

ODONTOLOGIA LEGAL: RECONHECIMENTO E IDENTIFICAÇÃO HUMANA

Eduardo Debortoli¹
 Julia Gabriela Tapparelo²
 Maiara Durlo³
 Milton Schinaider Junior⁴
 Vitor Donini⁵
 Fernanda Mahle Tasca⁶
 Marcos Massaro Takemoto⁷

RESUMO

Durante o período das guerras, desde os primórdios, foram relatadas inúmeras tragédias onde grandes contingentes de pessoas foram afetados, causando inúmeras mortes, destarte que, o reconhecimento era de suma importância. A identificação pessoal é de suma importância em odontologia forense, tanto por razões legais como humanitárias. A Odontologia Legal é uma das áreas das Ciências Forenses responsável pela investigação de fenômenos psíquicos, físicos, químicos e biológicos que podem atingir os seres humanos. No cotidiano, o Cirurgião-Dentista foi inserido na Ciência Forense desempenhando o papel importante na identificação cadavérica, onde o profissional está apto para aplicar seus conhecimentos da arcada dentária e sua fisiologia, em união com a Medicina e o Direito. Com a aplicabilidade das disciplinas ensinadas em sala, durante a graduação do curso de odontologia, o qual já qualifica o dentista apto para ingressar na especialização ligada a odontologia legal ou no ramo da ciência forense. A importância do cirurgião dentista aliado a ciência, trabalha onde ele já possui capacidade de aplicar a prática ao que diz respeito de vítimas, que por algum motivo sofreram processo em que clinicamente o corpo necessita de identificação através da arcada dentaria utilizando métodos comparativos.

Palavras-chave: Identificação. Forense. Odontologia. Reconhecimento.

1 INTRODUÇÃO

Quando existe uma necessidade em se identificar um indivíduo, um conjunto de procedimentos diversos para individualizar uma pessoa ou objeto. A identificação pessoal é de suma importância em odontologia forense, tanto por razões legais como humanitárias. Por intermédio da identificação, as pessoas podem preservar seus direitos, bem como, terem cobrados os seus deveres, quer cíveis, quer penais. A identificação humana *post-mortem* é uma

¹ Acadêmico do curso de odontologia, UCEFF; eduardodebortoli@gmail.com.

² Acadêmica do curso de odontologia, UCEFF; julinha_tapparelo@hotmail.com.

³ Acadêmica do curso de odontologia, UCEFF; mabellyltda@hotmail.com.

⁴ Acadêmico do curso de odontologia, UCEFF; junior_schinaider@unochapeco.edu.br.

⁵ Acadêmico do curso de odontologia, UCEFF; vendas@higix.com.br.

⁶ Professora do curso de Odontologia, UCEFF; fernanda.mahle@hotmail.com.

⁷ Professor do curso de Odontologia da UCEFF; marcostakemoto@uceff.edu.br.

das grandes áreas de estudo e pesquisa da odontologia legal e da medicina legal, pois as duas ciências trabalham com o mesmo material, o corpo humano, em vários estágios: espostejados, dilacerados, carbonizados, macerados, putrefeitos, sempre com o objetivo de estabelecer a identidade humana. Para tanto é necessário o uso de técnicas e meios propícios para se chegar à identidade e deve ser realizada por técnicos treinados (judiciária ou policial) ou por profissionais com conhecimentos diferenciados e específicos na área biológica, ou seja, por um medicolegal ou odontolegal. (OLIVEIRA GALVÃO, 1998).

Porém, em adição ao exame clínico e às anotações na ficha odontológica, a odontologia legal também pode fazer uso das imagens radiológicas nos processos de identificação. Assim, a análise de registros dentários acompanhados de radiografias *ante-mortem* e *post-mortem* tornou-se uma ferramenta fundamental nos processos de identificação em odontologia legal. Além disso, a partir de segunda metade da década de 1980, com o grande avanço da informática e, por conseguinte, com o surgimento da radiologia computadorizada, houve um refinamento da técnica, oferecendo maior acuidade nas identificações, mesmo em indivíduos desdentados, e também uma maior precisão na determinação da idade (OLIVEIRA et al. 2007).

