



Estado de Goiás  
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR  
BIBLIOTECA

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA ACADEMIA ESTADUAL DE SEGURANÇA PÚBLICA**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA PÚBLICA**

**TÍTULO DO TRABALHO: FOTOGRAFIAS DE SORRISO: UM SUBSÍDIO PARA A  
IDENTIFICAÇÃO HUMANA**

**Edval José de Souza**

**Orientador: Prof. Dr. Rhonan Ferreira da Silva**

Biblioteca



00010715

7395  
00010715

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS**  
**SUPERINTENDÊNCIA DA ACADEMIA ESTADUAL DE SEGURANÇA PÚBLICA**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA PÚBLICA**

**TÍTULO DO TRABALHO: FOTOGRAFIAS DE SORRISO: UM SUBSÍDIO PARA A  
IDENTIFICAÇÃO HUMANA**

**Edval José de Souza**

**Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Universidade Estadual de  
Goiás como requisito parcial à obtenção  
do título de Especialista em  
Gerenciamento de Segurança Pública.**

**Orientador: Prof. Dr. Rhonan Ferreira da Silva**

**Goiânia - GO**

**2013**

**Edval José de Souza**

**TITULO DO TRABALHO: FOTOGRAFIAS DE SORRISO: UM SUBSÍDIO  
PARA A IDENTIFICAÇÃO HUMANA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Universidade  
Estadual de Goiás como requisito  
parcial à obtenção do título de  
Especialista em Gerenciamento de  
Segurança Pública:

**Após a defesa e análise do trabalho de conclusão de curso do  
candidato supracitado, o mesmo foi considerado:**

- ( ) **APROVADO** com nota final \_\_\_\_.
- ( ) **REPROVADO** com nota final \_\_\_\_.

---

Prof. Dr. Rhonan Ferreira da Silva - Universidade Federal de Goiás

---

Prof. Esp. Solon Diego S. C. Mendes

Goiânia - GO

19/11/2013

## FOTOGRAFIAS DE SORRISO: UM SUBSÍDIO PARA A IDENTIFICAÇÃO HUMANA

### SMILE PHOTOGRAPHS: A SUBSIDY FOR HUMAN IDENTIFICATION

Edval José de Souza<sup>1</sup>  
Rhonan Ferreira da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

O objetivo do presente trabalho é revisar a literatura no sentido de evidenciar a importância das fotografias de sorriso na identificação humana, como método confiável para identificar corpos que se encontrem carbonizado, esqueletizado ou putrefeito, de forma rápida, confiável e de baixo custo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Identificação humana, odontologia legal, sorriso.

#### ABSTRACT

The aim of this paper is to review the literature in order to highlight the importance of photographs smiling for human identification as reliable method to identify bodies that are charred, skeletal or putrefied, fast, reliable and low cost.

**KEYWORDS:** human identification, forensic dentistry, smiles.

<sup>1</sup> Pós-graduando do Curso de Especialização em Gerenciamento de Segurança Pública da Superintendência da Academia Estadual de Goiás em convênio com a Universidade Estadual de Goiás

<sup>2</sup> Orientador: Prof. Dr. de Odontologia Legal da UFG. Perito Criminal da Polícia Técnico-Científica de Goiás

## INTRODUÇÃO

Sabe-se que os métodos mais confiáveis para identificação humana, de pessoas em estado avançado de putrefação, esqueletização e carbonização, são: a necropapilares, as comparações odontológicas e os métodos biológicos com análise de perfil de DNA.

Em muitos casos, as cristas papilares estão comprometidas, mas os elementos dentários são altamente resistentes à destruição *postmortem* e evidências dentárias significativas podem ser obtidas nos casos graves de incineração ou decomposição.

Nestes casos, então, pode-se através do confronto odontolegal clássico, comparar o exame dentário *postmortem* (PM) com os registros *antemortem* – AM - (documentação clínica produzida em decorrência dos tratamentos odontológicos, como prontuários, fichas clínicas, radiografias, modelos de gesso e fotografias), produzindo um resultado com alto grau de confiabilidade, simplicidade e rapidez [1].

Silva et al. (2011) [2] relataram um caso pericial em que um corpo carbonizado foi positivamente identificado utilizando-se radiografia panorâmica e fotografias intrabucais, confeccionadas para subsidiar tratamento ortodôntico. Nestes documentos AM eram exibidas várias restaurações em amálgama e dentes supranumerários que possuíam mesmo formato, contorno e posição dos achados odontológicos encontrados no exame PM, sendo desnecessário um exame genético.

