

Jairo Oliveira Ferreira Junior

Identificação cadavérica utilizando análise comparativa de  
fotografias digitais da dentição: revisão de literatura.

Brasília  
2021



Jairo Oliveira Ferreira Junior

Identificação cadavérica utilizando análise comparativa de fotografias digitais da dentição: revisão de literatura.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Malthus Fonseca Galvão

Brasília

2021



À minha família.



## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por todo o esforço que fizeram a fim de me proporcionar o melhor, pelo amor, compreensão, paciência e todo apoio que obtive por parte deles.

Ao Prof. Dr. Malthus Fonseca Galvão, homem de incrível dedicação à docência, agradeço pelos conselhos, apoio e cuidadosa orientação ao longo dessa graduação que teve sua dificuldade aumentada por uma crise mundial.

Aos amigos militares do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal que tanto me apoiaram e incentivaram a conclusão deste estudo mesmo com as adversidades presentes na profissão.





## EPÍGRAFE

*“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que eu era antes”.*

Marthin Luther King



## RESUMO

FERREIRA JUNIOR, Jairo Oliveira. Identificação cadavérica utilizando análise comparativa de fotografias digitais da dentição: revisão de literatura. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

A Odontologia Legal desempenha importante papel nos processos cíveis e penais, com destaque para identificação humana nos casos mais complexos. Em algumas situações, os dentes podem se tornar os únicos componentes viáveis para identificação e análise das singularidades do indivíduo. Na inexistência de registros de tratamentos odontológicos, a análise do sorriso tornou-se método viável para as ciências forenses, na comparação direta ou sobreposição de imagens ante e pós-morte. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo expor, por meio de uma revisão de literatura, relatos de casos ou outras literaturas que pudessem apresentar o uso de imagens fotográficas do sorriso como método de identificação humana determinante principal ou auxiliado. Portanto, depreende-se que os retratos das particularidades dentárias, em especial do sorriso, permitem exames comparativos válidos entre imagens *intra vitae e post mortem*, proporcionando identificação positiva probabilística ou negativa absoluta.



## ABSTRACT

FERREIRA JUNIOR, Jairo Oliveira. Cadaveric identification using comparative analysis of digital dentition photographs: literature review. 2021. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, School of Health Sciences, University of Brasília.

Legal dentistry plays an important role in civil and criminal cases, with emphasis on human identification in the most complex cases. In some situations, teeth can become the only viable components for identifying and analyzing the individual's singularities. In the absence of dental treatment records, smile analysis has become a viable method for the forensic sciences, in direct comparison or overlapping of images before and after death. Thus, the present work aims to expose, through a literature review, case reports or other literature that could present the use of photographic images of the smile as a method of human identification as the main or aided determinant. Therefore, it appears that the portraits of the dental particularities, especially the smile, allow valid comparative exams between intra vitae and post mortem images, providing positive identification.



## SUMÁRIO

Artigo Científico .....	17
Folha de Título .....	19
Resumo .....	21
Abstract .....	23
Introdução.....	25
Revisão da literatura .....	26
Discussão.....	41
Considerações finais.....	45
Referências .....	46
Anexos.....	50
Normas da Revista.....	50





## ARTIGO CIENTÍFICO

Este Trabalho de Conclusão de Curso é baseado no artigo científico:

FERREIRA JUNIOR, Jairo Oliveira. Identificação cadavérica utilizando análise comparativa de fotografias digitais da dentição: revisão de literatura.

Apresentado sob as normas de publicação da Revista ***Associação Brasileira de Antropologia Forense.***



## FOLHA DE TÍTULO

Identificação cadavérica utilizando análise comparativa de fotografias digitais da dentição: revisão de literatura.

*Cadaveric identification using comparative analysis of digital dentition photographs: literature review.*

Jairo Oliveira Ferreira Junior<sup>1</sup>

Malthus Fonseca Galvão<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluno de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília.

<sup>2</sup> Professor da disciplina *Odontologia Forense* da Universidade de Brasília. Coordenador do LOAFMEL - Laboratório de Odontologia e Antropologia Forenses e Medicina Legal da Universidade de Brasília. Perito Médico Legista Aposentado do IML-DF onde já foi Diretor Geral, Chefe do Laboratório de Antropologia Forense e Coordenador do Núcleo de Ensino e Pesquisa.

Correspondência: Prof. Dr. Malthus Galvão Fonseca  
Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de  
Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia - 70910-900 -  
Asa Norte - Brasília - DF  
E-mail: [malthus@unb.br](mailto:malthus@unb.br) / Telefone: +55 (61) 9 9982-8499

## Resumo

Identificação cadavérica utilizando análise comparativa de fotografias digitais da dentição: revisão de literatura.

## Resumo

A Odontologia Legal desempenha importante papel nos processos cíveis e penais, com destaque para identificação humana nos casos mais complexos. Em algumas situações, os dentes podem se tornar os únicos componentes viáveis para identificação e análise das singularidades do indivíduo. Na inexistência de registros de tratamentos odontológicos, a análise do sorriso tornou-se método viável para as ciências forenses, na comparação direta ou sobreposição de imagens ante e pós-morte. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo expor, por meio de uma revisão de literatura, relatos de casos ou outras literaturas que pudessem apresentar o uso de imagens fotográficas do sorriso como método de identificação humana determinante principal ou auxiliado. Portanto, depreende-se que os retratos das particularidades dentárias, em especial do sorriso, permitem exames comparativos válidos entre imagens *intra vitae e post mortem*, proporcionando identificação positiva.

## Palavras-chave

Identificação Humana; Odontologia Forense; Análise Fotográfica.

## Relevância Clínica

A análise comparativa de fotografias da dentição é uma técnica muito utilizada há algum tempo, no entanto, com o avanço da tecnologia e maior disponibilidade de dados, especialmente nas redes sociais, a sua utilização se apresenta atualmente como uma alternativa muito interessante para a identificação cadavérica.

## Abstract

Cadaveric identification using comparative analysis of digital dentition photographs: literature review.

## Abstract

Legal dentistry plays an important role in civil and criminal cases, with emphasis on human identification in the most complex cases. In some situations, teeth can become the only viable components for identifying and analyzing the individual's singularities. In the absence of dental treatment records, smile analysis has become a viable method for the forensic sciences, in direct comparison or overlapping of images before and after death. Thus, the present work aims to expose, through a literature review, case reports or other literature that could present the use of photographic images of the smile as a method of human identification as the main or aided determinant. Therefore, it appears that the portraits of the dental particularities, especially the smile, allow valid comparative exams between *intra vitae* and *post mortem* images, providing positive identification.

## Key words

Human Identification; Forensic Dentistry; Photographic Analysis.





