

## Revista Brasileira de Odontologia Legal – RBOL

ISSN 2359-3466

<http://www.portalabol.com.br/rbol>



### Odontologia Legal

## NECROPSIA ODONTOLEGAL: TÉCNICAS E VIAS DE ACESSO COM FINALIDADE DE IDENTIFICAÇÃO HUMANA.

### *Dental autopsy: techniques and access ways with human identification purpose.*

Janaina Paiva CURI<sup>1</sup>, Oscar HEIT<sup>2</sup>, Thiago Leite BEAINI<sup>3</sup>, Edgard MICHEL-CROSATO<sup>4</sup>, Rodolfo Francisco Haltenhoff MELANI<sup>4</sup>, Ricardo Henrique Alves da SILVA<sup>5</sup>.

1. Doutoranda dos programas Ciências Odontológicas da FOU SP, São Paulo, Brasil.
2. Professor de Anatomia y Disección - Carrera de Odontologia- Universidad Adventista del Plata- Argentina.
3. Professor da Área de Odontologia Preventiva e Social da FOUFU, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.
4. Professor do Departamento Social da FOU SP, São Paulo, Brasil.
5. Professor do Departamento de Saúde Coletiva e Odontologia Legal, FORP-USP, Ribeirão Preto, Brasil.

#### Informação sobre o manuscrito

Recebido em: 19 Nov 2018

Aceito em: 07 Jan 2019

#### Autor para contato:

Profa. Janaina Paiva Curi  
Universidade de São Paulo - Faculdade de Odontologia.  
Av. Prof. Lineu Prestes 2227, Butantã – São Paulo – SP  
CEP: 05508-000  
E-mail: [janainapcuri@hotmail.com](mailto:janainapcuri@hotmail.com).

#### RESUMO

Introdução: A Odontologia Legal ocupa importante espaço dentre as Ciências Forenses, oferecendo seus conhecimentos específicos da Odontologia em prol da resolução de casos de natureza cível, criminal, administrativa e trabalhista. O avanço da Odontologia Legal está diretamente ligado à busca pela identificação humana, o que tornou possível a crescente presença do perito odontologista nos Institutos Médico Legais (IMLs), oficializada pela Lei 5081/66. O objetivo deste trabalho foi apresentar, por meio de uma revisão de literatura, as principais técnicas de necropsia bucal com finalidade de permitir o exame de identificação humana, bem como as diferentes vias de acesso, desenvolvidas ou utilizadas pelos odontologistas. As técnicas preconizam incisões em diversas regiões de cabeça e pescoço, com a remoção ou não dos maxilares e são selecionadas para serem utilizadas de acordo com o estado de degradação dos corpos e a necessidade de preservação das estruturas e tecidos faciais, já que em diversos casos, os cadáveres deverão ser devolvidos aos seus familiares para serem velados posteriormente. Conclui-se que o uso das técnicas de necropsia bucal é necessário para a análise detalhada dos arcos dentais, de onde são retiradas as informações post-mortem para, em seguida, serem confrontadas à documentação ante-mortem do cadáver. Essas técnicas devem ser escolhidas de acordo com a praticidade e agilidade do exame, mas sob os critérios do estado inicial do corpo e a necessidade estética final do procedimento.

#### PALAVRAS-CHAVE

Odontologia legal; Necropsia; Identificação humana.

#### INTRODUÇÃO

A Odontologia Legal é conhecida por aplicar conhecimentos específicos da Odontologia, éticos e jurídicos em casos de

natureza cível, criminal, trabalhista, administrativa, subsidiando os interesses do Direito para a resolução de questões ligadas

à Justiça<sup>1-4</sup> com embasamento jurídico para sua atuação<sup>2-4</sup>.

Vítimas de incêndios que sofreram carbonização, lacerações ou em estágio de putrefação são as mais frequentemente identificadas por meio de uma avaliação odonto-legal<sup>5</sup>. Nesses casos, a comparação dos dados do de exames *ante-mortem* com os obtidos em análise *post-mortem* pode ser a única alternativa de identificação<sup>5</sup>, pois com a perda de tecidos, outros métodos podem não oferecer resultados, tornando a análise dental importante para conduzir a uma identificação positiva<sup>6,7</sup>.

Os corpos com destruição tecidual, rigidez cadavérica evidente ou carbonização, podem apresentar dificuldades no acesso aos arcos dentais, demandando técnicas denominadas como vias de acesso.

No entanto, as técnicas de exame odontolegal não se limitam a cadáveres que se apresentam em estado de conservação ruim<sup>8</sup>. Existem técnicas de necropsia com finalidade sanitária ou anatomopatológicas que têm por objetivo a avaliação de doenças e enfermidades.

A necropsia odontológica frequentemente faz parte dos exames com finalidade jurídica, cujas funções podem ser de avaliação do dano corporal e causa da morte decorrente de trauma<sup>9-11</sup>. Estas preconizam incisões em diversas regiões da cabeça e do pescoço, sendo que em alguns casos, pode ser necessário devolver o corpo à família para serem velados em urnas funerárias abertas<sup>12,13</sup>.

