FUNÇÕES PERICIAIS DO CIRURGIÃO-DENTISTA NOS INSTITUTOS MÉDICO-LEGAIS E O PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO HUMANA

EXPERT FUNCTIONS OF THE DENTAL SURGEON IN MEDICAL-LEGAL INSTITUTES AND THE HUMAN IDENTIFICATION PROCESS

Janaina Hessel da Silva*
Mary Estela dos Santos Baldy*
Natália de Oliveira Amaral*
Nicolle Veraldi Delgado*
Aline de Barros Nóbrega Dias Pacheco Bersi**

Resumo: O presente estudo tem por objetivo discorrer sobre as técnicas utilizadas pelo cirurgião-dentista nos Institutos Médico-Legais dentro do âmbito forense e, ressaltar sua relevância diante de casos de fatalidades para identificação *post mortem* como: desastres, mortes violentas e acidentes, aos quais o reconhecimento visual ou datiloscópico é inviável, além da contribuição na elaboração de laudos periciais que auxiliam investigações em âmbito judicial. É atestado que diferentes indivíduos apresentam características corporais únicas, garantindo veracidade ao efetuar diversas análises, como: identificação baseada na dentição, estágio de mineralização dentária, exames radiográficos, queiloscopia, rugoscopia palatina, entre outros. A aplicação destas metodologias depende da singularidade de cada quadro e visa confrontar o material obtido na inspeção com documentações prévias ao falecimento colhidas no prontuário da respectiva vítima. A revisão de literatura foi feita através de conteúdo apurado nas plataformas Google Acadêmico e Biblioteca Virtual em Saúde entre os anos de 1997 e 2024 e a amostra final se restringiu-se a 24 artigos, além de livros disponíveis na Biblioteca A+.

Palavras-chave: antropologia forense; identificação humana; odontologia legal.

Abstract: The aim of this study is to discuss the techniques used by dental surgeons in forensic medical institutes and to highlight their relevance in cases of fatalities for post-mortem identification such as disasters, violent deaths and accidents, in which visual or typoscopic recognition is unfeasible, in addition to contributing to the preparation of expert reports that help investigations in the judicial sphere. It is attested that different individuals have unique body characteristics, guaranteeing veracity when carrying out various examinations such as: identification based on dentition, stage of dental mineralization, radiographic examinations, cheiloscopy, palatal rugoscopy and other methods. The application of these methodologies depends on the uniqueness of each case and aims to compare the material obtained during the inspection with pre-death documentation collected from the victim's medical records. The literature review was carried out using content collected om the Google Scholar and Biblioteca Virtual em Saúde platforms, between 1997 to 2024, and the final sample was restricted to 24 articles, in addition to books available in the Biblioteca A+.

Keywords: forensic anthropology; human identification; legal dentistry.

1 INTRODUÇÃO

* Aluna do 9º período do Curso de Odontologia da Universidade de Sorocaba.
** Docente do Curso de Odontologia da Universidade de Sorocaba. aline.bersi@prof.uniso.br

Visando assistência à Justiça, a Odontologia Legal busca auxiliar na investigação, perícia e avaliação relacionado ao âmbito de qualificação do cirurgião-dentista. Tal especialidade visa averiguação de eventos biológicos, psíquicos, químicos e físicos que são ou foram capazes de afetar o indivíduo vivo, morto, ossada, segmentos ou resquícios humanos que sofreram lesões degenerativas (Vanrell, 2009).

A problemática deste trabalho é discorrer sobre a importância do cirurgião-dentista no processo de identificação humana, mostrando sua forma de atuação e suas funções periciais, já que, segundo Rovida e Garbin (2013), o insucesso da Medicina Legal nos casos de reconhecimento *post mortem* viabilizou a expansão da Odontologia Legal, pois, quando impossibilitada por uma identificação visual ou datiloscópica, o cirurgião-dentista se faz imprescindível de acordo com sua aptidão de transmitir elementos precisos e seguros à Justiça ao serem solucionados pela investigação baseada na arcada dentária, queiloscopia, mordeduras, entre outros.

Mesmo diante da nitidez da relevância do cirurgião-dentista para lidar com questões forenses, não são todas as metrópoles que o possuem, podendo haver uma suposta relação entre tal circunstância e o fato de existirem consideráveis casos dados como “não concluídos” ou “contestáveis” no Brasil. A falta de profissionais com propriedade, qualificação científica e habilidade legal provoca danos às apurações criminais e à Justiça (Lima *et al*., 2016 *apud* Clemente; Silva; Cruz, 2022).

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi demonstrar a importância do profissional de Odontologia Forense, apresentando as técnicas que podem ser utilizadas e seus respectivos processos em cada etapa no reconhecimento humano.

2 DESENVOLVIMENTO

Os Institutos Médico-Legais (IMLs) normalmente dispõem de um departamento de antropologia forense que recebe e realiza análises especialmente em casos de ossadas, cadáveres carbonizados e aqueles em estado de putrefação, os quais são considerados bastantes complexos para serem utilizados para o reconhecimento humano, devido às complexas condições em que se apresentam (Andrade *et al*., 2021 *apud* Clemente; Silva; Cruz, 2022).

Em situações em que o corpo se encontra em um grau de decomposição avançado ou apenas em ossada, onde os atributos faciais e corporais sofreram danos irreparáveis, torna-se inviável o reconhecimento do indivíduo baseado apenas na Medicina Legal (Magalhães; Pacheco; Carvalho, 2015 *apud* Silva, 2024).

Neste sentido o Odontolegista compreende uma parcela de suma importância neste processo, pois usualmente a arcada dentária tende a permanecer íntegra. Todas as características presentes como anatomia dental, presença ou ausência de elementos, restaurações, tratamentos endodônticos, possíveis patologias, cárie, calcificação dentária, entre outros, permitem a catalogação de dados únicos que irão viabilizar a comparação *ante mortem* e *post mortem* (Andrade *et al.*, 2021 *apud* Clemente; Silva; Cruz, 2022).