## Introdução

A Odontologia Legal é recurso fundamental nas investigações forenses. Os avanços tecnológicos e o emprego de diferentes técnicas comparativas e reconstrutivas permitem identificação humana e investigação de crimes por meio de procedimentos precisos e apurados. Abordagens multidisciplinares são fundamentais nos serviços de Perícia Oficial, e a Odontologia, por sua vez, desempenha importante papel social e nos procedimentos de foro cível e penal, em situações nas quais os dentes podem ser os únicos elementos no processo de identificação humana.<sup>1</sup>

Diante do número de crimes violentos, os casos de identificação de corpos mutilados, carbonizados e ou em avançada decomposição são situações rotineiras. Logo, em muitos dos casos, pela inviabilidade de outros métodos, os dentes, que são estruturas resistentes, estáveis e rígidas, possibilitam análise no processo investigativo. Ademais, os elementos dentais fornecem informações singulares e individuais, especialmente as intervenções neles assestadas.<sup>2</sup>

Diante do avanço tecnológico digital, da redução de custos e da acessibilidade dos aparelhos de telefonia móvel com câmeras digitais, foi possível observar o fenômeno no aumento de registros fotográficos de autorretrato, mais conhecidos como *selfie*. Isso ampliou a possibilidade de identificação humana pelos dentes, haja vista que as fotografias casuais disponibilizam

características e padrões dentais de um indivíduo, que por distintas razões, não são disponíveis nas documentações odontológicas tradicionais.<sup>5</sup>

Dessa forma, foi realizado levantamento bibliográfico com objetivo de destacar o importante papel da análise fotográfica do sorriso como método comparativo na análise odontolegal e ainda, discutir a evolução deste método.

Foi realizada revisão de literatura dos artigos científicos publicados entre os anos de 2011 a 2020 na base de dados Bireme ([www.bireme.br](http://www.bireme.br)), utilizando como descritores em português: “odontologia forense” OR “odontologia legal” AND “identificação humana” e dos resultados encontrados foi aplicado o filtro em inglês “forensic anthropology”. Dos artigos apresentados, foram escolhidos os que apresentavam a citação de ao menos uma das técnicas de identificação por intermédio do sorriso.

Diante do exposto, este trabalho tem por objetivo realizar uma revisão da literatura em busca de relatos de casos ou outras literaturas que pudessem apresentar o uso de imagens fotográficas do sorriso como método de identificação humana determinante principal ou auxiliado por outros métodos.

## REVISÃO DE LITERATURA

O adequado planejamento e criterioso processo de identificação são condições primordiais para elucidação dos casos. Atualmente, diferentes técnicas estão disponíveis como perfis de

DNA, impressões digitais e comparação das estruturas dentárias, entre outras. No entanto, nem todos os métodos são igualmente úteis na prática e identificação final.<sup>1,6</sup>

A Antropologia Forense ocupa-se de diversas questões da investigação médico-legal e tem como principal objetivo a identificação sistemática e técnico científica de corpos em estado de decomposição ou esqueletizados. Por meio do perfil biológico, é possível alcançar elementos a indicar de forma probabilística o sexo, idade, estatura e ancestralidade, entre outros dados.

A Odontologia Legal, participa na pesquisa dos fenômenos biológicos, químicos e físicos que envolvem o homem em diferentes condições: vivo, morto, fragmentos ou vestígios.<sup>6,11</sup>

A degradação acidental, voluntária ou natural *post mortem* decorrente das condições ambientais, influencia o estado de conservação corporal, comprometendo a obtenção de material biológico para análise. A putrefação avançada e a carbonização geralmente destroem por completo características faciais ou papilas dérmicas que oportunizariam a identificação visual ou papiloscópica.<sup>7</sup>

O método odontológico, embora não permita várias conclusões como no estudo biológico, apresenta ainda notória vantagem, como baixo custo e exequibilidade. Outrossim, os dentes possuem características morfológicas e anatômicas que conferem resistência aos eventos e intempéries que destroem e alteram os tecidos humanos, como condições traumáticas, químicas e físicas.<sup>2</sup> As propriedades biológicas, como unicidade, perenidade e imutabilidade, além dos atributos técnicos,

praticabilidade e classificabilidade, proporcionam resultados precisos de comparação quando disponível documentação para confronto.<sup>8</sup>

Na literatura, incluindo a INTERPOL, é comum encontrar a classificação dos métodos de identificação em primários e secundários, como se não fosse possível a identificação por um método não classificado como primário como papiloscopia, odontologia e genética.

O correto seria verificar a alterabilidade de cada característica a ser confrontada. As alteráveis, como vestes, somente podem ser utilizadas como triagem. Algumas características são inalteráveis, como o código genético, outras muito pouco modificáveis ao longo da vida como a papiloscopia, ao passo que a odontologia legal deve sempre ser analisada considerando-se o lapso temporal entre os registros.

Um registro fotográfico de uma tatuagem sobre uma cicatriz, como exemplo de método não classificável como “primário”, pode resultar em uma identificação com probabilidades superiores aos métodos denominados “primários”. Noutro diapasão, a ausência no cadáver de uma tatuagem registrada em vida permite uma identificação por exclusão absoluta.

Para identificação humana, o primeiro método de escolha é o papiloscópico, que se baseia na coleta de digitais da vítima para processo de comparação com os arquivos presentes nos Institutos de Identificação dos Estados e, a nível federal, no Instituto Nacional de Identificação. Estes registros também podem, em alguns casos, ser obtidos de pertences pessoais da

pessoa. Não obstante, quando os corpos apresentam decomposição avançada a análise das papilas dérmicas torna-se infactível.<sup>9</sup>

A segunda estratégia de identificação é a Odontologia Legal, com a comparação do conjunto de informações odontológicas obtidas em vida, que denominamos **prontuário**, e que inclui anotações clínicas, odontogramas, modelos em gesso, exames radiográficos, enfim, toda documentação resgatável sobre o paciente e o tratamento, com as análises odontológicas obtidas na vítima enquanto no Instituto Médico Legal.

O terceiro método é a avaliação genética. Trindade Filho et al., relata que embora o estudo de impressões digitais apresente-se como uma ferramenta poderosa para identificação humana, encontrar fragmentos em locais de crime em quantidade e qualidade mínimas para identificação nem sempre é possível. Nesses locais, os vestígios biológicos (sangue, saliva, espermatozóides, pelos, entre outros) são encontrados com mais frequência <sup>26</sup>, e o método genético pode comparar amostras do corpo com obtidas de possíveis familiares ou até do próprio falecido, como por exemplo, em uma escova de dentes.

