

Paula Catarina Rodelo Correia

MEDICINA DENTÁRIA FORENSE  
DA PRESUNÇÃO À INDIVIDUALIDADE

Universidade Fernando Pessoa  
Faculdade de Ciências da Saúde

PORTO, 2018



Paula Catarina Rodelo Correia

MEDICINA DENTÁRIA FORENSE  
DA PRESUNÇÃO À INDIVIDUALIDADE

Universidade Fernando Pessoa  
Faculdade de Ciências da Saúde

PORTO, 2018

Paula Catarina Rodelo Correia

MEDICINA DENTÁRIA FORENSE  
DA PRESUNÇÃO À INDIVIDUALIDADE

Trabalho apresentado  
à Universidade Fernando Pessoa  
como parte dos requisitos para obtenção  
do grau de Mestre em Medicina Dentária

---

(Paula Catarina Rodelo Correia)

---

(Orientadora: Prof. Doutora Inês Guimarães)

## RESUMO

A Medicina Dentária Forense assume um papel cada vez mais importante na área médico-legal, destacando-se essencialmente nas áreas da identificação e da avaliação do dano corporal. Os dentes são providos de uma resistência e durabilidade inigualável, permanecendo disponíveis por longos períodos *post mortem*, mesmo quando sujeitos a situações extremas. Um diagnóstico de presunção não é suficiente para estabelecer a identificação, desta forma, há necessidade de recorrer a elementos sinaléticos que permitam a distinção inter e intra individual. A análise de fatores individualizantes assenta na observação das particularidades dentárias de cada indivíduo bem como da existência de tratamentos dentários, dispositivos médicos, traumatologia e patologia associadas à cavidade oral. A validação dos caracteres referidos, para fins de identificação positiva, pressupõe a comparação com dados *ante mortem*, sejam eles fichas clínicas, radiografias ou fotografias. A inclusão dos médicos dentistas nas equipas médico-legais e forenses é absolutamente necessário e imperativo, nos dias que correm.

**Palavras-chave:** “Medicina Dentária Forense”, “Antropologia Dentária Forense”, “patologia oral”, “identificação humana”, “identificação dentária”, “diagnóstico individual”, “anomalias dentárias”.

## **ABSTRACT**

Forensic Odontology plays an increasingly important role in the field of legal medicine, especially in the areas of identification and assessment of the bodily harm. The teeth are endowed with unmatched durability and durability, remaining available for long *post mortem* periods, even when exposed to extreme situations. A diagnosis of presumption is not sufficient to establish the identification. As a result, it is necessary to resort to signal elements that allow the distinction between inter and intra individual. The analysis of individual factors is based on the observation of the dental characteristics of each individual as well as the existence of dental treatments, medical devices, traumatology and pathology associated with the oral cavity. The validation of the mentioned characters, for purposes of positive identification, presupposes the comparison with ante-mortem data, whether clinical records, radiographs or photographs. The inclusion of dentists in medical-legal and forensic teams is absolutely necessary and imperative in these days.

**Keywords:** “forensic dentistry”, “forensic dental anthropology”; “oral pathology”, “human identification”, “dental identification”, “individual diagnosis”, “dental anomalies”.

*Sê o dono de ti  
Sem fechares os olhos.*

*Não dura mão aperta  
Com um tacto encavado  
O mundo exterior  
Contra a palma sentindo  
Outra cousa que a palma.*

**(Ricardo Reis)**

## DEDICATÓRIA

*Em memória dos meus queridos avós,  
Armando e Maria.  
Guardo-vos para sempre no meu coração.*

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora, Professora Doutora Inês Guimarães, pela disponibilidade, pela orientação, pelas sugestões, pela simpatia e pelo entusiasmo que tanto lhe é característico. Espero que os nossos caminhos se possam cruzar um dia mais tarde.

Aos meus queridos pais, Armando e Paula Correia, pelo amor, pela força, pelos ensinamentos, pela educação e por serem os melhores do mundo. Agradeço todos os dias por vos ter comigo e por me terem dado a oportunidade de seguir os meus sonhos. Amo-vos muito.

À minha irmã Beatriz, por essa tua unicidade, pela tua sabedoria, pela tua vontade de querer ser mais e melhor. Inicias agora o teu percurso académico que será, de certeza, repleto de coisas boas. Aproveita esta oportunidade, irei estar sempre a teu lado, como estiveste do meu.

Aos meus avós, Quim e Bia; à Nené; à Mimi, ao Luís e à Magui, por darem o devido valor à palavra família. Por estarem sempre lá, a meu lado, quando mais precisei.

Ao Diogo, meu amor, um obrigado por tudo. Pela ajuda, pelo incentivo constante, pela motivação e pelo amor incondicional. Obrigada pela compreensão e por estares sempre ao meu lado. Amo-te muito.

À minha querida amiga e binómia, Rita Reis Moreira. Por me fazeres perceber o verdadeiro sentido da amizade. Pelo companheirismo, pela ajuda, pela força, pelas palavras que tanto precisava. Obrigada por todos os momentos. Tenho muito orgulho em ti.

À minha Inês, a minha pequenina. Agradeço por te ter conhecido, pela amizade verdadeira que me deste. Pelo carinho, pela simpatia, pela sabedoria. Estarei sempre do teu lado, levo-te para a vida!

Ao Jacinto, Catarina, Rosa, Beatriz e Magalhães. Obrigada amigos por todos os momentos passados ao longo destes 5 anos. Pelos sorrisos, pelas conversas, pela cooperação, pela diversão que tanto vos caracteriza.

A todos os licenciados em Ciências Forenses e Criminais da turma de 2009-2012. Não deixem de seguir os vossos sonhos. Um bem-haja a todos!