Normalmente, diante da condição a qual o corpo é encontrado, a investigação baseada nos atributos odontológicos transforma-se na única forma viável para reconhecimento. O mecanismo comparativo demonstrou-se eficiente e em grau superior de agilidade quando contrastado com a identificação pelo DNA (ácido

desoxirribonucleico), sem mencionar o menor custo para tal, que condiz com o contexto brasileiro socioeconômico (Costa, 2018 *apud* Clemente; Silva; Cruz, 2022).

2.1 ODONTOLOGIA LEGAL

Segundo o Conselho Federal de Odontologia (2005, p. 18), no artigo 63 sessão VIII da consolidação das normas para procedimentos nos conselhos de Odontologia “A Odontologia Legal é uma das áreas das ciências forenses responsável pela investigação de fenômenos psíquicos, físicos, químicos e biológicos que podem atingir seres humanos". Já para Herschaft (2009), compreende a área que se responsabiliza pela avaliação, análise e administração das evidências voltadas ao âmbito odontológico, para serem utilizadas no campo jurídico criminal ou civil.

Segundo Cabral (2003 *apud* Moretto *et al*., 2020), a primeira anotação e, consequente publicação divulgada a respeito da Odontologia Legal, ocorreu na França em 1898 pelo Doutor Oscar Amoedo que atuou como perito após o incidente ocorrido na Ópera Cômica de Paris, o qual sucedeu em diversas mortes por carbonização. Seu desempenho como investigador especialista da área possibilitou que houvesse o reconhecimento de aproximadamente 90% das vítimas a partir do exame e posterior análise comparativa dos dentes.

A atuação do odontolegista no IML é semelhante ao do médico legista, porém limitado à região de cabeça e pescoço. Entretanto, como dito anteriormente, a função do perito não se restringe apenas dentro do IML, mas possui também andamento concomitante ao direito penal, sendo possível desempenhar papel colaborativo à Justiça (Vanrell, 2009).

O cirurgião-dentista deve realizar laudos, relatórios, autos, pareceres ou atestados para registrar os dados pertinentes detectados na perícia que auxiliarão no reconhecimento humano como: vestígios lesionais, líquidos e/ou manchas provenientes da cavidade oral, exames em vivo ou morto, averiguação de ossada, entre outros (Rovida; Garbin, 2013).

Em perícias, existem três processos para efetivar uma identificação. O primeiro registro compõe as particularidades imutáveis da pessoa que podem vir a diferenciá-la dos outros. O segundo registro será feito dos caracteres que se deseja a comparação. Por último, a identificação propriamente dita, na qual de fato será realizada a comparação dos registros, podendo então afirmar ou negar a identidade (França, 2017).

De acordo com Herschaft (2009, p. 898), “[…] assim como a comparação de padrões únicos nas impressões digitais, uma análise objetiva e científica das variáveis odontológicas *ante mortem* e *post mortem* é possível”.

Tendo em vista a vasta possibilidade de combinações diante das inúmeras características, tratamentos e alterações que cada indivíduo possui, é improvável que dois sujeitos possuam exatamente os mesmos atributos odontológicos. Portanto, a existência ou não de pontos conflitantes já se faz suficiente para estipular e então estabelecer o reconhecimento (Brito *et al*., 2013).

“Para este fim e como cientista, o testemunho do cirurgião-dentista perito deve apresentar a evidência de forma convincente, precisa e objetiva, relatando a informação em termos leigos” (Herschaft, 2009, p. 918).

Dito isto, os modos de identificação são inúmeros. Pode ser aplicada a metodologia comparativa (documentos prévios à morte confrontados aos achados *post mortem*), identificação dentária, rugoscopia palatina, queiloscopia, exame de DNA, entre outros (Rovida; Garbin, 2013), que serão descritos a seguir neste trabalho.

2.1.1 Metodologia comparativa

De acordo com Pereira *et al.* (2021), o método comparativo é amplamente utilizado na perícia onde dados obtidos antes da morte são coletados e confrontados com os achados pós-morte. Tais registros podem ser compostos por especificidades da área odontológica, anatomia do indivíduo em questão, alguma patologia, entre outros, as quais irão auxiliar a caracterizar o indivíduo desconhecido. Após isso definido, é realizada uma rigorosa apuração da equivalência diante dos registros colhidos anteriormente referente aos prontuários, modelos de gesso, imagens da dentição e demais informações existentes para que se estabeleça similaridades ou discrepâncias a fim de descartar ou corroborar as especulações para determinação segura da identificação.

Realizar o reconhecimento de uma ossada deve ter como base uma minuciosa análise de seus atributos. Destes aspectos relevantes a serem investigados, um dos mais significativos são os dentes, porém, para que viabilize tal inspeção, se faz necessária a existência da anamnese e ficha clínica completa informando não somente os elementos presentes, mas também dados específicos e aprofundados daquele paciente, como: anomalias, restaurações, tratamentos endodônticos, próteses, entre outros. Ademais, diante das radiografias também é possível identificar referências específicas como: próteses cirúrgicas, implantes, sequelas diante de traumatismos, conformação dos ossos da face, entre outros, que poderão servir como base para confronto aos padrões investigados (França, 2017).

Musse *et al.* (2011) identificaram na descrição de um caso realizado no interior da Bahia, a detecção de uma ossada com a presença de um fio de aço na mandíbula. Posteriormente, diante do contato com a provável família da vítima, foram apresentados os registros odontológicos que comprovavam a fixação de fratura bilateral de mandíbula com fio de aço. Portanto, diante do contexto testemunhado e dos pontos corroborados pelos exames *ante mortem* fornecidos, o reconhecimento do esqueleto foi constatado considerando que seria improvável outro ser humano apresentar simultânea coincidência comparativa senão o presumido desaparecido.

Isto posto, é fundamental assentir que, em Ciências Forenses, os peritos operam por dias ou meses até atingirem seu objetivo com qualidade e as provas devem ser colhidas com certa urgência tendo em vista que, frequentemente, são materiais perecíveis. Por vezes, poderá ser exigida uma exumação (Vanrell, 2009).