A Odontologia Legal é uma das áreas das Ciências Forenses responsável pela investigação de fenômenos psíquicos, físicos, químicos e biológicos que podem atingir os seres humanos (vivo, morto, ossada e fragmentos). Dentre suas competências, destaca-se a identificação humana, na qual a Odontologia Legal pode oferecer um grande poder de colaboração junto à Medicina Legal e ao Direito na busca pela identidade de um indivíduo.

A identidade é o conjunto de características morfofisiológicas e psíquicas exclusivas de uma pessoa, sendo definida por processo objetivo, baseado em fundamentos científicos. É um dever do Estado e direito de todo cidadão ser identificado. Com isso, os princípios éticos e morais que norteiam a sociedade levam a que todos os esforços disponíveis sejam utilizados para localizar e identificar o maior número possível de pessoas envolvidas em uma tragédia (ARAÚJO, et al. 2013).

A presente pesquisa pretende investigar e abordar todos os temas e problemas relacionados com a odontologia legal, onde um dos principais objetivos é a ter o reconhecimento e identificação humana. Sendo que, a identificação humana é uma ramificação importante na aplicação da odontologia na área forense. De fato, esses métodos possuem inúmeras vantagens, além da eficiência, consistência, acurácia e baixo custo.

Caracterizam-se por um objetivo geral, pesquisar a situação de uso e aplicação de todas as formas e assunto em torno da odontologia legal, considerando sua importância, no que tange

aos seus benefícios, segurança e também alguns riscos relacionados em caso de falhas durante a identificação da arcada dentária da vítima. De tal forma, seus objetivos específicos da presente pesquisa, pretende investigar e abordar temas inerentes à identificação, da aplicabilidade da Rugoscopia Palatina, e a importância desta profissão para a sociedade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A CIÊNCIA FORENSE E A ODONTOLOGIA LEGAL

A ciência forense é responsável pela investigação que abrange seres vivos, podendo estar vivo ou morto, estudando fenômenos físicos, químicos, psiquiátricos e biológicos. Dentro desta ciência, a odontologia forense possui importância fundamental na identificação humana, a qual trabalha alinhada com a medicina forense e ao direito (LEITE, et al., 2011).

Por meio de um processo, onde o paciente pode estar em condições de vida ou morte, o prontuário realizado pelo cirurgião dentista é de suma importância, onde negligência ou erros de um protocolo podem ocasionar processos judiciais, que envolve sua integridade. Atualmente, o conhecimento é considerado de fácil acesso, onde os pacientes possuem qualquer tipo de informação, tanto sobre o profissional, quanto o procedimento que será realizado. Entre os exames que constituem um prontuário está incluso: radiografias, moldes em gesso, tomografias, fotografias entre outros exames (BENEDICTO et al., 2010).

A odontologia legal cresceu de modo casual e tornou-se necessária após alguns acidentes, que havia a necessidade de técnicas de identificação das vítimas. Uma das alternativas utilizadas foi o reconhecimento dos corpos através dos dentes, a qual maior utilidade quando ocorrem mortes devido à carbonização e o corpo já está em processo de putrefação (BENEDICTO et al., 2010).

O primeiro caso relatado pela literatura ocorreu em 04 de maio de 1897 em Paris, houve quase 200 mortos, dos quais 40 restaram sem identificação, neste caso ocorreu a entrada de dentistas para realizar a identificação através dos restos carbonizados, seus supostos pacientes, o que tornou possível a identificação das citadas pessoas dentre outras que também pereceram na tragédia (MELO, et al., 2010).

