

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

Jeverson Calvi

**ODONTOLOGIA LEGAL NO DEPARTAMENTO MÉDICO LEGAL(DML) DE  
PORTO ALEGRE: MÉTODOS UTILIZADOS PARA IDENTIFICAÇÃO HUMANA**

Santa Cruz do Sul

2015

Jeverson Calvi

**ODONTOLOGIA LEGAL DEPARTAMENTO MÉDICO LEGAL(DML) DE  
PORTO ALEGRE: MÉTODOS UTILIZADOS PARA IDENTIFICAÇÃO HUMANA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC como requisito parcial para obtenção de título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Machado Milan

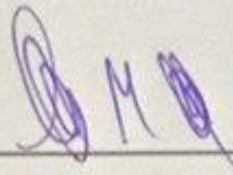
Santa Cruz do Sul

2015

Jeverson Calvi

**ODONTOLOGIA LEGAL DEPARTAMENTO MÉDICO LEGAL(DML) DE  
PORTO ALEGRE: MÉTODOS UTILIZADOS PARA IDENTIFICAÇÃO HUMANA**

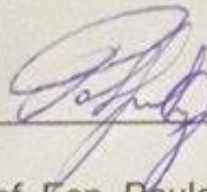
Essa dissertação foi submetida ao Curso de Odontologia da  
Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC para a obtenção  
do título de Cirurgião-Dentista.



---

Prof. Dr. Fábio Machado Milan

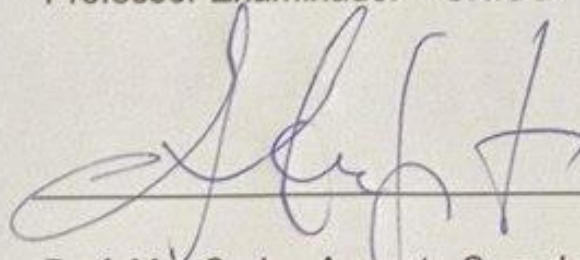
Professor Orientador – UNISC



---

Prof. Esp. Paulo Swarowsky

Professor Examinador – UNISC



---

Prof. Me. Carlos Augusto Cruz de Oliveira

Professor Examinador – UNISC

Aos meus avós Petronila e Sérgio (in memoriam) e Mirian e Reinoldo.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, fiéis conselheiros na busca desta realização, por estarem sempre ao meu lado, me incentivando e me mostrando os valores da vida.

A toda minha família, em especial ao meu irmão, pela dedicação e amor que recebi durante todos os anos da graduação.

Aos meus colegas e amigos pela amizade e companheirismo.

Aos meus professores e meu orientador que me propuseram conhecimento e sabedoria.

A Deus pela proteção durante essa caminhada.

Se conseguir, aquilo que você quer e conseguir manter a nobreza de ser quem tu é tenha certeza que vai nascer uma planta que a flor vai ser de esperança de amor pro que der e vier.

(Armandinho)

## RESUMO

São vários os métodos utilizados atualmente para identificação humana em Institutos Médicos Legais. Entretanto, é de suma importância o odontologista utilizá-los de maneira correta e específica para cada caso. O objetivo deste estudo é identificar os métodos mais usados, pelos odontologistas no Departamento Médico Legal (DML) da cidade de Porto Alegre, para identificação humana. Neste estudo transversal, foram avaliados 99 laudos periciais de ossadas desconhecidas, no período compreendido entre janeiro de 2012 a junho de 2015. O método mais utilizado para tentativa de identificação humana foi a extração do DNA dos dentes, seguido da comparação de prontuários associada ao DNA e imagens, e radiografias também associadas ao DNA. Foi possível concluir que, o papel do odontologista em âmbito pericial é importante, porém muito específico para utilização dos vários métodos que a literatura propõe.

Palavras-chave: Antropologia Forense, Identificação Humana, Odontologia Legal.

## **ABSTRACT**

There are several methods currently used for human identification in Institutes of Legal Medicine. However, it is of utmost importance, the forensic dentist use them in a specific and proper way for each case. The objective of this study is to identify the most used methods, by the forensic dentists in the Department of Legal Medicine (DML) of the city of Porto Alegre, for human identification. In this cross-sectional study, 99 expert reports of unknown skeletons were evaluated, in the period of January 2012 to June 2015. The most used method in the attempt of human identification was the DNA extraction from teeth, followed by the comparison of medical records associated with DNA and images, and X-rays also associated with the DNA. It was possible to conclude that the forensic dentist's role in expertise scope is important; however, it is very specific to the use of several methods that literature proposes.

Keywords: Forensic Anthropology, Human Identification, Forensic Dentistry.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Vítima de queimadura cuja identificação exige metodologia de identificação dos dentes, DNA ou impressões digitais	15
Figura 2 -	Mordidas de inseto que simulam o padrão de uma lesão associadas à marca de mordida traumática	16
Figura 3 -	Moldagem do suspeito, marcas arrastadas, espaço dos diastemas e pontos de contato mesiais do incisivo lateral	17
Figura 4 -	Escala de referência do Conselho Americano de Odontologia Forense	17
Figura 5 -	Dente com microdentia	18
Figura 6 -	Radiografias <i>ante-mortem</i> e <i>post-mortem</i>	19
Figura 7 -	Remanescentes humanos parcialmente decompostos	21
Figura 8 -	Imagens axial, sagital, coronal e 3D – Tomografia Computadorizada	22
Figura 9 -	Protocolo ósseo em 3D – Tomografia computadorizada e reconstrução facial do tecido mole	22

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>09</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>História da Odontologia Legal</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2</b>	<b>Competências odontolegais</b> .....	<b>12</b>
<b>2.3</b>	<b>A identificação humana</b> .....	<b>13</b>
<b>2.4</b>	<b>Identificação humana através da odontologia legal em Institutos Médicos Legais</b> .....	<b>13</b>
<b>2.5</b>	<b>Recursos odontológicos e médicos para identificação humana</b> .....	<b>14</b>
<b>2.5.1</b>	<b>Datilosopia</b> .....	<b>14</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Rugoscopia</b> .....	<b>15</b>
<b>2.5.3</b>	<b>Marcas de mordida</b> .....	<b>16</b>
<b>2.5.4</b>	<b>Comparação de prontuários odontológicos</b> .....	<b>18</b>
<b>2.5.5</b>	<b>Radiográficos</b> .....	<b>19</b>
<b>2.5.6</b>	<b>Extração de DNA a partir dos dentes</b> .....	<b>19</b>
<b>2.5.7</b>	<b>Tomografia computadorizada</b> .....	<b>21</b>
<b>2.6</b>	<b>Craniometria</b> .....	<b>23</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1</b>	<b>Delineamento do estudo</b> .....	<b>24</b>
<b>3.2</b>	<b>População do estudo</b> .....	<b>24</b>
<b>3.3</b>	<b>Amostra</b> .....	<b>24</b>
<b>3.4</b>	<b>Coleta e análise de dados</b> .....	<b>24</b>
<b>3.5</b>	<b>Apresentação dos resultados</b> .....	<b>24</b>
<b>3.6</b>	<b>Armazenamento de dados</b> .....	<b>25</b>
<b>3.7</b>	<b>Aspectos éticos</b> .....	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>30</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>31</b>
	<b>ANEXO A – Plataforma Brasil</b> .....	<b>33</b>
	<b>ANEXO B – Ficha de anotações utilizada</b> .....	<b>36</b>
	<b>ANEXO C – Ficha odontológica do DML de Porto Alegre</b> .....	<b>38</b>
	<b>ANEXO D – Laudo de ossadas</b> .....	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de identificação humana, nos dias atuais, vem sendo considerado parte essencial da autópsia forense tanto por razões legais quanto humanitárias. A identificação humana é essencial mesmo antes de ser determinada a causa da morte (GRAUBER, 2001).

A técnica de datiloscopia é uma das mais seguras na identificação humana, entretanto ela não pode ser empregada em variadas situações como: corpos mutilados, decompostos, queimados ou fragmentados. Nessas situações, é de suma importância a presença de odontologistas em âmbito pericial. São vários os métodos que podem ser empregados para identificação humana, atualmente, com a ajuda da Odontologia Legal (GRAUBER, 2001).

Atuando na identificação humana *ante e post mortem*, a odontologia legal é uma parte importante das ciências forenses, tornando o odontologista um profissional qualificado para avaliação de procedimentos que envolvam a cavidade oral (SILVEIRA, 2013).

A especialidade de Odontologia Legal, com o passar dos anos obteve um gradativo crescimento, desde a introdução da disciplina em algumas faculdades até laboratórios sofisticados presentes em cursos de especialização no Brasil. A especialidade continua em processo de crescimento, obtendo maturidade científica e uma qualidade profissional notável (SILVA et al., 2007).

No caso de identificação humana, existem vários métodos disponíveis para o odontologista realizá-la. Com o cuidado indispensável e uma correta execução da técnica é de extrema importância que o profissional opte pelo método que preencha melhor as características necessárias para que o caso seja bem conduzido (CARVALHO, 2009).

Essas atividades de identificação humana são desenvolvidas em Institutos Médicos Legais Brasileiros devido à aprovação garantida por Leis Federais Brasileiras. Juntamente com outros profissionais destes institutos, os odontologistas irão colaborar na identificação humana *post-mortem*, onde a odontologia legal será capaz de fornecer respostas que irão agregar a justiça (OLIVEIRA, 1998).

