

# JNT-FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL ISSN: 2526-4281 QUALIS B1



## **IDENTIFICAÇÃO HUMANA ATRAVÉS DA LINHA DO SORRISO**

### **HUMAN IDENTIFICATION THROUGH THE SMILE LINE**

**Áurea LINS**

Faculdade de Ciências do Tocantins – FACIT  
E-Mail: aureals\_97@hotmail.com

**Letícia Alencar VAZ**

Faculdade de Ciências do Tocantins – FACIT  
E-Mail: leticiaalencarv@gmail.com

**Eliana dos Santos ANDRADE**

Faculdade de Ciências do Tocantins – FACIT  
E-mail: eliana.andrade@faculdefacit.edu.br



## RESUMO

**Introdução:** a identificação humana constitui uma das diversas áreas de atuação em odontologia legal, desse modo, a Organização Internacional de Polícia Criminal (INTERPOL) a reconhece como método primário de identificação. **Objetivo:** o objetivo deste estudo foi relatar a identificação humana por meio da linha do sorriso com uso de fotografias do tipo (selfie) e dos prontuários odontológicos. **Métodos:** Foi realizada uma revisão bibliográfica através dos bancos de dados da Scielo, Lilacs e Medline. Utilizou-se como termos de busca as palavras chaves: odontologia legal, identificação humana, fotografia, sorriso, antropologia forense e prontuário odontológico. Os artigos foram selecionados a partir de janeiro 2015 a junho de 2020. Logo após, foi realizada uma leitura crítica dos artigos, sendo selecionados aqueles que destacavam aos padrões de qualidade e confiabilidade das informações adequadas. Os idiomas dos artigos pesquisados foram português e inglês. **Resultados:** A análise de imagens de sorriso na identificação humana é realizada desde meados do Século XX. O uso de meios fotográficos para obter registro durante o tratamento tem sido bastante eficaz com a finalidade de propor resultados nos comparativos de antes, durante e depois tornando-se eficiente para a odontologia forense com o intuito de identificação de corpos. **Conclusão:** A Odontolegal deve ser elaborada de acordo com a sua relevância, acontece pela atuação pericial. É uma técnica bastante eficaz, baixo custo, agilidade durante a análise da interpretação dos dados e alcança resultados confiáveis.

**Palavras chaves:** Odontologia legal. Identificação humana. Sorriso. Antropologia forense. Prontuário odontológico.

## ABSTRACT

**Introduction:** human identification is one of several areas of expertise in legal dentistry, thus an International Criminal Police Organization (INTERPOL) recognizes it as the primary method of identification. **Objective:** the objective of this study was to report human identification through the smile line using photographs of the type (selfie) and dental records. **Methods:** A bibliographic review was carried out using Scielo, Lilacs and Medline databases. The following keywords were used as search terms: legal dentistry, human identification, photography, smile, forensic anthropology and dental records. The articles were selected from January 2015 to June 2020. Shortly thereafter, a critical reading of the articles was carried out, with those selected that highlighted the standards of quality and reliability of the appropriate information. The language

of the researched articles was only Portuguese and English. Results: The analysis of smile images in human identification has been carried out since the middle of the 20th century. The use of photographic means to obtain registration during treatment has been very effective in order to propose results in comparisons before, during and after becoming efficient for forensic dentistry with the intuition of identifying bodies. Conclusion: Odontolegal must be prepared according to its relevance, it happens due to expert performance. It is a very effective technique, low cost, agility during the analysis of data interpretation and achieves reliable results.

**Keywords:** Forensic dentistry. Human identification. Smile. Forensic anthropology. Dental records.

## INTRODUÇÃO

A Odontologia Legal é o ramo da Medicina Legal restrito à região de cabeça e pescoço, compreendendo as perícias no vivo, no morto, nas ossadas, em fragmentos, em trabalhos odontológicos e, até mesmo, em peças dentais isoladas e/ou vestígios lesionais<sup>1</sup>.

A perícia odontológica são diligências que são promovidas pelas autoridades em âmbito cível, criminal, trabalhista e em sede administrativa, acompanhadas por exames, pelos peritos cirurgiões-dentistas. O perito cirurgião-dentista é um auxiliar da justiça que trata de problemas diversos de ordem judicial<sup>2</sup>. É nesta área do direito penal onde se pretende resolver dois grupos de problemas, são eles: identificação de pessoas e reconstrução dos fatos.