Caracterizada pela ciência onde a odontologia é inserida em um todo, visando um conjunto de práticas que levam a identificação a partir de metodologias dadas como

comparativas por meios de documentações já existentes e com o corpo presente (TERADA et al., 2011).

Desde a parte anatômica dos dentes até as especialidades como genética humana, dentística, radiologia, ortodontia e demais áreas de atuação do Cirurgião-Dentista (ARBENZ, 1995).

Em 1924 ocorreu o primeiro registro aonde de fato, ocorreu provas concretas de que existe esta área da odontologia ligada a descoberta e identificação humana, por Luís Lustosa Silva. Antes da comprovação, em 1897 o dentista era apenas considerado o auxiliar. Segundo o Conselho Federal da Odontologia, no artigo 63 (63/2005) relata a inserção do profissional na área, onde ele pode estar atuando na análise, perícias e investigação de eventos (ARBENZ, 1995).

2.1.1 Identificação Humana

A aplicabilidade do profissional da área deve ser de técnicos e especialistas que estejam atuando na área, para realizarem a comparação dos indícios assim podendo analisar coincidências entre dados já existentes. O procedimento pode ser executado em pessoas vivas e mortas e em várias circunstâncias na qual o corpo se encontra, sendo ele conservado, em decomposição, carbonizados, esquartejado, mutilado e fragmentado. Para que seja aplicada a identificação técnica é importante constar: Individualidade onde o ser humano possui características exclusivas que irão desempenhar papel fundamental na identificação. Imutabilidade, boa parte do corpo humano sofre um processo de alteração causados pelo meio externo e interno, por este motivo para a análise são utilizados meios que não estão sujeitos a alterações como, por exemplo, a dentina, perenidade e a classificação em que o meio está inserido, assim facilitando prontuários por meio de registros já realizados (TORNAVOI, 2010).

Segundo pesquisas realizadas, durante o processo da presença e inalação do componente químico (CO²) monóxido de carbono em um indivíduo a estrutura dentaria possui bastante resistência, onde mesmo com a ação do fogo ainda é perceptível para o profissional de a área identificar a dentina, o esmalte e o cimento (TORNAVOI, 2010).

2.1.2 Aplicabilidade da Rugoscopia Palatina na Identificação Humana

Quando a atuação do Cirurgião-Dentista na área da odontologia legal é importante que todos os meios sejam viáveis para a realização de procedimentos e neste fator estão envolvidos meios que se tornem seguros, eficazes e práticos. Duas técnicas para o reconhecimento cadavérico que são frequentemente utilizadas são, reconhecimento pela arcada dentária, onde as características internas dos dentes não são alteradas e o mais popular, o exame de DNA. (TORNAVOI, 2010).

A queiloscopia e rugoscopia palatina são dois métodos utilizados que demandam mais trabalho, mas são alternativas que também são utilizadas devido a exatidão e precisão. Esta técnica foi proposta e estuda por TROBO-HERMOSA, melhor estudada e aperfeiçoada por outros pesquisadores. As rugosidades palatinas são formadas no 3º mês de vida intrauterina e permanecem na mesma posição durante toda a vida, possuindo resistência à ação destrutiva, uma vez cobertas pelas estruturas dentais e esqueléticas. Apresentam uma grande variabilidade anatômica, sendo assimétricas na espécie humana, o que diferencia os humanos dos demais mamíferos, individuais, imutáveis, perenes e passíveis de serem classificadas, requisitos fundamentais para a identificação humana, (TORNAVOI, 2010).

2.1.3 Importância dos Estudos Odontológicos na Identificação Humana

Atualmente a ciência estuda a respeito do reconhecimento humano pela rugosidade palatina, onde ela foi considerada uma característica adquirida e imutável, sendo considerada resistente a vários fatores exógenos que possam promover alterações, (SARAIVA, 2014).