Entretanto, há circunstâncias em que não há documentação odontológica clínica e uma análise odontolegal clássica ficaria impossibilitada de ser realizada. Para estes casos pode-se investigar junto aos familiares da vítima a presença de fotografias produzidas socialmente e que exibam o sorriso desta pessoa. Dependendo da imagem e das particularidades odontológicas encontradas, pode ser possível a identificação humana [3].

## OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo demonstrar, por meio de uma revisão de literatura, a importância da análise de fotografias de sorriso como método de identificação odontolegal.

## REVISÃO DE LITERATURA

McKenna (1986) [4] relatou um caso pericial em que a identificação de vítimas por meio de sobreposição entre fotografia e crânio, com a visualização da forma, tamanho e posição de alguns dentes, foi aceita pela corte judicial de Hong Kong em 1983 (*Crown VS Lam*). O autor avaliou as limitações e as implicações práticas da técnica de sobreposição de imagens baseadas nos padrões de correspondência dos dentes anteriores para a identificação humana. Finalmente, o autor analisou mil fotografias de sorriso para verificar quais os dentes e os tipos de características que mais aparecem neste tipo de fotografia.

Gould (2004) [5] relatou um caso de identificação odontolegal de um corpo esqueletizado em que uma fotografia de sorriso *antemortem* exibia uma posição atípica do dente 22. Com base numa comparação direta e na sobreposição computadorizada de imagens de sorriso, a vítima foi positivamente identificada.

De Angelis *et al.* (2007) [6] destacaram que a superposição dental está se tornando cada vez mais importante no meio pericial devido ao crescente número de imigrantes ilegais (pelo menos na Itália), sem história clínica, sem amostras pessoais ou familiares úteis para a comparação genética, cujos amigos e conhecidos normalmente só pode enviar fotografias para a identificação humana. Neste sentido, estudaram-se as condições e possibilidade de identificação de pessoas por sobreposição dental dos dentes visíveis em uma fotografia *antemortem* e imagens de modelos em gesso de um corpo não identificado, desenvolvendo um protocolo para a análise da orientação espacial da dentição e análise qualitativa e semi-quantitativa de superposições. Um sistema não-matemático de pontuação foi aplicado a cada superposição como um primeiro passo à otimização de um método semi-quantitativo para a identificação humana, de rápida execução e baixo custo, executado quando outros métodos mais utilizados não são aplicáveis.

Leung (2008) [7] relata que a sobreposição entre imagem de crânio e fotografia de face pode ser uma alternativa viável para a identificação humana, principalmente se os dentes da pessoa desaparecida puderem ser visualizados na fotografia, o que aumentaria a confiabilidade da técnica.

Silva *et al.* (2008) [3] relataram três casos de identificação humana em que as fotografias de sorriso foram utilizadas em conjunto com outras técnicas para a

identificação de vítimas esqueletizadas, em decomposição ou carbonizadas, como a Antropologia Forense e o exame de DNA. Os autores concluíram que as fotografias de sorriso produzidas em vida podem ser utilizadas como uma fonte alternativa para a identificação odontolegal, pois várias particularidades odontológicas, como ausências dentais, o posicionamento dos dentes e procedimentos restauradores podem constituir um conjunto único e específico de cada indivíduo.

Bollinger *et al.* (2009) [8] traçaram um método pelo qual uma fotografia de sorriso produzida antes da morte de uma vítima pode ser detalhadamente comparada com uma fotografia *postmortem* com o intuito de facilitar o processo de identificação. Dez indivíduos, entre 27 e 55 anos, cederam fotografias de si mesmos exibindo um largo sorriso e mostrando os dentes anteriores. Estas fotografias foram denominadas *antemortem* para efeitos do estudo. Uma câmera digital foi usada para tirar uma fotografia atual do sorriso de cada sujeito, representando as imagens *postmortem*. Uma única imagem *postmortem* do conjunto de fotografias foi selecionada aleatoriamente para ser a vítima desconhecida. Os dados combinados do conjunto desconhecido e do conjunto *antemortem* dos indivíduos foram armazenados digitalmente e, usando o software *Adobe Photoshop*, as imagens foram dimensionadas e orientadas para a análise comparativa. O objetivo foi elaborar uma técnica que poderia facilitar uma determinação exata entre imagens *antemortem* e *postmortem*. A realização de sobreposições computadorizadas dos dentes visíveis em um sorriso e a comparação dessas sobreposições com as imagens da dentição pós-morte é o fundamento da técnica possibilitando que os legistas possam identificar ou excluir vítimas num contexto.