O objetivo deste estudo foi identificar os métodos mais usados pelos odontologistas no Departamento Médico Legal (DML) da cidade de Porto Alegre - RS para identificação humana. O trabalho teve como hipótese que os métodos mais

utilizados pelos odontologistas no Departamento Médico Legal (DML) seriam a comparação de prontuários odontológicos, o uso de imagens radiográficas e fotográficas e o DNA.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 História da Odontologia Legal

A odontologia forense, também conhecida como Odontologia Legal, é uma especialidade que colabora na investigação médico-legal. Foi por volta da década de setenta, que os antropologistas começaram a utilizar os registros médicos e odontológicos como meios de investigação (CAVALCANTI, 2012).

O primeiro caso relatado na literatura ocorreu em Paris, um pavoroso incêndio no Bazar da Caridade, local onde a burguesia da época estava reunida em torno de leilões beneméritos. Ocorreram em torno de 200 mortes e 40 corpos acabaram ficando sem identificação. Dentre os corpos estavam o da Duquesa de D'Aleman e a Condessa Villeneuve. Por sugestão do cônsul do Paraguai na época, Dr. Albert Hans, os dentistas foram chamados para a identificação das citadas pessoas, tornando-a possíveis de serem identificadas (RADICCHI, 2005).

A necessidade de reconhecimento de corpos que se encontram mutilados, decompostos, queimados, esqueletizados ou fragmentados entre outras situações é de intensa valia. Contudo, é extremamente comum os dentes estarem em uma qualidade muito boa para uma perícia *post mortem*, auxiliando em variadas situações de identificação humana (JÚNIOR et al., 2007).

A regulamentação da odontologia legal no território nacional é dada pela lei 5.081/66, permitindo a atuação do cirurgião dentista em âmbito pericial. O profissional na área da Odontologia Legal se preocupa em levar conhecimento da ciência odontológica a serviço da justiça colaborando em variadas situações (PERES et al., 2007).

A Odontologia Legal admite a participação dos dentistas auxiliando junto a questões legais e criminais; refere-se ao manuseio correto, análise, identificação e avaliação das provas dentais. Essa especialidade encontra-se em constante evolução, e não é mais novidade para o mundo atual, mostrando que a odontologia forense e a medicina legal são mais valiosas quando desempenham um papel conjunto (BALACHANDER et al., 2015).

Na resolução 63/2005 podemos encontrar a definição da especialidade em Odontologia Legal, uma área de grande abrangência:

Odontologia Legal é a especialidade que tem como objetivo a pesquisa de fenômenos psíquicos, físicos, químicos e biológicos que podem atingir ou ter atingido o homem, vivo, morto ou ossada, e mesmo fragmentos ou vestígios, resultando lesões parciais ou totais reversíveis ou irreversíveis. (CFO, 2005).

## 2.2 Competências odontolegais

São inúmeras as áreas de competência para atuação do especialista em Odontologia Legal: identificação humana; perícia em foro civil, criminal e trabalhista; avaliação e planejamento em infortunística; perícia em área administrativa; tanatologia forense; elaboração de autos, laudos e pareceres; tanatologia forense; relatórios e atestados; balística forense; traumatologia odonto-legal; perícia no vivo, no morto, íntegro ou em suas partes em fragmentos; exames por imagem para fins periciais; perícia em vestígios correlatos, inclusive de manchas ou líquidos oriundos da cavidade bucal ou nela presentes; deontologia odontológica; orientação odonto-legal para o exercício profissional; exames por imagens para fins odonto-legais (Res. 185/93 - CFO, 2005).

Há um vasto campo de atuação da Odontologia Legal, que fica evidenciado em muitos trabalhos. Essa área tão abrangente tem contribuído nos processos de identificação *post mortem*, desde os procedimentos iniciais, como identificação geral, determinação de sexo, grupo étnico e estatura e estimativa de idade. Uma especialização bastante explorada pela mídia, devido ao fato de auxiliar em grandes desastres em massa (OLIVEIRA et al., 1998).

Na denominação de peritos, existem duas possibilidades, ser oficial e não oficial. No caso de peritos não oficiais, são os que irão suprir a falta dos peritos oficiais. Cabe aos peritos oficiais, função por atribuição de cargo público, elaboração de laudos e realização do exame de corpo de delito, finalizando com a elaboração e assinatura dos laudos (PERES et al., 2007).

As perícias odonto-legais na área criminal incluem: identificação no vivo (onde a idade não é comprovada de delinquentes, marcas de mordida na vítima ou alimentos), no cadáver (corpos carbonizados, dilacerados, estado avançado de putrefação, acidentes em massa, afogados), antropológicas (onde o crânio está esqueletizado, verificando a espécie, sexo, idade, biótipo ou estatura), lesões

corporais ou periciais de traumatologia; determinação da idade; perícia de manchas e saliva (diagnóstico diferencial de manchas de saliva) (SILVEIRA et al., 2006).

### **2.3 A identificação humana**

A identificação humana pode ser realizada no vivo, no cadáver inteiro ou espostejado, ou ainda reduzido a simples ossos. No momento da identificação, pode-se examinar a raça, o sexo, a estatura, a idade, identificação pelos dentes, o peso e conformação, as malformações entre outros (CROCE; JÚNIOR, 1998).

Juntamente com outros parâmetros biológicos, a identificação humana é um processo no qual o odontologista tem uma forte ligação, determinando, se possível, a identidade de um determinado indivíduo. É de suma importância para o odontologista, que o método a ser empregado na identificação, varie conforme a condição em que o corpo encontra-se (PARANHOS, 2009).

Os elementos dentais são capazes de resistir e permanecer intactos por muito tempo após algum incidente, seja ele grave ou não. Os dentes são os órgãos mais duráveis do corpo humano, denotando características valiosas na individualização no momento da identificação humana. Por conseguinte, a Odontologia Legal desempenha um papel de suma importância na identificação humana quando a identidade é desconhecida (LEITE et al., 2011).

A Odontologia Forense está principalmente voltada ao uso de estruturas orais para a identificação humana. São várias as técnicas que o odontologista pode usufruir na identificação do ser humano perante incêndios, ataques terroristas, acidentes de avião, assassinatos em massa, catástrofes naturais ou mesmo a identificação de apenas uma ossada. Como os dentes são únicos para cada indivíduo e resistem à decomposição e a altas temperaturas, acabam sendo um material de extrema valia na identificação do ser humano (KRISHAN et al., 2015).

### **2.4 Identificação humana através da odontologia legal em Institutos Médicos Legais**

A legislação brasileira é clara e possibilita o profissional em Odontologia Legal trabalhar em Institutos Médicos Legais, mesmo assim, existem alguns Institutos que não contam com o especialista em Odontologia Legal em seu quadro permanente de

colaboradores. Esses profissionais são os mais indicados e preparados, com formação específica para desempenhar tal função (SILVEIRA, 2013).

A presença de odontologistas nos Institutos Médicos Legais se torna necessária em variadas situações, por exemplo, quando a identificação humana é difícil ou requer maior agilidade frente a grandes demandas. Existem vários métodos de identificação que podem ser empregados dentro desses Institutos, se os mesmos possuírem condições, entre alguns deles: exame macroscópico, fotografias, radiografias, rugoscopia, queilosopia, marcas de mordida, histologia e DNA. É imprescindível que cada técnica seja escolhida com maior acurácia, para garantir rapidez ao processo investigativo (CASTRO-SILVA; VEIGA, 2012).

Diante do disposto, o odontologista é o profissional mais qualificado para avaliação de danos ao aparelho estomatognático. Em variadas situações, como por exemplo, marcas de mordidas ou corpos carbonizados, o profissional em Odontologia Legal possui conhecimentos jurídicos e formação voltada para a legalidade para ajudar a justiça em procedimentos que envolvam a cavidade oral (SILVEIRA, 2013).

## **2.5 Recursos odontológicos e médicos para identificação humana**

No caso de identificação humana, existem vários métodos disponíveis para o odontologista realizá-la. Com o cuidado indispensável e uma correta execução da técnica é de extrema importância que o profissional opte pelo método que preencha melhor as características necessárias, para que o caso seja bem conduzido (CARVALHO et al., 2009).

### **2.5.1 Datiloscopia**

Foi no início do século XX que a ciência forense reconheceu que os padrões das saliências nas pontas dos dedos, incluindo a palma da mão, são únicos para cada indivíduo, e são comumente chamadas de impressões digitais. Esses padrões são geneticamente determinados e nem mesmo o gênero homozigotos tem o mesmo padrão de impressões (NEVILLE et al., 2009).

A datiloscopia é o estudo das impressões digitais, que são marcas deixadas pelas polpas dos dedos, graças à substância gordurosa secretada pelas glândulas



sebáceas em vários locais dos crimes. As impressões digitais são perenes, ou seja, apresentam os mesmos desenhos tanto na fase adulta, velha, ou na infância, não mudam com o passar dos anos (CROCE; JÚNIOR, 1998).

Figura 1: Vítima de queimadura cuja identificação exige metodologia de identificação dos dentes, DNA ou impressões digitais.



Fonte: NEVILLE, 2009.

### 2.5.2 Rugoscopia

Outro método que pode ser empregado se o cadáver não possuir dentes é o da Rugoscopia, através da rugosidade palatina, se o odontologista obtiver modelos de estudo *ante-mortem* comparando com as rugosidades *pos-mortem* (KAVITHA et al., 2009).

