdade de Odontologia.

Freitas, K. *et alii* (2008). Dentinogênese Imperfeita tipo III e tipo II em crianças: relato de casos, *Revista de Odontologia*, 32, pp.130-136.

Garib, D. *et alii* (2010). Anomalias dentárias associadas: o ortodontista decodificando a genética que rege os distúrbios de desenvolvimento dentário, *Dental Press Journal of Orthodontics*, 15(2) mar-apr, pp.138-157.

Gesteira, M *et alii* (2007). Terapia endodôntica em *dens invaginatus*: relato de um caso, *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 6(3) set-dez, pp.362-370.

Girondi, J. *et alii* (2005). Estudo prevalência das anomalias dentárias de desenvolvimento em dada população com o uso de radiografias panorâmicas, *Revista Odontológica da UNICID*, 18(1) jan-abr, pp.15-21.

Gomes, R. *et alii* (2012). Taurodontism in Brazilian patients with tooth agenesis and first and second-degree relatives: A case-control study, *Archives of Oral Biology*, v.57, pp.1062-1069.

Guimarães, M.I. (2009). *Importância dos registros dentários em situações de grandes catástrofes*. Dissertação de Mestrado. Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.

Graber, R., Vanarsdall, R., Vig, K. (2012). *Ortodontia. Princípios e Técnicas Atuais*. 5ª Edição. Rio de Janeiro, Elsevier Editora Ltda, pp.149.

Gruber, J. e Kameyama, M. (2011). O papel da Radiologia em Odontologia Geral, *Pesquisa Odontológica Brasileira*, 15(3) jul-set, pp.263-268.

Hattab, F., Yassin, O., Al-Nimri, K. (1996). Talon cusp in permanente dentition associated with other dental anomalies review of literature and reports of seven cases, *Journal of Dentistry for Children*, v.6, pp.368-376.

Hoffmann, R., Sousa, M., Cypriano, S. (2007). Prevalência de defeitos de esmalte e sua relação com cárie dentária nas dentições decídua e permanente, *Caderno Saúde Pública*, 23(2), pp.435-444.

Kositbowornchai, S., Keinpravit, C., Poomat, N. (2010). Prevalence and distribution of dental anomalies in pretreatment orthodontic Thai patients, *KDJ*, 13(2) jul-dez, pp.92-100.

Lara, T. *et alii* (2013). Prevalência de mesiodens em pacientes ortodônticas nos estágios de dentição decídua e mista e sua associação com outras anomalias dentárias, *Dental Press Journal Orthodontics*, 18(6), pp. 93-99.

Laskariyas, G. (2000). *Color Atlas of Oral Diseases in Children and Adolescents*. New York, Thieme, pp.2-20.

Lemos, L. *et alii* (2009). Dentes natal e neonatal, *Einstein*, 7(1), pp.112-113.

Maahs, M. e Berthold, T. (2004). Etiologia, diagnóstico e tratamento de caninos superiores permanentes impactados. *Revista Ciências Médicas e Biológicas*, 3(1) jan-jun, pp. 130-138.

Magalhães, A. *et alii* (2007). Regional Odontodysplasia: case report, *Journal of Applied Oral Science*, 15(6) nov-dez, pp.465-469.

Malheiros, L. (1999). *Erupção dentária, fatores que interferem e manifestações locais e sistêmicas*. Dissertação de Pós-Graduação. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.

Marotti, F. (2006). *Consultório odontológico: guia prático para técnicas auxiliares*. São Paulo, SENAC Editora, pp.16-20.

McDonald, R., Dean, J., Avery, D. (2011). *Odontopediatria para crianças e adolescentes*. 9ª Edição. Rio de Janeiro, Elsevier Editora Ltda, pp.148-149.

Montenegro, J. *et alii* (2012). *A Contribuição da Odontologia Legal em Um Caso de Exumação Judicial Para Identificação*. [Em linha]. Disponível em <http://www.derechoycambiosocial.com/revista030/odontologia_legal.pdf>. [Consultado em 10/06/2014].

Moura, A. *et alii* (2013). Manchas Extrínsecas Negras - Relato Caso Clínico, *Faculdade Odontologia de Lins/Unimep*, 23(1) jan-jun, pp.59-64.

Moura, W. *et alii* (2013). Prevalência de dentes supranumerários em pacientes atendidos no Hospital Universitário da UFPI: um estudo retrospectivo de cinco anos, *Revista Odontológica UNESP*, 42(3) mai-jun, pp.167-171.