Silver & Souviron (2009) [9] descreveram uma identificação odontolegal com base numa fotografia de sorriso que exibia a giroversão do dente 12. Esta particularidade, associada à posição e características dos demais dentes propiciou uma identificação positiva. Os autores relatam que, diante da ausência de documentação odontológica, o odontologista pode buscar fotografias de sorriso em álbuns de família com o intuito de proceder à identificação humana.

Tinoco *et al.* (2010) [10] relataram um caso pericial em que uma vítima do sexo feminino, encontrada em avançado estágio de decomposição, foi positivamente identificada utilizando-se análise antropológica e sobreposição de imagens produzidas em vida e pós-morte. No caso específico, a vítima possuía um apinhamento do dente 23, por vestibular, que era visualizado na fotografia produzida em vida, constituindo um ponto chave para a realização da sobreposição de imagens e para a obtenção de uma identificação positiva.

Bowers (2011) [11] relatou que para a identificação de Adolf Hitler foram analisadas imagens de sorriso e outras capturadas durante a realização de discursos, que permitiam a evidenciação de particularidades odontológicas presentes em seus dentes anteriores. O autor também relatou a identificação de uma mulher, na ausência de uma documentação odontológica convencional, com base em uma fotografia de sorriso cuja particularidade importante era visualizada (perda de um incisivo central superior com fechamento de espaço). Em outro caso, foi realizada a sobreposição de imagens entre uma fotografia de sorriso de um homem desaparecido e os dentes

superiores de um corpo encontrado, possibilitando, também, um resultado convergente.

Hinchliffe (2011a) [12] relatou que diante da ausência de documentação odontológica ou se a mesma contiver informações odontológicas pouco relevantes, as fotografias de sorriso que evidenciam a posição e angulação dos dentes anteriores podem ser usadas para uma identificação odontolegal.

Hinchliffe (2011b) [13] relatou que as fotografias de sorriso também podem ser usadas para a identificação humana não só em eventos isolados, mas para a identificação de vítimas decorrentes de desastres de massa, como os acontecidos na Tailândia (Tsunami - 2004), EUA (Furacão - 2005) e na Austrália (Incêndio - 2009).

Terada et al. (2011) [14] relataram uma identificação de um corpo esqueletizado em que foi encontrada uma fotografia de sorriso da pessoa desaparecida e a principal característica odontológica era o apinhamento do dente 23. Associando este achado odontológico com o exame antropológico foi possível estabelecer a identificação positiva da vítima.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A identificação de cadáveres que apresentam os tecidos moles destruídos normalmente requer uma abordagem multidisciplinar, sendo a Odontologia Legal, a Antropologia Forense e os exames de biologia molecular (DNA) os mais utilizados para se estabelecer uma correlação positiva entre corpo periciado e a identidade da pessoa desaparecida. Entretanto, cada uma delas possui vantagens e desvantagens quando se considera o tipo de técnica empregada, o tempo e principalmente o custo operacional para a obtenção dos resultados. Os exames de DNA, especificamente, propiciam que o perito trabalhe com precisão matemática para estabelecimento ou não de vínculo genético entre uma amostra biológica questionada e a padrão, ou entre amostra biológica de um indivíduo desaparecido (cadáver) com as amostras de seus parentes [15]. Entretanto, esta confiabilidade de resultados está baseada num custo operacional considerável (equipamentos, reagentes e material de

consumo) que, atualmente, ainda não faz parte da rotina da maioria dos órgãos oficiais de perícia do nosso país.

Nos trabalhos avaliados foi possível constatar que as fotografias de sorriso possuem um bom potencial para propiciar a obtenção de uma identificação positiva da vítima, com resultados confiáveis.

Considerando que na análise de corpos tidos como “irreconhecíveis” as técnicas odontológicas sobressaem às demais pelo baixo custo operacional, rapidez na análise e interpretação dos dados e alta confiabilidade dos resultados obtidos, torna-se imprescindível que novos parâmetros odontológicos sejam desenvolvidos, visando evidenciar e identificar como únicas, as particularidades odontológicas de cada indivíduo.

Entretanto, assim como as demais metodologias de identificação humana, as técnicas odontológicas tradicionais podem se apresentar inapropriadas por motivos diversos, dentre eles: extensa destruição do complexo bucomaxilofacial, ausência de documentação odontológica produzida com finalidade clínica ou documentação odontológica apresentando informações pericialmente irrelevantes. Justamente diante destas duas últimas possibilidades, é que se torna interessante uma análise das fotografias presentes nos álbuns de família, ou dos eventos sociais que o desaparecido tenha participado. A justificativa está baseada no formato, dimensões e alinhamento dos dentes de um indivíduo, que podem compor um conjunto único e específico [4;16]. Além disso, há uma tendência cada vez maior de que as câmeras digitais se popularizem, onde o foco principal está centrado na face dos indivíduos, mais especificamente no sorriso.