Em 2009, um estudo foi realizado com modelos da arcada superior pré-tratamento ortodôntico e pós-tratamento ortodôntico, comprovando que as rugosidades palatinas após esses procedimentos continuavam iguais. Apenas alterações nos dentes e no osso ocorreram, mostrando que as rugosidades palatinas não sofrem alteração e podem ser usadas para fins odontolegais, se o profissional julgar necessário (BANSODE; KULKARNI, 2009).

### 2.5.3 Marcas de mordida

A marca de mordida é um dos métodos que possui muitas restrições, por isso é menos confiável do que os outros métodos citados; é mais utilizado em perícias no vivo, não para identificação humana. Esse método pode ser usado quando o suspeito deixa saliva em marcas de mordida em objetos, alimentos ou sobre a pele da vítima, podendo-se realizar assim o exame de DNA. Também, se possível, pode ser realizada a moldagem da mordida e posterior moldagem do suspeito para comparação (FIGURA 3), entretanto, a forma desse registro muda rapidamente na pele, por isso o registro deve ser feito com cautela e o mais rápido possível (KAVITHA et al., 2009).

Figura 2: Mordidas de insetos na pele que simulam o padrão de uma lesão associadas à marca de mordida traumática. Em um cadáver, este padrão pode ser confundido com trauma *ante-mortem*.



Fonte: NEVILLE, 2009.

Figura 3: Moldagem do suspeito, marcas arrastadas, espaço dos diastemas e pontos de contato mesiais do incisivo lateral ficam aparentes neste padrão.



Fonte: NEVILLE, 2009.

No método de identificação através da marca de mordida, geralmente os incisivos de humanos fazem uma marca retangular, já os caninos uma marca triangular ou puntiforme (dependendo do desgaste), já pré-molares superiores geralmente formam uma marca em forma do número oito (HERSCHAFT, 2009).

Figura 4: Escala de referência do Conselho Americano de Odontologia Forense (ABFO).



Fonte: NEVILLE, 2009.

#### 2.5.4 Comparação de prontuários odontológicos

Ocorrendo alguma eventualidade, o cirurgião-dentista deve estar preparado para colaborar com seus arquivos, apresentando-os, se necessário, para utilização em perícias. O prontuário odontológico proporciona um método de comparação facilitando a identificação humana em alguns casos. Como solicitado pela justiça, o cirurgião-dentista deve mantê-lo sempre atualizado, facilitando assim o reconhecimento da vítima. O prontuário odontológico deve conter informações referentes à identificação do paciente, exames clínicos e complementares, sua história médica, radiografias atualizadas, fotografias, modelos de estudo e registrar toda a evolução do tratamento segundo normas e padrões do Conselho Federal de Odontologia (SALES-PERES et al., 2006).

Manter os registros atualizados facilitará ao profissional servir à justiça quando necessário. Devem-se registrar todos os procedimentos, tratamento realizado e informações do paciente no prontuário odontológico de forma correta e detalhada, e o prontuário deve conter assinatura do paciente confirmando o que foi relatado (BENEDICTO et al., 2010).

Para identificação de cadáveres esqueletizados, putrefeitos ou carbonizados, a análise das particularidades odontológicas necessita de um prontuário completo. A utilização da documentação odontológica possui algumas vantagens frente à utilização da identificação humana através do DNA: baixo custo, facilidade e rapidez, e um alto índice de confiabilidade (SILVA et al., 2008).

Figura 5: Dente com microdontia. A combinação de dentes cariados, ausentes e restaurados, em conjunto com achados anatômicos e patológicos, fornece dados para a comparação em uma identificação dentária.



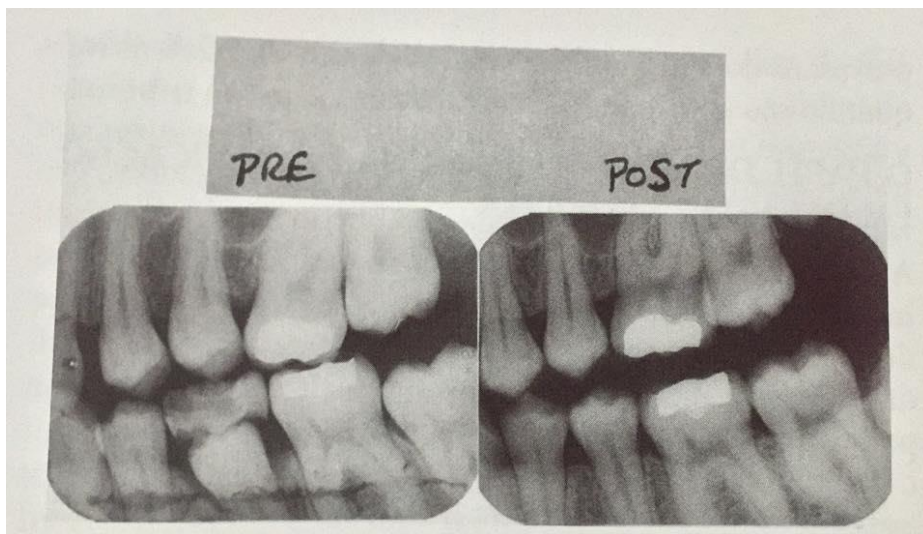
Fonte: NEVILLE, 2009.

### 2.5.5 Radiográficos

Outro método muito utilizado e de grande importância na Odontologia Legal é o radiográfico. Com as radiografias *ante-mortem*, podem ser realizadas comparações com as atuais realizadas no *post-mortem*, como também sobreposições de imagens no computador, pesquisando uma possível semelhança entre ambas (LIVIA et al., 2011).

As radiografias *ante-mortem* e *post-mortem* se tornaram ferramenta importante e fundamental na identificação humana. Para que esse método seja utilizado com sucesso no reconhecimento do cadáver, o profissional deve realizar as radiografias e armazená-las de maneira correta em seu estabelecimento, bem como um correto exame clínico e anotações na ficha odontológica (CARVALHO et al., 2009).

Figura 6: Radiografias *ante-mortem* e *post-mortem* demonstrando a natureza fluida e mutável da informação dentária.



Fonte: NEVILLE, 2009.

### 2.5.6 Extração de DNA a partir dos dentes

Polímeros estruturados em forma de uma hélice dupla e compostos por quatro diferentes nucleotídeos tornam cada indivíduo único em virtude dos seus cromossomos no DNA. A sua sequência polimórfica destes nucleotídeos ao longo das duas vertentes da molécula de DNA conta para a diversidade genética de todos

os seres vivos. Foi em 1986 que o material do DNA foi utilizado pela primeira vez em questões odontológicas e, desde então, a comparação de DNA é um método aceito para solucionar problemas de identificação (NEVILLE et al., 2009).

Considerada como um dos avanços técnicos mais importantes na investigação criminal, ou mesmo na identificação humana, a análise do DNA é de suma valia; cada vez mais presente no Brasil, e já incorporada na rotina forense há alguns anos pela polícia dos países de primeiro mundo (MATTANA et al., 2012).

No caso em que as impressões digitais, exames de arco dentários e exames antropométricos não puderem ser realizados, por motivos de fragmentação, decomposição ou outros, o exame de DNA contribui de forma importantíssima no processo de identificação humana na Odontologia Legal. As análises do DNA são realizadas através da saliva e polpa dentária na identificação odonto-legal (VIEIRA et al., 2010).

Os tecidos duros e moles da cavidade oral e saliva são boas fontes para extração do DNA. O máximo de cuidado deve ser tomado no momento da extração, um dente ou fragmento de osso gnático, cuidadosamente destruído, pode resultar na perda de seu valor como fonte para uma identificação odontológica conclusiva (NEVILLE et al., 2009).

A polpa é um tecido conjuntivo frouxo, sendo degradável facilmente se comparado com outros tecidos da cavidade oral. No momento que um corpo é encontrado e a polpa dentária for a única fonte para extração de DNA, deve-se analisar as ações do ambiente sobre este dente. Se o dente estiver com suas estruturas conservadas o material pode ser coletado em até um ano, mesmo se o corpo estiver enterrado, já se o dente estiver aberto com a câmara pulpar exposta a agentes externos sofre degradação em até 18 semanas (SILVA et al., 2007).

Figura 7: Remanescentes humanos parcialmente decompostos irreconhecíveis com prótese parcial removível em posição. A pele do pescoço que foi protegida por uma jaqueta não atingiu o estado de decomposição dos tecidos da face.



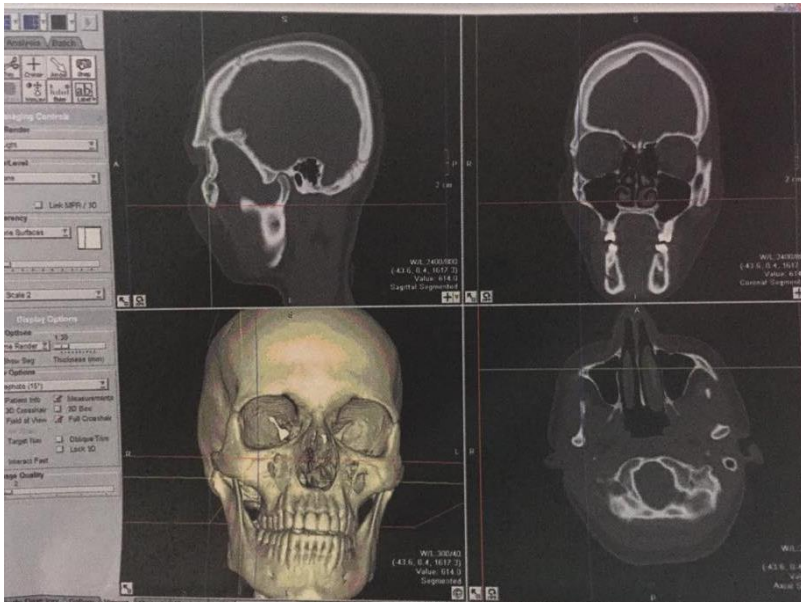
Fonte: NEVILLE, 2009.