A Odontologia Legal tem como prerrogativa<sup>2</sup> o desenvolvimento e uso de técnicas inerentes ao processo de

necropsia, tanto em cadáveres putrefeitos e carbonizados, que a princípio se apresentavam irreconhecíveis, como em corpos passíveis de identificação<sup>14</sup>. Tais técnicas possibilitaram o acesso aos arcos dentais, inclusive permitindo sua remoção, facilitando, demasiadamente, o manuseio para obtenção de toda informação odontológica e o exame radiográfico *post-mortem*<sup>15-17</sup>.

Sendo crucial para a produção da prova pericial<sup>18</sup>, o odontologista deve conhecer os variados tipos de incisões, bem como suas indicações. Estabelecer adequadamente a finalidade e escolher a técnica que melhor possibilite a realização do trabalho pericial, além de possibilitar a devolução do corpo aos familiares em condições de realizar os rituais fúnebres, sempre que possível<sup>19</sup>.

O presente trabalho tem o objetivo de fazer uma análise comparativa das técnicas e vias de acesso utilizadas na necropsia bucal, por meio de uma revisão de literatura, concentrando-se naquelas indicadas para casos de identificação humana.

## REVISÃO DA LITERATURA

Examinando uma ossada, não há dificuldades de acesso aos arcos dentais, mas em casos de cadáveres com tecidos moles deverá proceder-se o acesso de maneira direta ou assistida por incisões. Considerando a necessidade de cada análise, o odontologista pode proceder ao exame no cadáver ou remover os maxilares para fazê-lo externamente<sup>19,20</sup>.

Sempre que o exame for executado, o profissional deve registrar adequadamente

as condições iniciais e a cada passo da técnica escolhida.

Existem diversas metodologias para realizar a necropsia bucal que podem envolver incisões faciais ou cervicais<sup>19</sup>, realizadas em cadáveres íntegros, danificados ou putrefeitos, ou com a necessidade de manter a estética do cadáver que será devolvido à família, respeitando o caráter social do exame<sup>14,20</sup>.

A técnica inframandibular, desenvolvida por Keiser-Nielsen (1963)<sup>21,22</sup>, propõe uma incisão em ferradura, 2 a 3 centímetros abaixo da base da mandíbula, seguindo o contorno do ramo ascendente (Figuras 1-A e B). Uma segunda incisão inicia-se ao longo da superfície óssea externa do corpo da mandíbula até a base do vestíbulo inferior (Figura 1-C), seccionando a inserção inferior do músculo masseter e os ramos da mandíbula, o que permite desarticular a articulação temporomandibular (ATM). Outra incisão em ferradura é feita internamente acompanhando o rebordo inferior da mandíbula, até o assoalho da boca, isolando-a completamente (Figura 1-D). A maxila é isolada por meio de um corte horizontal, feito com auxílio de serra e escopro, que inicia acima da espinha nasal anterior, elevando-se ligeiramente no final do corte para evitar as raízes dos molares. Caso não seja oportuno devolver a porção removida após o exame, os espaços deixados com a retirada podem ser preenchidos com algodão, antes da sutura cutânea, de modo a restaurar o aspecto anterior<sup>16</sup>.

A Técnica de Luntz e Luntz (1973)<sup>12,20</sup>, de incisão em forma de “V”

horizontal (<), pode ser utilizada em ambas as bochechas, com a abertura voltada para a região posterior, a partir da comissura labial. Após retirada dos tecidos moles, secciona-se os ramos ascendentes da mandíbula, desarticulando a ATM e isolando-a completamente. A maxila também pode ser isolada por corte horizontal. As incisões nas bochechas tornam este procedimento difícil de ocultar esteticamente, caso o cadáver deva ser devolvido aos familiares (Figura 2- A).

Há técnicas em que é realizada a dissecação de todos os tecidos moles que circundam a cavidade oral, no entanto sem retirar a maxila ou a mandíbula. A Técnica de Morlang (1982)<sup>23</sup> é realizada por meio de duas incisões paralelas, uma acima e outra abaixo dos lábios. Aprofundando a incisão inferior, consegue-se isolar a mandíbula. Em razão das incisões supra e infralabiais e nas bochechas, este procedimento também é de difícil ocultação<sup>23,24</sup> (Figura 2-B).

Uma técnica preferencial para a utilização em cadáveres carbonizados que envolve duas incisões lineares, bilaterais, entre a comissura labial e o trago auricular é a Técnica de Correa Ramirez (1990)<sup>20,25</sup>. Os tecidos moles são rebatidos, com auxílio de separadores, deixando toda a mandíbula e maxila expostos (Figura 2- C).