2.1.2 Identificação a partir dos dentes

Tendo em vista que os elementos dentais possuem grande resistência e alta durabilidade diante de situações críticas onde suporta circunstâncias e cenários de alta deterioração, o reconhecimento a partir da análise dentária possui credibilidade reconhecida pela Organização Internacional de Polícia Criminal como uma metodologia primária de averiguação juntamente com a apuração de DNA e papiloscopia (Pereira *et al.,* 2021).

Brito *et al*. (2013) relataram que a substância mais rígida do homem é o esmalte

dentário e, portanto, assegura uma resistência natural considerável, bem como possuem anteparo natural dos tecidos moles ao redor, como: mucosa jugal, lábios, língua e assoalho bucal.

Uma pessoa que possui 32 elementos, tem por referência 160 faces, ao qual a investigação desses dentes, pode ser por apresentação de prótese, dentes extraídos e restaurados, defeitos ósseos, morfologia radicular e anatomia, comprovando assim a individualização de cada indivíduo (Magalhães *et al*., 2017 *apud* Viana *et al*., 2020).

Segundo Vanrell (2009, p. 203), “Não existem duas pessoas com a mesma dentadura”, portanto, independente do estado da vítima, se faz executável o reconhecimento e consequente apresentação de dados como: altura, grupo racial, sexo, idade e inclusive determinadas profissões.

A identificação pelos dentes é de extrema importância sobretudo nos casos de carbonização ou decomposição em estados muito avançados onde se encontra apenas o esqueleto. Porém, para possibilitar a comparação, é necessária a existência de uma ficha de anamnese dentária e exames complementares providos pelo cirurgião-dentista da possível vítima. Todos os atributos de cada dente, como: cáries, próteses, restos radiculares, aparelho ortodôntico, restaurações, desgastes (erosão, atrição, abfração, abrasão), cor, malformações, são relevantes no processo (França, 2017).

Para determinarmos o sexo genético é possível realizar estudos baseados na polpa dental que indicam a cromatina sexual. Deverá ser realizado um esfregaço na região que fornecerá o DNA e realizada uma coloração denominada cresil-violeta, a qual utiliza diferentes álcoois para desidratação e então pigmentação na cor roxa. Sendo assim, será possível diferenciar o sexo masculino do feminino, tendo em vista que o núcleo corado aparecerá no sexo feminino devido à presença de cromatina sexual e ausência no sexo masculino (Silva, 1997).

Segundo Budowle *et al*. (2003 *apud* Silveira, 2006, p. 15) “o DNA mt (mitocondrial) é herdado da mãe pois o genoma mitocondrial masculino é destruído durante ou logo após a fecundação, sendo assim o DNAmt é idêntico entre irmão e parentes maternos”.

De acordo com Cardozo e Silva (1997), o ser humano passa por três períodos ao longo da vida. Primeiro, há o desenvolvimento gradual, depois a estabilização e, por último, o envelhecimento/retrocesso. Todas estas etapas possuem e demonstram indicativos que compactuam com uma maior proximidade da idade efetiva do organismo a ser investigado. Portanto, existem diversas técnicas que auxiliam na aferição e aproximação da idade baseada em parâmetros indicadores do desenvolvimento, estabilização ou retrocesso, e de acordo com Ferraz *et al.* (2015 *apud* Viana *et al.*, 2020), um dos tipos de identificação de idade é pela calcificação dentária a partir de uma tomada radiográfica a qual demonstrará a desenvoltura do elemento. Tal metodologia é indicada para identificar crianças/jovens tendo em vista que dentes permanentes já possuem mineralização completa.

A estimação da idade a partir da câmara pulpar pode ser realizada baseada nas evidências da imagem radiográfica do elemento dental que irá revelar a dimensão da mineralização da polpa que ocorre em consequência da sedimentação de dentina que transcorre proporcionalmente diante do ciclo de vida do ser humano (Kvall, 1995 *apud* Gruber; Kameyama, 2001).

De acordo com Silva (1997), o odontolegista pode também fornecer dados de identificação a partir do exame individual de dentes, analisando possíveis anomalias que permitirão um reconhecimento fiel no momento da comparação do indivíduo. Tais irregularidades podem ser divididas em grupos como de número, de forma etc. As anomalias de número são: anodontia (inexistência de dentes) como em casos de agenesia; oligodontia (menos dentes que o padrão considerado normal); polidontia (mais dentes que o padrão considerado normal) como em casos de retenção prolongada de decíduos em indivíduos adultos. Já as de forma são: conoidismo (elemento dental com formato conóide e, em alguns casos, com tamanho menor do que o padrão comum); dilaceração (grande desvio na raiz ou coroa); fusão (dois elementos unidos, porém cada um possui sua câmara pulpar); germinação (dois elementos unidos com apenas uma câmara pulpar).

Quando não se possui vasta documentação odontológica para auxiliar na identificação é possível lançar mão de imagens do indivíduo que mostrem o sorriso, desse modo, as características podem ser observadas e comparadas como: anatomia, linha incisal, ausência de dentes, possível anomalia, entre outros. Atualmente, o estudo a partir de fotografias como coadjuvação pericial é uma realidade diante da facilidade de se ter posse de tais retratos tendo em vista a acessibilidade às câmeras pelo dispositivo móvel e pela vasta exposição em redes sociais (Pereira *et al.,* 2021).

2.1.3 Rugoscopia Palatina

A rugoscopia palatina tem por finalidade avaliar as pregas presentes no palato através de características como: formato, localização, proporção, direção e tamanho. Anatomicamente as pregas palatinas apresentam variabilidade em pessoas distintas. Ao longo da vida não sofrem alterações fisiológicas, inclusive em um determinado tempo pós-óbito, tais características se mantém imutáveis, o que favorece o uso da técnica de reconhecimento humano nestes casos. No entanto, existem fatores modificadores, tais como o uso de aparelhos ortodônticos, ou hábitos parafuncionais, que podem acarretar possível modificação anatômica palatina, o que diferencia características de forma significativa e desta forma, invalida o uso da técnica nestes casos (Coutinho *et al.,* 2013).