Moyers, E. (1991). *Ortodontia*. 4ª Edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, pp.483.

Nanci, A. (2008). *Ten Cates, Histologia Oral: Desenvolvimento, estrutura e função*. 7ª Edição. Rio de Janeiro, Elsevier Editora Ltda, pp.2-6.

Nathoo, S. (1997). The chemistry and mechanisms of extrinsic and intrinsic discoloration, *Journal of the American Dental Association*, 128(4), pp.6-10.

Nayak, G. *et alii* (2012). Paramolar - A supernumerary molar: A case report and an overview, *Dental Research Journal*, 9(6) nov, pp.797-803.

Negreiros, E. (2010). *A importância da odontologia legal na identificação em desastres em massa*. Dissertação de Pós-Graduação. Paraíba: Centro de Ciências da Saúde.

Neville, B. *et alii* (1998). *Patologia Oral e Maxilofacial*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, pp.705.

Nuez, R. (1960). Hiperplasia dos dentes.Gigantismo, *Revista de Estomatologia Cuba*, 27(8), pp.9-28.

OMD (2011). Tabela de Nomenclatura. [Em linha]. Disponível em <<http://www.ond.pt/nomenclatura>>. [Consultado em 16/07/2014].

Orban, B. (1953). *Oral histology and embryology*. 3ª Edição. St Louis, Mosby, pp.154.

Ortiz, M., Rodríguez, M. (2010). Mesiodens: presentación de tres casos, *Revista Pediatría Atención Primaria*, 12(45) jan-mar, pp.79-87.

Passos, I. *et alii* (2007). Defeitos do esmalte: etiologia, características clínicas e diagnóstico diferencial, *Revista Instituto Ciências Saúde*, 25(2), pp.187-192.

Patrianova, M., Kroll, C., Bérzin, F. (2010). Sequência e cronologia de erupção dos dentes decíduos em crianças do município de Itajaí (SC), *Revista Sul-Brasileira Odontologia*, 7(4), pp.406-413.

Paz, J. *et alii* (2002). Autopsia bucal post-exhumación en víctimas de un desastre masivo: Masacre de la Cárcel de Sabameta, Maracaibo, Venezuela, *Cuadernos de Medicina Forense*, v.30 out, pp.23-32.

Pedrini, D., Jardim, P., Poi, W. (2000). Transformação de Dente Conóide e Fechamento de Diastema em Clínica Geral, *Faculdade Odontologia Lins/UNIMEP*, 12(1) jan-dez, pp.52-56.

Pinheiro, B. (2005). *Hipercementose: Estudo Macroscópico, Estereomicroscópico, Radiográfico e à Microscopia Electrónica de Varredura*, Universidade São Paulo, Faculdade Odontologia (Dissertação).

Pretty, A. e Sweet, D. (2001). A look at forensic dentistry – Part 1: The role of teeth in the determination of human identify, *British Dental Journal*, 190(7) abr, pp.359-366.

Proffit, W. (2007). *Ortodontia Contemporânea*. 4ª Edição. Rio de Janeiro, Elsevier Editora Ltda, pp.128.

Purkait, S. (2011). *Essentials of Oral Pathology*. 3ª Edição. New Dehli, Jaypee Brothers Medical Publishers Ltda, pp.32-48.

Rajendran, R. (2009). *Shafer's Textbook of Oral Pathology*. 6ª Edição. New Dehli, Elsevier Editora Ltda, pp.48;49.

Ribas, A. e Czulniak, G. (2004). Anomalias do Esmalte Dental: Etiologia, Diagnóstico e Tratamento, *Ciências Biológicas e da Saúde*, 10(1) mar, pp.23-26.

Ribeiro, M. (2011). *Dentes Supranumerários*. Dissertação de Pós-Graduação. Porto Alegre: Faculdade de Odontologia.

Rodrigues, M. (2002). *Displasia Dentinária Tipo I – Relato de Caso*. Dissertação de Pós-Graduação. Manaus: Faculdade de Odontologia.

Russel, K. e Folwarczna, M. (2003). Mesiodens - Diagnosis and Management of a Common Supernumerary Tooth, *Journal Canadian Dental Association*, 69(6), pp.362-366.

Sales-Peres, A. *et alii* (2006). Identificação de cadáveres através da arca dentária, *Revista Odontológica de Araçatuba*, 27(1) jan-jun, pp.25-27.