A Técnica de Nossintchouk et al. (1993)<sup>26</sup> propõe duas incisões curvas, bilateral, do osso hioide até a apófise mastoide. A partir destas incisões, a região é dissecada por planos, com auxílio de um bisturi, separando a face lateral da mandíbula. Outra incisão, acompanhando a curvatura da mandíbula, permite a sua remoção. Já a maxila é isolada por um único

corte, praticado com fresa. A utilização desta técnica permite uma excelente exposição dos tecidos orais, porém o maior inconveniente é o trabalho de dissecação. As incisões são fáceis de ocultar, embora

possa haver alguma deformidade facial quando as cavidades criadas pela retirada dos ossos são preenchidas com algodão (Figura 2-D).

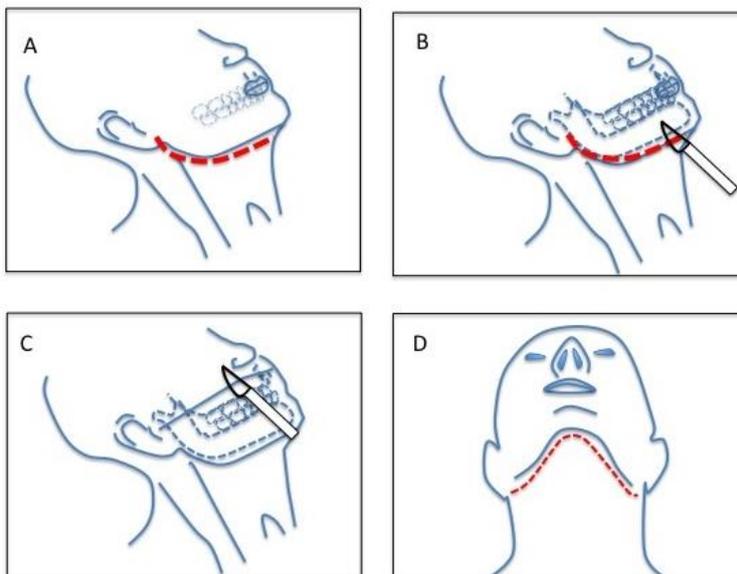


Figura 1 – Técnica de Keiser-Nielsen (1963)<sup>21,22</sup>, Incisão na base da mandíbula (A, B); Incisão maxilar (C); Incisão submandibular (D).

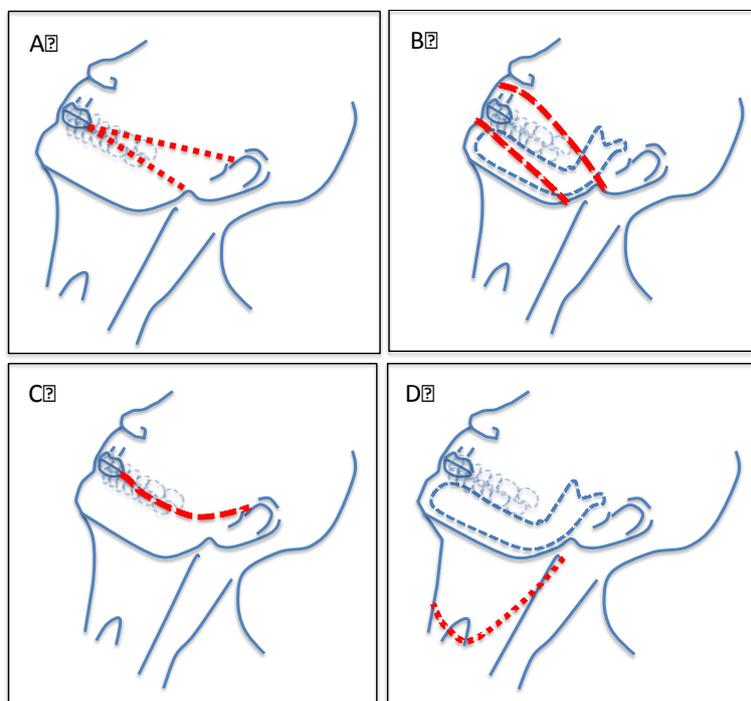


Figura 2 – Técnica de Luntz e Luntz (1973)<sup>12</sup> (A); Técnica de Morlang (1982)<sup>23</sup> (B); Técnica de Correa-Ramirez (1990)<sup>25</sup> (C); e Técnica de Nossintchouk (1993)<sup>26</sup> (D).

Outra técnica proposta para cadáveres carbonizados é a Técnica de Ferreira et al. (1997)<sup>27,28</sup> que propõe três incisões faciais, de lado a lado, liberando uma faixa musculocutânea que é retirada para o exame da boca do cadáver, sem a remoção dos maxilares e, posteriormente, reposicionada na face, possibilitando a análise facial pelos familiares (Figura 3-A).

A técnica de Subângulo Mandibular de Heit et al. (2014)<sup>29</sup> é indicada para

utilização em cadáveres íntegros. Duas incisões semilunares, bilaterais, de aproximadamente 6 cm de extensão, são feitas, acompanhando a borda posterior do ramo, o ângulo e a borda inferior da mandíbula. Os tecidos moles são afastados, o masseter e pterigoideo medial são dissecados até que a mandíbula fique exposta permitindo a sua retirada (Figura 3-B).

