

Importância pericial das radiografias panorâmicas e da análise odontológica para identificação humana: relato de caso

Jamily de Oliveira MUSSE^a, Jeidson Antônio Moraes MARQUES^a,
Celso Danilo Fonseca VILAS BOAS^b, Rogério Serafim Vieira de SOUSA^c,
Rogério Nogueira de OLIVEIRA^d

^aProfessores Doutores, UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana,
44039-900 Feira de Santana - BA, Brasil

^bPerito Odonto-Legal, Departamento de Polícia Técnica de Feira de Santana,
44100-000 Feira de Santana - BA, Brasil

^cCoordenador, Departamento de Polícia Técnica de Feira de Santana,
44100-000 Feira de Santana - BA, Brasil

^dProfessor Doutor, Faculdade de Odontologia, USP – Universidade de São Paulo,
05508-000 São Paulo - SP, Brasil

Musse JO, Marques JAM, Vilas Boas CDF, Sousa RSV, Oliveira RN. Forensic importance of the panoramic radiography and odontology analysis for human identification – a related case. Rev Odontol UNESP. 2011; 40(2): 108-111.

Resumo

A análise das radiografias odontológicas com finalidade forense constitui atividade rotineira nos serviços de Medicina Legal e Odontologia Legal, principalmente para determinar a identidade de corpos carbonizados, esqueletizados ou em avançado estágio de decomposição. O presente trabalho teve como objetivo relatar e discutir um caso de identificação de uma ossada por meio da Odontologia Legal, a partir do confronto de dados clínicos e achados encontrados em registros médico-odontológicos e nas radiografias panorâmicas anteriores e posteriores à morte do indivíduo. Não foram observados pontos discordantes entre a documentação apresentada e os pontos passíveis de comparação. Todas as condições odontológicas comparáveis foram coincidentes. A alta especificidade das condições observadas e a somatória das coincidências verificadas durante o exame indicaram que o esqueleto analisado era do suposto desaparecido. A associação de métodos permitiu aos peritos a identificação segura da vítima, podendo-se verificar a importância da perícia odontológica para a identificação humana.

Palavras-chave: Identificação humana; seio maxilar; radiografia panorâmica; Odontologia Legal.

Abstract

The analysis of the odontológicas X rays with forensic purpose constitutes routine activity in the services of Forensic Medicine and Odontology, mainly to determine the identity of carbonized, esqueletizados bodies or in advanced period of training of decomposition. The present work had as objective to tell and to argue a skeleton case identification by means of the Forensic Odontology, from the confrontation of clinical data and findings found in medical/odontology registers and the previous and posterior panoramic X rays the death of the individual. There were not tuneless points between the presented documentation and the points susceptible to comparison. All of the dental conditions comparable were coincident. The high specificity of the observed conditions and add of the coincidences verified during the exam indicated that the analyzed skeleton was of the missing assumption. The association of methods allowed to the experts the victim identification holds, could be verified that odontology skill to the human identification.

Keywords: Human identification; maxillary sinus; panoramic radiography; forensic dentistry.

INTRODUÇÃO

Vários métodos são empregados na identificação de restos humanos, sendo a maioria deles baseada na comparação entre dados ante mortem e post mortem disponíveis. Embora a técnica da impressão digital seja considerada a mais precisa, em muitos casos esta não pode ser utilizada, especialmente quando os corpos foram mutilados, decompostos, queimados ou fragmentados. Nestas situações, os métodos empregados pela Odontologia Legal tornam-se extremamente valiosos, uma vez que os dentes e as restaurações são muito resistentes à destruição pelo fogo, preservando numerosas características individuais¹⁻³.

Segundo Muller et al.⁴ (1998), esta considerável resistência dos dentes e dos materiais restauradores viabiliza a utilização do método odontológico nas identificações post mortem, principalmente nos corpos carbonizados e/ou calcinados, putrefeitos e esqueletizados.

Dentre as técnicas utilizadas na Odontologia Legal para alcançar o estabelecimento da identidade, a comparação radiográfica vem sendo empregada já antes da década de 1940, possibilitando uma identificação cientificamente segura, desde que o exame radiográfico ante mortem exista para posterior comparação com a radiografia pós-morte⁵.