### 2.5.7 Tomografia computadorizada

A tomografia computadorizada tem sido estudada, com frequência cada vez mais crescente, e utilizada de maneira significativa em diversas aplicações clínicas na odontologia, incluindo antropometria, cirurgias plásticas e reconstrutivas, neurocirurgia, cirurgia bucomaxilofacial e a ciência forense.

São inúmeras as vantagens dessa tecnologia, pois possibilita o isolamento de regiões anatômicas, a capacidade de desarticular imagens na tela do computador e a produção do material em 3D. Esses programas possibilitam mover a imagem em vários planos e direções, modificar o campo de visão e desarticular o crânio e a reconstrução facial do tecido mole do indivíduo (CAVALCANTI, 2012).

Figura 8: Imagens axial, sagital, coronal e em 3D-Tomografia Computadorizada.



Fonte: CAVALCANTI, 2012.

Figura 9: Protocolo ósseo em 3D- Tomografia Computadorizada e reconstrução facial do tecido mole.



Fonte: CAVALCANTI, 2012.



## 2.6 Craniometria

Sendo uma técnica que determina a mediação do crânio de maneira sistematizada universalmente, a craniometria é uma técnica que permite a avaliação comparativa entre estudos realizados por diferentes pesquisadores. A craniometria complementa a inspeção visual do crânio, ela permite o conhecimento das variabilidades morfológicas dos crânios humanos. A Craniometria é uma técnica de extrema importância para auxiliar a determinação do gênero incluindo também a estimativa de idade.

Sob o ponto de vista mecânico, a cabeça óssea divide-se em crânio e mandíbula. A mandíbula é um osso extremamente móvel. Exceto ela, todos os outros ossos da cabeça estão unidos por articulações imóveis (suturas), formando, na prática, um só osso. Dentes e alvéolos também estão ligados por uma verdadeira articulação e possuem pouca mobilidade (PEREIRA; ALVIM, 1979).

## **3 METODOLOGIA**

### **3.1 Delineamento do estudo**

Este estudo foi realizado de forma observacional transversal descritivo.

### **3.2 População do estudo**

A população do estudo foram os cadáveres desconhecidos que chegaram no Departamento Médico Legal (DML) da cidade de Porto Alegre – RS no período compreendido entre janeiro de 2012 a junho de 2015 e que foram submetidos aos métodos científicos de identificação humana.

### **3.3 Amostra**

Fizeram parte da amostra os laudos de perícias odontológicas realizadas no período entre janeiro de 2012 a junho de 2015.

### **3.4 Coleta e análise dos dados**

Os dados foram coletados a partir dos laudos de perícias odontológicas realizadas no período entre janeiro de 2012 a junho de 2015, de onde foram extraídas informações a respeito do método de identificação empregado. Os dados coletados foram digitados em planilha no programa Microsoft Excel.

### **3.5 Apresentação dos resultados**

Os resultados foram apresentados sob forma de gráficos e/ou tabelas, na apresentação escrita e oral deste trabalho de conclusão de curso, e repassado ao Departamento Médico Legal de Porto Alegre (DML).

### **3.6 Armazenamento de dados**

Os dados serão armazenados por 5 anos e após este período serão deletados e/ou incinerados.

### **3.7 Aspectos éticos**

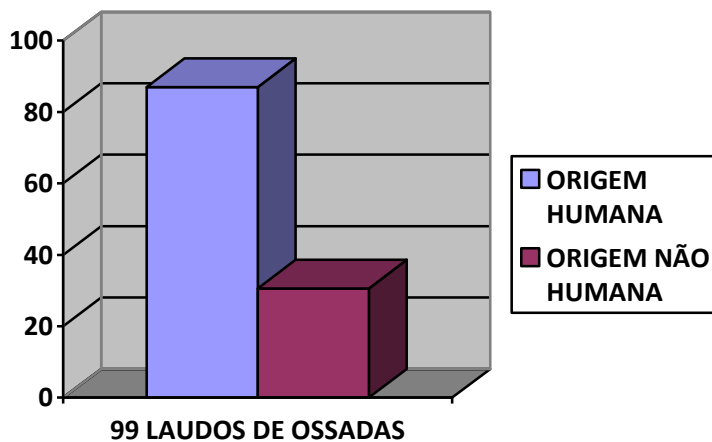
O protocolo deste estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Santa Cruz do Sul (ANEXO A) e para Seção de Ensino e Pesquisa do DML. Foi assinado um termo de confidencialidade pelo autor.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No momento da identificação, utilizando-se variados métodos, raça, sexo, estatura e idade são fatores que podem confirmar a identificação da ossada. A identificação humana pode ser realizada no indivíduo vivo, no cadáver inteiro ou em partes, ou então em ossadas (CROCE; JÚNIOR, 1998).

Objetivando mostrar os métodos mais utilizados pelos odontologistas, essa pesquisa foi realizada através dos laudos de ossadas desconhecidas que chegaram ao Departamento Médico Legal da cidade de Porto Alegre (DML), no período compreendido entre janeiro de 2012 a junho de 2015. Os resultados foram anotados em uma ficha confeccionada pelo acadêmico (ANEXO B). Foram avaliados laudos de ossadas pois o odontologista esta presente nessas identificações com maior frequência, pois em cadáveres os métodos de identificação priorizados não são os odontolegais.

Foram avaliados 99 laudos de ossadas, sendo 87 pertencentes a humanos e 12 de origem não-humana.



Conforme a legislação brasileira, o profissional em Odontologia Legal está apto a trabalhar em Institutos Médico Legais. Esses profissionais são os mais indicados para desempenhar variadas funções, entretanto não são todos os Institutos que possuem profissionais na área da odontologia legal (SILVEIRA, 2013). O odontologista está apto a realizar perícias como a de identificação, e nos dias atuais está autorizado a atuar no momento de algum acidente, por exemplo, deslocar-se junto com a equipe até o local, ajudando assim a procurar fragmentos

que possam ser úteis no momento da identificação, além de perícia em foro civil, trabalhista e criminal.

A literatura é vasta quando se refere a métodos utilizados para identificação humana através da Odontologia Legal e afirma o quanto é difícil empregar e reconhecer uma ossada apenas com métodos específicos. Porém, não foram encontradas pesquisas que quantificam os métodos de identificação empregada pelos Institutos Médicos Legais.

Neste sentido, buscou-se avaliar quais são os métodos utilizados pelo Instituto Médico Legal de Porto Alegre para tentativa de identificação humana. Veja tabela abaixo.

<b>Método</b>	<b>Quantidade de ossadas</b>
Extração DNA do dente	34
Comparação de prontuários + DNA	2
Imagens e radiografias + DNA	1
<b>Total</b>	<b>37</b>

É de suma importância ressaltar que apesar de serem avaliados 99 laudos apenas em 37 foram aplicados métodos de identificação humana.

A extração de DNA é usada nos casos em que a família procura algum ente, pois é uma alternativa de custo elevado para os Institutos Médico Legais. É realizada através de tecido proveniente da polpa dentária, caso o cadáver apresente dentes em estado aceitável e contenha a quantidade de material suficiente para coleta.

Segundo Vieira et al. (2010), além da análise do DNA pela polpa, ainda é possível sua extração através da saliva. É imprescindível que a correta técnica, em ambos os casos seja realizada com conhecimentos científicos e tecnológicos de forma cautelosa e exata. O exame de DNA muitas vezes é impossibilitado em função de seu alto custo, devido ao fato dos Institutos Médicos Legais serem públicos. Também pode haver uma demora na realização dos exames por falta de material ou de recursos para conserto/manutenção dos equipamentos.

Quando as ossadas chegam aos Institutos Médicos Legais, é solicitado à autoridade legal, o encaminhamento de prontuário médico-hospitalar e ficha odontológica, bem como exames radiológicos, especialmente relacionados à fraturas ou tratamentos dentários, que possam permitir a identificação do suposto. Mesmo com a documentação em mãos não há garantia de que o cadáver será identificado.

É de extrema valia que nos registros odontológicos constem os dados completos do paciente como nome, sexo, data de nascimento, endereço e inclusive a principal razão para a procura de atendimento odontológico, além de sua história médica e odontológica. Também é fundamental que os exames clínicos extra e intra-oral estejam corretamente anotados, inclusive com radiografias atualizadas para, se possível, comparar com as radiografias *post-mortem* (CFO, 2005).

Dos 87 laudos analisados pertencentes a ossadas humanas, em 37 ossadas foram aplicados métodos de identificação odontolegais, 25 obtiveram resultados com probabilidades altas de identificação, totalizando 21,75, mostrando que por mais que o método seja aplicado não confirma a identificação. Aparentemente parece ser uma porcentagem baixa, mas quando se trata de identificação humana o máximo de empenho e profissionalismo deve ser levado em conta, pois deve se ter em mente o estado emocional familiar. Segundo Silveira (2013), o odontologista é sem dúvida o profissional mais qualificado para avaliações do aparelho estomatognático, pois possui uma formação voltada para a legalidade em procedimentos que envolvam a cavidade oral, auxiliando assim a justiça.