Segundo França (2017), a arcada superior tem por intermédio o palato que é coberto por uma mucosa muito sensível, que gera rugosidades no osso da maxila. Sendo assim, nos elementos dentários anteriores, ou seja, nos incisivos centrais superiores há uma linha média onde se encontra a rafe palatina elevada que conduz à abóbada bucal. À direita e à esquerda dessa rafe tem uma porção de cristas ramificadas, que são de proporções diferentes, chamadas dobras palatinas.

Conforme Campos (2009), um local muito importante é a parte anterior do palato, onde se encontram sulcos fibrosos adeptos ao osso da maxila, que ficam implementados ao tecido conjuntivo denso da submucosa.

As pregas palatinas têm potencial de preservação e, por isso poderão ser utilizadas no futuro através de fotografias do palato e de modelos de gesso registrados *ante mortem* (Coutinho *et al*., 2013).

“A impressão palatina é feita na ficha palatoscópica com o uso de material plastiforme, que aderindo extensamente a toda a mucosa palatina, emite vestígios registrados nas respectivas fichas” (França, 2017, p. 198).

2.1.4 Queiloscopia

De acordo com França (2017), especialmente em alguns casos, dentro do processo de reconhecimento humano, pode-se recorrer a técnica de identificação através da morfologia labial do indivíduo. As definições e proporções anatômicas dessa região podem ser evidenciadas através da presença de cosmético na superfície labial, como por exemplo através do uso de batom, ou até mesmo a impressão proveniente da saliva presente nesta região anatômica que confere marcas labiais latentes, que não são visíveis a olho nu.

As marcas queiloscópicas são delimitadas por uma divisão horizontal e vertical em quatro partes, que atravessam a comissura labial e outra que divide o lábio verticalmente, o seccionando ao meio em lado direito e esquerdo. Desta forma, são estabelecidas quatro partes, sendo duas proporções acima e duas proporções abaixo, e os registros devem ocorrer seguindo os preceitos do sistema de notação dos dentes (França, 2017).

De acordo com Molano *et al.* (2002 *apud* Santana; Borges; Amaral, 2020), a técnica da queiloscopia é de grande legitimidade, visto que considera de forma geral os preceitos do processo de reconhecimento de um determinado indivíduo. Ela apresenta característica de individualidade, pois a anatomia labial apresenta variabilidade de formas e proporções imutáveis em si mesmo e apresenta sempre diferenças de um indivíduo para outro, o que caracteriza aspectos únicos a cada pessoa. Sua característica de perenidade ocorre pela capacidade tecidual, de se regenerar e retomar a forma original do tecido logo após ocorrer um processo de cicatrização local. Conjuntamente vale ressaltar sua característica de durabilidade, que confere resistência anatômica tecidual conforme o decorrer dos anos, o que favorece muitas vezes o processo de identificação pós-óbito. Além disso, ainda apresenta característica de praticabilidade, pois tem um valor bastante acessível, e classificabilidade, que permite, de forma facilitada, a pesquisa e o armazenamento dos dados.

Segundo França (2017), é importante ressaltar que por meio da queiloscopia é possível obter material histológico a partir de exames laboratoriais microscópicos em impressões obtidas através da técnica, porém, geralmente é necessário que a obtenção do DNA seja feita previamente ao manejo com substâncias da técnica queiloscópica. É de suma importância ressaltar que, a tecnologia favorece tanto a obtenção de dados e armazenamento de informações pessoais com potencial relevância nesse processo, de forma prática e eficiente, como também pode favorecer a identificação de elementos químicos em marcas queiloscópicas.

2.1.5 Radiografia

O uso das radiografias na Odontologia Legal iniciou-se em 1896, um ano depois que Wihelm Conrad Röntgen concebeu e apresentou os raios X, para testemunhar a existência de balas de chumbo na cabeça da vítima (Gruber; Kameyama, 2001).

De acordo com Musse *et al*. (2011), realizar comparações de raio x pode apresentar dificuldades porque é um exame subjetivo que demanda conhecimento e experiência de quem estiver analisando, além de que a radiografia varia consideravelmente dependendo da incidência dos feixes apontados.

As imagens radiográficas mais utilizadas na Odontologia Legal são do crânio,

face e dentes, tendo em vista que as de face possibilitam a análise em abundância de inúmeras estruturas para posterior comparação, como ossos, seios faciais e dentes (Mailart; Pereira-Fenyo; Freitas, 1991 *apud* Musse *et al*., 2011).

O estudo imaginológico para investigação enquadra, além do raio x, a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, que apresentam alta qualidade de definição, porém o alto valor agregado para obtenção de tais exames acaba impedindo que tais técnicas sejam adotadas no âmbito forense brasileiro considerando a verba disponível nos IMLs. Todavia, tal limitação pelo custo acaba por conciliar também o uso da panorâmica como o exame mais requisitado nos consultórios odontológicos que, apesar da sobreposição, auxilia no planejamento de diversos campos como Periodontia, Cirurgia, Ortodontia e entre outros, amplificando a possibilidade de a vítima possuir em seu prontuário tal registro, servindo como base *ante mortem* (Musse *et al*., 2011).

Conforme Gruber e Kameyama (2001), a realização do exame radiográfico intraoral não apresenta notáveis contratempos em indivíduos vivos, além de fornecer adequada qualidade de imagem. Contudo, tal apuração feita no *post mortem* emprega maiores adversidades, diante da perda ou até rigidez dos tecidos moles adjacentes, como o posicionamento e a fixação do filme.

Por conta da rigidez cadavérica, o posicionamento do corpo e do filme é um ponto relevante, além também da importância de pré-ajuste na incidência dos feixes para, quando necessário, se adequar a inexistência de tecidos (Musse *et al*., 2011).

A situação é considerada mais complexa quando a operação precisa ser desempenhada em vítimas carbonizadas, sendo necessário maior cautela para prevenir que haja mais destruição e, consequentemente, perda de dados cruciais. Diante de tais impasses, pesquisadores adequaram as técnicas buscando melhores resultados, proporcionando posicionadores remodelados, além de táticas como a do cateter de balão (Gruber; Kameyama, 2001).