O trabalho pericial requer tempo razoável para análise. Os detalhes não podem passar despercebidos, tendo em vista que pode prejudicar a investigação. Enquanto o método genético pode levar até meses para ser concluído, a depender das condições do corpo; os dois primeiros são mais rápidos e de baixo custo.<sup>4,9</sup>

No contexto da odontologia legal, uma etapa registra as particularidades odontológicas exibidas nos arcos dentários, ao passo que outra busca informações ante-mortem. Estas etapas podem acontecer em qualquer ordem ou até sincronicamente. O melhor é que seja realizado o exame post-mortem o mais rápido possível, já com as informações *intra vitae* em mãos. Somente após estas duas etapas tem-se o confronto legal, comparando as características específicas do indivíduo e os registros disponíveis.

De acordo com *American Board of Forensic Odontology–ABFO*, o processo de identificação humana pode conduzir às seguintes conclusões: 1. Identificação positiva: não há discrepâncias inexplicáveis e o número de coincidências é suficiente para estabelecer a identidade; 2. Identificação possível: evidências consistentes de que os dados *ante* e *post-mortem* pertencem à mesma pessoa, mas em virtude de falhas no registro prévio ou pobreza de informação *post-mortem* a identificação positiva não pode ser determinada; 3. Evidência insuficiente: a informação disponível é insuficiente para formar a base para uma conclusão; 4. Exclusão: Os dados são manifestamente incompatíveis.<sup>28</sup>

Bissacot et al., realizaram um estudo que aquilata a importância da Odontologia legal, onde são apresentados os registros de todos os casos de identificação humana cadavérica ocorridos entre 1993 e 2013 do Laboratório de Antropologia Forense do Distrito Federal. Dos 557 laudos produzidos entre 1993 e 2013 foram analisados e, destes, 199 eram casos de identificação

positiva nos quais, os métodos utilizados foram apresentados no Gráfico 1.<sup>27</sup>

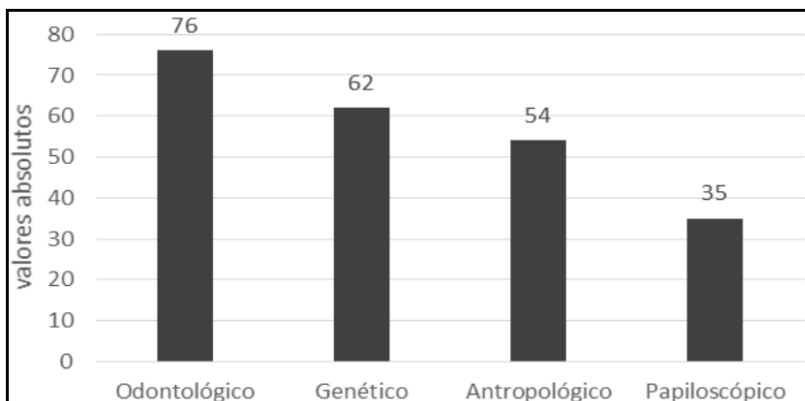


Gráfico 1. Métodos de identificação cadavérica utilizados para os casos identificados no IML-DF de 1993 a 2013; em valores absolutos. (Bissacot, 2015)

Das 199 identificações, a odontologia foi o método mais utilizado para identificação humana, com 76 casos (38,2%).

A comparação entre fotografias do sorriso e registros das vítimas vem sendo utilizados como ferramenta principal ou auxiliar na identificação de cadáveres.<sup>5</sup> Essa perspectiva adicionada à constelação dos recursos já existentes nas ciências forenses atesta o sucesso nos protocolos de identificação<sup>1</sup>, de modo que, dos 76 laudos, 31 foi o número de identificações positivas realizadas utilizando fotos casuais no IML-DF naqueles anos, ou seja, 40,8% (Tabela 1).

Em uma perspectiva global, podemos dizer que 15,6% (31 de 199) identificações humanas no período foram exitosas pela comparação de fotos casuais com o cadáver.

<b>Método de Identificação Odontológica utilizado</b>	<b>N</b>
Fotografia Casual do Sorriso	31
Prontuário Odontológico	29
Radiografia Periapical	25
Prótese	10
Radiografia Panorâmica	7
Informações do Dentista	5
Modelo de Gesso	4
Radiografia de Perfil para Cefalometria	3
Radiografia do Crânio para Fins Médicos	2
Radiografia interproximal	1
Documentação Ortodôntica	1
Fotografias Odontológicas Profissionais	1

Tabela 1 - Métodos de identificação odontológica utilizados para casos de identificados no IML – DF de 1993 a 2013, em números absolutos.

No âmbito internacional, a INTERPOL reconhece como métodos primários de identificação, a análise genética (DNA), papiloscópica e odontológica; e métodos secundários, que consistem no reconhecimento da face, roupas, tatuagens, cicatrizes e outros<sup>3</sup>. Os métodos podem ser associados ou utilizados de forma isolada. À vista disso, a condição em que o corpo é encontrado, informações *post mortem*, e a disponibilidade de informações *ante mortem* definem a escolha do recurso a ser empregado, ponderando-se disponibilidade,



custos e tempo de processamento e análise. A identificação cadavérica por registros odontológicos nas situações descritas, por exemplo, apresenta grau de precisão semelhante e até superior ao exame genético.<sup>4</sup>

A identificação humana pelas características odontológicas já está bem consolidada na literatura científica, de tal forma que a INTERPOL a reconhece como método *primário*.<sup>1,2,4,5</sup>

Embora os exames radiográficos sejam ferramenta habitual no fornecimento de características a serem comparadas, os autorretratos também ganharam importância no cenário atual.<sup>5,1,9</sup>

Nos casos em que não estão disponíveis as radiografias odontológicas dentre os documentos *ante mortem*, outros registros podem ser utilizados na comparação com os dados *post mortem*, desde que viabilizem a identificação do indivíduo. Os recursos utilizados dentro do método odontológico para auxiliar na identificação humana positiva por meio da fotografia, abrangem a comparação morfológica direta, análise do contorno incisal dos dentes anteriores e sobreposição de imagens. O uso de tecnologia para identificação de pessoas é realidade, e amplia paulatinamente a capacidade de identificação a partir de um comportamento atual - a fotografia *selfie*. As fotos disponíveis nas redes sociais estão sendo utilizadas para a confirmação de identidade de corpos em avançado estágio de decomposição.<sup>2,5,13,15</sup>

As *selfies* têm contribuído no trabalho dos peritos odontologistas. Quando em boa qualidade e mostrando a dimensão dentária, as fotografias tonam-se artefatos válidos aos estudos

antropológicos.<sup>2,5</sup> O formato, dimensões da arcada e alinhamento dentário podem ser identificados nas fotografias, favorecendo uma análise detalhada das características craniofaciais e dentais dos indivíduos.<sup>5</sup>