## ÍNDICE GERAL

I.	INTRODUÇÃO .....	- 1 -
1.1	Materiais e Métodos .....	- 2 -
II.	Desenvolvimento .....	- 3 -
2.1	Definição de identificação humana .....	- 3 -
2.2	Contributo da Medicina Dentária Forense .....	- 5 -
2.3	Potencialidades dos dentes na investigação forense .....	- 7 -
2.4	Fatores de individualização .....	- 8 -
2.4.1	Distinguir pseudopatologias .....	- 9 -
2.4.2	Patologia como auxiliar identificativo .....	- 10 -
2.4.3	Fatores individualizantes intraorais .....	- 11 -
III.	DISCUSSÃO .....	- 12 -
IV.	CONCLUSÃO .....	- 15 -
V.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	- 16 -

## **ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABFO – *American Board of Forensic Odontology*

ADN – *Ácido Desoxirribonucleico*

AM - *ante mortem*

DVI – *Disaster Victim Identification*

INMLCF, IP – *Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Instituto Português*

INTERPOL – *International Criminal Police Organization*

MDF – *Medicina Dentária Forense*

PM – *post mortem*

## I. INTRODUÇÃO

Segundo o artigo 8.º do Estatuto da Ordem dos Médicos Dentistas, a medicina dentária é definida como “*o estudo, a prevenção, o diagnóstico, o tratamento das anomalias e doenças dos dentes, boca, maxilares e estruturas anexas*”. Quando estes conhecimentos médicos são utilizados para resolver problemas jurídicos, nas mais diversas áreas do Direito, surge uma nova disciplina, denominada de Medicina Dentária Forense (MDF).

A MDF constitui uma disciplina que se encontra em fortíssima ascensão e desenvolvimento. Caminhamos a largos passos para um conhecimento exímio sobre a ciência e as novas tecnologias, contudo aumentamos o risco de exposição a alterações climáticas, guerras, criminalidade, ataques terroristas e catástrofes naturais, entre outras. Em qualquer uma destas situações, a identificação humana é essencial e imprescindível.

À semelhança do que acontece com as impressões digitais, as características dentárias e todas as particularidades da cavidade oral, reúnem premissas requeridas para se tornarem um excelente método de identificação humana – perenidade, unicidade, imutabilidade, praticabilidade e classificabilidade. Os tecidos mineralizados, e em especial as peças dentárias, têm um papel fundamental na identificação humana por serem estruturas de alta resistência, comparativamente a outras partes da construção corporal. Aceita-se, portanto, que não existam duas pessoas com o mesmo padrão dentário, pelo que as características dentárias são absolutamente singulares.

A prova pericial em MDF compreende a autópsia orofacial, a colheita de dados identificativos, a determinação da espécie, a determinação dos fatores genéricos de identificação e, por fim, a determinação dos fatores de individualização. Segundo Moreira (1999), a identificação é o processo técnico científico que permite determinar a identidade de uma pessoa, isto é, um conjunto de procedimentos que estabelecem a distinção de pessoa para pessoa, na sua esfera física e jurídica.

Importa ressaltar que todo o trabalho desenvolvido pelos médicos dentistas forenses depende da existência de dados *ante mortem* (AM). O dogma central da identificação dentária assenta em técnicas comparativas e no pressuposto que os dados recolhidos durante a perícia no cadáver (dados *post mortem* – PM) possam ser comparados com elementos dentários recolhidos AM. Relatórios clínicos dentários, registos de tratamentos efetuados, fotografias, radiografias são exemplos de *itens* essenciais para a

reconstrução AM. É óbvio que quanto maior o número e complexidade dos tratamentos dentários, mais facilitada se torna a identificação.

Durante toda a perícia serão procurados tantos pontos semelhantes, como discrepâncias que possam existir entre as duas fontes de informações recolhidas, pelo que, se chegará a uma conclusão. Segundo a *American Board of Forensic Odontology* (ABFO), as conclusões devem ser formuladas da seguinte forma: [1] Identificação Positiva; [2] Identificação Provável; [3] Identificação Possível; [4] Exclusão de Identificação.

Este trabalho teve como objetivo perceber a atual contribuição da perícia odontológica no processo de identificação humana, fortificando a importância dos fatores de individualização como meios imprescindíveis para estabelecer um diagnóstico individual e, por conseguinte, uma identificação.

### **1.1 Materiais e Métodos**

Para a realização deste trabalho procedeu-se a uma pesquisa bibliográfica de artigos científicos nas bases de dados PubMed, SciELO, Science Direct e livros. Desta pesquisa resultaram um total de 93 artigos, que após a leitura do título foram reduzidos a 65 e após a leitura do resumo, foram reduzidos a 38 artigos, utilizados na presente revisão bibliográfica.

Nas bases de dados, a pesquisa foi realizada através das seguintes palavras-chave: “forensic dentistry”, “forensic dental anthropology”, “oral pathology”, “human identification”, “dental identification”, “individual diagnosis”, “dental anomalies”. A pesquisa foi realizada tanto na forma separada, como na forma combinada das palavras acima mencionadas. A inclusão dos artigos foi feita de acordo com os seguintes critérios: artigos em língua inglesa, portuguesa e espanhola, artigos sob a forma de *meta-analyses*, *systematic review*, *practice guideline*, *guidelines e review*. Os critérios de exclusão para esta pesquisa foram os que não contemplavam informações relevantes para o tema, os não estavam nos idiomas supracitados e os que não se encontravam disponíveis na íntegra.