> […] o uso de um catéter de balão que pode ser inflado no interior da cavidade oral, ajudando a manter o filme na posição desejada durante a exposição radiográfica. […] a radiografia dental deve ser feita, preferencialmente, após a autópsia, conduzida por um patologista, que deverá remover a língua por meio de um corte na faringe, deixando deste modo uma entrada livre à cavidade bucal por onde se pode introduzir o filme e o cateter de balão. (Saucey; Brown, 1991 *apud* Gruber; Kameyama, 2001, p. 264).

Segundo o relato de caso de Pereira *et al.* (2021), a respeito de um corpo carbonizado encontrado em Vitória, capital do Espírito Santo, e enviado imediatamente ao Departamento Médico Legal para análise e, por esse corpo apresentar grande destruição, a impressão digital já não seria eficaz para identificação, porém, durante o estudo necroscópico da maxila, foi detectada uma prótese parcial removível (PPR) superior. Foi feito o requerimento de envio dos registros odontológicos para a suposta família da vítima para que assim pudesse ser feito o confronto de informações.

Diante da radiografia panorâmica recebida, foram feitas diversas radiografias periapicais da maxila para comparar os achados em tal arco. As imagens comprovaram igualdade anatômica nas raízes remanescentes, nas restaurações, em tratamentos endodônticos e em uma lesão periapical. Porém, houve algumas discrepâncias entre as imagens *ante mortem* e *post mortem* devido às perdas diante

do fogo ou até por ação humana para prejudicar a identificação, mas a conclusão de identificação foi dada como positiva diante da comprovação de maiores semelhanças e correspondências (Pereira *et al.*, 2021).

As radiografias dentárias representam uma prova técnica objetiva, reproduzível e passível de comparação. Contudo, as fichas de anamnese que possuem informações não padronizadas se tornam mais vulneráveis às falhas e imprecisões no entendimento dos peritos, afetando o trabalho forense (Brito *et al.*, 2013).

2.1.6 A identificação a partir da ossada

Segundo Silva (1997), determinar o sexo é de suma importância no reconhecimento de uma vítima e, na Odontologia Legal, sua relevância é ainda maior em casos em que o crânio é descoberto sem sua estrutura restante (esqueleto). Para isso, é possível seguir algumas afirmativas que evidenciam e configuram a estrutura de acordo com seu desenvolvimento. Os ossos, protuberâncias, eminências e ângulos do crânio de mulheres tendem a se configurar como menores em comparação ao de homens.

> A falta de desenvolvimento ou o desenvolvimento insuficiente das estruturas frontal e occipital também fornece uma certa diferença caracteristica no perfil dos crânios feminino e masculino. […] O peso e o volume médios do cérebro feminino são mais baixos do que os do cérebro masculino, diferenças essas que, provavelmente, se relacionam com qualidades puramente somáticas. Este fato explica a capacidade ligeiramente menor do crânio da mulher. (Silva, 1997, p. 118).

2.1.7 Tanatologia Forense

A tanatologia forense é uma área da Medicina Legal que estuda a morte e suas implicações legais. Nela, a morte é vista como um ponto de partida, não como um fim. Para que a Justiça funcione bem, é importante que os fatos estejam ligados ao Direito. As provas periciais são essenciais, pois ajudam a esclarecer e investigar crimes com base em métodos técnicos e científicos. A colaboração entre o judiciário e a tanatologia forense é fundamental no direito processual brasileiro, pois fortalece as provas, esclarece os acontecimentos e fornece mais segurança ao juiz e aos jurados nas suas decisões (Greco Filho, 2010).

Segundo Silveira (2006), as perícias que se englobam na área de Odontologia Legal são: reconhecimento no vivo (como em mordidas marcadas em alimentos ou até em vítimas, testes salivares, entre outros); identificação pós-morte no cadáver em casos de carbonização, dilacerações, putrefações, afogamentos e/ou acidentes em massa, onde os meios mais comuns são impossibilitados devido a grande perda orgânica; traumatologia; antropologia, a qual analisa baseado no crânio algumas características que informam sexo, estatura, idade, biotipo, raça, entre outros.

Greco Filho (2010) define prova como qualquer elemento que pode informar alguém sobre um fato, e ainda reforça que no processo, a prova serve para convencer o juiz sobre a verdade de um fato. As ciências forenses envolvem estudos que ajudam o sistema judiciário. A Medicina Legal relaciona os fatos biológicos às suas consequências jurídicas, mostrando uma relação de causa e efeito, onde a causa vem antes do efeito. Ela é considerada uma disciplina jurídica, pois atende às

necessidades do Direito. A Medicina Legal é amplamente usada no Direito Penal e Processual Penal, gerando laudos para crimes que deixam vestígios, e é aplicada, embora em menor escala, no Direito Civil e Processual Civil.

A identificação humana é crucial para a convivência em sociedade, tendo em vista que as pessoas precisam de referências umas nas outras. Isso é especialmente importante em casos criminais. A identificação é essencial nas áreas civil e trabalhista e indispensável para investigações criminais. Ela se baseia na análise de impressões digitais que envolve registro, catalogação e estudo dessas digitais (Jobim *et al*., 2018).

Conforme Vanrell (2009), a tanatologia forense estuda as causas, maneiras e mecanismos de morte, além do momento do óbito e outros elementos relacionados, como restos mortais e evidências. Frente a isso, Bina (2014) aponta que o médico legista fornecerá informações essenciais para a investigação criminal, como o tempo da morte, as condições e o local do corpo, entre outras características.

A Odontologia Legal, através da tanatologia, ajuda a identificar vítimas de desastres em massa, como acidentes naturais, carbonizações, acidentes aéreos e guerras. O exame tanatológico é importante para determinar o tempo, a causa e o local da morte, analisando características do corpo, incluindo os dentes. Os dentes rosados podem indicar mortes por enforcamento, sufocação, afogamento ou tiros. Essa coloração ocorre devido à hemoglobina que se espalha nos dentes após a morte, ajudando a entender o tempo que passou. Essa situação é semelhante aos livores cadavéricos, que aparecem quando o sangue se acumula nas partes mais baixas do corpo, ressaltando a importância da posição do corpo após a morte (Benedicto *et al*., 2010).