Quando as fotos demonstram características dentárias individualizadoras tornam-se instrumentos poderosos no processo de elucidação dos fatos. As melhores fotografias para identificação apresentam a face completa, dentes anteriores em oclusão, vistas oclusais, além qualquer característica especial, como aparelhos ortodônticos, próteses fixas, coroas protéticas, diastemas e má-oclusões.<sup>4,12</sup>

Nesse contexto, foi realizada uma busca por artigos científicos sobre o tema nas principais bibliotecas virtuais, de forma que se pudesse obter conteúdo para discussão do método e sua relação com outros métodos de identificação existentes. Buscou-se identificar os três principais métodos para confronto utilizando imagens de sorriso. Entre os artigos encontrados, um relato de caso foi escrito evidenciando o delineamento computadorizado da linha incisal na identificação de corpo em avançado estágio de decomposição e carbonização profunda, no estado de Goiás, Brasil. Uma das fotografias de sorriso foi produzida 30 dias antes do desaparecimento da vítima (FIGURA A). Com a ferramenta “Curva” do software Power Point®, foi possível fazer o contorno incisal para confirmar a identidade da vítima<sup>13</sup>, tendo sido feito um delineamento na fotografia casual obtida e na fotografia da mandíbula do esqueleto (FIGURA B), apresentando uma alta

similaridade uma vez que o alinhamento incisal inferior foi compatível em ambas imagens (FIGURA C).

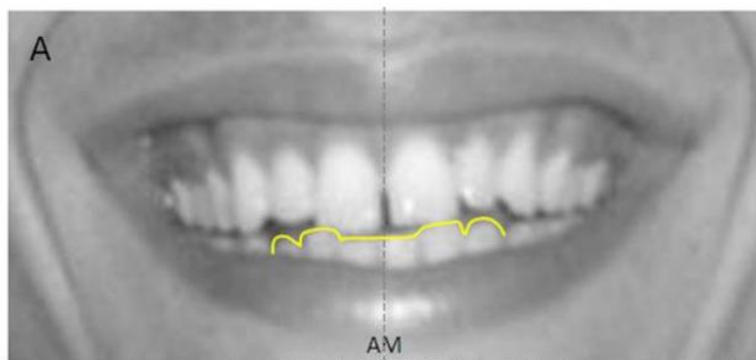


Figura A - Representação de um delineamento incisal em imagem da vítima *ante mortem* (AM).<sup>13</sup>

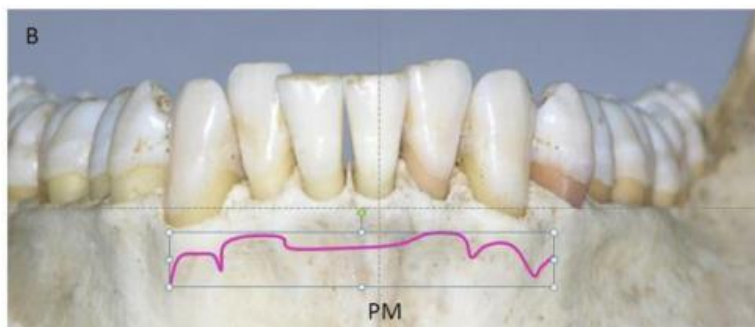


Figura B - Representação de um delineamento incisal em imagem da mandíbula da vítima *pos mortem* (PM).<sup>13</sup>

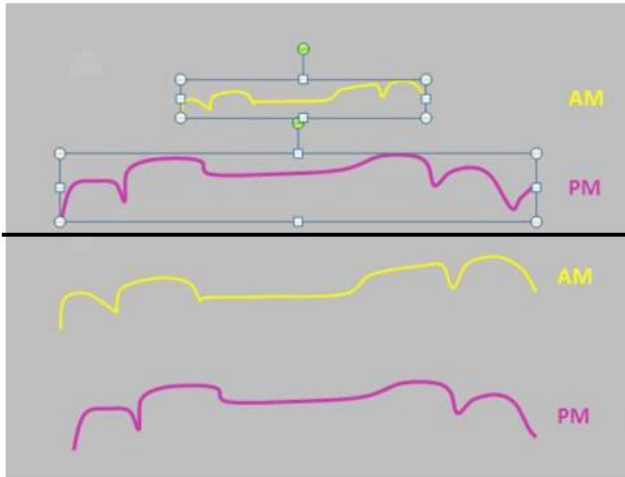


Figura C - Representação de uma análise comparativa de delineamento incisal *ante mortem* (FIGURA A) e *pos mortem* (FIGURA B) após deslocamento e ajuste de tamanho das linhas para confronto. <sup>13</sup>

Na Figura “C” é possível observar a semelhança entre as linhas. Para comparação é necessário, às vezes, um melhor redimensionamento da linha para que o profissional possa fazer essa comparação, tendo ainda, todo um cuidado especial para que não haja distorção das dimensões originais obtidas.

Embora as linhas de delineamento incisal apresentem certa simplicidade, em um estudo pioneiro, realizado na cidade de Hong Kong, em 1986, foi possível analisar imagens de sorriso e modelos de gesso de estudantes; imagens do sorriso de gêmeos e 1.000 fotografias de sorriso adquiridas em várias fontes, concluindo que a alta incidência de particularidades

odontológicas sugere que esses recursos podem permitir a identificação inequívoca.<sup>21</sup>

Em função dos avanços tecnológicos, as fotografias tornaram-se comuns. É importante que os parâmetros de identificação acompanhem a evolução tecnológica, sobretudo na ausência de métodos convencionais de comparação, como exames radiográficos e registro clínico. A popularização de câmeras digitais e smartphones, assim como o crescimento de fotografias intraorais por razões clínicas são conteúdos de alto potencial para a Odontologia Legal.<sup>1,5,14</sup>

A morfologia e alinhamento incisal dos dentes anteriores se destacam como parâmetros de identificação odontológica pela análise de fotografias.

As variações morfológicas das bordas incisais, sobretudo das coroas dos incisivos centrais e laterais superiores, podem constituir um conjunto único e específico de características dentais dentro do sorriso. Uma atenção adicional na identificação de características dentais é a idade. Indivíduos mais velhos apresentam menor área do sorriso na dimensão vertical. Logo, o sucesso é verificado em maior índice entre os indivíduos mais jovens.<sup>15</sup>

A Tabela 2 foi criada para apresentar alguns dos principais estudos, entre os anos de 2010 a 2020, na área de identificação cadavérica por fotografias e qual interação obteve juntos a outros métodos de identificação para aumento da acurácia em identificação positiva.