Quando ocorrem incinerações ou corpos submersos em ácidos, em que o corpo passa a ser irreconhecível e as partes moles, como o tecido cutâneo entra em estágio de decomposição, o processo recorrido para gerar um prontuário é investigação do DNA de partes do corpo que sejam resistentes e que sobre condições de alterações de estados consigam se preservar, (SARAIVA, 2014).

O corpo humano submetido a alterações de temperatura perde sua essência. Estudos provam que a temperaturas de 1300°C o indivíduo já não é mais reconhecido, seja microscopicamente ou a olho nu. Outro ponto que se torna importante salientar é que o profissional que realiza o processo precisa saber reconhecer pontos para a verificação cadavérica, onde materiais de restauradores conseguem relevar sobre características específicas do óbito do paciente Cada composto utilizado para a restauração de um paciente possui

diferentes pontos de fusão, onde certamente irá ocorrer alteração de textura e cor, (SARAIVA, 2014).

Experimentos realizados expondo corpos a altas temperaturas mostram características gerais de como os dentes sofrem sobre a ação térmica, conforme pode ser observado no Quadro 1.

Quadro 1 – Relação entre temperatura e características dentária

Temperatura (°C)	Coloração	Modificação na estrutura dentária
100	Sem alterações	Sem modificações
150	Ligeiro	Rupturas pouco profundas
175	Esmalte brilhante, ligeiramente amarelado	Fissuras e rupturas nas raízes. Lesões longitudinais dos incisivos e caninos
215	Esmalte acinzentado	Ruptura da raiz
225	Esmalte acinzentado, raízes castanhas	Fissuras maiores e colo fissurado
270	Coroa acinzentada e brilhante	Esmalte afetado e com fissuras
400	Esmalte cor castanho escuro e dentina azulada	Estalidos de coroas dos dentes sãos
800	Dentina carbonizada e esmalte castanho escuro	Diminuição do volume das raízes
1100	Dentina carbonizada e esmalte castanho escuro	Fibras de Tomes desaparecem

Fonte: Adaptado de Saraiva (2014).

2.1.4. Identificação geral pela radiologia

Nos casos em que não há registros prévios para servirem como referência para a comparação, uma alternativa é a obtenção da maior soma de informações do falecido, em ordem para construir um perfil com o objetivo de auxiliar a identificação. Estimativas de gênero pela anatomia dentária e pela radiografia cefalométrica, assim como a determinação de grupos étnicos. Embora a radiologia traga inestimável ajuda para a distinção entre o osso humano e o osso animal, pela análise da densidade da trama óssea é na determinação da idade que sua contribuição pode ser muito maior (CARVALHO et al. 2009).

Durante a vida, o tecido ósseo vai desenvolvendo-se, crescendo e maturando, partindo dos centros de ossificação até o seu completo desenvolvimento. Esse processo é contínuo e, com a fusão das epífises, completa-se plenamente o seu crescimento. Esse desenvolvimento é acompanhado e estudado pela radiologia, permitindo o encontro de métodos para identificação da sua cronologia, possibilitando, assim, a estimativa da idade. A relação da idade óssea com a

idade cronológica depende de variáveis relacionadas com o organismo do indivíduo e com o meio ambiente; isto explica a taxa de erro maior ou menor, a depender do método aplicado (CARVALHO et al. 2009).

A grande diversidade de métodos para estimar a idade por meio da cronologia de erupção do terceiro molar, formação da dentição e suturas. Também é possível citar outros parâmetros que contribuem para o diagnóstico estimado da idade humana através dos dentes: erupção dos decíduos, mineralização da coroa e da raiz, relação área do dente/área da câmara pulpar, desgaste e perda dentária. Essas medidas de modificações relacionadas à idade dos tecidos dentários apresentam resultados muito bons na identificação geral, já que os dentes são menos suscetíveis a alterações nutricionais, hormonais e patológicas, especialmente em crianças. Assim, pode-se estimar a idade em crianças baseando-se no estudo dos estágios de desenvolvimento dos elementos dentários na dentição permanente, observados em radiografias panorâmicas e classificados de acordo com a tabela de cronologia da mineralização dentária (SASSOUNI, 1958).