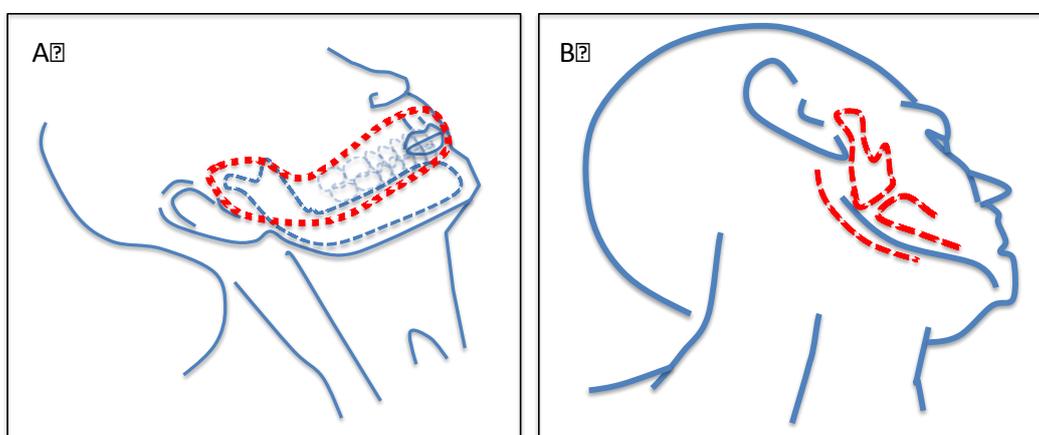


Figura 3 – Técnica de Ferreira et al. (1997)<sup>28</sup> (A); Técnica de Heit (2014)<sup>29</sup> (B).

A miotomia de acesso, pela Técnica de Nakayama (2000)<sup>27,30</sup>, consiste em pequenas incisões faciais e algumas intraorais (Figura 4-A) além de seccionar os músculos temporais e masseter (Figuras 4-B e 4-C), expondo o processo coronóide, utilizando-se tesouras para as fibras musculares anteriores e a serra de Gigli para as posteriores. O fio flexível de arame torcido da serra passa pela porção posterior da musculatura do masseter e temporal, até aparecer na cavidade oral. Com movimentos laterais repetidos, avançando de trás para frente, as fibras musculares de ambos os músculos são cortadas, gerando uma exposição excelente do arco mandibular. Depois de feito o exame dental,

a mandíbula é fixada à maxila com o uso de fios de seda, facilitando a recomposição do cadáver e as incisões externas realizadas nesta técnica são fáceis de ocultar.

A técnica de Gaiotto Junior (1996)<sup>14</sup> permite a dissecação, rebatimento dos tecidos e remoção dos maxilares enquanto possibilita a remoção dos maxilares enquanto se mantém a aparência estética do indivíduo<sup>14</sup>. Trata-se de uma técnica com três incisões, sendo a primeira anterior em forma de curva acompanhando a borda supraesternal entre as clavículas. Em seguida, a incisão acompanha a borda posterior do músculo esternocleidomastoideo em sua porção mediana. A terceira incisão é a continuação

entre este ponto e a borda inferior do pavilhão auricular. Realizada bilateralmente permite a dissecação do músculo e rebatimento dos tecidos desde a porção basal até a exposição dos maxilares (Figura 5). Estes, por sua vez, podem ser removidos com auxílio da serra de Gigli e examinados. Finalizada a análise, pode-se reposicionar as peças anatômicas removidas, devolvendo os tecidos às suas posições originais<sup>20</sup>.

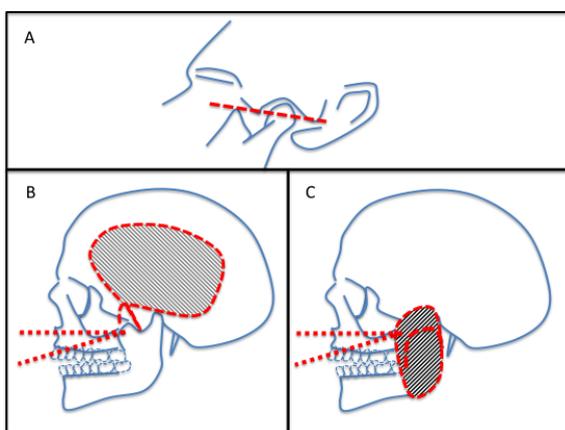


Figura 4 – Nakayama et al (1988)<sup>30</sup>. Cortes faciais (A); Secção da inserção do músculo temporal (B); Secção do masseter (C).