De acordo com Mailart⁶ (1991), entre as radiografias mais utilizadas nas perícias odonto-legais de identificação humana, estão as do crânio, da face e dos dentes. As radiografias da face, por sua vez, permitem a análise de uma grande variedade de estruturas anatômicas, como dentes, ossos, seios da face, entre outras⁷.

Neste sentido, buscou-se com este trabalho relatar e discutir um caso de identificação de uma ossada por meio da Odontologia Legal, a partir do confronto de dados clínicos e achados encontrados em registros médico-odontológicos e nas radiografias panorâmicas anteriores e posteriores à morte do indivíduo.

DESCRIÇÃO DO CASO

Uma ossada foi encontrada numa cidade do interior da Bahia, Brasil. Durante o exame necroscópico, constataram-se fraturas nos ossos do crânio. A investigação junto aos supostos familiares revelou a existência de documentação odontológica, uma radiografia panorâmica, e de relatório de atendimento médico, que mencionava a presença de fixação de fratura bilateral de mandíbula com fio de aço.

Na análise morfológica do crânio, verificaram-se algumas características compatíveis com o gênero masculino, como: glabella e apófise mastoide proeminentes, curva nasofrontal angulosa e rebordo orbitário rombo. Observou-se também a presença de fio de aço na mandíbula, na região mentoniana direita e no ramo esquerdo, fato este comprovado no relatório de atendimento médico e na radiografia panorâmica entregue pelos familiares.

A análise comparativa da radiografia panorâmica ante e pós-morte, associada ao exame clínico odontológico, permitiu a observação de vários pontos coincidentes, como: unidades 14, 17, 24, 26 e 27 hígidas; unidades 15, 47, 42, 41, 44, 31, 32, 33, 36 e 38 ausentes; unidade 28 impactada; unidades 46 e 48 hígidas, apresentando dilaceração radicular (Figura 1); características anatômicas coincidentes dos seios maxilares (Figura 1); presença de fio de aço em sínfise e ramo mandibular esquerdo (Figura 1).

Vale ressaltar que não houve pontos discordantes entre a documentação apresentada e os pontos passíveis de comparação.

DISCUSSÃO

A análise das radiografias odontológicas com finalidade forense constitui atividade rotineira nos serviços de Medicina Legal e Odontologia Legal, principalmente para determinar a identidade de corpos carbonizados, esqueletizados ou em avançado estágio de decomposição.

A aplicação da radiologia nessa área foi introduzida em 1896, apenas um ano após a descoberta dos raios X por Roentgen, para demonstrar a presença de balas de chumbo na cabeça de uma vítima^{8,9}.

A técnica de identificação consiste essencialmente numa comparação entre radiografias tiradas em vida com as obtidas após a morte^{10,11}. Entretanto, segundo Bonfim, Melo¹² (2004), a viabilização deste tipo de exame está diretamente relacionada com a qualidade e o tipo de material apresentado para confronto, ou seja, com o conteúdo e a qualidade da documentação odontológica, incluindo as radiografias.

Apesar das vantagens, a comparação de imagens radiográficas também possui algumas limitações, pois muitas vezes é um exame subjetivo, depende da experiência do perito e, secundariamente, a imagem radiográfica pode variar significativamente de acordo com a incidência do feixe de raios X.

Dentre as radiografias passíveis de serem utilizadas na identificação humana, as radiografias odontológicas vêm sendo amplamente empregadas como referência para comparação da anatomia da região maxilofacial⁷.

No tocante às técnicas radiográficas empregadas na análise dos seios da face, a tomografia computadorizada e a ressonância magnética têm sido as mais relatadas na literatura^{13,14}. Entretanto, apesar da alta definição da imagem nesses tipos de radiografias, o custo elevado para aquisição do aparelho pode ser considerado uma limitação para aplicação da técnica no contexto forense, principalmente no Brasil, onde a maioria dos Institutos Médico-Legais (IMLs) é desprovida de recursos.

Em função disto, embora menos precisas na definição da imagem por causa da superposição das estruturas anatômicas do crânio, as radiografias panorâmicas têm sido solicitadas com frequência e pelas mais diversas áreas da Odontologia (Periodontia, Cirurgia, Odontopediatria, Ortodontia, Prótese, etc), o que amplia as chances de tê-las como registro ante mortem e post mortem nos IMLs.