Em relação aos adultos, pode-se estimar a idade por meio da determinação radiológica da redução do tamanho da cavidade pulpar, causada por depósito secundário de dentina, o qual é proporcional à idade do indivíduo (GRUBER, 2001)

O estudo físico-químico do osso revela que ocorre um aumento do carbonato à medida que a idade avança. Há, também, aumento da descalcificação e a conseqüente diminuição da densidade óssea. Existem caracteres morfológicos que devem ser apreciados isoladamente em alguns ossos. Assim, a mandíbula atrofiada por perda dentária sugere tratar-se de indivíduo de idade avançada (VANRELL, 2002).

Conforme o indivíduo envelhece, as suturas cranianas vão se soldando (sinostose), resultando no desaparecimento destas, sendo um parâmetro a se considerar na estimativa da idade. Dessa forma, a radiologia desempenha papel importantíssimo nessa estimativa, com foco nos centros epifisários de ossificação, cujo estudo traz uma maior confiabilidade (CARVALHO et al. 2009).

3 MÉTODOLOGIA

A produção bibliográfica qualifica-se em pesquisas a critérios exploratórios, onde o embasamento está relacionado a dados científicos como Google Acadêmico, Scielo e Pubmed.

Este tipo de pesquisa envolve métodos quantitativos e qualitativos de pesquisa, de modo a obter uma compreensão e explicação mais ampla do tema estudado.

Durante a pesquisa bibliográfica, artigos utilizados buscaram fazer referências em datas, buscando utilizar métodos comparativos em artigos de diferentes períodos, como o uso de projetos detalhando a história e aprovação do profissional da área onde o mesmo é datado em 1998, utilizando artigos recentes com aprovação em 2014.

4 DISCUSSÃO

É incontestável a atuação dos odontologistas nos trabalhos de identificação de vítimas provenientes de grandes desastres coletivos. Além disso, esses profissionais são importantes no auxílio nos procedimentos de emergência das vítimas, na busca e no salvamento, na participação em equipes de primeiros socorros, no atendimento de emergência odontológica, nos cuidados dentais e na busca pelas informações capazes de auxiliar na elucidação das causas da morte, (BERKETA; LAKE et al. 2012).

Por meio do contato com os familiares das vítimas, é possível a obtenção de informações odontológicas *ante-mortem*, como prontuários odontológicos, contendo ficha clínica, radiografias dentais, modelos em gesso, fotografias do sorriso, informações sobre próteses dentais, placas de clareamento e outros materiais que possam ser relevantes para análise pericial.

Desse modo, verifica-se a importância do prontuário odontológico confeccionado pelo cirurgião- dentista, sendo, muitas vezes, decisivo nos casos de identificação humana, otimizando o tempo e o custo do trabalho pericial. A documentação odontológica deve estar completa, bem assinalada e ter uma correta elaboração, guarda e manutenção em arquivos próprios para possíveis identificações em caso de catástrofe (BRASIL 2005; LEITE et al. 2011).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, conclui-se que durante os anos de formação de um dentista, as matrizes curriculares possuem grande influência, tornando-os aptos a trabalharem ao lado da medicina e da área jurídica. Com a especialização na área forense, o profissional possui grande importância devido aos conhecimentos fisiológicos, biológicos e anatômicos.

Entre os vários métodos que o profissional tem a sua disposição, o escolhido é aquele que demanda eficiência e exatidão para que a identificação seja a mais objetiva possível, assim tendo de utilizar protocolos como a examinação cadavérica observando, fotografando e esmiuçar as arcadas dentárias inferiores e superiores., com isso fazendo análises de DNA com registros antes *morten* com os *post morten*.