AUTORES	FOTOGRAFIA			Método principal ou Auxiliado	Tipo de auxilio
	Delineamento incisal	Comparação Direta	Sobreposição		
Silva RF et al. (2011) <sup>17</sup>		SIM		PRINCIPAL	
Terada et al. (2011) <sup>15</sup>		SIM		AUXILIADO	Antropometria
Silva RF et al. (2015) <sup>20</sup>	SIM	SIM	SIM	PRINCIPAL	
Miranda et al. (2016) <sup>24</sup>	SIM		SIM	PRINCIPAL	
Silva RF et al. (2016) <sup>13</sup>	SIM	SIM		PRINCIPAL	
Nuzzolese et al. (2018) <sup>24</sup>		SIM		PRINCIPAL	
Castro et al. (2018) <sup>10</sup>		SIM		AUXILIADO	Modelo de gesso
Ghazi Aljaber et al. (2020) <sup>22</sup>		SIM		AUXILIADO	Antropometria
Toupenay S et al. (2020) <sup>23</sup>		SIM		AUXILIADO	Rx Odontológico

Tabela 2 - Alguns dos principais estudos em identificação por fotografia e a preferência por comparação direta auxiliada por outros métodos:

Outro exemplo que pode ser dado a essa aplicabilidade de uso das imagens é de um relato de caso de 2017, no Distrito Federal, publicado por Castro et al. (2018), onde, o Instituto Médico Legal da região recolheu uma ossada próximo a um complexo penitenciário e, de imediato, procedeu ao protocolo de análise. Entre outras características identificadas, o estudo do esqueleto humano permitiu reconhecer o sexo como sendo masculino e de idade estimada entre 19 e 23 anos.<sup>10</sup>

Dez meses após o encontro da ossada, a irmã do desaparecido compareceu à Seção de Antropologia Forense apresentando um par de modelos em gesso datados de 2009 (com 12 anos de idade na época), os quais faziam parte de documentação inicial para tratamento ortodôntico. Tendo por base o estudo inicial dos modelos em gesso e suspeita da possível identidade da ossada, algumas fotos foram acessadas via rede social *Facebook*® do indivíduo em questão.<sup>10</sup>

A análise odontológica por comparação direta permitiu a identificação de detalhe anatômico compatível com “*flor de lis*” no dente 12, detalhe este, que foi identificado mesmo com a diferença cronológica existente, posto que persistente (FIGURA D). Outro detalhe importante observado no último caso, foi a presença de linhas de desgaste oriundas do processo de remoção de resina utilizada na fixação do aparelho ortodôntico (FIGURA E). Em uma outra imagem similar a deste caso, podemos apresentar ainda o uso de tinta para evidenciar a

remoção de bráquetes, que neste caso, foi realizada pelo próprio usuário (FIGURA F).

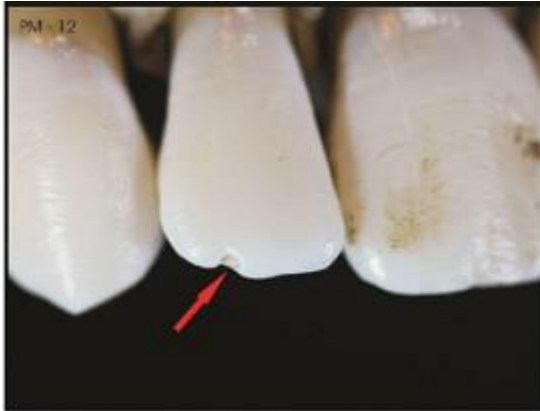


Figura D – Detalhe anatômico compatível com “flor de lis” na borda incisal do dente 12, durante o confronto de imagens AM (2009) e PM (2018).<sup>10</sup>

Tais características em faces dentais podem ser melhor observadas quando da utilização de filtros como o de “*extremidades brilhantes*” do programa *PowerPoint* da *Microsoft Office*, que aumenta o contraste de luz entre as “diferentes alturas” da superfície.





Figura E - Indícios de remoção de resina, usada para colagem de bráquetes ortodônticos. <sup>10</sup>



Figura F - Exemplo de vestígios de bráquetes retirados pela própria pessoa e evidenciação com tinta para melhor visualização. Fonte: Arquivo Pessoal Prof Malthus Galvão (2021).

Dessa forma, a utilização de registros clássicos ou alternativos permite ao odontologista explorar os métodos para êxito na interpretação das informações obtidas e consequente identificação. Nesse caso, o registro alternativo utilizado foram as imagens obtidas em redes sociais como método auxiliar na identificação cadavérica.

As incidências de particularidades odontológicas visíveis em um sorriso garantem mais sucesso. <sup>1,5,13,15</sup>

## DISCUSSÃO

A identificação equivale aos múltiplos procedimentos para individualizar uma pessoa ou objeto, e possui grande destaque

na Medicina e Odontologia Forense, em razão de seu papel social e nos desdobramentos de processos legais. Trabalham com o mesmo material em diferentes estágios, sempre com o objetivo de estabelecer a identidade humana.<sup>6</sup>

A Tabela 2 apresenta que, entre os três métodos utilizados na identificação por fotografia (delineamento, comparação e sobreposição), há um maior uso da comparação direta associada a outras metodologias. Isto pode ser explicado pela simplicidade do método, uma vez que nos demais casos, necessita-se uma destreza no uso de computadores, o que também demandaria um pouco mais de tempo, até mesmo de peritos mais experientes em delineamento e sobreposição de imagens. Além de fornecer resultados confiáveis, a análise fotográfica possui baixo custo. Contudo, alguns pontos inconvenientes prejudicam as comparações; entre eles destacam-se: frequente baixa qualidade da imagem *intra vitae*, visibilidade reduzida dos dentes, angulação da fotografia, interposição de lábios, língua ou outros, e alterações morfológicas após o registro.

Há identificadores únicos e particulares visíveis em uma fotografia do sorriso que precisam ser explorados. As características morfológicas dentárias como contorno, tamanho, largura, forma, alinhamento, anomalias e distâncias dentárias requerem avaliação minuciosa.<sup>5,13</sup>

A atuação do odontologista não se restringe aos vestígios dentários. Desempenham funções também em outras áreas: tanatologia, antropologia, genética, radiologia, computação e outros.<sup>6,7,16</sup>

Por estas características é que foi possível observar um crescente uso da técnica de comparação direta associada a outras técnicas, ainda que não odontológicas, para aumentar a confiabilidade da identificação. As particularidades odontológicas dependem das características expressivas nos arcos dentários do cadáver, como também na documentação apresentada para confronto, como fotografias casuais de sorriso, seguindo a grande tendência, a utilização das selfies, facilmente encontradas nas redes sociais. Quanto mais características relevantes e raras, melhor a facilidade de comparação.<sup>1,5,13</sup> Convém ressaltar ainda que as imagens apresentadas podem se encontrar invertidas, devido ao uso de espelho para realização das fotos pelo indivíduo, ou ainda, pelo próprio software do aparelho, que pode inverter, espelhar, as imagens no sentido horizontal, o que pode causar erro na identificação, especialmente a exclusiva.