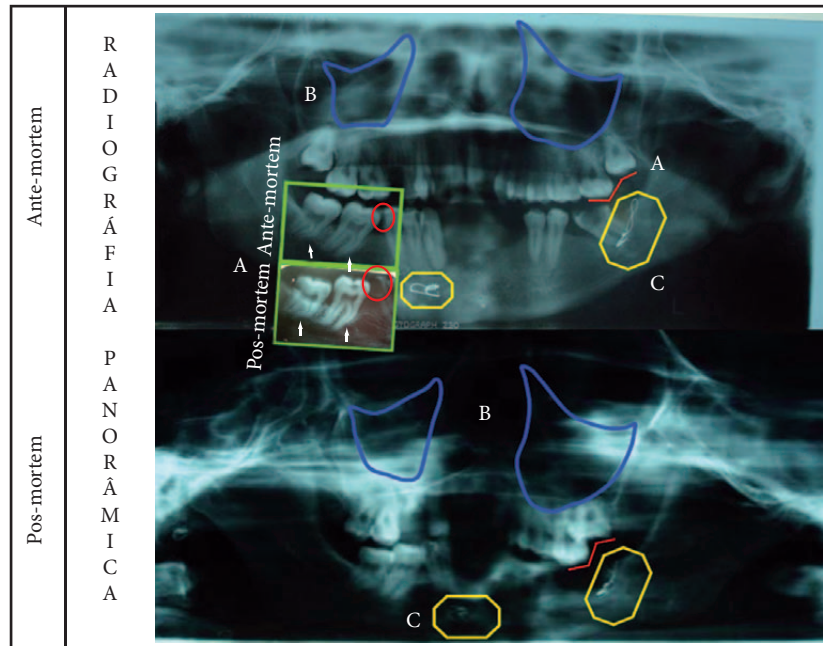


Figura 1. Análise comparativa entre as radiografias ante-mortem e post-mortem. A - características coincidentes nas unidades dentárias; B - Comparação por meio da anatomia dos seios maxilares; C - Presença de material de síntese em regiões de fraturas na mandíbula.

Segundo Mincer et al.¹⁴ (2008), a radiografia panorâmica permite a visualização de todos os dentes, maxila e mandíbula e alguns ossos da face, com uma única exposição. Ela é realizada com o paciente sentado ou em pé enquanto a imagem é gerada no tubo do aparelho de raio X, após uma rotação de 180 graus em torno da cabeça do paciente. Estas características podem levar a distorções na imagem, necessitando de outras tomadas, como a periapical ou a interproximal, conforme observado neste estudo.

Entretanto, a aplicação deste tipo de radiografia na área forense tem demonstrado alguns problemas na realização da panorâmica pós-morte. Entre estes, o fato de a maioria dos laboratórios forenses não ter o aparelho e a dificuldade em colocar o corpo em uma posição estática ou sentada, em função da rigidez cadavérica. Consequentemente, radiografias panorâmicas pós-morte acabam sendo realizadas transportando os crânios, quando possível, ou realizando adaptações com o aparelho de raio X. Outra complicação é que muitos aparelhos são pré-ajustados e é necessário que o pico da quilovoltagem esteja em um nível bastante baixo para compensar a falta do tecido em um espécime do crânio¹⁵.

Na tentativa de sanar esses problemas, os mesmos autores propuseram um suporte em forma de anel para produzir uma radiografia dentária panorâmica pós-morte de um crânio seco. Já a neutralização da imagem no segmento anterior, por ser resultante da ausência de tecidos do pescoço, pode ser evitada com a colocação de objetos radiodensos, como sacos plásticos com água ou outro material fluido, e pacotes de gel gelados ou de acrílico.

Vale ressaltar que pequenas mudanças na angulação vertical e horizontal resultam em diferenças significativas na imagem radiográfica. Associado a isto, algumas estruturas anatômicas não

mudam com o tempo (dilaceração radicular, taurodontismo), enquanto outras mudam o tempo todo (morfologia pulpar e osso alveolar)⁷.

Além disso, com o advento do scanner, as radiografias agora podem também ser digitalizadas rapidamente, com um alto nível de resolução. Os dados de imagem podem ser manipulados por computador, para realçar as bordas ou para melhorar o contraste local, sendo que a imagem resultante pode ser demonstrada em um monitor de vídeo ou impressa em um filme^{16,17}.