A identificação humana de cadáveres carbonizados, putrefeitos ou esqueletizados, por meio das características odontológicas, constitui uma das diversas áreas de atuação do especialista em Odontologia Legal. Este reconhecimento odontolegal pode ser didaticamente dividido em três etapas:

A primeira envolve a análise de todas as particularidades odontológicas presentes nos remanescentes dentários e demais estruturas do complexo bucomaxilofacial do corpo examinado, tais como a presença de cáries, restaurações, tratamentos endodônticos, próteses, ausências dentárias, giro versões, apinhamento, entre outras<sup>3</sup>.

A segunda etapa está relacionada com as características e informações que constam na documentação odontológica, basicamente composta por prontuário, fichas clínicas, radiografias, fotografias do sorriso e modelos de gesso. Finaliza-se com a terceira etapa pela técnica de identificação odontolegal nas comparações dos dados obtidos nas duas primeiras etapas, considerando-se a mesma região/estrutura anatômica, momento em que as coincidências/divergências serão analisadas com o intuito de poder associar ou não o corpo examinado à pessoa desaparecida<sup>3</sup>.

A perícia que atua no aspecto da identificação humana baseia-se na constante busca e estudo da utilização das fotografias de face ou as fotografias de sorriso popularmente conhecidas como “selfies” como recurso que favoreça a riqueza de detalhes específicos de cada indivíduo para o bom êxito dos procedimentos periciais. As fotografias clínicas fazem parte do prontuário odontológico do paciente, podendo assim, serem armazenadas e apresentar um propósito para fins<sup>4</sup>.

Além da fotografia clínica realizada pelo cirurgião-dentista, temos também a fotografia pericial que é realizada pelo cirurgião dentista especialista em Odontologia Legal para elucidar fatos e auxiliar a Justiça. Ao longo dos anos, as técnicas de identificação humana já existentes vêm sendo aprimoradas. Além disso, há um aumento na procura por novas metodologias e novos recursos, com a finalidade de melhorar os processos de identificação humana<sup>5</sup>.

O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão de literatura, com ênfase na importância da odontologia legal no reconhecimento de corpos através de fotografias da linha do sorriso, com o auxílio dos prontuários odontológicos da pessoa desconhecida.

## **MATERIAL E MÉTODO**

A pesquisa foi realizada a partir de uma revisão bibliográfica através dos bancos de dados da Scielo, Lilacs e Medline. A exploração do material direcionou-se ao objeto de estudo incluindo artigos científicos, teses e dissertações. Utilizou-se como termos de busca as palavras chaves: odontologia legal, identificação humana, fotografia, sorriso, antropologia forense e prontuário odontológico.

Os artigos relacionados ao tema, foram selecionados a partir de janeiro 2015 a junho de 2020. Logo após, foi realizada uma leitura crítica dos artigos, sendo selecionados aqueles que destacavam aos padrões de qualidade e confiabilidade das informações e estruturação adequadas. Em seguida as informações foram extraídas e ordenadas com o intuito de atender ao tema do artigo selecionado. O idioma dos artigos pesquisados foi português e inglês.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

Na prática odontológica é comum que os cirurgiões-dentistas façam o uso de meios fotográficos para obter registro de seu desempenho durante o tratamento de seus pacientes, com a finalidade de propor resultados nos comparativos de antes, durante e depois. Uma das principais vantagens para o uso de fotografias durante os procedimentos odontológicos, é o registro preciso das manifestações clínicas da cavidade oral, se tornando eficiente para a odontologia forense com o intuito de identificação de corpos, carbonizados, esqueléticos e para aqueles ocorridos acidentes. Ademais, englobam documentação legal, publicação, educação e comunicação com pacientes<sup>5</sup>.

A análise de imagens de sorriso com potencial para a identificação humana é realizada desde meados do Século XX, com destaque especial para a identificação de Adolf Hitler, que além de radiografias de crânio que exibiam o formato do seio frontal e particularidades odontológicas radiográficas, posteriormente foram comparadas imagens dos dentes do líder Nazista que eram exibidos durante seus discursos com os restos mortais arquivados em Moscou<sup>7</sup>.