Mesmo que a documentação odontológica se destaque na prática de identificação humana, a sua ausência para análise comparativa é frequente nos eventos periciais. A carência de documentação com finalidade clínica, ou informações irrelevantes e incompletas são alguns dos fatores presentes. Diante disso, novas alternativas e recursos são rastreados com a finalidade de possibilitar identificações satisfatórias.<sup>2</sup>

Entre os artigos científicos selecionados para compor a Tabela 2, buscou-se apresentar relatos de uso da técnica em atentado terrorista com múltiplas vítimas e casos onde houvesse apenas a necessidade de identificar um único esqueleto humano. A

associação entre fotografia *ante mortem*, dados odontolegais e antropológicos permite a validade do processo de identificação humana nos mais variados casos periciais, no entanto, as ferramentas carecem de normas criteriosas.

As imagens devem facilitar a visualização das características odontológicas, e ainda, devem ser recentes, haja vista que fatores ambientais e interferências terapêuticas (ortodontia e reabilitação protética) podem alterar o sorriso.<sup>1,5,17</sup> Cabe destacar, que diante da procura por novos procedimentos estéticos, o perito deve estar ainda mais atento à data da fotografia, para que se descarte os resultados falsos e se obtenha êxito na identificação.

Caracterizado como método seguro e rápido, as fotografias do sorriso registram a dentição anterior, demonstrando forma, angulação, posição, alinhamento, dimensão e cor dos elementos dentários<sup>5</sup>, esses fatores tornam o aparelho estomatognático tão único como ou mais que uma impressão digital.<sup>4,18</sup>

É possível observar que as tecnologias digitais e softwares de manipulação de imagem auxiliam no processo investigativo. A título de exemplificação tem-se o recurso *Adobe Photoshop*<sup>®</sup> ou *CorelPhotoPaint*<sup>®</sup> para facilitar abordagens métricas e sobreposição de imagens, assim como o *Power Point*<sup>®</sup> auxiliando no contorno incisal.<sup>1,13,19</sup>

O bom senso investigativo deve prevalecer na escolha do melhor método. A associação entre a fotografia *ante mortem* e os dados antropológicos ensejam sucesso no processo de identificação humana.<sup>1,5,13,15,20</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estabelecer a identificação requer uma abordagem multidisciplinar e a aplicação de qualquer técnica depende da existência de arquivos anteriores que permitam a comparação.

A análise de fotografias *selfies* e casuais do sorriso é alternativa valiosa que, progressivamente, ganha notória importância nos processos de identificação humana em Odontologia Legal, sobretudo diante da incorporação de novas tecnologias no atual cenário. A constante evolução dos equipamentos fotográficos e de filmagens proporcionarão uma maior apresentação de detalhes para análise. As particularidades morfo-anatômicas das estruturas que compõem o complexo buco-maxilo-facial possibilitam uma rápida identificação e resolução de questões de cunho social e lides judiciais.

A quantidade de características dentais que potencialmente podem ser observadas nos dentes anteriores fornece valiosas informações para identificação odontológica positiva.

Embora existam limitações no padrão técnico, as fotografias que registram o sorriso podem ser associadas com outros métodos forenses.

## Referências

1. Carvalho SPM, Silva RHA, Lopes Junior C, Peres AS. A utilização de imagens na identificação humana em odontologia legal. *Radiol Bras*, vol.42, n.2, pp.125-130, 2009.
2. Sales EO, Villalobos MIOB. O potencial da odontologia legal sem o uso de exames radiológicos para a identificação humana. *RBOL*. 52-61, 2018.
3. Interpol. Disaster Victim Identification Guide 2018. Acesso em: 01/09/2020. Disponível em: <https://www.interpol.int/How-we-work/Forensics/Disaster-Victim-Identification-DVI>
4. Lima KF, Figueiredo BMJ, Guimarães MA, Silva RHA. Registro de informações odontológicas pós morte com fins de identificação humana: descrição do protocolo utilizado no LAF-CEMEL. *RBOL*. 5(1): 48-60, 2018.
5. Fernandes LCC, Bento MIC, Oliveira JA, Soriano EP, Santiago BM, Rabello PM. Identificação odontológica post mortem por meio de fotografias do sorriso: revisão de literatura. *RBOL*. 4(3): 57-66, 2017.
6. Menon LML, Fernandes MM, Paranhos LR, Silva RHA. Tanatologia forense e odontologia legal: interface e importância na rotina pericial. *Odonto*; 19(37): 15-23, 2011.
7. Ortiz, AG. Identificação humana e estimativa do sexo a partir de pontos anatômicos em radiografias panorâmicas utilizando técnicas de Machine Learning. Dissertação -

Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

8. Silva AAG. Divergências não excludentes na identificação odontológica a partir de radiografias: relato de caso, 2016.
9. Pádua LP. Posicionamento radiográfico odontológico microprocessado para identificação humana cadavérica, 2015.
10. Castro AGB, Galvão MF, Melo CH, Oliveira CPBT, Oliveira EAS, Trindade Filho A. Análise odontológica de detalhes anatômicos incisais e oclusais, em especial “flor de lis”, para identificação forense – relato de caso. RBOL. 2018; 5(2):85-93.
11. Silva RF, Prado MM, Oliveira HCM, Daruge Júnior, E. Quantos pontos de concordância são necessários para se obter uma identificação odontolegal positiva? Rev. Odontol. Univ. Cid São Paulo; 21(1), 2009.
12. Zeilmann, PP. Avaliação da acuracidade da reconstrução facial 3D por meio de fotografias antemortem de indivíduos previamente identificados. Tese - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
13. Silva RF, Franco A, Pícoli FF, Rodrigues LG, Tolentino PHMP, Mendes SDSC. Delineamento dental computadorizado das bordas incisais, em fotografias de sorriso, com finalidade pericial. RBOL. 3(2): 74-82, 2016.
14. Belotti L, Rabbi R, Pereira SDR, Barbosa RS, Carvalho KS, Pacheco KTS. É possível identificar positivamente um corpo carbonizado somente por dois dentes? Relato de um