O odontologista esteve presente em todas as perícias analisadas e realizadas nas ossadas, preenchendo sempre que possível a ficha odontológica que é disponibilizada no Departamento Médico Legal de Porto Alegre (ANEXO C). O perito na área da odontologia colaborou na estimativa de idade de 81 ossadas e também na estimativa de gênero, sendo possivelmente 60 ossadas do sexo masculino e 21 ossadas do sexo feminino. Essas estimativas se deram principalmente analisando crânios, a arcada dentária superior e a arcada dentária inferior (quando possuía), onde todos dados são armazenados, caso algum familiar informe características da possível vítima. Todos dados e informações referentes às ossadas foram registrados em laudos e computadorizados em um programa do Departamento Médico Legal de Porto Alegre (ANEXO D).

A Odontologia Legal é muita ampla para os odontologistas trabalharem, também é vasta em quantidade de métodos que podem ser usados para

identificação humana, entretanto possuem variadas restrições. O odontologista preenche o odontograma de todos os cadáveres que chegam ao Instituto Médico Legal de Porto Alegre. Entretanto, sua atividade se dá principalmente na identificação humana em ossadas, as quais não possuem mais a derme. Tal fato se justifica, pois o reconhecimento da vítima possuindo a derme se torna mais acessível. A identificação através da Odontologia Legal pode também auxiliar no reconhecimento em acidentes com um maior número de vítimas, onde em algumas situações, pode ter ocorrido incêndios, dificultando o reconhecimento, necessitando maior agilidade, utilizando-se por exemplo do método de comparação de prontuários odontológicos.

## 5 CONCLUSÃO

Ao analisar os 99 laudos periciais de ossadas desconhecidas que chegaram ao Departamento Médico Legal (DML) na cidade de Porto Alegre, no período compreendido entre janeiro de 2012 a junho de 2015, foi possível concluir que o método mais utilizado para tentativa de identificação humana foi a extração do DNA dos dentes.

Conclui-se também que o papel do odontologista em Institutos Médicos Legais é de extrema valia no setor de identificação humana, porém muito específico para a utilização dos vários métodos que a literatura propõe.

## REFERÊNCIAS

BALACHANDER, N. et al. Evolution of forensic odontology: An overview. *J. Pharm Bioallied.*, v. 7, n. 1, p. 176-180, 2015.

BANSODE, S. C.; KULKARNI, M. M. Importance of palatal rugae in individual identification. *Forensic Dental Sciences*, Mumbai, v. 1, n. 2, p. 77-81, 2009.



BENEDICTO, E. N. et al. A importância da correta elaboração do prontuário odontológico. *Revista Odonto*, Júlio de Castilhos, v. 18, n. 2, p. 41-50, 2010.

BRASIL. Conselho Federal de Odontologia. *Consolidação das Normas para Procedimentos nos Conselhos de Odontologia*, aprovada pela Resolução CFO-63/2005, atualizada em 18 de maio de 2005. Disponível em: <http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/10/consolidacao.pdf>

CARVALHO, S. P. M. et al. A utilização de imagens na identificação humana em odontologia legal. *Revista Radiologia Brasileira*, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 125-130, 2009.

CASTRO-SILVA, I. L.; VEIGA, B. M. C. O papel da Odontologia na prática forense. *Revista de trabalhos Acadêmicos*, v. 3, n. 5, p. 1-11, 2012.

CAVALCANTI, M. Odontologia Legal. In: LOPES, P. M. L.; ACCORSI, A. D. O.; CAVALCANTI, M. *Diagnóstico por Imagem as Face*. 2. ed. São Paulo: Santos, 2012. P. 385-392.

CROCE, D.; JÚNIOR, D. C. Antropologia Forense. In:\_\_\_\_\_ *Manual de Medicina Legal*. v. 4. São Paulo: Saraiva, 1998. p. 36-89.

GRAUBER, J.; KANEYAMA, M. M. O papel da Radiologia em Odontologia legal. *Pesquisa Odontológica Brasileira*, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 263-268, 2001.

HERSCHAFT, E. Odontologia Legal. In: NEVILLE, B. E. et al. *Patologia oral e maxilofacial*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, p.891-915.

JÚNIOR, J. A. D. R. et al. *Odontologia Legal: Aspectos Históricos*. Portal Educação, 2007.

KAVITHA, B. et al. Limitations in forensic odontology. *Forensic Dental Sciences*, Mumbai, v. 1, n. 1, p. 8-10, 2009.

KRISHAN, K. et al. Dental Evidence in Forensic Identification - An Overview, Methodology and Present Status. *Open Dent. J.*, v. 31, n. 9, p. 250-6, 2015.

LEITE, A. S. S. D. et al. Identificação humana em odontologia legal por meio de registro fotográfico de sorriso: relato de caso. *Rev. Odontol. UNESP*, v. 40, n. 4, p. 199-202, 2011.

LIVIA, M. L. M. et al. Tanatologia forense e odontologia legal: interface e importância na rotina pericial. *Revista odonto*, Julio de Castilhos, v. 19, n. 37, p. 15-23, 2011.

MATTANA, C. et al. Importância Pericial do DNA e a Participação do Odontologista. Forensic Importance of DNA and the Dentist Participation. *Brazilian Journal of Forensic Sciences*. v. 2, n. 1, p. 65-82, 2012.

NEVILLE, B. W. et al. Odontologia Legal. In:\_\_\_\_\_. *Patologia oral e maxilofacial*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 891-919.

- OLIVEIRA, R. N., et al. Contribuição da Odontologia Legal para a Identificação *post-mortem*. *Rev. Bras. Odontol.*, v. 6, n. 2, p.117-22, 1998.
- PARANHOS, L. R. et al. A importância do prontuário odontológico nas perícias de identificação humana. *Revista da Faculdade de Odontologia*, Passo Fundo, v. 14, n. 1, p. 14-7, 2009.
- PEREIRA, C. B., ALVIM, M. C. M. Manual para estudos craniométricos e cranioscópicos. Universidade federal do Rio de Janeiro, 1979.
- PERES, A. S. et al. Peritos e perícias em Odontologia. *Revista de odontologia da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 320-324, 2007.
- RADICCHI, R. A. *Odontologia Legal e os Institutos Médicos Legais: Uma parceria histórica*, 2005. Disponível em: [www.abo-ce.org.br](http://www.abo-ce.org.br). Acesso em agosto de 2015.
- SALES-PERES, A. et al. Identificação de cadáveres através da arcada dentária. *Revista Odontológica de Araçatuba*, Araçatuba, v. 27, n. 1, p. 25-27, 2006.
- SILVA, R. F. et al. Identificação de cadáver carbonizado utilizando documentação odontológica. *Revista Odonto Ciência*, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 90-93, 2008.
- SILVA, R. F. et al. Genetics and molecular biology: a literature review of forensic dentistry application. *Braz J Oral Sci.*, São Paulo, v. 6, n. 20, p. 1254-1259, 2007.
- SILVEIRA, E. M. S. Z. S. F. A importância do odontologista dentro do Instituto Médico Legal. *Rev. Bras. Med.* v. 11, n. 1, p. 34-9, 2013.
- SILVEIRA, E. M. S. Z. S. F. et al. Odontologia Legal: a importância do DNA para as perícias e peritos. *Saúde, Ética & Justiça*, v. 11, n. 1/2, p. 12-8, 2006.
- VIEIRA, G. S.; TAVARES, C. A. P.; BOUCHARDET, F. C. H. Análise de DNA em Odontologia Forense. *Arquivo brasileiro de odontologia*, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 64-70, 2010.

## **ANEXO A – Plataforma Brasil**



**CEP**  
COMITÊ DE ÉTICA  
EM PESQUISA  
EM SAÚDE

UNIVERSIDADE DE SANTA  
CRUZ DO SUL - UNISC



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** ODONTOLOGIA LEGAL NO DEPARTAMENTO MÉDICO LEGAL(DML) DE PORTO ALEGRE: MÉTODOS UTILIZADOS PARA IDENTIFICAÇÃO HUMANA

**Pesquisador:** FÁBIO MACHADO MILAN

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 44487615.6.0000.5343

**Instituição Proponente:** Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.061.390

**Data da Relatoria:** 13/05/2015

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um projeto de pesquisa apresentado pelo Prof. Fabio Machado Milan do Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul, Unisc, denominado "Odontologia Legal no Departamento Médico Legal (DML) de Porto Alegre: métodos utilizados para identificação humana. É um projeto de Trabalho de Conclusão apresentado à disciplina de Seminário de Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Odontologia, desenvolvido pelo acadêmico Jeverson Calvi.