## II. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Definição de identificação humana

A identificação de um cadáver compreende um conjunto de sinais que distinguem um indivíduo dos demais seja durante a vida, seja após a morte, estando o cadáver inteiro ou fragmentado. É requerida em cadáveres desconhecidos, em decomposição, antigos ou frescos, desfigurados, mutilados, queimados, esqueletizados e em que não seja possível a sua identificação. Algumas das características utilizadas neste processo são: o aspeto facial, cor dos olhos e cabelo, a pigmentação da pele, tatuagens, cicatrizes, impressões labiais, palmares, plantares e digitais, estigmas profissionais/ocupacionais, estatura, sexo, idade, afinidade populacional, características genéticas, entre outras. (Pereira, 2012; Saukko e Knight, 2004b)

São várias as razões para se realizar uma identificação médico-legal. Pretty e Sweet (2001) dividem-nas em categorias: [1] Criminal – é necessário que se estabeleça *a priori* a identificação da vítima para que se proceda e inicie uma investigação; [2] Religiosa – indivíduos de determinadas condutas religiosas são impossibilitados de casar novamente a não ser que o ex-marido/mulher seja dado como falecido/a; [3] Monetária – o certificado de confirmação de morte é documento imprescindível para fins de pagamento de seguros, pensões ou outros benefícios; [4] Social – a identidade é um direito humano e deve ser preservado mesmo após a morte; [5] Moral/Humanitária – as famílias têm o direito de reclamar os seus entes queridos e fazer o devido luto, pelo que a identidade e certeza de morte devem ser confirmadas.

As alterações que ocorrem após o processo fisiológico de morte, nomeadamente fenómenos físico-químicos, vão condicionar o processo de identificação e consequentemente a metodologia de investigação. Cadáveres frescos ou intactos podem ser identificados através de reconhecimento visual ou fotográfico, assim como através de tatuagens/cicatrizes e outros sinais particulares, por exemplo. Já para corpos decompostos ou desfigurados, a análise através do reconhecimento visual torna-se mais complicada, pelo que se recorre a outros métodos, tais como: [1] Análise do vestuário e espólio do cadáver; [2] Análise da ficha e dados dentários; [3] Análise do esqueleto

(antropometria) e [4] Análise de impressões digitais e Ácido desoxirribonucleico (ADN). (Calabuig, 2004b; Saukko e Knight, 2004b)

O exame do vestuário e objetos que acompanham o cadáver deve conter informação, por exemplo, relativamente ao número de peças, ao seu estado de conservação, ao tamanho, cor, marcas, compostura ou desalinho, ao conteúdo dos bolsos e existência de manchas, estragos ou corpos estranhos. O exame externo do cadáver inclui, para além do referido anteriormente, os: [1] Sinais relativos à identificação (idade aparente, sexo, altura, peso, estado de nutrição, cor e forma do cabelo, cor da íris, estado e particularidades da dentição, cicatrizes, tatuagens, deformidades e outras malformações, estigmas profissionais, impressões digitais, vestuário e objetos de uso pessoal); [2] Sinais relativos à data da morte; [3] Sinais relativos à causa da morte; [4] Sinais relativos ao meio em que permaneceu o cadáver. (Calabuig, 2004a)

Resumidamente, as técnicas de identificação médico-legal dividem-se em dois grandes grupos, complementarmente interligadas: as técnicas não científicas (exames gerais) e as técnicas científicas. A Medicina Dentária Forense, a Lofoscopia e a Genética Forense são consideradas, cientificamente, os pilares da identificação por representarem características humanas de alto valor individualizante e credível. (Corradi *et al.*, 2017; Madi *et al.*, 2013)

As técnicas anteriormente referidas são aplicáveis no processo de necro identificação através do:

- A. Método reconstrutivo, que assenta nos fatores genéricos de identificação aquando da inexistência de dados AM. Permite a reconstrução do perfil do indivíduo – identificação de presunção.
- B. Método comparativo, é utilizado para identificar o indivíduo através de fatores individualizantes. Permite a identificação (na prática corresponde à atribuição da identidade legal e civil ao cadáver). (Zilio *et al.*, 2012; Oliveira *et al.*, 1999)

Segundo Corte-Real e Vieira (2015), a identificação positiva é atribuída quando um conjunto de características coincidentes permite estabelecer, sem quaisquer discrepâncias, a identidade do indivíduo.

No entanto, é de salientar que este processo só pode ser concretizado caso existam elementos AM e PM para comparar. A inexistência de dados AM cria um prejuízo no processo e inviabiliza toda a prova pericial. (Schmitt *et al.*, 2010)

## **2.2 Contributo da Medicina Dentária Forense**

A Medicina Dentária Forense é uma disciplina que integra o grupo das Ciências Forenses e que passa pela aplicação dos conhecimentos médico dentários a questões de direito para fins de investigação médico legal e avaliação do dano buco dentário (Pereira, 2012). Segundo o dicionário *de la Real Academia* (Pueyo *et al.*, 1994), a palavra perito, do latim *peritus*, significa sábio, habilidoso numa ciência ou arte. Desta forma, o perito em MDF deve possuir uma base sólida de conhecimentos em medicina dentária que compreenda experiência clínica e domínio dos códigos internacionais, mas deve, igualmente, apresentar uma base sólida ao nível da experiência como perito forense e conhecimentos médico legais. São duas as principais áreas de atuação: a área da identificação humana, seja de indivíduos vivos ou cadáveres, seja no estabelecimento da identidade ou de um único parâmetro do perfil biológico, e a avaliação de danos na integridade físico-psíquica de uma pessoa, na esfera orofacial.

Em Portugal, o Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Instituto Português (INMLCF, IP) é o organismo central de jurisdição sobre todo o Território Nacional que tem como missão: (1) apoiar a definição da política nacional na área da Medicina Legal e Ciências Forenses; (2) assegurar a prestação de serviços periciais médico-legais e forenses, cooperando com os tribunais e demais entidades que intervêm na administração da justiça; (3) desenvolver atividades de investigação e divulgação científicas, de formação e ensino no âmbito da ML e outras CF; (4) assegurar o funcionamento da base de dados de perfis de ADN (DL n° 116/2012, de 31 Julho).