Os autores Silva et al. (2008)<sup>6</sup> relataram em seus estudos, três casos onde resultaram a identificação humana através de fotografias da linha do sorriso. No primeiro caso, a vítima se encontrava em um grande estágio de decomposição e durante a odontologia forense, foi possível a identificação em que o indivíduo possuía ausência do incisivo central superior esquerdo, com características em que a perda dentária ocorreu ainda em vida.

A polícia de investigação descobriu características antropológicas de um homem desaparecido na mesma região frente ao corpo que foi recuperado, com o auxílio de fotografias do sorriso do sujeito que foram disponibilizadas pela família através de pôsteres distribuídos pela cidade. Com isso, foi possível confirmar a evidência de que a pessoa desaparecida também possuía ausência do incisivo central superior esquerdo.

No entanto, a fotografia no cartaz, juntamente com a imagem do crânio do cadáver foram comparadas por meio de superposição computadorizada das imagens (antemortem e postmortem), também foram feitas análises de DNA (Ácido Desoxirribonucleico), confirmando assim, que o corpo era realmente o da pessoa desaparecida.

O segundo caso aborda o desaparecimento de uma mulher durante uma viagem de ecoturismo, seus pôsteres contendo suas fotografias foram distribuídas na cidade onde foi desaparecida.

O corpo da vítima foi encontrado em estado esquelético após um ano do desaparecimento, durante as análises a investigação odontológica forense notou que a vítima possuía Classe II de Angle, mordida cruzada horizontal, diastema entre os incisivos centrais superiores, desgaste na face incisal do incisivo central superior direito, esquerdo e no lateral superior esquerdo. Juntamente com o esqueleto, também encontrado um retentor ortodôntico removível que se encaixava na arcada superior.

Durante as análises das imagens do crânio e fotografias do rosto, foram comparadas pelo método de superposição computadorizada, informação contendo em clínicas odontológicas que possui registro de fotografias do sorriso, com base nessas análises foi possível a confirmação positiva da identificação.

No terceiro caso relata o desaparecimento de um indivíduo masculino que foi encontrado nua floresta e enviado para a odontologia antropológica e forense exame. No decorrer da investigação com sua suposta família, foram obtidos documentação odontológica contendo registros, radiografias periapicais e uma fotografia do sorriso.

Com base nesta fotografia, constatou presença de dentes anteriores superiores direitos e esquerdos, exceto os primeiros pré-molares superiores e presença de restauração de amálgama na face mesial do segundo pré-molar superior esquerdo. Combinado das informações apresentadas, realizou a confirmação da identificação.

Terada et al. (2011)<sup>5</sup> descrevem um caso em que foi encontrado e enviado para uma análise antropológica e odontolegal uma ossada humana, nela presente uma carteira contendo seus supostos documentos pessoais. Logo, foram realizadas fotografias dos achados e encaminhadas para o Centro de Medicina Legal (CEMEL), que pertence a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP).

Com base nas análises foi possível confirmar que o sujeito apresentava as seguintes características: a) Idade entre 19 a 28 anos; b) Sexo masculino; c) Estatura de 1,67 a 1,76 m. A família relata não possuir históricos médicos e odontológicos, somente fotografias onde se destacava o sorriso.

Entretanto na análise do registro fotográfico, constatou-se vestibularização no canino superior esquerdo assim comparado com registros fotográficos dos arcos dentais do crânio da ossada que foi encontrada. Com isso, confirmando os dados encontrados.

Conforme os autores Silva et al. (2016)<sup>7</sup> um corpo foi encontrado numa mata carbonizada já em estado de decomposição no interior de Goiás, Brasil. O corpo foi encaminhado para o IML (Institutos de Medicina Legal) e submetido a análises de odontolegal para a coleta de dados. Durante a análise, observa-se a presença de terceiros molares irrompidos e em oclusão; não havia restaurações; incisivo lateral superior esquerdo ligeiramente girovertido; incisivos centrais superiores com coroas destruídas; incisivo lateral inferior esquerdo apinhado para a lingual.

Segundo a suposta família da vítima, não havia histórico médico e odontológico para propor nas investigações, no entanto, apresentaram fotografias do sorriso para o auxílio das análises. No decorrer das investigações, foi possível observar nos dentes presentes anteriores (superiores e inferiores) os seguintes aspectos: diastemas entre os incisivos centrais superiores; incisivo lateral superior esquerdo girovertido; apinhamento do incisivo lateral inferior esquerdo e o desalinhamento incisal dos elementos inferiores anteriores.