2.2 EVIDENCIAÇÃO DA MAGNITUDE DO CIRURGIÃO-DENTISTA

Os humanos estão constantemente suscetíveis a exposição de incidentes físicos de origem natural, acidental ou intencional, os quais na maioria dos casos pode acarretar ao falecimento. Dependendo da gravidade destes danos, poderá haver um comprometimento no reconhecimento do indivíduo e, é neste momento em que o odontolegista assumirá seu papel no âmbito forense valendo-se de técnicas e métodos pertinentes e cabíveis na área de atuação de cabeça e pescoço (Campos *et al*., 2022 *apud* Silva, 2024).

De acordo Rovida e Garbin (2013), corrobora-se que a atuação do cirurgião-dentista não se limita apenas a diagnóstico no âmbito bucal, mas amplia-se à Justiça, tendo como obrigação prover a partir das análises que revelarão dados pertinentes e compatíveis à cabeça e pescoço.

Diante da área de atuação do Odontolegista na perícia, não são apenas os elementos dentais que se fazem importantes e oportunos para casos de reconhecimento. A cavidade oral por completo pode e deve ser manipulada com cautela para que se consiga detectar DNA, rugosidade palatina, estruturas ósseas, entre outras conformações que auxiliam na junção de dados e posterior comparação (Clemente; Silva; Cruz, 2022).

É crucial a existência de um prontuário com a documentação completa onde haverá ao dispor pericial ou jurídico as declarações e registros de cada paciente, como: anamnese, odontograma, imagens radiográficas, fotos iniciais, evolução clínica, segunda via das receitas medicamentosas, entre outros, atuando como componente essencial para viabilizar os confrontos baseados nos registros antes e

pós-morte, possibilitando a identificação (Paranhos *et al*., 2007).

Considerando as diversas técnicas utilizadas pela Odontologia Legal para o reconhecimento humano é evidente a necessidade habitual de colher dados precisos através de um prontuário corretamente preenchido, e de garantir o armazenamento adequado de materiais, como documentos radiográficos, imagens fotográficas ou reproduções de estruturas anatômicas para possível utilização em andamento de processos (Abreu; Labuto, 2022).

Não somente pela apuração baseada na documentação prévia do prontuário em posse do cirurgião-dentista para o método comparativo, é possível também lançar mão de técnicas como: investigação a partir de imagens fotográficas, marcas de mordidas, queiloscopia, entre outros (Gioster-Ramos *et al*., 2021 *apud* Silva, 2024).

Segundo Rocha (2020 *apud* Clemente; Silva; Cruz, 2022), a relevância de possuir um sistema de equipes multidisciplinares para as perícias foi comprovada ao analisar que em um dos incidentes de trabalho mais extremo com vítimas fatais que intercorreu em Brumadinho – Minas Gerais, em 2019, 55 destas passaram por pesquisas e diagnósticos baseados nos métodos da Odontologia, sendo então reconhecido como auxiliar na eficácia e agilidade para reconhecimento e, consequentemente, importante para definir e fornecer informações concretas aos familiares naquele período de vulnerabilidade emocional.

Conforme o que foi explicitado, de acordo com Baldissera *et al*. (2019 *apud* Clemente; Silva; Cruz, 2022), a falta de um perito odontológico nos IMLs tem potencial para adiar e até mesmo impossibilitar perícias concludentes.

A importância da Odontologia na área forense fica evidente no Departamento Médico Legal de Vitória/ES. Nesse local, as atividades que seriam da especificidade do odontolegista, são realizadas por outras áreas profissionais. O autor explica que as ossadas de corpos não identificados muitas vezes ficam armazenadas em locais deteriorados ou inadequados, o que pode dificultar o trabalho de identificação. Além disso, ele observa que 53% dessas ossadas estavam incompletas, ou seja, faltando partes importantes para o reconhecimento.

Por outro lado, o estudo também aponta que até 70% das ossadas presentes nesse departamento têm o potencial para serem identificadas por meio de técnicas odontologicas, como a análise de dentes e arcadas dentárias. Isso demonstra que a odontologia forense é uma ferramenta valiosa para ajudar a identificar vítimas de forma mais rápida e precisa, mesmo em condições adversas (Magalhães *et al*., 2017 *apud* Clemente; Silva; Cruz, 2022).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a revisão de literatura no âmbito do conhecimento do tema abordado, pode-se concluir que a Odontologia Legal exerce papel fundamental na orientação de processos jurídicos investigativos. Diante dos pontos abordados, fica evidente que o cirurgião-dentista efetiva uma função substancial e imprescindível para com a Justiça, assessorando na elucidação do caso diante das circunstâncias, condições e contextos encontrados.

É evidente que o trabalho forense no processo de identificação humana, baseado em semelhanças e diferenças apontadas pela documentação *ante mortem* e *post mortem*, torna-se indispensável e fundamental para o confronto de dados.

REFERÊNCIAS

ABREU, A. L. C.; LABUTO, M. M.; A importância da Odontologia Legal na identificação de vítimas. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, *[S.l.]*, v. 4, n. 2, p. 28, set. 2022. ISSN 2674-8223. Disponível em: https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/3340. Acesso em: 24 mar. 2022.

ANDRADE, A. M. C.; GOMES, J. A.; OLIVEIRA, L. K. B. F.; SANTOS, L. R. S.; SILVA, S. R. C.; MOURA, V. S.; ROMÃO, D. A. Odontologia Legal – O papel do Odontolegista na identificação de cadáveres: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, *[S.l.]*, v. 10, n. 2, p. 1-5, fev. 2021. ISSN 2525-3409. DOI 10.33448.