O médico dentista está diretamente envolvido na manutenção, exame e apresentação de evidência científica relacionada com a zona orofacial, por isso, é da sua inteira responsabilidade o correto preenchimento e atualização da ficha dentária (Avon, 2004). Todos os dados dos pacientes, tanto objetivos como subjetivos, devem constar do relatório clínico. Os resultados do exame geral da dentição, de todos os tratamentos, bem como de todos os exames complementares de diagnóstico (radiografias periapicais,

interproximais, ortopantomografias, fotografias extra e intraorais) devem estar escrupulosamente detalhadas e incluídas na ficha clínica (Silva *et al.*, 2008). Este tipo de documentação representa o exemplo perfeito, (se corretamente preenchida), de um registo *ante mortem* e torna-se um documento legal de alto valor identificativo. (Pretty e Sweet, 2001)

A investigação forense e o estudo médico legal de cadáveres datam aproximadamente do ano 320 d.C., na escola de Alexandria. No entanto foi em 1543, com a publicação do livro “*De Humani Corporis Fabrica*”, de Andreas Vesalius, que surgiu um importante marco no conceito de anatomia humana e dissecações anatómicas (Siegel *et al.* 2000). Esta interligação entre os conhecimentos médicos-científicos e o tribunal remonta de tempos primórdios, como já foi referido, embora o desenvolvimento médico legal moderno esteja (logicamente) evoluído e inteiramente influenciado pelo próprio sistema judicial implementado (Saukko, 2004a). O recurso à evidência dentária não é igualmente recente, uma vez que remonta à antiguidade, nomeadamente, à Roma antiga, ao ano 49, quando Agripina, esposa do Imperador Claudius I, mandou matar Lollia Paulina, sua rival na luta por Claudius, e ordenou aos seus guardas que trouxessem a sua cabeça. A confirmação da identificação foi feita com base dentária, através de particularidades na oclusão e um dente anterior escurecido que Lollia apresentava. Em 1193, depois da destruição da cidade de Kanauji pelas tropas de Muhammad, Jai Chand (raja da cidade), foi morto. De entre todos os cadáveres, Jai foi identificado devido ao uso de uma prótese dentária. Centenas de anos mais tarde, surge o primeiro caso de estimativa de idade através dos dentes, datado de 1897, aquando da exumação de um esqueleto que se pensava pertencer a Louis XVII, que tinha morrido em 1795, devido ao avançado estado de tuberculose. A análise do esqueleto e do padrão eruptivo revelou ter uma faixa etária compreendida entre os 16 e 18 anos, excluindo-se a identidade. (Brumit e Stimson, 2010). Dr. Oscar Amoedo, considerado o precursor da medicina dentária forense, publicou em 1898, “*L’Art Dentaire en Médecine Légale*”, o primeiro livro acerca desta área – “*os dentes é a parte do indivíduo que mais dura, depois de todas as outras desaparecerem...*”. Atualmente, a participação dos especialistas em odontologia forense tem sido amplamente requerida, e os métodos de identificação dentária são cada vez mais utilizados em deterioração de outros. Catástrofes naturais como o *tsunami* no oceano Índico em 2004, e atentados terroristas como o caso das *Twin Towers*, setembro de 2011, contaram com a participação de equipas multidisciplinares onde a medicina

dentária forense desempenhou um papel importantíssimo na identificação das vítimas, face ao estado de conservação dos corpos. (Schuller-Gotzburg e Suchanek, 2007)

Note-se que a evidência da perícia científica pode ir desde a identificação de pessoas/cadáveres, através de métodos dentários, até à identificação/análise de marcas de mordida e à estimativa de idade, utilizando o desenvolvimento eruptivo dos dentes, entre outros. Por isso, o perito em MDF pode oferecer uma participação ativa numa investigação, seja ela em tribunal, seja noutras situações que envolvam uma diversidade de temáticas, tanto de foro legal, criminal, como de questões relacionadas com má praxis de âmbito civil.

### **2.3 Potencialidades dos dentes na investigação forense**

A dentição humana de um adulto compreende incisivos, caninos, pré-molares e molares, variáveis ao nível da forma, tamanho e disposição ao longo da arcada, quer intra quer inter individualmente. A cavidade oral tem um grande potencial no processo de identificação, tanto que passou a ser conhecida como “*caixa negra do organismo*” (Eckert, 1996). Em 1995, Whittaker relatou que o elemento dentário é considerado a parte do corpo mais indestrutível. Em 2003, Cunha referiu, igualmente, que de todos os elementos esqueléticos, os dentes eram os mais resistentes à destruição química, física e aos fenómenos cadavéricos subjacentes aos processos PM, razão pela qual estavam sobre representados em amostras arqueológicas, relativamente a outras partes do esqueleto. Os dentes apresentam ainda grande variabilidade ao nível do número e forma, bem como outras características que lhes permite atribuir um carácter individual elevadíssimo tais como a presença de tratamentos restauradores ou até de patologia dentária (Zilio *et al.* 2012). Vários estudos apontam os caracteres dentários como uma mais valia para a análise de parentesco pelo seu grau de preservação, quando comparados com outras regiões do esqueleto.

Esta peculiaridade das características dentárias torna-se relevante no processo de identificação humana, e pode inclusive reconstruir o perfil biológico do próprio indivíduo ou cadáver. Segundo Cunha (2003), os dentes permitem retirar, por exemplo, ilações sobre a idade, o sexo, o tipo de dieta, o estado de saúde e, ainda relações de parentesco das populações no passado.

O cruzamento da informação dos registos clínicos, radiografias dentárias, modelos e fotografias extra e intra orais com os achados *in situ*, permitem que a metodologia de análise seja tecnicamente mais fácil e de baixo custo, relativamente a outras áreas das ciências forenses (Corte-Real e Vieira, 2015).

## **2.4 Fatores de individualização**

Parâmetros como o sexo, a idade à morte e a estatura, que permitem a identificação através da criação de um perfil biológico, são frequentemente conseguidos com sucesso. No entanto, para fins de identificação, tal identidade não é suficiente uma vez que o mesmo perfil biológico pode ser partilhado por diferentes indivíduos, como refere Cunha (Schmitt *et al.*, 2010). Em determinadas situações, os restos cadavéricos recuperados podem partilhar de um perfil biológico idêntico, principalmente quando se trata de crimes de guerra. Komar (2003) relata que todas as vítimas exumadas daquela vala decorrente do massacre de Srebrenica pareciam idênticas e partilhavam das mesmas características – eram homens, adultos, da mesma afinidade populacional e com intervalos PM e causa de morte idênticas.