Santana, J. *et alii* (2011). *Saúde da criança e do adolescente: puericultura na prática pediátrica*. Porto Alegre, EDIPUCRS, pp.270.

Santos, D. (2012). *A Perícia Médico-Dentária na Identificação Humana*. Dissertação de Mestrado. Porto: Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa. (Dissertação).

Saraf, S. (2006). *Textbook of Oral Pathology*. 1ª Edição. Índia, Jaypee Brothers Medical Publishers Ltda, pp.38-40.

Scariot, R. *et alii* (2012). Regional Odontodisplasia: a case report, *Revista Odontologia Ciência*, 27(3), pp.246-250.

Scarpim, M. *et alii* (2006). Prevalência de anomalias dentárias em pacientes avaliados para tratamento ortodôntico: estudo retrospectivo, *Revista de Clínica e Pesquisa Odontológica*, 2(3), pp.203-212.

Scheid, O.. (2007). *Woelfel's Dental Anatomy: Its relevance to dentistry*. 7ª Edição. Baltimore, Lippincott Williams & Wilkins, pp.324.

Seabra, M. *et alii* (2008). A Importância das Anomalias Dentárias de Desenvolvimento, *Acta Pediátrica Portuguesa*, 39(5), pp.195-200.

Seeley, R., Stephens, T., Tate, P. (2008). *Anatomy & Physiology*. 8ª Edição. New York, McGraw-Hill, pp.904;905.

Seen, D. e Stimson, P. (2010). *Forensic Dentistry*. 2ª Edição. Nova Iorque, CRC Press. pp.12-22;61-76;163-183.

Seen, D. e Weems, R. (2013). *Manual of Forensic Odontology*. 5ª Edição. Florida, CRC Press. pp.2-34;76.

Selow, L. *et alii* (2010). *A Síndrome de Turner em Odontologia* [Em Linha]. Disponível em <<http://ident.com.br>>. [Consultado em 10/06/2014].

Seow, W. (1991). Enamel hypoplasia in the primary dentition: a review. *ASDC Journal of Dentistry for Children*, Chicago, 50(6), pp.441-452.

Shafer, W. *et alii* (1985). *Tratado de patologia bucal*. 4ª Edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, pp.2-79.

Slootweg, p. (2007). *Dental Pathology*. Nova Iorque, Springer Berlin Heidelberg, pp.22;23.

Silva, A. (2009). *Verificação do Conhecimento do Cirurgião Dentista Sobre a Qualidade dos Prontuários Odontológicos para Fins de Identificação Humana*. Dissertação de Mestrado. Piracicaba: Faculdade de Odontologia.

Silva, A. *et alii* (2010). Nível de Conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas Sobre a Qualidade dos Prontuários Odontológicos Para Fins de Identificação Humana, *Revista Odontológica do Brasil Central*, 18(51), pp.340-346.

Silva, B. *et alii* (2012). Prevalence assessment of root dilaceration in permanent incisors, *Dental Press Journal of Orthodontics*, 17(6) nov-dez, pp.97-102.

Silva, E. *et alii* (2013). Estratégia para a identificação humana: Do geral ao genoma, *REBES*, 3(3) jul-set, pp.46-52.

Silva, H. *et alii* (2011). Distomolares superiores inclusos bilateralmente – relato de caso, *Odontologia Clínico-Científica*, 10(1) jan-mar, pp.99-101.

Silva, K. e Azevedo, T. (2011). Dentinogênese Imperfeita: relato de caso clínico, *Revista Odontológica do Brasil Central*, 20(55), pp.354-368.

Silva, M. (2007). A importância da identificação pelos dentes, *Revista Paulista de Odontologia*, São Paulo, 7(4), pp.23-24.

Siqueira, A., Resende, D., Neto, A. (2007). Distúrbios de Desenvolvimento (Ectopias de Esmalte) na Quebra Homeostática da Área de Furca, *Revista de Periodontia*, 17(3), pp.98-104.

Souviron, R. (2005). *Forensic Odontology*. In: Dolinack, D., Matshes, E. e Leur, E. (Ed.). *Forensic Pathology. Principles and practise*. Elsevier Academic Press, pp.605-629.

Sosa, M. *et alii* (2006). *Anomalías Dentales* [Em linha]. Disponível em <<http://bvscuba.sld.cu/>>. [Consultado em 10/06/2014].

Stanley, J. e Major, M. (2012). *Wheeler's Dental Anatomy, Physiology and Occlusion*. 9ª Edição. Rio de Janeiro, Elsevier Editora Ltda, pp.26-31;67.