Em decorrência da carbonização, os incisivos centrais superiores encontravam-se fragilizados, tendo desintegração da estrutura dental até o terço cervical, assim, determinou-se pela análise da linha incisal para o arco inferior, que foram facilmente identificadas.

Com base no estudo de Carvalho et al. (2008)<sup>2</sup> foram solicitadas investigações de odontologia legal num cadáver carbonizado registrado como desconhecido no IML da capital do estado de Minas Gerais, Brasil. Realizou-se exames, radiografias e panorâmicas no sujeito. A família do suposto desconhecido disponibilizou para a coleta de dados, uma radiografia panorâmica e radiografias periapicais.

Ao serem comparados os achados, foi possível constatar alguns elementos dentários com características idênticas e compatibilidade das estruturas anatômicas como trabeculado ósseo, câmara pulpar, inclinação, anatomia de raízes e coroas. Dessa forma, não foram constatadas discrepâncias ou discordâncias ao exame realizado a partir da técnica de comparação, entre as radiografias (antemortem e postmortem) e o exame odontolegal.

## DISCUSSÃO

A atuação dos odontologistas é proveniente para os trabalhos de identificação de vítimas decorrentes de desastres. Além disso, esses profissionais são de suma importância no auxílio dos 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<sup>8</sup>.

As perícias que envolvam assuntos referentes à odontologia devem ser realizadas somente por profissionais habilitados nessa área que são os cirurgiões-dentistas, em especial os especialistas em Odontologia legal, que são profissionais treinados e habilitados para realizar análise, perícia e avaliação dos eventos relacionados a esse tipo de situação, ou seja, são especialistas na área forense, conhecedores de noções de Medicina Legal, Sociologia, Criminalística e Direito, que abrange leis e códigos universais<sup>8,9</sup>.

O sucesso da prática de identificação pelos arcos dentais depende da natureza do acidente, que determinará as condições dos corpos encontrados e seus graus de mutilação, fragmentação e carbonização, por meio da análise odontológica que depende da existência de características presentes tanto nos arcos dentais do cadáver quanto na documentação odontológica apresentada (prontuário, radiografias, modelos de gesso, fotografias intrabucais, dentre outros) assim, conseqüentemente, o estado dos elementos dentais post-mortem; da obtenção e qualidade dos registros ante-mortem<sup>8</sup>.

Segundo os autores Silva et al. (2015)<sup>10</sup> descreveram três técnicas de análise forense do sorriso (comparação direta, sobreposição de imagens e delimitação da linha incisal). Ressaltando que a técnica possui limitações relacionadas especialmente à qualidade das imagens de sorriso, ao histórico de tratamentos estéticos (ortodôntico, próteses odontológicas convencionais e laminados cerâmicos)<sup>6</sup> e à quantidade de perdas dentais pós morte.

O recurso utilizado para analisar e facilitar a comparação das imagens foi o Adobe Photoshop™ (Adobe Systems, EUA), sendo possível observar a semelhança em relação à condição dental do suposto indivíduo. Noutros casos, cujas particularidades de posicionamento dental foram evidenciadas e a identificação foi possível pela utilização de sobreposição de imagens<sup>5</sup>. A identificação utilizando-se essa técnica não deve ser encarada como modo simplista;

por esse motivo, estudos têm demonstrado sua aplicabilidade<sup>11</sup>, visto que a técnica, assim como outras, apresenta suas limitações.

As fotografias devem garantir o sorriso mais amplo possível, com a finalidade de facilitar a visualização das características odontológicas, vale ainda ressaltar que a fotografia utilizada deve ser recente, pois fatores ambientais e tratamentos odontológicos podem alterar significativamente o sorriso, levando assim à possibilidade de se obter um resultado falso.

Portanto, a utilização da análise de fotografias do sorriso ante mortem com imagens do crânio torna-se uma ferramenta bastante útil, mas deve ser utilizada com critérios, pois as informações geradas permitem a análise e o enquadramento de acordo com as categorias e terminologias de identificação humana como identificação possível<sup>11</sup>.

A técnica de sobreposição de imagens craniofaciais, pela facilidade de execução e baixo custo, apresentou-se um importante auxiliar nas perícias de identificação humana. Dorion (1990)<sup>12</sup> afirmou que, a utilização do computador é um meio e não um fim, já que a identificação é o resultado do raciocínio e da lógica. Ele facilita a organização, o armazenamento, a preservação, a análise e a transmissão dos dados, reduzindo o tempo e os custos. Essa redução de custo está submetida a sobreposição das imagens que é conseguida através do Programa Adobe Photoshop<sup>TM</sup>, além de possuir baixo custo, é de fácil execução<sup>13</sup>.