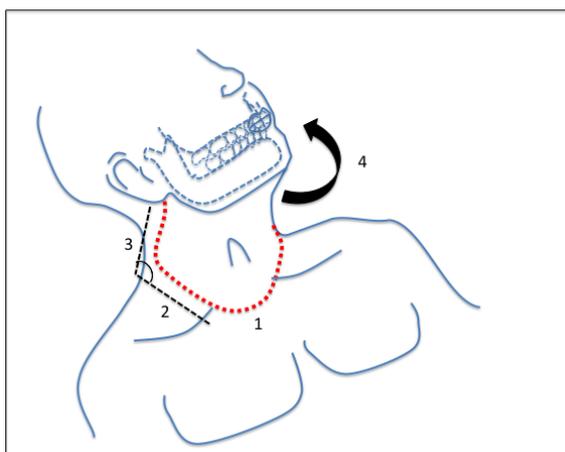


Figura 5 – Técnica de Gaiotto Júnior (1996)<sup>14</sup>. Linha frontal da incisão (1), Linhas laterais da incisão (2) e (3), e dissecação dos tecidos moles (4).

As características das técnicas e suas respectivas indicações, segundo cada autor, estão descritas no Quadro 1.

As técnicas agrupadas quando à classificação de conservadoras e não conservadoras, segundo a necessidade de preservar a estética final do indivíduo, são descritas no Quadro 2.

## DISCUSSÃO

A Odontologia Legal conquistou seu espaço, nas Ciências Forenses, ao longo das últimas décadas, o que contribuiu para que o odontologista se tornasse mais presente nos IMLs. No Brasil, a Lei 5.081, de 24 de agosto de 1966, garante a participação e atuação do cirurgião-dentista na necropsia bucal, inclusive nas vias de acesso do pescoço e da cabeça<sup>31</sup>.

O domínio das técnicas de necropsia bucal é imprescindível com o avanço das análises odontológicas, à medida que permite o estudo dos arcos dentais (maxila e mandíbula) separadamente. Quando utilizada, a técnica facilita a análise e realização de exames de radiografias, possibilitando a comparação entre os vestígios e a documentação *ante-mortem*.

Conforme apresentado, tais técnicas não são exclusivas para cadáveres carbonizados ou putrefeitos, algumas podem ser conciliadas com a necessidade de preservação do corpo, para que possam ser velados posteriormente em urnas abertas<sup>12,13</sup>.

Dessa forma, o contexto de cada perícia realizada demandará a utilização de vias de acesso adequadas. As necropsias em cadáveres carbonizados ou putrefeitos

tendem a possibilitar vias de acesso mais fáceis, rápidas e com amplo acesso à cavidade oral. Estas técnicas são usadas, uma vez que o perito odontologista não tem a preocupação com a destruição de tecidos

ou danos faciais, pois os corpos já se encontram com um alto grau de degradação tecidual que não permitem serem velados em urna aberta<sup>20</sup>.

**Quadro 1 – Técnicas usadas em necropsia oral de acordo com a indicação de remoção dos arcos dentais**

Tipo	Autor	Ano	Característica	Indicação
Com remoção dos arcos dentais	Keiser Nielsen <sup>21,22</sup>	1963	Técnica inframandibular. Maxila é isolada com auxílio de serra e escopro.	Cadáveres carbonizados, putrefeitos ou não
	Luntz <sup>12</sup>	1973	Técnica com incisão em “V” deitado, bilateral nas bochechas. Maxilares isolados com auxílio de serra e escopro.	Cadáveres carbonizados e putrefeitos
	Nossintchouk et al. <sup>26</sup>	1993	Técnica com incisões curvas, bilateral e dissecação de tecidos moles com auxílio de bisturi. Maxila isolada com auxílio de fresa.	Cadáveres não carbonizados, que serão devolvidos às famílias
	Gaiotto <sup>14</sup>	1996	Técnica com 3 incisões: acompanhando a linha supra-external; a borda posterior do esternocleidomastóide e até a inserção do pavilhão auricular	Cadáveres íntegros, que serão devolvidos às famílias
Sem remoção dos arcos dentais	Morlang <sup>23</sup>	1982	Técnica com remoção de tecidos moles ao redor da cavidade oral. Incisões supra e infralabial e nas bochechas.	Cadáveres carbonizados e putrefeitos
	Correa Ramirez <sup>25</sup>	1990	Técnica com incisões lineares, bilateral.	Cadáveres carbonizados
	Ferreira <sup>28</sup>	1997	Técnica com três incisões, lado a lado, com retirada de faixa musculocutânea.	Cadáveres carbonizados
	Nakayama <sup>30</sup>	2000	Técnica de miotomia de acesso: secção de músculos da face com auxílio de tesoura e serra de Gigli.	Cadáveres íntegros, que serão devolvidos às famílias
	Heit <sup>29</sup>	2014	Técnica de “Subângulo Mandibular”, com duas incisões, bilateral, e secção dos ramos na altura da ATM.	Frescos ou intactos

**Quadro 2 – Técnicas conservadoras, que preservam a aparência estética do indivíduo e não conservadoras, segundo a estética final do procedimento.**