BALDISSERA, A. A.; CHAGAS, K.; CONDE, A.; MUSSE, J. O.; BARROS, B. A. C.; FERNANDES, M. M. Verificação do tempo de percepção da unicidade em marcas de mordidas e sua aplicação forense: estudo piloto. **Revista Brasileira de Odontologia Legal - RBOL.** Ribeirão Preto,v. 6, n. 3, p. 15-25, 2019. ISSN 2359-3466. DOI 10.21117.

BENEDICTO, E. N.; LAGES, L. H. R.; OLIVEIRA, O. F.; SILVA, R. H. A.; PARANHOS, L. R. A importância da correta elaboração do prontuário odontológico. **Odonto**, São Bernardo do Campo, v. 18., n. 36, p. 41-50, 2010.

BINA, R. A. F. **Medicina legal.** 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

BRITO, L. M.; FERNANDES, M. M.; BOUCHARDET, F. C. H.; DIAS, P. E. M.; OLIVEIRA, R. N. A contribuição da Odontologia Legal na identificação de vítimas de acidente aéreo no sul da Bahia, Brasil. **Brazilian Journal of Forensic Science, Medical Law and Bioethics**, [*S.l.*], v. 2, n.4, p. 33-34, jul. 2013. DOI 10.17063. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/276593246_A_Contribuicao_da_Odontologia_Legal_na_Identificacao_de_Vitimas_de_Acidente_Aereo_no_Sul_da_Bahia_Brasil. Acesso em: 10 dez. 2024.

BUDOWLE, B.; ALLARD, M. W.; WILSON, M. R.; CHAKRABORTY, R. Forensics and mitochondrial DNA: applications, debates and foundations. **Annual Review of Genomics and Human Genetics**, *[S.l.]*, v. 4, p. 119-141, 2003.

CABRAL, A. F. **Manual da Prova Pericial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2003.

CAMPOS, A. B.; PEREIRA, G. M. P.; SANTANA, T. M.; INÁCIO, G. C.; LEITE, A. F. O.; SILVA, G. H. S. A relevância da Odontologia Forense na identificação humana: uma revisão literária**. Revista eletrônica de trabalhos acadêmicos**. Goiânia, v. 1, n. 10, 2022. ISSN: 21791589.

CAMPOS, M. L. B. Rugoscopia Palatina*. In*: VANRELL, J. P. **Odontologia Legal e Antropologia Forense.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

CARDOZO, H. F.; SILVA, M. Estimativa da idade pelo exame dos dentes. *In*: SILVA, M. **Compêndio de Odontologia Legal**. Rio de Janeiro: MEDSI, 1997. p.125-148.

CLEMENTE, A. C. C. L.; SILVA, B. L. F.; CRUZ, I. J. A. S. A importância do cirurgião-dentista nos Institutos de Medicina Legal: uma revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, *[S.l.]*, v. 8, n. 8, p. 974-983, ago. 2022. DOI 10.51891. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6662. Acesso em: 10 mar. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA (BRASIL). Aprovada pela Resolução CFO-63/2005. **Consolidação das Normas para Procedimentos nos Conselhos de Odontologia**. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2005. Atualizada em julho de 2012. Disponível em: https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/10/consolidacao.pdf. Acesso em: 24 mar. 2025.

COSTA, H. M**. Importância social e humanitária da identificação post mortem:** contribuição da Odontologia Legal e laudo antropológico forense. Monografia (Especialização). Curso de Odontologia. Centro de Antropologia e Arqueologia Forense da Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2018.

COUTINHO, C. G. V.; FERREIRA, C. A.; QUEIROZ, L. R.; GOMES, L. O.; SILVA, U. A. O papel do Odontolegista nas perícias criminais. **RFO**, Passo Fundo, v. 18, n. 2, p. 217-223, maio/ago. 2013. ISSN 1413-4012. DOI 10.5335. Disponível em: https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/3399/2503. Acesso em: 28 mar. 2025.

FERRAZ, R. R. N.; CRUZ, J. B.; COSTA, A. G.; RODRIGUES, F. S. M.; ERRANTE, P. M. Provável classificação por gênero e estimativa da etnia de mandíbulas humanas isoladas. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, *[S.l.]*, v. 12, n. 26, p. 31-35, jan./mar. 2015.

FRANÇA, G. V. **Medicina Legal**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

GIOSTER-RAMOS, M. L.; SILVA, E. C. A.; NASCIMENTO, C. R.; FERNANDES, C. M. S.; Serra, M. C. Técnicas de identificação humana em Odontologia Legal. **Research, Society and Development**, *[S.l.]*, v. 10, n. 3, 2021. ISSN 25253409. DOI 10.33448.

GRECO FILHO, V. **Manual de processo penal.** 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GRUBER, J.; KAMEYAMA, M.M. O papel da radiologia em Odontologia Legal. **Pesqui Odontol Bras**, *[S.l.],* v.15, n. 3, p. 263-268, jul./set. 2001. DOI 10.1590/S1517-74912001000300014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pob/a/rvDgQpRfDy6WHZM3mZk8DBL/. Acesso em: 10 dez. 2024.

HERSCHAFT, E. E. Odontologia Legal. *In*: NEVILLE, B. W.; DAMN, D. D.; ALLEN, C. M.; BOUQUOT, J. E. **Patologia Oral e Maxilofacial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p. 891-920.

JOBIM, L. F.; COSTA, L. R. S.; JOBIM, M. S. L.; SILVA, M. **Identificação humana:** identificação médico-legal, perícias odontolegais, identificação humana pelo DNA. 3. ed. Campinas: Millenium, 2018.

KVALL, S. I.; KOLLTVEIT, K. M.; THOMSEN, I. O.; SOLHEIM, T. Age estimation of adults from dental radiographs. **Forensic Science International**, *[S.l.]*, v. 74, n. 3, p. 175-185, July 1995.

LIMA, K. F.; COSTA, P. B.; SILVA, R. F.; SILVA, R. H. A. Regulamentação legal da perícia oficial odontolegal nos Estados Brasileiros. **Revista Brasileira de Odontologia Legal - RBOL.** Ribeirão Preto, v. 4, n. 1, p. 34-45, out. 2016. ISSN 2359-3466. DOI: 10.21117.