Estabelecidos os fatores genéricos de identificação, é necessário passar para aqueles que permitem ao perito a atribuição da identidade. Os fatores de individualização permitem a discriminação e consequentemente uma identificação positiva – “*processo através do qual determinados restos são identificados como os de uma dada pessoa, resultado do exame médico legal, odontológico e antropológico*”. A individualização é conseguida através da observação de caracteres únicos como é o caso de achados AM, patologia esquelética, evidência de intervenções cirúrgicas ou anomalias dentárias (Komar, 2003). Schmitt *et al.* (2010), reforçam que mesmo em situações extremas de igualdade entre dois esqueletos relativamente ao sexo, idade, estatura e ancestralidade é possível encontrar características que funcionem como indicadores pessoais de identidade. Os mesmos autores consideram a existência de doenças anteriores, fraturas recentes, anomalias congénitas e padrão de suturas cranianas, fatores de individualização.

### 2.4.1 *Distinguir pseudopatologias*

A análise antropológica é muito utilizada nos casos de alta decomposição cadavérica ou corpos esqueletizados. A necessidade de uma multidisciplinidade nestas circunstâncias faz com que o perito em MDF trabalhe em conjunto com o antropólogo, no sentido de alcançar uma fusão entre conhecimentos, eliminando quaisquer lacunas que impossibilitem a identificação.

Aquando do exame PM dos restos exumados, é necessário fazer, primeiramente, o despiste do que é ou não lesão, ou do que são apenas alterações externas das próprias ossadas. A tripla distinção entre lesões acontecidas antes (*ante*), durante (*peri*) e depois (*post*) é absolutamente obrigatória em qualquer exame embora seja difícil e, por vezes, inalcançável (Cunha e Pinheiro, 2005). Na primeira abordagem importa diferenciar o que são achados verdadeiros e o que são repercussões PM. Cunha *et al.* (2003), mencionam que os fatores tafonómicos podem não só imitar algumas características ósseas como também produzir alterações facilmente confundidas como patologia. Indicadores intrínsecos como as características físico-químicas do osso (tamanho, forma, densidade, idade) e extrínsecos como a ação da microflora, temperatura e oxigénio, podem inviabilizar a identificação. (Schmitt *et al.*, 2010)

Depois de excluídas todas as alterações anteriormente referidas é importante que se faça a reconstrução dos processos *peri* e PM, bem como a discriminação entre trauma natural e lesões iatrogénicas. Posteriormente cabe ao perito ponderar a colocação de outras questões: serão as modificações observadas de etiologia patológica ou serão características morfológicas?

As alterações ósseas morfológicas podem também ser referidas como caracteres discretos não métricos – *variações morfológicas descontínuas passíveis de serem encontradas nalguns ossos e dentes* (White, 2012). São exemplos de caracteres discretos cranianos os ossículos supranumerários, a sutura metópica, o osso interparietal e a morfologia dos seios frontais (Schmitt *et al.*, 2010). O estudo de caracteres discretos dentários é de grande importância pelas características hereditárias, pela sua maior durabilidade e preservação, comparativamente com os cranianos, e pela fácil observação (Silva, 2012). A unicidade faz com que se tornem excelentes fatores de individualização, sobretudo quanto mais raros forem.

Ainda assim, o recurso a caracteres como meios identificativos é conturbado. A inexistência de dados AM que possibilitem uma comparação com os dados PM recolhidos, inviabiliza uma conclusão por parte do perito envolvido. Além disso, e principalmente quando se tratam de traços de herança genética como é o caso da presença da sutura metópica, o fato de se apresentarem tanto na vítima como nos seus congêneres, revoga o propósito da sua utilização.

#### **2.4.2 Patologia como auxiliar identificativo**

A presença de lesões patológicas no esqueleto é uma mais valia para a identificação forense e tem um papel importante no diagnóstico de individualidade. Contudo, a leitura do padrão de lesões pode estar limitada, limitações estas que devem ser tidas em conta.

Um corpo esqueletizado tem sempre menos informação a fornecer do que um corpo fresco, para além de que o sistema ósseo pode ser o último a sofrer repercussões relativamente à doença em questão. Isto significa que o osso e os dentes reagem de forma variável às diferentes doenças, uma vez que tanto existem patologias que não deixam qualquer evidência como existem outras que tendem a deixar marcas ósseas, como é o caso das doenças crónicas (Schmitt *et al.*, 2010). Existem, portanto, doenças e processos mórbidos que afetam tanto ossos como dentes, mas também existem diferenças ao nível da biologia e arquitetura dentárias que vão afetar a expressão da doença, daí a participação ativa de um médico dentista ser tão importante em todo o processo.

Quando o perito analisa as alterações no esqueleto de etiologia patológica, deve estar ciente de que “a ausência de evidência não é evidência de ausência”, ou seja, deve ter a capacidade para distinguir a observação da dedução e especulação e, no caso de não existirem traços ou lesões de origem patológica, nunca tomar como certo a exiguidade da doença. Cunha *et al.* (2003), explicam que mesmo que os ossos e dentes não apresentem marcas, não significa que não tivessem tido a doença. Por exemplo, insuficiências cardíacas raramente atingem o sistema ósseo, o que se transpõe para o facto da causa e circunstâncias que rodearam a morte raramente terem atingimento ao nível do esqueleto.

À semelhança do que acontece com os caracteres discretos, a prevalência de algumas desordens está diretamente relacionada com o seu potencial de identificação. A

osteoporose, é muito comum em mulheres pós-menopausa, no entanto a presença de um tumor ósseo constitui-se um achado mais raro e, por isso, com maior poder discriminativo e consequentemente identificativo.