- caso pericial. *Rev Bras Odontol Leg RBOL*. 2(2):105-15, 2015.
15. Terada ASSD, Leite NLP, Silveira TCP, Secchieri JM, Guimarães MA, Silva RHA. Identificação humana em odontologia legal por meio de registro fotográfico de sorriso: relato de caso. *Rev. Odontol. UNESP*: 40(4), 2011.
  16. Araújo HS. Estimativa de idade pela mineralização dentária: relato de caso. 2016.
  17. Silva RF. Estudo comparativo entre os desempenhos de graduandos em odontologia e pós-graduandos em odontologia legal utilizando fotografias de sorriso para a identificação humana. Faculdade de Odontologia da Unicamp; 2011.
  18. Scandiuzzi RJ, Almeida JC, Silva RHA. Análise da rugoscopia palatina em indivíduos dentados e edêntulos para identificação humana em odontologia legal. *Acta sci., Health sci*; 36(1): 119-122, 2014.
  19. Gonçalves RA, Soriani NC, Silva RHA. Descrição de protocolo fotográfico para utilização na rotina pericial odontológica no âmbito civil. *RBOL*. 5(2): 49-58, 2019
  20. Silva RF, Rosário AF, Jr, Picoli FF, Rodrigues LG, Silva RF, Souza JB. Positive identification of skeletal remains combining smile photographs and forensic anthropology – A case report. *J Forensic Res*. 6:303–5, 2015.
  21. McKenna JJI. A qualitative and quantitative analysis of the anterior dentition visible in photographs and its application in forensic odontology. Hong Kong: University of Hong Kong, 1986: 131p.

22. Ghazi Aljaber Abo Fakher, M., Al-assaf, M., Mimas, S. et al. The forensic value of smile photograph and medical radiograph analysis in identifying human skeletonized remains: a case report. *Egypt J Forensic Sci* 10, 28 (2020).
23. Steve Toupenay, Aida Ben Cheikh, Bertrand Ludes & Rufino Felizardo. Forensic odontology identification response to terrorist attacks in Paris November 2015, *Forensic Sciences Research*, 5:3, 214-222. 2020.
24. Nuzzolese E, Lupariello F, Di Vella G. Selfie identification app as a forensic tool for missing and unidentified persons. *J Forensic Dent Sci*. 2018 May-Aug;10(2):75-78. 2018.
25. Jobim MR, Gamio F, Ewald G, Jobim M, Jobim LF Human identification using DNA purified from residues in used toothbrushes. *International Congress Series*. 2004.
26. Trindade Filho, A. Caracterização genética da população do Distrito Federal com base em marcadores str do cromossomo x. *Repositório da Universidade de Brasília*. 2010.
27. Bissacot, G. Métodos de identificação humana utilizados no Laboratório de Antropologia Forense do IML-DPT-PCDF, entre 1993 e 2013. *Universidade de Brasília*. 2015.
28. ABFO –AmericanBoard of Forensic Odontology, Inc. Diplomates Reference Manual. March 2015. Disponível em URL:

<[http://www.abfo.org/pdfs/ABFO\\_Reference\\_Manual\\_for\\_3-2011.pdf](http://www.abfo.org/pdfs/ABFO_Reference_Manual_for_3-2011.pdf)>. Acesso em: 23 abril. 2021.

## Anexos

### NORMAS DA REVISTA

## **REVISTA DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA FORENSE**

### **Instruções e Políticas**

#### **INSTRUÇÕES PARA OS AUTORES**

O Brazilian Journal of Forensic Anthropology & Legal Medicine (BJFA&LM), periódico científico oficial da Associação Brasileira de Antropologia Forense (ABRAF), tem como finalidade a divulgação de artigos originais, meta-análises, revisões sistemáticas, revisões de literatura, séries de casos e relatos de casos que venham a contribuir para as áreas da Antropologia Forense e da Medicina Legal, bem como para áreas afins, como a Anatomia, a Osteologia, a Entomologia Forense e a Arqueologia Forense.

O BJFA&LM é um periódico Open Access e free of charge, com uma política rígida com relação a manuscritos contendo plágio de qualquer espécie. Dessa forma, todo o conteúdo do manuscrito é de inteira responsabilidade dos autores.

A revisão dos manuscritos é realizada por pares (peer-review) e a confidencialidade dos dados dos autores é garantida.

O BJFA&LM não assume o compromisso de publicar os manuscritos recebidos para avaliação, mas informa que todo material submetido à revista será prévia e devidamente encaminhado de acordo com a política de admissibilidade do periódico.

Antes de iniciar o processo de submissão, os autores devem checar se o manuscrito encontra-se em conformidade com as normas da revista, pois na ausência dessa conformidade o arquivo será devolvido para os autores, para que façam as adequações necessárias.

Os manuscritos submetidos para publicação no BJFA&LM têm que ser inéditos, não podendo o mesmo ser submetido para publicação ao mesmo tempo em outro periódico.

A submissão deverá ser realizada em inglês ou português, sendo responsabilidade dos autores o correto uso da língua estrangeira, e, por isso, recomendando-se fortemente que os mesmos utilizem o auxílio de profissionais especializados na área. Essa

medida irá garantir, ao máximo, que as informações presentes no artigo sejam fielmente compreendidas tanto por leitores nativos da língua inglesa, quanto por pessoas que tenham o inglês como segunda língua. Deixa-se claro que eventuais custos com correções referentes ao idioma de submissão são de ônus exclusivo dos autores. Será aceito o uso do inglês americano ou do inglês britânico, mas não um mistura de ambos.

## **PREPARAÇÃO DOS ORIGINAIS**

Os artigos serão submetidos em inglês ou português, no formato Microsoft Word, com a fonte arial, tamanho 12, espaçamento 1,5, margens laterais de 3 cm, superior e inferior com 2,5 cm, papel tamanho A4 e conter no máximo 15 páginas, incluindo-se as figuras, tabelas e referências. Todas as páginas deverão conter numeração no canto superior direito, a partir da página de identificação. Não submeter o texto em formato PDF. As figuras devem ser submetidas em arquivos separados e salvas em formatos: .jpg, .tif ou .eps.

Deverão ser submetidos **cinco** arquivos:

### **A) Arquivo 1 – Informações dos autores.**

Esse arquivo deve conter, nessa ordem:

1. Área do artigo (Antropologia Forense, Medicina Legal, Osteologia, Anatomia, Entomologia Forense ou Arqueologia Forense).
2. Desenho do artigo (Artigo original, Meta-análise, Revisão sistemática, Revisão de literatura ou relato/série de casos).
3. Título em inglês, escrito de forma clara e concisa. A fonte deverá ser Arial 12 em negrito, somente com a primeira letra maiúscula (com exceção de nomes próprios) e sem ponto final.
4. Nome por extenso dos autores (máximo de seis autores), com último sobrenome em letras maiúsculas, na ordem a serem publicados, separados por vírgula. Deve ser inserida numeração em texto sobrescrito para indicar a filiação dos autores. Exemplo:

João SILVA<sup>1</sup>, Maria SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento, Área, Curso, Universidade, Estado, País.