Stevenson, R. e Hall, J. (2006). *Human Malformations and Related Anomalies*. 2ª Edição. Nova Iorque, Oxford University Press, pp.432.

Teixeira, F. *et alii* (2005). Retenção prolongada de molares decíduos: diagnóstico, etiologia e tratamento, *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 10(3), pp.125-137.

Tudela, C. (2009). Tratamiento de un conducto mesiobucal 2 bajo un tubérculo de Bolck, *Endodoncia*, 27(3), pp.124-126.

Urio, E. (2007). *Prevalência De Anomalias Dentárias Em Dentição Decídua De Pré-escolares Atendidos Na Escola Do SESC Dourados/MS*. Dissertação de Mestrado. Brasília: Faculdade de Ciências da Saúde.

Vagas, G. *et alii* (2005). Dentinogénesis imperfecta tipo II, Revisión bibliográfica a propósito de un caso, *Revista Estomatologia Integrada*, 6(12) jan-dez, pp.46-52.

Vanrell, J. (2009). *Noção de Tanatologia e Identidade e Identificação*. Odontologia Legal & Antropologia Forense. 2ª Edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan SA, pp. 105-119; 235-236.

Vanrell, J. e Borborema, M. (2007). *Vademecum de Medicina Legal e Odontologia Legal*. 2ª Edição. São Paulo, J H Mizuno, pp.67-91.

Vantine, F., Carvalho, P., Candelária, L. (2007). Estudo dos Fatores que Alteram a Cronologia de Erupção Dentária, *SOTAU Revista virtual Odontológica*, 1(3), pp.18-23.

Vieira, A. (2005). *Incidências de Anomalias Dentárias na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia e em Clínica de Ortodontia na Cidade de Governador Valadares*. Dissertação de Mestrado. Campinas: CPO, São Leopoldo Mandic.

Watanabe, P. (2013). *Imagiologia e Radiologia Odontológica*. 1ª Edição. São Paulo, Elsevier Editora Ltda, pp.26;27.

Welbury, R. e Millett, D. (2012). *Casos Clínicos de Ortodontia na Odontopediatria*. 2ª Edição. São Paulo, Elsevier Editora Ltda, pp.6.

White, S. e Pharoah, M. (2007). *Radiologia Oral*. 5ª Edição. São Paulo, Elsevier Editora Ltda, pp.346-377.

Woelfert, A. (2003). *Introdução à Medicina Legal*. 1ª Edição. Canoas, ULBRA, pp.13-15;30.

ANEXOS

Anexo 1.

Tabela representativa dos distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes segundo a OMS (Seabra *et al.*, 2008)

K00. Distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes
K00.0 Anodontia
Hipodontia
Oligodontia
K00.1 Dentes supranumerários
Distomolar
Quarto molar
Mesiodens
Paramolar
Dente suplementar
K00.2 Anomalias do tamanho e da forma dos dentes
Concrescência
Fusão
Geminação
Dente evaginado
Dente invaginado ["dens in dente"]
Pérolas de esmalte
Macrodonτία
Microdonτία
Dentes conóides
Taurodontismo
Exclui tubérculo de Carabelli, considerado uma variação normal e não deve ser codificado
K00.3 Anomalias de cor
Fluorose Dentária
Manchas de esmalte
Opacidade do esmalte não associada ao flúor
K00.4 Anomalias na formação dos dentes
Aplasia e hipoplasia do cimento
Dilaceração
Hipoplasia do esmalte pré-natal neonatal, pós natal
Odontodisplasia regional
Dentes de Turner
Exclui incisivos de Hutchinson's e molares em amora que se observam na sífilis congénita

K00. Distúrbios de erupção e desenvolvimento dos dentes
K00.5 Anomalias hereditárias da estrutura dentária, não classificados em outra parte
Amelogénese imperfeita
Dentinogénese imperfeita
Odontogénese imperfeita
Dentes em concha
Displasia da dentina
K00.6 Anomalias da erupção dentária
Dentes natais
Dentes neonatais
Erupção prematura dos dentes
Dentes temporários [decíduos] retidos [persistentes]
K00.7 Sinais e Sintomas da erupção dentária
K00.8 Outros distúrbios do desenvolvimento dos dentes
Alterações de cor durante a formação dos dentes
Manchas intrínsecas dos dentes
K00.9 Distúrbio não especificado do desenvolvimento dentário
Distúrbios da odontogénese

Anexo 2.