Tipo	Autor	Ano	Característica
Conservadoras da estética facial	Keiser Nielsen <sup>21,22</sup>	1963	Incisões faciais amplas, espaço de retirada preenchido com algodão, restaurando o aspecto anterior. Procedimento com possibilidade de manutenção da estética.
	Nossintchouk et al. <sup>26</sup>	1993	Incisões curvas, bilateral, na região do pescoço. Possibilidade de deformidade facial devido ao preenchimento, com algodão, das neocavidades criadas após remoções ósseas.
	Nakayama <sup>30</sup>	2000	Pequenas incisões faciais externas. Procedimento fácil de ocultar, porém trabalhoso, devido à dissecação de tecidos moles.
	Heit <sup>29</sup>	2014	Incisões amplas, bilaterais na região de ramo, ângulo e corpo de mandíbula.
	Gaiotto <sup>14</sup>	1996	Incisões que se estendem desde o esterno até a parte posterior da maxila. Dissecação dos tecidos até expor os arcos dentais.
Não conservadoras	Luntz <sup>12</sup>	1973	Incisões amplas, nas bochechas, em forma de “V” deitado. Procedimento difícil de ocultar, para fins estéticos.
	Morlang <sup>23</sup>	1982	Incisões amplas, supra e infralabial, e nas bochechas. Procedimento difícil de ocultar, para fins estéticos.
	Correa Ramirez <sup>25</sup>	1990	Incisões simples nas bochechas, lineares. Procedimento difícil de ocultar para fins estéticos.
	Ferreira <sup>28</sup>	1997	Incisões faciais, ao redor da cavidade oral, com retirada de faixa musculocutânea. Procedimento difícil de ocultar, para fins estéticos, mesmo mantendo a integridade da faixa musculocutânea e reposicionando-a após exame.

Quanto mais conservador e minucioso é o procedimento, maior é o tempo e a dedicação do odontologista para executá-lo, por isso Nakayama desenvolveu sua técnica de acesso aos maxilares de maneira conservadora e objetiva<sup>19,30</sup>. A técnica conta com a secção de músculos e dissecação de inserções musculares, o que

facilita a abertura da cavidade oral e permite excelente exposição de mandíbula e maxila, não necessitando removê-las para exame, sendo esta característica uma vantagem no que se diz respeito ao tempo que se gastaria com a enucleação e posterior reposicionamento dos arcos dentais. Entretanto, o alto grau de precisão das

incisões e dissecações inerentes à técnica exigem certa habilidade manual do odontologista, fator que não é tão crítico na técnica de Keiser-Nielsen (1963)<sup>21</sup>.

Em casos como os desastres em massa, onde há tempo reduzido para efetuar as avaliações com finalidade de identificação humana, as técnicas devem propiciar agilidade à equipe, ainda que acarretem perda da estética facial do indivíduo<sup>32</sup>.

É possível que no futuro as técnicas de vias de acesso não sejam críticas para a execução do exame em cadáveres. Michael Thali (2003) desenvolveu um projeto revolucionário na Suíça, o “*Virtopsy*”, para ser utilizado em necropsias sem realizar nenhum tipo de corte nos cadáveres. Para isso, o projeto conta com técnicas modernas de corte transversal de imagem, envolvendo tomografia computadorizada *multislice* (MSCT) e/ou ressonância magnética (RM)<sup>33</sup>.

É um método objetivo, considerado minimamente ou não invasivo<sup>34</sup>, que permite imagens tridimensionais (3D) do interior dos corpos para obter causas não naturais de morte<sup>35</sup>. A tomografia computadorizada (TC) fornece uma documentação tridimensional que permite a análise de fraturas ósseas, presença de coleções gasosas<sup>36</sup>, como embolia, enfisemas subcutâneos de origem traumática, efeitos provenientes da decomposição, lesões de tecidos e danos cerebrais. A ressonância magnética (RM) oferece imagens mais precisas de lesões em tecidos moles<sup>37</sup>, bem como trauma em órgãos e visualização do interior dos vasos

sanguíneos. Atualmente, dispondo de uma tomografia *post-mortem*, já é possível repetir qualquer exame de radiografia periapical, mesmo que contenha erros de posicionamento<sup>38</sup>.

Observando a diversidade das técnicas e complexidade do assunto, é de suma importância que a equipe forense tenha treinamento e experiência para lidar com os tipos de situações e indicações. A escolha errada pode interferir na qualidade final da análise, pela possibilidade de perda de detalhes e evidências.

Tal demanda suporta a seleção de peritos, no contexto dos IMLs, com formação específica<sup>39</sup>, tornando desejável a seleção por matéria ligada à Odontologia Legal, além da valorização da formação na área.

Para que se justifique a aplicação da técnica, recomenda-se que uma vez realizada a via de acesso aos maxilares, o perito colete dados possíveis, seja por exame físico ou por radiografias.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com essa pesquisa, pode-se averiguar que há grande necessidade do odontologista dominar uma diversidade de técnicas, utilizando-as de acordo com o contexto pericial. Este compreende a necessidade de enucleação dos maxilares de acordo com o grau de degradação dos corpos, a escolha da técnica a ser realizada e a demanda pela entrega do indivíduo aos familiares.