## CONCLUSÃO

A Odontologia Legal na identificação deve ser elaborada de acordo com a sua relevância, onde geralmente acontece pela atuação pericial, sendo necessária a participação dos especialistas em Odontologia Legal. De acordo com os artigos analisados percebemos que todos os autores concordam que a técnica de sobreposição de imagens que analisam a linha do sorriso é bastante eficaz, de baixo custo operacional, agilidade durante a análise da interpretação dos dados e alcança resultados confiáveis.

No entanto, com o fluxo mais frequente nas redes sociais o uso de fotografias do tipo selfie auxilia na busca de imagens ante-mortem para posteriormente serem comparadas com as post-mortem através do confronto de sobreposição computadorizada de imagens e da análise morfológica. Esse trabalho teve a relevância em nossa formação acadêmica, pois aprofundamos mais o conhecimento em Odontologia Legal e as áreas de atuação, focando na identificação de indivíduos através a técnica de sobreposição de imagens usando fotos do sorriso.

## REFERÊNCIAS

1. Almeida CA, Paranhos LR, Silva RHA. A importância da odontologia da identificação post-mortem; *Odontologia e Sociedade*. 2010; 12(2): 07-13.



2. Carvalho CM, Nazar RJ, Moreira AMC, Bouchardet FCH. Identificação humana pelo exame da arcada dentária. Relato de caso. *Arq Bras Odontol.*2008;4(21):67-69.
3. Silva RF, Prado MM, Barbieri AA, Júnior ED. Utilização de registro odontológico para identificação humana. *Rev Sul Bras Odontol.* 2008; 6(1):2009-99.
4. Silva RF, Paranhos LR, Martins EC, Fernandes MM, Daruge EJr. Associação de duas técnicas de análises radiográfica do seio frontal para identificação humana. *Rev Sul Bras Odontol.* 2009;6(1):310-5.
5. Terada ASSD, Leite NL, Silveira TCP, Secchieri JM, Guimarães MA, Silva RHA. Identificação humana em odontologia legal por meio de registro fotográfico de sorriso: relato de caso. *Rev Bras Odontol UNESP.* 2011; 40(4):199-202.
6. Silva RF, Pereira SD, Prado FB, Daruge EJ, Daruge E. Forensic Odontology Identifications Using Smile Photography Analysis – Case Reports. *J Forensic Odontostomatol.* 2008; 27(1): 12-7.
7. Silva RF, Franco A, Pícoli FF, Rodrigues LG, Tolentino PHMP, Mendes SDSC. Delineamento dental computadorizado das bordas incisais em fotografias de sorriso, com finalidade pericial. *Rev Bras Odontol.* 2016; 3(1):74-82.
8. Silva RHA. A identificação humana de vítimas de desastres em massa: a importância e o papel da Odontologia Legal. *RFO Passo Fundo.*2013; 18(2):224-229.
9. Brannon RB, Morlan WM. The USS Iowa disaster: success of the forensic dental team. *J Forensic Sci.* 2004; 49(5):1067-8.
10. Silva RF, Franco A, Souza JB, Picoli FF, Mendes SD, Nunes FG. Human identification through the analysis of smile photographs. *Am J Forensic Med Pathol.* 2015; 36:71-4.
11. Silva RF. Estudo comparativo entre os desempenhos de graduandos em odontologia e pós-graduandos em odontologia legal utilizando fotografias de sorriso para a identificação humana [dissertação mestrado]. Piracicaba: Faculdade de Odontologia da Unicamp;2011.
12. Dorion RB. Disasters big and small (see comments). *J. Can. Dent. Assoc Ottawa.*1990;56(7):593-598.
13. Paiva LAS, Melani RFH, Oliveira SVT. Identificação humana através da sobreposição de imagens. *Saúde, Ética & Justiça.* 2005; 10(1/2):1-5.

**Autorizamos a reprodução deste trabalho.  
(Direito de publicação reservado aos autores)**

**Araguaína, 26 de Outubro de 2020**

**ÁUREA LINS**

**LETICIA ALENCAR VAZ**