Características examinadas no processo de identificação dentária. (Pretty e Sweet, 2001)

Table 2		Features examined during the comparative dental identification. This extensive list represents the complexity of these cases, particularly in those instances in which restorative treatment is absent or minimal	
<p>Teeth</p> <p>Teeth present</p> <p>a. Erupted</p> <p>b. Unerupted</p> <p>c. Impacted</p> <p>Missing teeth</p> <p>a. Congenitally</p> <p>b. Lost antemortem</p> <p>c. Lost postmortem</p> <p>Tooth type</p> <p>a. Permanent</p> <p>b. Deciduous</p> <p>c. Mixed</p> <p>d. Retained primary</p> <p>e. Supernumerary</p> <p>Tooth position</p> <p>a. Malposition</p> <p>Crown morphology</p> <p>a. Size and shape</p> <p>b. Enamel thickness</p> <p>c. Contact points</p> <p>d. Racial variations</p> <p>Crown pathology</p> <p>a. Caries</p> <p>b. Attrition, abrasion, erosion</p> <p>c. Atypical variations, enamel pearls, peg laterals etc.</p> <p>d. Dentigerous cyst</p> <p>Root morphology</p> <p>a. Size</p> <p>b. Shape</p> <p>c. Number</p> <p>d. Divergence of roots</p> <p>Root morphology</p> <p>a. Dilaceration</p> <p>b. Root fracture</p> <p>c. Hypercementosis</p> <p>d. Root resorption</p> <p>e. Root hemisections</p>	<p>Pulp chamber/root canal morphology</p> <p>a. size, shape and number</p> <p>b. Secondary dentine</p> <p>Pulp chamber/root canal pathology</p> <p>a. Pulp stones, dystrophic calcification</p> <p>c. Root canal therapy</p> <p>d. Retrofills</p> <p>e. Apicectomy</p> <p>Periapical pathology</p> <p>a. Abscess, granuloma or cysts</p> <p>b. Cementomas</p> <p>c. Condensing osteitis</p> <p>Dental restorations</p> <p>1. Metallic</p> <p>a. Non-full coverage</p> <p>b. Full coverage</p> <p>2. Non-metallic</p> <p>a. Non-full coverage</p> <p>b. Laminates</p> <p>c. Full coverage</p> <p>3. Dental implants</p> <p>4. Bridges</p> <p>5. Partial and full removable prosthesis</p>	<p>Alveolar process and lamina dura</p> <p>a. Height, contour, density of crestal bone</p> <p>b. Thickness of interradicular bone</p> <p>c. Exostoses, tori</p> <p>d. Pattern of lamina dura</p> <p>e. Bone loss (horizontal/vertical)</p> <p>f. Trabecular bone pattern and bone islands</p> <p>g. Residual root fragments</p>	<p>Anatomical features</p> <p>Maxillary sinus</p> <p>a. Size, shape, cysts</p> <p>b. Foreign bodies, fistula</p> <p>c. Relationship to teeth</p> <p>Anterior nasal spine</p> <p>a. Incisive canal (size, shape, cyst)</p> <p>b. Median palatal suture</p> <p>Mandibular canal</p> <p>a. Mental foramen</p> <p>b. Diameter, anomalous</p> <p>c. Relationship to adjacent structures</p> <p>Coronoid and condylar processes</p> <p>a. Size and shape</p> <p>b. Pathology</p> <p>Temperomandibular joint</p> <p>a. Size, shape</p> <p>b. Hypertrophy/atrophy</p> <p>c. Ankylosis, fracture</p> <p>d. Arthritic changes</p> <p>Other pathologies</p> <p>a. Developmental cysts</p> <p>b. Salivary gland pathology</p> <p>c. Reactive/neoplastic</p> <p>d. Metabolic bone disease</p> <p>e. Focal or diffuse radiopacities</p> <p>f. Evidence of surgery</p> <p>g. Trauma – wires, surgical pins etc.</p>
	<p>Periodontal tissues</p> <p>Gingival morphology and pathology</p> <p>a. Contour, recession, focal/diffuse, enlargements, interproximal craters</p> <p>b. Colour – inflammatory changes, physiological (racial) or pathological pigmentations</p> <p>c. Plaque and calculus deposits</p> <p>Periodontal ligament morphology and pathology</p> <p>a. Thickness</p> <p>b. Widening</p> <p>c. Lateral periodontal cysts and similar</p>		