O mundo está em constante mudança em função do grande crescimento populacional, modernizações na área da informática, em transportes rodoviários e aéreos. Entretanto, como em todo processo de evolução, acidentes de grandes proporções podem ocorrer e o governo deve estar preparado para estes desastres. Portanto o odontologista se torna fundamental, por exemplo, em um acidente aéreo no qual as vítimas estão carbonizadas e/ou fragmentadas, se tornando muito mais difícil a identificação humana. Neste ponto, o Brasil deveria estar melhor preparado para

atuar com eficiência em tais situações, com prontuários odontológicos completos e atualizados (LEITE et al., 2011). Garantindo maior acurácia e rapidez em Institutos Médico-Legais os profissionais odontologistas ganham uma grande importância, contribuem em casos em que a

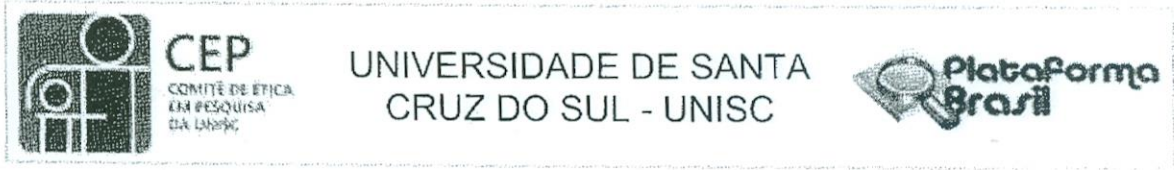
**Endereço:** Av. Independência, nº 2293 -Bloco 6, sala 603

**Bairro:** Universitário **CEP:** 96.815-900

**UF:** RS **Município:** SANTA CRUZ DO SUL

**Telefone:** (51)3717-7680

**E-mail:** cep@unisc.br



Continuação do Parecer: 1.061.390

identificação humana se torna mais complexa, frente a grandes demandas. Utilizando métodos seguros e comprometimento com cada caso, o profissional deve saber as limitações e os critérios benéficos para garantir o sucesso na identificação (SILVA, I. L. C., 2009). Estudando a especialidade de Odontologia Legal e analisando os seus métodos de identificação humana, esse trabalho contribuirá para esclarecer os métodos utilizados no Departamento Médico Legal (DML) de Porto Alegre.

**Objetivo da Pesquisa:**

Presentes e claros. São eles:

Objetivo Primário: identificar os métodos mais usados pelos odontologistas do Departamento Médico Legal (DML) para identificação humana.

Objetivo Secundário: exemplificar, através de registros, o método de identificação humana mais empregado;  
- Discutir a necessidade da presença de cirurgiões dentistas em âmbito pericial; - Estudar quais as áreas de competência para atuação do especialista em odontologia legal.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Presentes e claros.

Riscos: não há.

Benefícios: divulgação da especialidade na área de Odontologia.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Delineamento do estudo: este estudo será do tipo observacional transversal descritivo.

População do estudo: a população de estudo serão os cadáveres desconhecidos que chegaram no Departamento Médico Legal (DML) no período compreendido entre janeiro de 2012 a junho de 2015 e que foram submetidos aos métodos científicos de identificação humana.

Amostra fará parte da amostra os laudos de perícias odontológicas realizadas no período entre janeiro de 2012 a junho de 2015.

Coleta de dados: os dados serão coletadas a partir dos laudos de perícias odontológicas realizadas no período entre janeiro de 2012 a junho de 2015, de onde serão extraídas informações a respeito do método de identificação empregado. Os dados coletados serão digitados em planilha no programa Excell (Microsoft).

Apresentação dos resultados: os resultados serão apresentados sob forma de gráficos e/ou tabelas, na apresentação escrita e oral deste trabalho de conclusão de curso.

Armazenamento de dados; os dados serão armazenados por 5 anos e após este período serão

Endereço: Av. Independência, nº 2293 - Bloco 6, sala 603  
 Bairro: Universitário CEP: 96.815-900  
 UF: RS Município: SANTA CRUZ DO SUL  
 Telefone: (51)3717-7680 E-mail: cep@unisc.br



**CEP**  
COMITÊ DE ÉTICA  
EM PESQUISA  
EM SAÚDE

UNIVERSIDADE DE SANTA  
CRUZ DO SUL - UNISC



Continuação do Parecer: 1.061.390

deletados e/ou incinerados.

Aspectos éticos: o protocolo deste estudo será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Santa Cruz do Sul e para Seção de Ensino e Pesquisa do DML. Após as aprovações finais será assinado um termo de confidencialidade pelo autor.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

TCLE: dispensado, pois a pesquisa se dará a partir de dados coletas em prontuário.

Projeto de TCC: presente e claro

Folha de rosto: presente e assinada

Orçamento: presente e assumido pelo pesquisador

Cronograma: presente e exequível.

Aceite da Instituição parceira (DML - POA): presente (anexada ao projeto)

**Recomendações:**

Projeto apto para execução.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto apto para execução.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Projeto aprovado.

SANTA CRUZ DO SUL, 13 de Maio de 2015

Assinado por:  
Ingo Paulo Kessler  
(Coordenador)

Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 6, sala 603

Bairro: Universitário CEP: 96.815-900

UF: RS Município: SANTA CRUZ DO SUL

Telefone: (51)3717-7680 E-mail: cep@unisc.br

## ANEXO B - Ficha de anotações utilizada


Colunas1	Colunas2	Colunas3	Colunas4	Colunas5	Colunas6	Colunas7	Colunas8	Colunas9	Colunas10	Colunas11	Colunas12	Colunas13	Colunas14
<b>SUPOSTO</b>													
<b>PERÍCIA ODONTOLÓGICA</b>													
<b>Sexo</b>	<b>Idade</b>	<b>Imagens e Radiografias</b>			<b>Comparação de prontuários</b>		<b>Extração de DNA dos dentes</b>		<b>Foi Identificado ?</b>				
F	acima 40	não			não		sim						
M	35/57	não			não		sim						não
M	30/50	não			não		não						não
M	25/50	não			não		não						não
M	18/22	não			não		não						sim
F	acima 22	não			não		não						não
M	40/65	não			não		sim						não
M	35 anos	não			não		sim						sim
M	20/30	não			não		não						sim
M	25/40	não			não		não						sim
M	18/25	não			não		sim						sim
M	30/50	não			não		sim						sim
F	16/25	não			não		não						não
F	23/40	não			não		sim						sim
M	23/40	não			não		sim						sim
F	45 anos	não			não		não						sim
M	30/45	não			não		não						não
M	20/35	não			não		não						não
M	22/45	sim			não		sim						sim
M	20/40	não			não		sim						sim
M	35/50	não			não		sim						sim
M	acima 45	não			não		não						não
não pertence a osso humano													
M	20/25	não			não								não
M	35/60	não			não								não
não pertence a osso humano													
X	25/40	não			não								não
não pertence a osso humano													
M	X	não			não								sim
M	30/40	não			não		não						sim
													não

M	acima 50	não			não		sim						sim
M	23/45	não			não		não						não
X	X	não			não		não						não carbonizado
F	26/51	não			não		não						não
F	38/64	não			não		não						não
F	25/50	não			não		sim						não
F	40/50	não			não		não						não
M	30/35	não			não		não						não
X	4 anos	não			não		não						não
F	21/54	não			não		não						não
M	33/65	não			não		não						não
M	33/65	não			não		não						não
M	31/55	não			não		não						não
M	23/40	não			não		não						não
M	39/64	não			não		sim						não
X	14/18 meses	não			não		não						sim
M	35/55	não			não		não						não
M	25/40	não			sim		sim						sim
M	acima 18	não			não		não						não
M	30/50	não			não		não						não
F	35/50	não			não		não						não
F	30/50	não			não		não						não
M	25/30	não			não		não						não
M	20/25	não			não		não						não
M	30/35	não			não		não						não
F	18/23	não			não		sim						sim
não pertence a osso humano													
F	17/25	não			não		não						não
M	20/25	não			não		não						não
não pertence a osso humano													
M	38/64	não			não		sim						sim
M	X	não			não		sim						não
M	25/35	não			não		sim						sim

X	X	não	não	sim	não, carbonizado
não pertence a osso humano					
M	38 anos	não	não	não	não
M	30/50	não	não	sim	sim
M	30/50	não	não	sim	sim
não pertence a osso humano					
M	35/50	não	não	não	não
F	40/57	não	não	sim	sim
M	23/40	não	não	sim	sim
F	18/40	não	não	sim	não
M	16/24	não	não	sim	sim
M	18/35	não	não	não	não
M	30/50	não	não	não	não
M	35/50	não	não	não	não
não pertence a osso humano					
M	X	não	não	não	não
não pertence a osso humano					
X	12/14anos	não	não	não	não
não pertence a osso humano					
F	35/60	não	não	não	não
M	40 anos	não	não	não	não
M	acima 50	não	não	sim	não
F	25/40	não	não	não	não
M	25/40	não	não	sim	sim
M	X	não	não	sim	não
M	33/58	não	não	não	não
F	27/50	não	não	sim	não
M	30/50	não	não	não	não
não pertence a osso humano					
M	23/45	não	não	não	não
F	24/40	não	não	não	não
M	X	não	não	sim	sim
M	39/56	não	não	não	não