### 2.4.3 Fatores individualizantes intraorais

<i>TIPO DE FATORES</i>	<i>EXEMPLOS</i>	
<b>FATORES PATOLÓGICOS</b>	<i>Traumáticos</i>	Fraturas, desgastes, luxações, avulsões, intrusões, hábitos parafuncionais, entre outros
	<i>Adquiridos</i>	Dentes de Turner, Sífilis congénita, febres severas na infância, fluorose, descolorações por tetraciclinas, cáries dentárias, granulomas, quistos periapicais, zonas de osteíte, entre outros.
	<i>Genéticos</i>	Amelogénese imperfeita, dentinogénese, hipoplasia, dentes em forma de concha, displasia dentinária, entre outros.
<b>FATORES ANATÓMICOS</b>	<i>Número</i>	Supranumerários, agenesias, anodontia
	<i>Forma</i>	Anomalias de todo o dente (Fusão, Dens-in-Dente); Anomalias de coroas (Incisivos de Hutchinson/ molares em amora, incisivos conoides); Anomalias de raízes ou canais pulpares (raízes extra, bífidas ou muito curvas; taurodontia; nódulos pulpares); Odontomas, entre outros
	<i>Volume e tamanho</i>	Macrodontia, Microdontia
	<i>Disposição</i>	Rotação, giroversão, apinhamento, diastema, transmigração, transposição, infraoclusão
<b>FATORES PROTÉTICOS/TRATAMENTOS DENTÁRIOS</b>	Restaurações diretas, indiretas, tratamentos ortodónticos, reabilitações removíveis, tratamentos endodónticos, implantes, entre outros	
<b>ESTIGMAS PROFISSIONAIS</b>	<i>Químicos</i>	Colorações de esmalte e dentina por contacto continuado com um determinado elemento
	<i>Físicos</i>	Sopradores de violino, costureiras, alfaiates, entre outros
<b>FATORES CULTURAIS</b>	De origem religiosa, tradicional, política, histórica: mutilações, ornamentações, entre outros...	

*Tabela 1: Categorização de alguns dos fatores de individualização recolhidos na análise odontológica (adaptado de Pereira, 2012).*

Pueyo *et al.* (1994), referem que existem dois tipos de fatores individualizantes: fatores anatómicos ou constitucionais e fatores patológicos. No primeiro grupo encontram-se os caracteres discretos cranianos, a morfologia dos seios frontais, padrão de perda dentária e o número de dentes. Quanto aos fatores patológicos, fazem parte as lesões traumáticas, a patologia osteo-articular e a presença de material de osteossíntese. Já Pereira (2012), apresenta outra classificação, que enfatiza os caracteres dentários intraorais que podem ser usados como fatores individualizantes (Tabela 1). A comparação radiológica, sobreposição craniofotográfica e a reconstrução facial são metodologias de apoio à utilização destes fatores. (Tinoco *et al.* 2010)

### III. DISCUSSÃO

A recolha de dados PM deve ser a mais cuidadosa e completa possível. É da cavidade oral que os especialistas forenses obtêm os dados de maior valor identificativo e, em muitas circunstâncias, como refere Pueyo *et al.* (1994), os únicos disponíveis para estudo. Os fatores individualizantes acima referidos são úteis na inspeção intraoral e devem ser detalhadamente transcritos para documentos específicos, como é o caso dos formulários *pink* do protocolo *Disaster Victim Identification* (DVI), adotados pela Organização Internacional de Polícia Criminal, (INTERPOL).

Restaurações diretas, indiretas, reabilitações protéticas, tratamentos ortodônticos e endodônticos são alguns fatores com elevado carácter individual e identificativo. A composição e propriedades do material protético podem ser usadas para determinar o país de origem do portador da prótese. Pretty e Sweet (2001) ressaltam, ainda, a importância da inscrição do nº. de série, quer nas próteses dentárias quer nos registos clínicos, para fins identificativos mesmo em situações onde existe grande destruição do cadáver. Recentemente Phulari *et al.* (2017) chegaram à conclusão que os rótulos de inclusão metálicos nas próteses são os mais adequados para a identificação pessoal graças à sua facilidade de incorporação, disponibilidade e custo-benefício. Berketa *et al.* (2010), divulgam que, mesmo expostos a altas temperaturas, os implantes dentários salvaguardam a sua integridade. Concluíram que os números de séries dos implantes da Straumann™, com pilar, resistem a temperaturas na casa dos 1125 °C.

Zilio *et al.* (2012), indicam que os tratamentos endodônticos possuem um valor extraordinário para a identificação quando demonstrados através de radiografias. A morfologia da raiz de um dente monocanal endodonciado pode ser alvo de comparação entre registos AM e PM, isto porque, segundo Khalid *et al.* (2016), a gutta percha cria um padrão único e diferente de dente para dente, que pode ser facilmente reconhecido utilizando radiografias. As alterações histológicas da polpa dentária, consequentes do processo de degradação após a morte, podem ser utilizadas para a estimativa do período PM, como revelam Carrasco *et al.* (2017).

As fichas dentárias, especialmente os registos de avaliação ortodôntica, também podem ser usados em comparações dentárias forenses. Em 2006, foi possível fazer uma concordância positiva entre o exame necroscópico e a documentação ortodôntica pertencentes a um cadáver carbonizado. Mesmo face às circunstâncias extremas e à destruição da maior parte dos tecidos, o aparelho ortodôntico fixo, a existência de tratamentos de dentística restauradora e o número de dentes, associados à vasta documentação AM existente, permitiu aos especialistas a identificação. (Silva *et al.* 2011)

Quanto aos trabalhos de dentística - o padrão de restauração, o tamanho, a forma, o tipo de material utilizado são itens que devem ser descritos detalhadamente. (Pretty e Sweet, 2001; Pueyo *et al.* 1994)

Qualquer variação relativamente à forma, cor e posição dos dentes torna-os tão individuais, como as impressões digitais. Tinoco *et al.* (2010), reportam um caso de identificação positiva em que se recorreu à sobreposição crânio fotográfica. Dos restos cadavéricos recuperados chegou-se à conclusão, após estudo antropométrico, que o indivíduo era do sexo feminino com idade compreendida entre os 18 e os 30 anos. De entre as perdas dentárias PM, os dentes não apresentavam quaisquer tratamentos restauradores, nem outras particularidades, excetuando um canino superior esquerdo vestibularizado que permitia um contato direto com o incisivo lateral superior esquerdo (22) e o primeiro pré-molar superior esquerdo (24). Graças à existência de fotografias AM, os especialistas foram capazes de fazer uma reconstrução do caso, chegando a uma concordância de dados e, por isso, uma identificação positiva.