MAGALHÃES, L. V.; CARTELLI, T. M.; NASCIMENTO, M. B.; PACHECO, K. T. S.; BARBOSA, R. S.; CARVALHO, K. S. A contribuição da Odontologia ao departamento Médico Legal de Vitória/ES. **Revista Ciência e Extensão**, Espírito Santo, v. 13, n. 2, p. 154-162, jun. 2017.

MAGALHÃES, L. V.; PACHECO, K. T. S.; CARVALHO, K. S. O potencial da Odontologia Legal para a identificacão humana das ossadas do Departamento Médico Legal de Vitória/ES. **Revista Brasileira de Odontologia Legal - RBOL.** Ribeirão Preto, v. 2, n. 2, p. 5-19, 2015. ISSN 23593466 DOI 1021117.

MAILART, D.; PEREIRA-FENYO, M.; FREITAS, A. Perícias odonto-legais: o valor da radiografia nas perícias odonto-legais. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas,** *[S.l.]*, v. 45, p. 443-446, mar./abr.1991.

MOLANO, O. M. A.; GIL, C. J. H.; JARAMILLO, R. J. A.; RUIZ, G. S. M.; Estudio queiloscópico en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia**. Revista Facultad Odontologia Universidad Antioquia**, v. 14 n. 1, p. 17-29, mayo 2002. DOI: 10.17533.

MORETTO, M. J.; HORIUCHI, Z. H. F. N.; COSTA, B. O.; TAVARES, M. S. A Atuação do Odontolegista: Conceito, história e recursos de identificacão. **Journal Of Multidiciplinary Dentistry**. *[S.l.]*, v. 10, n. 1, jan./abr. 2020. DOI: 10.46875. Disponível em: https://jmdentistry.com/jmd/article/view/31/9. Acesso em: 28 mar. 2025.

MUSSE, J. O.; MARQUES, J. A. M.; VILAS BOAS, C. D. F.; DE SOUSA, R. S. V.; DE OLIVEIRA, R. N. Importância pericial das radiografias panorâmicas e da análise Odontológica para identificação humana: relato de caso. **Revista de Odontologia da UNESP**, Araraquara, p. 108-111, mar./abr. 2011. ISSN 1807-2577. Disponível em: https://revodontolunesp.com.br/article/588018d27f8c9d0a098b4e34/pdf/rou-40-2-108.pdf. Acesso em: 13 dez. 2024.

PARANHOS, L. R.; SALAZAR, M.; RAMOS, A. L.; SIQUEIRA, D. F. Orientações Legais aos cirurgiões-dentistas. **Odonto**, Mogi Mirim, v. 15, n. 30, p. 55-62, 2007. Disponível em: http://download.upf.br/editora/revistas/rfo/14-01/14_17.pdf. Acesso em: 05 abr. 2025.

PEREIRA, S. D. R.; COSTA, L. V. D. A.; THOMES, C. R.; ALVARENGA, J. M. B.; VENTORIN, V. P. Vantagens e limitações em uma identificação odontológica radiográfica – relato de caso pericial. **Revista Brasileira de Odontologia Legal – RBOL**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 3, p. 95-102, dez. 2021. ISSN 2359-3466. Disponível em: https://portalabol.com.br/rbol/index.php/RBOL/article/view/383. Acesso em: 15 dez. 2024.

ROCHA, C. S. **Atuação da equipe multidisciplinar do Instituto Médico Legal de Belo Horizonte frente ao rompimento da barragem B1, na Mina do Córrego do Feijão, em Brumadinho, Minas Gerais, Brasil**. 2020. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Universidade Federal de Minas Gerais. Repositório Institucional da UFMG. Brasil, 2020.

ROVIDA, T. A. S.; GARBIN, C. S. G. **Noções de Odontologia Legal e Bioética**. São Paulo: Artes Médicas, 2013.

SANTANA, M. G.; BORGES, T, C, V.; AMARAL, M, A. Análise e classificação da impressão labial em universitários da região sul do Brasil**. Revista Brasileira de Odontologia Legal - RBOL.** Ribeirão Preto, v. 7 n. 3, p. 77, 6 dez. 2020. ISSN 23593466. Disponível em: https://portalabol.com.br/rbol/index.php/RBOL/article/view/315/265. Acesso em: 14 mar. 2025.

SAUCEY, M. J.; BROWN, K. A. Post-mortem dental radiography: a useful innovation. **Journal of Forensic Odontostomatology**, *[S.l.]*, v. 9, n. 1, p. 24-28, June 1991.

SILVA, M. **Compêndio de Odontologia Legal**. Rio de Janeiro: MEDSI Editora Médica e Científica Ltda, 1997.

SILVA, L. L. O papel do cirurgião dentista na Odontologia Forense e a importância das técnicas de reconhecimento humano**. Revista ft.** *[S.l.]*, v. 28, out. 2024. ISNN: 16780817. DOI: 10.69849. Disponível em: https://revistaft.com.br/o-papel-do-cirurgiao-dentista-na-odontologia-forense-e-a-importancia-das-tecnicas-de-reconhecimento-humano/. Acesso em: 24 mar. 2025.

SILVEIRA, E. M. S. Z. S. F. Odontologia Legal: A Importância do DNA para as perícias e peritos. **Portal de Revistas da USP,** *[S.l.],* v. 11, n. 1-2, nov. 2006. DOI 10.11606. Disponível em: https://revistas, usp.br/sej/article/view/43832. Acesso em: 06 mar. 2025.

VANRELL, J. P. **Odontologia Legal e Antropologia Forense**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

VIANA, J. C. M.; SILVA, G. G.; LIMA, J. G. C.; FRANÇA, G. M.; LEITE, R. B.; PINHEIRO, J. C. A Importância da Odontologia Legal na Identificação Humana. **Revista Científica Eletrônica**, Vale do Piranga, v. 2, n. 2, jul. 2020. ISSN 2675-133X online. DOI 10.4322. Disponível em: https://revista.faculdadedinamica.com.br/index.php/saudedinamica/article/view/33/161. Acesso em: 26 set. 2024.