## ABSTRACT

Forensic Dentistry plays an important role within the Forensic Sciences, offering its expertise in Dentistry for the resolution of cases for civil, criminal, administrative and labor. The advancement of Forensic Dentistry is directly linked to the search for human identification, which is made possible by the growing presence of the forensic odontologist in the Medical Legal Institutes (IMLs), a right granted by the Brazilian Federal Law n. 5081/66. The objective was to present, through a literature review, the main techniques of oral autopsy, and the various access ways, developed and used by dental examiners in order to facilitate and expedite the identification of bodies. Such techniques recommends incisions in various regions of the head and neck, with or without removal of the jaws, and are selected according to the state of preservation of the bodies, and the need for preservation of facial tissues and structures since, in many cases, the bodies must be returned to their families later to be veiled. It is concluded that the use of oral necropsy techniques is necessary for a detailed analysis of the dental arches, where postmortem data can be acquired and then confronted to the documented antemortem data of the corpse. The techniques are chosen by a practical and less time consuming criteria, but under the initial state of preservation and necessity of final aesthetic variables.

## KEYWORDS

Forensic dentistry; Autopsy; Human identification.

## REFERÊNCIAS

1. Bönecker M. A importância da Odontologia Legal. Rev Assoc Paul Cir Dent. 2015; 69(2):111-13. Disponível em <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/apcd/v69n2/a01v69n2.pdf>.
2. Brasil. Lei no 5.081, de 24 de agosto de 1966. Regula o exercício da Odontologia. 1966. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5081.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5081.htm). Acesso em: 11 de março de 2018.
3. Brasil. Lei 12.030, de 17 de setembro de 2009. Dispõe sobre as perícias oficiais e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/L12030.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/L12030.htm). Acesso em: 11 de março de 2018.
4. CFO. Resolução 63, de 8 de abril de 2005. Aprova a Consolidação das Normas para Procedimentos nos Conselhos de Odontologia. Disponível em: <http://transparencia.cfo.org.br/ato-normativo/?id=986>. Acesso em: 11 de março de 2018.
5. Goodman NR, Himmelberger IK. Identifying skeletal remains found in a sewer. J Am Dent Assoc. 2002; 133(11):1508-13. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2002.0081>
6. Shekar BC, Reddy C. Role of dentist in person identification. Indian J Dent Res. 2009; 20(3):356-60. DOI: 10.4103/0970-9290.57377
7. Lewis JA, Shiroma CY, Guenther KV, Dunn KN. Recovery and identification of the victims of the Ehime Maru/USS Greenville collision at sea. J Forensic Sci. 2004; 49(3):539-42. doi: 10.1520/JFS2003338
8. Gutiérrez F, Daruge E. Necropsia da cavidade bucal. Rev. ABO nac. 1998; 6(2):79-83.
9. Delteil C, Sastre C, Piercecchi MD, et al. Death by self-mutilation after oral cannabis consumption. Legal Medicine. 2018; 30:5-9. <https://doi.org/10.1016/j.legalmed.2017.10.010>
10. Guerant M, Vaz MA, Peoc'h M, Gaillard Y, Boyer B. Suicidal shot in the mouth with rubber bullets. Legal Medicine. 2018; 32:52-56. <https://doi.org/10.1016/j.legalmed.2018.02.009>
11. Berens S, Ketterer T, Kneubuehl BP, Thali MJ, Ross S, Bolliger SA. A case of homicidal intraoral gunshot and review of the literature. Forensic Sci Med Pathol. 2011; 7(2):209-12. <https://doi.org/10.1007/s12024-010-9201-x>
12. Luntz LL, Luntz P. Handbook for dental identification: techniques in forensic dentistry. 1 st ed. Philadelphia: Lippincott; 1973.
13. Standish SM, Stimson PG. The scope of forensic dentistry. Dent Clin North Am 1977; 21(1):3-5.
14. Gaiotto Junior OA. Proposta de Protocolo de Necropsia Odontológica. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas. Piracicaba, SP; 1997. 98p. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/288327>
15. Carvalho SPM, Silva RHAd, Lopes-Júnior C, Peres AS. Use of images for human identification in forensic dentistry. Radiol Bras. 2009; 42(2):125-30. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-39842009000200012>
16. Silva RF, Daruge Júnior E, Pereira SDR, Almeida SM, Oliveira RN. Identificação de cadáver carbonizado utilizando documentação odontológica, Rev Odonto Ciênc. 2008; 23(1):90-93.
17. Light TD, Royer NA, Zabell J, Le MB, Thomsen TA, Kealey GP, et al. Autopsy after traumatic death--a shifting paradigm. J Surg