Relativamente às formas anómalas, estas podem dever-se a fatores congénitos ou adquiridos conforme referido anteriormente na *Tabela 1*. Existe um número infinito de alterações dentárias que toma lugar nas mais diversas formas. Carneiro *et al.* (2015), utilizaram um tubérculo paramolar existente nos primeiros molares decíduos para identificar uma criança de 9 anos que havia desaparecido. Mesmo com o elevado estado de decomposição do corpo e a perda dentária PM de várias peças, foi possível estabelecer uma concordância, concordância essa que se apoiou na comparação entre os dados AM que existiam da suposta vítima.

O médico dentista forense deve ainda estar familiarizado com a possibilidade de existência de traumatologia dentária associada a rituais culturais, como é o caso da mutilação e da ablação ou remoção intencional de dentes (Harvey *et al.* 2017). No entanto, é da sua inteira responsabilidade técnica saber se lesões de cariz traumático aconteceram antes ou depois da morte, como foi referido nos capítulos anteriores. As fraturas dentárias AM podem ser difíceis de diferenciar relativamente a danos causados PM. Uma das formas para se diferenciar se a fratura ocorreu antes ou depois da morte consiste na observação dos bordos das superfícies fraturadas. Se os rebordos forem arredondados e macios, pode dar indícios de uma remodelação óssea, e será então um forte indicativo de que se trata de uma fratura AM. (Cunha e Pinheiro, 2005)

O estado da arcada dentária pode também estar relacionado com a profissão desempenhada, hábitos adquiridos ou até mesmo como o estatuto socioeconómico. As alterações podem ser de natureza química ou física. Pueyo *et al.* (1994), discriminam alguns exemplos entre os quais: trabalhadores de arsénio, com o desenvolvimento de osteomielite e necrose mandibular, os alfaiates e costureiras que apresentam um desgaste do bordo incisal acentuado e irregular, os trabalhadores de têxteis que podem desenvolver estomatite e desgaste dentário pelo contato direto de substâncias químicas das peças de roupa, entre outros.

Não obstante, existem características extra orais, ainda no domínio craniano, que podem ser usadas para identificação. A morfologia de estruturas anatómicas e a compatibilidade entre o contorno morfo-anatómico dos seios paranasais têm sido amplamente usados em estudos comparativos com o auxílio de imagens radiográficas AM e PM. (Nikam, *et al.* 2015)

#### **IV. CONCLUSÃO**

A Medicina Dentária Forense e os peritos têm uma participação ativa e crucial em todo o processo de recuperação e identificação de restos cadavéricos. Adicionalmente podem exercer funções no âmbito do Direito Cível, Penal e de Trabalho, com o intuito de avaliação do dano buco-dentário.

A identificação humana pela técnica odontológica providencia resultados eficazes, com elevado grau de confiança científica, de forma rápida e a baixo custo quando comparada com a análise por outros métodos. Deste modo, dever-se-á dar mais ênfase à morfologia perante o perfil genético.

Os fatores individualizantes extra e intra orais adquirem um valor identificativo extraordinário pela sua unicidade e variedade intra e inter individual. As peças dentárias, sua morfologia, forma, tamanho, anomalias e particularidades tornam-se, em circunstâncias extremas, os únicos elementos sinaléticos de identificação.

A inexistência de dados AM dificulta e cria um entrave em toda a perícia, uma vez, que a análise comparativa é um dos métodos de identificação médico-legal e dentária que se pode utilizar.

Documentos e fichas clínicas, quando devidamente preenchidos, contribuem para uma elevada eficácia e agilidade em todo o processo pericial, sendo de extrema importância para provar uma identidade. É fulcral uma boa gestão desta documentação na prática clínica diária em conformidade com as diretrizes em vigor.

A inclusão dos Médicos Dentistas nas equipas multidisciplinares de perícias médico-legais é fundamental, bem como a sua inclusão em cursos especializados por forma a formar peritos dotados de conhecimento científico e sabedoria subsequentes à prática desta disciplina.

## V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Avon, S. (2004). Forensic Odontology: The Roles and Responsibilities of the Dentist, *Journal of Canadian Dental Association*, 70(7), pp. 453-458.

Berketa, J., James, H., Marino, V. (2010). Survival of batch numbers within dental implants following incineration as an aid to identification, *Journal of Forensic Odontostomatology*, 28(1), pp. 1-4.

Brumit, P., Stimson, P. (2010). History of Forensic Dentistry. In: Senn, D., Stimson, P. (2ªEd.). *Forensic Dentistry*, CRC Press, pp. 12-23.

Calabuig, G. (2004a). Autopsia. In: Canãdas, E. (6ªEd.). *Medicina Legal y Toxicologia*, Masson, pp. 274-293.

Calabuig, G. (2004b). Identificación en el sujeto vivo. In: Canãdas, E. (6ªEd.). *Medicina Legal y Toxicologia*, Masson, pp. 1289-1299.

Carneiro, J. *et al.* (2015). Human identification using dental techniques: a case report, *Medicine, Science and the Law*, 55(2), pp. 78-81.

Carrasco, P. *et al.* (2017). Histological transformations of the dental pulp as possible indicator of post mortem interval: a pilot study, *Forensic Science International*, 279, pp. 251-257.