A análise dentária no sorriso constitui uma preocupação atual das especialidades que englobam a estética odontológica. Desse modo, caminha-se para uma maior documentação clínica dos elementos dentários que compõem o sorriso dos indivíduos, sendo a ortodontia uma das especialidades que mais utiliza e necessita de uma documentação odontológica completa, incluindo fotografias digitais ou analógicas, para o planejamento e execução dos tratamentos.

A crescente produção de fotografias intrabucais com finalidade clínica, associada à popularização das máquinas digitais, refletirá diretamente no aumento de material com potencial para análise odontolegal. Portanto, as fotografias de sorriso constituirão, sem sombra de dúvidas, uma fonte confiável de informações com potencial para subsidiar determinados casos de identificação humana.

## **CONCLUSÃO**

Considerando que os exames papiloscópicos para a identificação de corpos carbonizados, esqueletizados e putrefeitos nem sempre são viáveis e que o custo dos exames de DNA ainda são significativos, torna-se importante que os serviços de Medicina legal do nosso país fortaleçam os departamentos de odontologia legal e orientem os familiares na busca de fotografias de sorriso para subsidiar os casos complexos de identificação humana.

## **REFERÊNCIAS**

1. Rothwell BR. Principles of dental identification. Dent Clin North Am. 2001; 45(2): 253-270.
2. Silva RF, Chaves P, Paranhos LR, Lenza MA, Daruge Junior E. Use of orthodontic records in human identification. Dental Press J Orthod. 2011; 16(2):52-7.
3. Silva RF, Pereira SDR, Prado FB, Daruge Junior E, Daruge E. Forensic odontology identification using smile photograph analysis – case reports. J Forensic Odontostomatol. 2008; 26(1): 12-7.

4. McKenna JJI. A qualitative and quantitative analysis of the anterior dentition visible in photographs and its application in forensic odontology. Dissertação. Faculdade de Odontologia. Universidade de Hong Kong. 1986. 131p.
5. Gould GA. Forensic odontology: a global activity. *CanadDent J.* 2004; 32(5): 410-15.
6. De Angelis D, Cattaneo C, Grandi M. Dental superimposition: a pilot study for standardising the method. *Int J Legal Med.* 2007; 121(6): 501-06.
7. Leung CKK. Forensic Odontology. *Hong Kong Med Diary.* 2008; 13(11): 16-20.
8. Bollinger SA, Brumit PC, Schrader BA, Senn DR. GrinLine Identification Using Digital Imaging and Adobe Photoshop. *J ForensicSci.* 2009; 54(2): 422-27.
9. Silver WE, Souviron RR. Dental autopsy. Boca Raton: CRC Press; 2009.
10. Tinoco RLR, Martins EC, Daruge Junior E, Daruge E, Prado FB, Caria PHF. Dental anomalies and their value in human identification: a case report. *J ForensicOdontontostomatol.* 2010; 28(1): 39-43.
11. Bowers CM. Forensic dental evidence – An investigator's handbook. 2 ed. San Diego: Elsevier; 2011.
12. Hinchliffe J. Forensic odontology, part 1. Dental identification. *Br Dent J.* 2011; 210(5): 219-24 (a).
13. Hinchliffe J. Forensic odontology, part 2. Major Disaster. *Br Dent J.* 2011; 210(6): 269-74 (b).
14. Terada ASSD, Leite NLP, Silveira TCP, Secchieri JM, Guimaraes MA, Silva RHA. Identificação humana em odontologia legal por meio de registro fotográfico de sorriso: relato de caso. *RevOdontol UNESP,* , 2011; 40(4): 199-202
15. Silva RF, Pereira SDR, Daruge Júnior E, Barcelos RSS, Godinho NMO, Souto R. Genetics and molecular biology: a literature review of forensic dentistry applications. *Braz J Oral Sci.* 2007; 6(20): 1254-9.
16. Silva RF, Lima LNC, Martorell LB, Prado MM, FranceschiniJúnior L, DarugeJúnior E. Comparative study among Dentistry undergraduates

and Forensic Odontology postgraduate students through smile photographs for human identification. RSBO. 2012; 9(4):407-15.