- Res. 2011; 167(1):121-24.  
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2009.07.009>
18. Brasil. Lei n. 11.690, de 9 de junho de 2008. Altera dispositivos do Decreto-Lei no 3.689, de 3 de outubro de 1941 – Código de Processo Penal, relativos à prova, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2007-2010/2008/Lei/L11690.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2008/Lei/L11690.htm). Acesso em: 05 de fevereiro de 2018.
  19. Vanrell JP, Borborema ML. Vade Mecum. De Medicina Legal e Odontologia Legal. Leme: Jh Mizuno; 2011.
  20. Daruge E, Daruge Junior E, Franceschini Junior L. Tratado de Odontologia Legal e Deontologia. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.
  21. Keiser-Nielsen S. Dental investigation in mass disasters. J Dent Res. 1963; 42(1):303-311.  
<https://doi.org/10.1177/00220345630420013201>
  22. Keiser-Nielsen S. Person Identification by Means of the Teeth. Am J Forensic Med Pathol. 1980; 2(2), 189.
  23. Morlang WM. Forensic dentistry. Aviation, Space, and Environmental Medicine. 1982; 53(1):27.
  24. Stimson PG, Mertz CA. Forensic Dentistry. 2 ed. Boca Raton: CRC Press; 2010.
  25. Ramírez AIC. Estomatología Forense. México:Trilhas; 1990.
  26. Nossintchouk R, Gaudy J, Tavernier J, Brunel G. Atlas d'autopsie oro-faciale. Lyon: Editions Eska; 1993.
  27. Almeida CAP, Zimmermann RD, Cerveira JGV, Julivaldo FSN. Prontuário Odontológico: Uma orientação para o cumprimento da exigência contida no inciso VIII do art. 5º do Código de Ética Odontológica. [Relatório final apresentado ao Conselho Federal de Odontologia pela Comissão Especial instituída pela portaria CFO-SEC-26, de 24 de julho de 2002]. Disponível em: [http://www.cromg.org.br/normatizacoes/prontuario\\_odontologico.pdf](http://www.cromg.org.br/normatizacoes/prontuario_odontologico.pdf). Acesso em 8 de fevereiro de 2018.
  28. Ferreira J, Ortega A, Avila A, Espina A, Leendertz R, Barrios F. Oral autopsy of unidentified burned human remains: A new procedure. Am J Forensic Med Pathol. 1997; 18(3):306-11.
  29. Heit O, Silva RF, Franco A. Improving traditional dental autopsies in postmortem examinations of intraoral gunshot wounds. J Forensic Leg Med. 2014; 23:97-90.  
<https://doi.org/10.1016/j.jflm.2014.02.004>
  30. Nakayama Y, Y A, Fujita H, Saigusa K. Simple methods of forced oral opening for cadavers oriented to causes of fixed jaw. Nihon Hoigaku Zasshi = Jap J Leg Med. 1998; 52(3):202-06.
  31. Brasil. Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966. Regula o exercício da Odontologia. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5081.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5081.htm). Acesso em: 9 de janeiro de 2018.
  32. Gowda BKC, Mohan CV, Hemavathi. Oral autopsy: A simple, faster procedure for total visualization of oral cavity. J Forensic Dent Sci. 2016; 8(2):103-07. doi: 10.4103/0975-1475.186375
  33. Thali MJ, Yen K, Schweitzer W, Vock P, Boesch C, Ozdoba C, et al. Virtopsy, a new imaging horizon in forensic pathology: virtual autopsy by postmortem multislice computed tomography (MSCT) and magnetic resonance imaging (MRI)-a feasibility study. J Forensic Sci. 2003; 48(2):386-403.
  34. Roberts IS, Benamore RE, Benbow EW, Lee SH, Harris JN, Jackson A, et al. Post-mortem imaging as an alternative to autopsy in the diagnosis of adult deaths: a validation study. Lancet. 2012; 379(9811):136-42.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61483-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61483-9)
  35. Hao Z, Wu J, Liu X, Chen B, Hu T, Xing H. Application of virtopsy in forensic science, Fa yi xue za zhi. 23(2):142-144. 2007.
  36. Gebhart FT, Brogdon B, Zech W-D, Thali MJ, Germerott T. Gas at postmortem computed tomography—An evaluation of 73 non-putrefied trauma and non-trauma cases. Forensic Sci Int. 2012; 222(1-3):162-69.  
<https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2012.05.020>
  37. Dirnhofer R, Jackowski C, Vock P, Potter K, Thali MJ. VIRTOPSY: Minimally Invasive, Imaging-guided Virtual Autopsy. Radiographics. 2006; 26(5):1305-33.  
<https://doi.org/10.1148/rq.265065001>
  38. Curi JP, Beaini TL, Silva R, Melani RFH, Chilvarquer I, Michel-Crosato E. Guidelines for reproducing geometrical aspects of intra-oral radiographs images on cone-beam computed tomography. Forensic Sci Int. 2017; 271:68-74.  
<https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2016.12.015>
  39. Ribas V, Terada ASSD, Silva RHA. A importância do conhecimento especializado do cirurgião-dentista nas equipes de perícia oficial do Brasil. Rev Bras Odontol Leg RBOL. 2015; 2(1):68-90.  
<http://dx.doi.org/10.21117/rbol.v2i1.22>.