F	23/45	não	não	sim	sim
não pertence a osso humano					
M	23/50	não	não	não	não

**ANEXO C - Ficha odontológica disponibilizada no  
Departamento Médico Legal de Porto Alegre**

 INSTITUTO GERAL DE PERÍCIAS DEPARTAMENTO MÉDICO-LEGAL	<b>DEPARTAMENTO MÉDICO-LEGAL</b>																																	
	<b>Boletim de Atendimento</b>																																	
Protocolo: 2013 Requisição: 2/2013 Data: 07/02/2013 11:31 Nº Laudo:																																		
Ofício Sol.: 2013 Data Ofício: 07/02/2013 Órgão Sol.: POSTO MÉDICO-LEGAL DE Órgão Dif.: POSTO MÉDICO-LEGAL DE Ocor. PC: 4372/2012 - 151111																																		
Nome : OSSADA Pai: Mãe: Nascimento: Sexo:   Naturalidade: Cor: Rg: Estado Civil: Peso: Tipo Docto: Nro Docto: UF Docto: Profissão: Escolaridade: Endereço: Município:																																		
Tipo Perícia: OSSADA Cadastrado por: Histórico Policial:																																		
Data do Exame: Hora: Digitador: Perito(s):																																		
<p align="center"> <b>Ausente (A/0); Dente Protético (P/1); Raiz (R/2); Dente Fraturado (F/3); Dente Cariado (C/4);            Dente Restaurado (Rd/5); Dente com coroa protética (Co/6); Dente Anômalo (An/7); Dente            Normal(N/8); Dente Calcinado (Ca/9); Dente prejudicado p/ exame (Pj/10)</b> </p> <table border="1"> <tr> <td>18</td><td>17</td><td>16</td><td>15 / 55</td><td>14 / 54</td><td>13 / 53</td><td>12 / 52</td><td>11 / 51</td><td>21 / 61</td><td>22 / 62</td><td>23 / 63</td><td>24 / 64</td><td>25 / 65</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td> </tr> <tr> <td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45 / 85</td><td>44 / 84</td><td>43 / 83</td><td>42 / 82</td><td>41 / 81</td><td>31 / 71</td><td>32 / 72</td><td>33 / 73</td><td>34 / 74</td><td>35 / 75</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td> </tr> </table>			18	17	16	15 / 55	14 / 54	13 / 53	12 / 52	11 / 51	21 / 61	22 / 62	23 / 63	24 / 64	25 / 65	26	27	28	48	47	46	45 / 85	44 / 84	43 / 83	42 / 82	41 / 81	31 / 71	32 / 72	33 / 73	34 / 74	35 / 75	36	37	38
18	17	16	15 / 55	14 / 54	13 / 53	12 / 52	11 / 51	21 / 61	22 / 62	23 / 63	24 / 64	25 / 65	26	27	28																			
48	47	46	45 / 85	44 / 84	43 / 83	42 / 82	41 / 81	31 / 71	32 / 72	33 / 73	34 / 74	35 / 75	36	37	38																			
DESCRIÇÃO: <b>ARCADA DENTÁRIA SUPERIOR</b>          ( ) Demais elementos, normais.																																		
<b>ARCADA DENTÁRIA INFERIOR</b>																																		



## ANEXO D - Laudo de ossadas



Estado do Rio Grande do Sul  
Secretaria da Justiça e da Segurança  
Departamento Médico Legal  
Serviço de Antropologia Forense

### PERÍCIA DIVERSA (Ossada)

Laudo nº ...../2013  
Requisição nº ...../2013  
Protocolo nº ...../2013  
Ocorrência nº ...../2013  
PM nº ...../2013

Aos sete dias do mês de fevereiro de dois mil e treze, nesta cidade de Porto Alegre, no Departamento Médico Legal, Av. Ipiranga, 1807-CEP 90160-093, a requisição do Sr.a titular da DELEGACIA DE POLICIA DE ..... , difusão à mesma, compareceram os peritos oficiais ..... para proceder a exame em uma ossada incompleta. - Em consequência, passaram os peritos a fazer o exame requisitado e as investigações que julgaram necessárias.

**Histórico:** Exame solicitado pela autoridade policial como "ossada encontrada na data de 18/12/12, no município de .....

**Quesitos formulados:** Não foram formulados quesitos. Solicitada a pericia com a finalidade de verificar a "causa mortis" da vítima, procurando a existência de vestígios de projéteis de arma de fogo ou outros instrumentos perfurantes, e amostras de material genético para comparar com sangue de ..... , suposta irmã da vítima. Suposto: ..... , desaparecido em 27/08/2007.

**Descrição do Material Enviado para Exame:** Em uma caixa de papelão parda, etiquetada, acompanhada de envelope pardo, encontramos dois sacos plásticos pretos (fotos 01, 02, 03 e 04) contendo duas sacolas plásticas de ráfia com ossos humanos (fotos 05 e 06) e um saco plástico transparente com uma mandíbula fraturada (foto 04). Os ossos são de coloração manchada entre esbranquiçado e ocre, secos, friáveis e porosos, cobertos por restos de terra, parcialmente destruídos pela ação do tempo em suas extremidades e margens (foto 07) e com pequenas raízes aderidas às vértebras. Não há vestimentas. Após limpeza e avaliação dos elementos enviados (fotos 08 e 09), foram identificados os seguintes componentes ósseos: um crânio de forma e configuração habitual, desprovido de tecidos moles e de coloração esbranquiçada. Em relação ao **osso frontal** este apresenta arcada superciliar volumosa e nítida; o rebordo superior da órbita é arredondado, uniforme e rombo; glabella é diferenciada e nítida; chanfradura supraorbitária é pouco definida (foto 10). A conformação do crânio é plana/chata, a articulação fronto-nasal é angular. A apófise estilóide esquerda está fraturada em seu terço distal e a apófise estilóide direita fraturada proximalmente. (fotos 12 e 13). Em relação ao **osso occipital** este apresenta protuberância occipital externa uniforme, com contornos regulares; a crista occipital externa é de acentuado volume; área nugal


rugosa e mais pronunciada (fotos 11 e 15); o equilíbrio do crânio, quando apoiado em uma superfície horizontal e plana está prejudicado por desgaste alveolar, ausência de elementos dentários e fraturas nas apófises estilóides (fotos 12 e 13). Os côndilos occipitais apresentam formato incomum (foto 15). Em relação ao **palato**, este se apresenta raso (fotos 15 e 16). Em relação ao **processo mastóide**, este é robusto; as áreas de fixação muscular são mais pronunciadas (fotos 12, 13 e 15). A **mandíbula** é robusta, e apresenta fratura no mento (foto 21). O **mento**, após reconstrução, mostra-se quadrado (fotos 19 e 20). As demais medidas cranianas realizadas: diâmetro ântero-posterior (glabella-metalambda): 18,9 cm; largura máxima do crânio (eurio-aurio): 12,5 cm; diâmetro facial transversal (zígio-zígio): 11,2 cm; altura do crânio (básio-bregma): 12,7 cm; básico-násio: 10,1 cm; básico-próstio: 9,7 cm; largura maxilo-alveolar: 5,8 cm; comprimento maxilo-alveolar: 5,1 cm; largura bi-auricular: 9,5 cm; nasio-próstio: 6,3 cm; altura nasal: 4,9 cm; corda frontal: 10,9 cm; corda parietal: 11,8 cm; corda occipital: 9,9 cm; altura do forâmen magno: 3,2 cm; largura do forâmen magno: 2,8 cm; altura do mastóide: 2,8 cm; altura do mento: prejudicada pela fratura mandibular; altura do corpo da mandíbula: 3,3 cm; largura do corpo da mandíbula: 1,2 cm; largura bi-gônica e largura bicondilar: prejudicadas; largura mínima do ramo vertical da mandíbula: 3,1 cm; largura máxima do ramo vertical da mandíbula: 4,2 cm; altura do ramo da mandíbula: 4,9 cm; ângulo da mandíbula: 130°; nasio-mento: prejudicado; meato acústico externo-espinha nasal anterior: 10,3 cm; meato acústico externo-lambda: 11,7 cm. As características e medidas obtidas do crânio e mandíbula são predominantemente de indivíduos do sexo **masculino**. A largura máxima das fossas nasais é de 2,4 cm e a altura nasoespinal é de 4,9 cm, o que estabelece um índice nasal de 48,9. A medida naso-maxilofrontal está prejudicada; a largura maxilofrontal é de 1,8 cm. A medida naso-zigo-orbital está prejudicada e a largura zigo-orbital é de 4,8 cm. Estes índices não mostram predominância de características raciais. As **suturas exocranianas** (fotos 11 a 14) apresentam sinostose na sutura sagital. As demais suturas (coronária, lambdóide e escamosa ou parieto-temporal) estão abertas. As **suturas endocranianas** (fotos 17 e 18) apresentam: sinostose da sutura sagital. As demais suturas estão abertas (coronária segmento superior e inferior, lambdóide, segmento superior e inferior, e sutura escamosa ou parieto-temporal). Ao exame das arcadas dentárias verificamos: **ARCADA DENTÁRIA SUPERIOR** (fotos 15 e 16): **Hemiarco direito**: estão vazios, sem sinal de neoformação óssea, os alvéolos dos seguintes elementos dentais: segundo molar, segundo pré-molar, primeiro pré-molar, canino e incisivo lateral. O primeiro molar está presente e apresenta-se hígido. Não estão presentes, mas com seus alvéolos completamente cicatrizados, o terceiro molar e o incisivo central. **Hemiarco esquerdo**: Estão ausentes com seus alvéolos completamente cicatrizados, o incisivo central e o primeiro pré-molar e o terceiro molar. O canino está presente e encontra-se hígido. Estão vazios, sem sinal de neoformação óssea, os alvéolos dos seguintes elementos dentais: incisivo lateral, segundo pré-molar, primeiro molar e segundo molar. **ARCADA DENTÁRIA INFERIOR** (fotos 19, 20 e 21): **Hemiarco esquerdo**: estão vazios, sem sinal de neoformação óssea, os alvéolos dos seguintes elementos dentais: segundo molar, primeiro pré-molar, canino, incisivo lateral e incisivo central. O terceiro molar não está presente (ausência antiga). **Hemiarco direito**: estão vazios, sem sinal de neoformação óssea, os alvéolos dos seguintes elementos dentais: incisivo central, incisivo lateral, canino, primeiro pré-molar e terceiro molar. Estão ausentes com seus alvéolos completamente cicatrizados: o segundo pré-molar e o primeiro molar. O segundo molar apresenta intensa destruição coronária, com exposição da câmara pulpar. A **mandíbula** está fraturada na região do mento. Foram identificadas sete **vértebras** cervicais com desgaste nas apófises, e o aspecto da faceta articular superior da 1ª vértebra cervical é incomum; doze vértebras torácicas com desgaste nas apófises e fratura nos pedículos dos arcos vertebrais de T10 (foto 22); cinco vértebras lombares com fraturas por desgaste nas apófises, com osteófitos; duas **escápulas** (foto 23) com fraturas e desgaste em apófises e extremidades, com soldadura completa das cartilagens de crescimento, com incisura supra-escapular ausente; **clavícula** direita (foto 23) com desgaste de extremidades, com soldadura completa das cartilagens de crescimento, apresentando: comprimento máximo de 16,2 cm, diâmetro sagital medindo 1,4 cm, e diâmetro vertical medindo 1 cm; clavícula esquerda (foto 23) com desgaste de extremidades e fratura na extremidade medial, com soldadura completa das cartilagens