Fica evidente que as características presentes nos dentes e estruturas subjacentes, por não sofrerem grandes modificações durante a vida e após a morte, oferecem subsídios confiáveis para a identificação humana. Assim, a Odontologia Legal é fundamental na identificação humana de cadáveres em avançado estado de decomposição, esqueletizados ou carbonizados.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, LG; BIANCALANA,RC; TERADA ASSD; PARANHOS LR; MACHADO CEP, SILVA RHA. **A identificação humana de vítimas de desastres em massa: a importância e o papel da Odontologia Legal.** RFO, Passo Fundo. 2013; Ago;18(2): 224-229.

ARBENZ, G. O. **Medicina Legal e Antropologia Forense.** São Paulo, 1995.

BENEDICTO, N. E. et al., **A importância da correta elaboração do prontuário odontológico.** Mogi Mirim/SP, 2010.

BERKETA JW, JAMES H; LAKE AW. **Forensic odontology involvement in disaster victim identification.** Forensic Sci Med. Pathol 2012; 8(2):148-56.

BRASIL. **Conselho Federal de Odontologia. Resolução CFO 63/2005: Consolidação das Normas para Procedimentos nos Conselhos de Odontologia.** 2005. Disponível em URL: <http://www.cfo.org.br/download/pdf/consolidacao.pdf>.

CARVALHO SPM, SILVA RHA, LOPES JR C, SALES-PERES A. **A utilização de imagens na identificação humana em odontologia legal.** Radiol Bras. 2009;42(2):125–130.

FRARI. P. et al., **Revista Odonto.** Ano 16, n. 31, jan. jun, São Bernardo do Campo, SP, 2008.

GRUBER J, KAMEYAMA MM. **O papel da radiologia em odontologia legal.** Pesqui Odontol Bras. 2001; 15:263–8.

LAKE AW, JAMES H, BERKETA JW. **Disaster victim identificatin: quality management from an odontology perpective.** Forensic Sci Med Pathol 2012; 8(2):157-63.

LEITE MM, AMORIM ACO, GOMES TD, PRADO MN, SILVA RF. **Importância da atuação do odontologista no processo de identificação humana de vítimas de desastre aéreo.** RevOdontol Bras Central 2011; 20(52):52-8.

MELO SL, SANTOS TS, NASCIMENTO EDO, MARZOLA C, SILVA EDO, GERBI M. **A importância da Odontologia Forense em acidentes em massa** [periódico online] 2010. Disponível em URL: http://www.actiradentes.com.br/revista/2010/textos/13RevistaATO-Desastres_em_massa-2010.pdf.

OLIVEIRA RN, DARUGE E, GALVÃO LCC, et al. **Contribuição da odontologia legal para a identificação “post-mortem”**. Rev Bras Odontol. 1998; 55:117–122.

OLIVEIRA SF, GOMES GMM, CARDOSO LR, et al. **Alterações decorrentes do envelhecimento podem impedir a identificação de indivíduos submetidos a radiografias da coluna lombar? Potencial contribuição da avaliação radiológica para a atividade forense**. Radiol Bras. 2007; 40:327–330.

SARAIVA, S. A. **A Identificação Humana Através Da Resistencia Dental e De Materiais Restauradores**. Faculdade de Ciências da Saúde Universidade Fernando Pessoa. Porto 2014.

SASSOUNI V. **A proposed method of identification of war-dead by means of roentgenographic cephalometry** Philadelphia: University of Pennsylvania; 1958.

TERADA, D. S. S. A.; **Identificação humana em odontologia legal por meio de registro fotográfico de sorriso: relato de caso**; Rev Odontol UNESP, Araraquara. jul./ago., 2011.

TORNAVOI. D; SILVA. R. H. **Rugoscopia palatina e a aplicabilidade na identificação humana em odontologia legal: revisão de literatura**. Saúde, Ética & Justiça, 2010 Jun 15(1):28-34.

VANRELL JP. **Odontologia legal & antropologia forense**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.