Corradi, L. *et al.* (2017). Identifying missing people: the contribution of forensic dentistry and DNA, *Revista de Odontologia da UNESP*, 46(6), pp. 313-318.

Corte-Real, A., Vieira, D. (2015). *Identificação em Medicina Dentária Forense*. Imprensa da Universidade de Coimbra.

Cunha, E., Pinheiro, J. (2005). A linguagem das fraturas: perspectivas da antropologia forense, *Antropologia Portuguesa*, 22/23, pp. 223-246.

Cunha, E., Silva, A., Miranda M. (2003). Caracterização e estudo dos materiais antropológicos provenientes da Anta 3 de Santa Margarida. In: Gonçalves, V. (Ed.). *STAM-3, a Anta 3 da Herdade de Santa Margarida (Reguendos de*

Monsaraz), *Trabalhos de Arqueologia* 32, Lisboa, Instituto Português de Arqueologia, pp. 385-420.

Decreto Lei n.º 124/2015 de 2 de setembro. [Em linha]. Disponível em <<https://www.ond.pt/info/estatuto/>>. [Consultado em junho de 2018].

Eckert, WG. (1996). *Introduction to Forensic Sciences*. (2ªEd.). pp.1-10.

Harvey, A. *et al* (2017). *Biocultural Perspectives on Jomon Dental Ablation*. University of Nevada, Reno. [Em linha]. Disponível em < [https://www.unr.edu/Documents/liberal-arts/anthropology/Scott/Harvey\\_Jomon\\_dental\\_ablation\\_2017.pdf](https://www.unr.edu/Documents/liberal-arts/anthropology/Scott/Harvey_Jomon_dental_ablation_2017.pdf)>. [Consultado em junho de 2018].

Khalid, K., Yousif, S., Satti, A. (2016). Discrimination Potencial of Root Canal Treated Tooth in Forensic Dentistry, *Journal of Forensic Odontostomatology*, 34(1), pp. 19-26.

Komar, D. (2003). Lessons from Srebrenica: The contributions and limitations of physical anthropology in identifying victims of war crimes, *Journal of Forensic Sciences*, 48(4), pp. 713-716.

Lukacs J. (2006). Dental trauma and antemortem tooth loss in prehistoric Canary Islanders: prevalence and contributing factors, *International Journal of Osteoarchaeology*, 17(2), pp. 157-173.

Madi, H. *et al*. (2013). Assessment of the uniqueness of human dentition. *Journal of Forensic Odontostomatology*, 31(1), pp. 30-39.

Moreira, R., Freitas, A. (1999). *Dicionário de Odontologia Legal*. Guanabara Koogan.

Nikam, S. *et al*. (2015). Personal Identification in Forensic Science Using Uniqueness of Radiographic Image of Frontal Sinus, *Journal of Forensic Odontostomatology*, 33(1). pp. 1-7.

Oliveira, R. *et alli*. (1999). Perda Dentária Post Mortem em Processos de Identificação Humana, *Odontologia e Sociedade*, 1(1/2), pp. 35-38.

Otner, D., Putschar, W. (1981). *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Smithsonian Institution Press, pp. 436-457.

- Pereira, C. *et al.* (2012). Identificação Humana em Desastres de Massa: o papel da Medicina Dentária Forense. *In: Pereira, C. (Ed.). Medicina Dentária Forense*, Lidel, pp. 2-24.
- Phulari, R. *et al.* (2017). Denture labels: various types and their abilities to resist different assaults, *Journal of Forensic Dental Sciences*, 9(3), pp. 175.
- Pretty, I., Sweet, D. (2001). A look at forensic – Part 1: The role of teeth in the determination of human identity, *British Dental Journal*, 90(7), pp. 359-366.
- Pueyo, V., Garrido, B., Sánchez, J. (1994). Odontología Legal Y Forense, Masson.S.A. pp. 239-261.
- Saukko, P., Knight, B. (2004a). The Forensic Autopsy. *In: Saukko, P., Knight, B. (3ªEd.). Knight's Forensic Pathology*. Arnold, pp. 1-4.
- Saukko, P., Knight, B. (2004b). The establishment of identity of human remains. *In: Saukko, P., Knight, B. (3ªEd.). Knight's Forensic Pathology*. Arnold, pp. 99-129.
- Schmitt, A., Cunha, E., Pinheiro, J. (2010). Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences From Recovery to Cause of Death, Human Impress Inc., pp. 333-357.
- Schuller-Gotzburg, P., Suchanek, J. (2007). Forensic odontologists successfully identify tsunami victims in Phuket, Thailand, *Forensic Science International*, 171(2/3), pp. 204-207.
- Siegel, J., Saukko, P., Knupfer, G. (2000). Encyclopedia of Forensic Sciences, Academic Press, (1ªEd.). pp. 1272-1275.
- Silva, A.M. (2012). Antropologia funerária e paleobiologia das populações portuguesas (litorais) do Neolítico final/Calcolítico, *Fundação Calouste Gulbenkian/Fundação para a Ciência e Tecnologia*.
- Silva, R. *et al.* (2008). Forensic Odontology Identification using smile photograph analysis – case reports, *Journal of Forensic Odontostomatology*, 1(26), pp. 12-17.
- Silva, R. *et al.* (2011). Utilização de documentação ortodôntica na identificação humana, *Dental Press Journal of Orthodontics*, 16(2), pp. 51-57.

Tinoco, R. *et al.* (2010). Dental anomalies and their value in human identification: a case report. *Journal of Forensic Odontostomatology*, 28(1), pp. 39-43.

White, T. D.; Black, M. T.; Folkens, P. A. (2012). *The Human Bone Manual*. London Academic Press.

Zilio, F., Basualdo, A., Cruz, R. (2012). Meios de Identificação Odontolegal. [Em linha]. Disponível em <<https://www.imed.edu.br/Uploads/66fd6950-4925-442f-a7ba-03007be1b860.pdf>>. [Consultado em junho de 2018].