de crescimento, apresentando medida de comprimento máximo prejudicada, diâmetro sagital medindo 1,4 cm; diâmetro vertical medindo 0,9 cm. Identificados 11 **arcos costais** esquerdos com desgaste e fraturas nas extremidades, 11 arcos costais direitos com fraturas e desgaste nas extremidades, 4 fragmentos de arcos costais de lado não identificado. Todos com soldadura completa das cartilagens de crescimento presentes (fotos 08 e 09); **úmeros** com desgaste de extremidades, úmero direito medindo 32,5 cm de comprimento; úmero esquerdo medindo 32,4 cm de comprimento, ambos com soldadura completa das cartilagens de crescimento, e apresentando à direita largura epicondilar medindo 6,6 cm; diâmetro vertical da cabeça medindo 4,5 cm; diâmetro transverso da cabeça medindo prejudicado; diâmetro mínimo da diáfise 1,8 cm; diâmetro máximo da diáfise medindo 2,2 cm; **rádios** com desgaste de bordos, rádio direito medindo 24,6 cm de comprimento; rádio esquerdo medindo 24,5 cm de comprimento, ambos com soldadura completa das cartilagens de crescimento, e apresentando à esquerda - diâmetro sagital da diáfise medindo 1,2 cm; diâmetro transverso da diáfise medindo 1,8 cm; **ulnas** com desgaste de bordos, ulna direita medindo 26,3 cm de comprimento; ulna esquerda medindo 25,9 cm de comprimento, ambas com soldadura completa das cartilagens de crescimento, e apresentando à esquerda - diâmetro sagital medindo 1,2 cm; diâmetro transverso medindo 1,5 cm; comprimento fisiológico: 23,5 cm (fotos 08 e 09); dois **ilíacos** (fotos 08, 09 e 24) grossos e pesados, com extremidades desgastadas, apresentando forâmen obturador oval, chanfradura isquiática estreita, espinhas isquiáticas fraturadas. As cristas ilíacas apresentam soldadura completa das cartilagens de crescimento, uma inclinação mais vertical. Os ossos são muito fráveis, e houve fratura da crista ilíaca direita durante o processo de limpeza. Quando montadas com o sacro mostram: ângulo infrapúbico agudo, com predominância do eixo ântero-posterior, e sínfise púbica com superfície articular desgastada, onde ainda são observadas ondulações (foto 26), articulação sacro-ilíaca desgastada, acetábulo largo/amplamente com raízes aderidas ao acetábulo esquerdo. As demais medidas da pelve (não prejudicadas por desgaste ou fraturas): comprimento do isquio 8,8 cm; altura do osso da bacia: 21,5 cm; largura do osso da bacia: 15,6 cm. O **sacro** apresenta desgaste das bordas e fratura na extremidade inferior, e é curto e largo, com cinco vértebras fundidas; mais curvado; e as asas são mais estreitas que o promontório (foto 24). As demais medidas do sacro: largura anterior do sacro: 11,6 cm; diâmetro transverso de S1: 5,1 cm. As características descritas e medidas obtidas nos ossos da bacia são compatíveis com indivíduos do sexo **masculino**. **Fêmur** direito com desgaste nos côndilos, medindo 47,7 cm de comprimento; fêmur esquerdo com desgaste no côndilo medial, medindo 48 cm de comprimento, ambos com soldadura completa das cartilagens de crescimento e apresentando à direita - diâmetro máximo da cabeça do fêmur medindo 4,4 cm; largura epicondilar medindo 7,7 cm; diâmetro sagital da diáfise medindo 2,9 cm; diâmetro transverso da diáfise medindo 2,8 cm; circunferência da diáfise medindo 9 cm; diâmetro vertical do colo 3,2 cm; comprimento poplíteo 11,8 cm; o ângulo da cabeça do fêmur com a diáfise é de 126°; linha áspera do fêmur elevada e pronunciada (fotos 08, 09 e 26); **tíbias e fíbulas** ausentes. Foram identificados ainda: 1 semilunar esquerdo, 3 metacarpianos, 4 falanges das mãos, 1 talus esquerdo, 1 navicular esquerdo, 4 metatarsianos, 3 falanges proximais dos pés e 1 fragmento de osso não identificado.

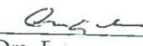
**Discussão:** A maioria dos elementos necessários para esclarecer a causa da morte estão ausentes quando há ossificação completa, ficando os peritos limitados a detectar a presença de fraturas e/ou algum tipo de corpo estranho que possa estabelecer tal gravidade a ponto de justificar o óbito. Neste caso, foram observadas fraturas nas apófises estilóides, mandíbula, em vértebras, escápulas, além do desgaste pelo tempo no crânio, vértebras, sínfise púbica, ilíacos, escápulas e extremidades de ossos longos. Pelo avançado estado de esqueletização, não há elementos para estabelecer-se a repercussão das lesões descritas sobre o organismo vivo do periciado. Não foram encontradas lesões potencialmente letais. A perita odonto-legista acrescenta que alvéolos vazios, sem sinal de neoformação óssea, indica que as perdas dentárias ocorreram em momento imediatamente anterior ou posterior ao evento da morte. Quanto ao **tempo de morte**, cabe salientar que a velocidade da decomposição e esqueletização de um corpo dependem amplamente das condições climáticas e da atividade da fauna cadavérica (insetos), fatores que variam largamente de região para região. A temperatura e a umidade são os fatores meteorológicos mais importantes na velocidade de

conclui: “O perfil genético do dente retirado da ossada PM nº 2013 é compatível com o perfil de um irmão biológico de Janete Pina Guimarães”. Foi solicitada a autoridade policial no dia 18 de fevereiro de 2013, ofício nº 2013, o encaminhamento de prontuário médico-hospitalar e ficha odontológica, bem como exames radiológicos, especialmente relacionados a fraturas ou tratamentos dentários, que pudessem permitir a identificação do suposto, caso houvesse. Recebido ofício nº 2013, de 17 de julho de 2013, da Delegacia de Polícia de Dom Pedrito. O referido ofício, recebido por este Departamento em 14/03/2014, vem acompanhado de um RX de perfil da coluna cervical e mandíbula supostamente pertencente a Onir Pina Guimarães. **Análise radiográfica da imagem** (foto 27): A radiografia de perfil da região cervical mostra parcialmente coroas de dentes superiores e mandíbula, apresentando sobrepostos os lados direito e esquerdo mandibular. No arco superior, nota-se ausência dentária antiga na região correspondente ao primeiro pré-molar e primeiro e terceiro molares na maxila. Na mandíbula, ausência de um elemento dental no rebordo alveolar correspondente a um segundo pré-molar. Considerando que não há exatidão na data da tomada radiográfica (9/10/2000?) e que não está especificado o lado da tomada radiográfica, podemos observar que há concordância em relação à ausência na região de pré-molares superiores, na região de terceiros molares superiores e à ausência na região de pré-molares inferiores, cabendo salientar não há pontos discordantes quando se comparam a imagem radiográfica e a ossada. Devido à escassez de pontos concordantes, ainda que inexistam excludentes, não se pode afirmar, apenas com relação a este único exame de confronto, tratar-se da mesma pessoa. Desta forma, baseados nas características da ossada, no resultado do exame de DNA e na análise do RX apresentado, a ossada examinada pode pertencer a **qualquer irmão masculino de** . Os peritos não possuem elementos suficientes para estabelecer a identificação da ossada examinada.

**Conclusão:** a craniometria, o exame odontológico e a análise dos demais ossos permitem concluir que se trata de um cadáver com características predominantes do sexo masculino, com idade aproximada entre 22 e 45 anos, sem predominância de características da raça. A estatura provável, utilizando a fórmula de Pearson e de Dupertuis & Hadden situa-se entre 170,1 e 176,6 cm, com média de 172,1 cm. Em relação ao tempo de morte, para este caso com presença de esqueletização completa e crescimento de raízes nas estruturas ósseas examinadas, podemos concluir que o óbito ocorreu há mais de 3 anos.

Dr.   
Perito Relator

  
Perita Cò-relatora

  
Dra. F  
Perita Odonto-relatora