No presente caso, a identificação positiva da ossada foi possível pela existência de documentação odontológica, relatório de atendimento médico e radiografia panorâmica entregue pelos familiares, que serviram de parâmetro para comparação das características ante e post mortem, sendo a anatomia dos dentes e a morfologia dos seios maxilares parâmetros importantes de comparação. Desta forma, a alta especificidade das condições observadas e a somatória das coincidências verificadas neste exame indicaram que o esqueleto analisado era do suposto desaparecido, na medida em que é improvável que outra pessoa tivesse todas essas características coincidentes e, simultaneamente, não apresentasse pontos conflitantes nos elementos identificatórios analisados nesta perícia.

CONCLUSÃO

Foi possível estabelecer positivamente a identidade do corpo examinado como pertencente à vítima desaparecida pela existência prévia de documentação médica e odontológica da vítima e ausência de pontos discordantes entre a documentação apresentada e os pontos passíveis de comparação durante a perícia.

REFERÊNCIAS

1. Gruber J, Kameyama M M. O papel da radiologia em odontologia legal. *Pesqui Odontol Bras.* 2001; 15: 263-8.
2. Silva RE, Pereira SDR, Mendes SDSC, Marinho DEA, Daruge Júnior, E. Radiografias odontológicas: fonte de informação para identificação humana. *Odontologia Clín.-Científ.* 2006; 5: 239-42.
3. Silva RE, Pinto RN, Mendes SDSC, Marinho DEAM, Teixeira EA. Importância pericial das radiografias da articulação do punho para a identificação humana. *Rev Imagem.* 2007; 29: 165-7.
4. Muller M, Berytrand MF, Quatrehomme G, Bolla M, Rocca JP. Macroscopic and microscopic aspects of incinerated teeth. *J Forensic Odontostomatol.* 1998; 16: 1-7.
5. Reis JES. Padronização da identificação humana por comparação radiológica computadorizada de estruturas ósseas [tese doutorado]. Piracicaba: Faculdade de Odontologia da UNICAMP; 1999.
6. Mailart D, Pereira-Fenyo M, Freitas A. Perícias odonto-legais – o valor da radiografia nas perícias odonto-legais. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 1991; 45: 443-6.
7. Wood RE. Forensic aspects of maxillofacial radiology. *Forensic Sci Int.* 2006; 159 Suppl 1: S47-55.
8. Eckert WG. The history of the forensic applications in radiology. *Am J Forensic Med Pathol.* 1984; 5: 53-6.
9. Schüller A. Das röntgenogram der stirnhöleein hilfsmittel für die identitätsbestimmung von schadeln. *Monatschrift Ohrenheilkunde.* 1921; 55: 1617-20.
10. Cornélio Neto WL, Conélio GC, Conceição MB. Estimativa da idade pelos 3º molares através de RX: relato de caso. *RGO.* 2006; 54: 230-3.
11. Wilkinson C. Facial identification of the dead. *J Anat.* 2008; 213: 1-8.
12. Bonfim LL, Melo NS. Documentação odontológica. *Rev ABO Nac.* 2004; 12: 180-2.
13. Christensen AM. Testing the reliability of frontal sinuses in positive identification. *J Forensic Sci.* 2005; 30:18-22.
14. Pfaeffli M, Vock P, Dirnhofer R, Braun M, Bolliger SA, Thali MJ. Post-mortem radiological CT identification based on classical ante-mortem X ray examinations. *Forensic Sci Int.* 2007; 171: 111-7.
15. FERNANDES CL. Forensic ethnic identification of crania: the role of the maxillary sinus – a new approach. *Am J Forensic Med Pathol.* 2004; 25: 302-13.
16. Mincer HH, Chaudhry J, Blankenship JÁ, Tur Ner EW. Postmortem dental radiography. *J Forensic Sci.* 2008; 56: 405-7.
17. Fitzpatrick JJ, Shook DR, Kaufman BL, Wu SJ, Kirschner RJ, MacMahon H, et al. Optical and digital techniques enhancing radiographic anatomy for identification of human remains. *J Forensic Sci.* 1996; 41: 947-58.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Jamilly de Oliveira Musse

Professora Doutora, UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana, 44039-900 Feira de Santana - BA, Brasil

e-mail: jamillymusse@usp.br / musse_jo@hotmail.com

Recebido: 04/10/2010

Aceito: 26/04/2011