<sup>2</sup> Departamento, Área, Curso, Universidade, Estado, País.

5. Indicação do nome do autor correspondente, inserindo o endereço principal para correspondência (com código de endereçamento postal) e endereço de e-mail para contato. Exemplo:

João SILVA<sup>1</sup>, Maria SOUZA\*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento, Área, Curso, Universidade, Estado, País.

<sup>2</sup> Departamento, Área, Curso, Universidade, Estado, País.

\* Autor correspondente

Logradouro (Rua, Avenida), número

Cidade, Estado, País

Código Postal

E-mail:

## **B) Arquivo 2 - Manuscrito.**

Neste arquivo não devem ser inseridos dados dos autores ou nenhuma outra informação que possa levar à identificação dos autores, de forma a garantir o processo de avaliação cega pelos revisores que irão elaborar os pareceres.

Itens obrigatórios:

B1. Título

## B2. Abstract

O abstract deve ser estruturado e conter, no máximo, 250 palavras, escritos em um único parágrafo, contendo: objetivo, material e método, resultados e conclusão.

Para os relatos de caso, o abstract deve apresentar: objetivo, material e método, relato do(s) caso(s) e conclusão.

## B3. Keywords

Para a indexação do artigo, indicar no mínimo 3 e no máximo 5 palavras, as quais devem estar indexadas nos Descritores em Ciências de Saúde (DeCS - <http://decs.bvs.br/>) ou no Medical Subject Headings (MeSH).

## B4. Estrutura do texto

### *1) Artigo original*

Será considerado artigo original aquele decorrente de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual, que aborde temas relacionados com a Antropologia Forense e da Medicina Legal, bem como para áreas afins, como a Anatomia, a Osteologia, a Entomologia Forense e a Arqueologia Forense. O manuscrito deverá ser estruturado em Abstract, Introdução, Materiais e métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.



## *II) Revisão sistemática (incluindo meta-análises)*

Será considerado como prioridade o trabalho que aborde um tópico de interesse atual. Os manuscritos devem incluir um resumo estruturado (máximo de 250 palavras), não devem exceder 3.500 palavras no texto e devem conter de 50 a 75 referências. Figuras e tabelas são geralmente limitadas a 5 (total combinado), mas em casos excepcionais, outras poderão ser permitidas, a critério dos editores.

## *III) Revisão de literatura*

São assim considerados os trabalhos que realizam um levantamento bibliográfico completo e atualizado acerca de temas que diretamente correlacionados com as áreas de interesse do BJFA&LM. Serão aceitas 40 referências, no máximo. Devem ser estruturadas em: Abstract, Introdução, Revisão de literatura, Discussão, Considerações finais, Referências.

## *IV) Relato de caso*

Essa categoria engloba os estudos de séries de casos ou de relatos simples de casos, de autoria própria, que tratem das áreas de interesse do BJFA&LM. Devem ser embasados com referências bibliográficas atualizadas, que tragam um melhor

entendimento do assunto. Devem ser estruturados em: Abstract, Introdução, Relato de caso, Discussão, Conclusão, Referências.

### **C) Arquivo 3 - Cover letter**

Quando da submissão do manuscrito, o autor de correspondência deve elaborar uma cover letter, endereçada ao Editor, garantindo: que o trabalho não foi publicado anteriormente; que não está sob análise para publicação em outro lugar; que sua publicação é aprovada tacitamente ou explicitamente por todos os autores e pelas instituições responsáveis onde o trabalho foi realizado e que, se aceito, não será publicado em outro lugar da mesma forma, em inglês ou em qualquer outro idioma, inclusive eletronicamente, sem o consentimento por escrito do detentor dos direitos autorais. Esse documento deverá ser enviado como arquivo, separadamente, com o título: Declaração de submissão.

#### **COVER LETTER (MODELO)**

Título do manuscrito:

Autores:

O presente manuscrito é original, e não foi enviado a outra Revista (e nem o será), enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Revista BJFA&ML, quer seja no formato impresso ou no eletrônico. Trata-se de trabalho inédito, não tendo sido publicado em outro veículo de divulgação na íntegra

ou em parte, nem mesmo trabalho de conteúdo substancialmente similar, de autoria dos autores acima elencados. Todos os dados existentes no artigo são legítimos e autênticos; (2) Declaramos que participamos suficientemente do trabalho para tornar pública nossa responsabilidade pelo seu conteúdo. A contribuição de cada autor segue elencada: (colocar o trabalho/parte feito pelos autores, um a um). Não omitimos quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo. Todas as pessoas que colaboraram com este estudo, mas que não preenchem critérios para atribuição de autoria, receberam os devidos créditos na nota de agradecimentos, perante permissão por escrito dos autores referidos; (3) declaramos que não há conflitos de interesse em potencial que possam influenciar o processo de publicação, e que o suporte financeiro recebido pela pesquisa foi reconhecido. (4) declaramos que foram respeitados os princípios éticos de pesquisa com seres humanos e/ou animais, em conformidade com a Resolução nº 466/2012, Resolução nº 510/2016 e com a Lei nº 11.794/2008. Todos os documentos relativos ao atendimento aos princípios éticos estão sendo enviados junto ao manuscrito, e consta clara afirmação deste cumprimento na seção “Método”; (5) garantimos que os dados relatados no artigo não são resultados de má conduta, a saber: dados produzidos, uso indevido de imagens (tabelas, gráficos, quadros, figuras, escalas, desenhos, instrumentos, questionários, validação de metodologias, e outros tipos de ilustrações), falsificação, plágio, autoplágio ou duplicidade, e que sou o único autor e proprietário

dos direitos autorais. Estamos ciente de que caso o artigo contenha material de terceiros, é necessária permissão prévia para reproduzi-lo. Nada no artigo infringe qualquer direito autoral ou de propriedade intelectual de outrem, pois caso contrário poderemos responder integralmente por qualquer dano causado a terceiros, em todas as esferas administrativas e jurídicas cabíveis, nos estritos termos da Lei nº 9.610/98; estamos de acordo com a Política de acesso público e Direitos autorais adotada pela Revista Brazilian Journal of Forensic Anthropology & Legal Medicine (BJFA&LM). Deste modo, cedemos à revista o direito de primeira publicação, com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

**D) Arquivo 4 - do Comitê de Ética em Pesquisa ou Aprovação da Comissão de Ética de Uso de Animais**

Se o estudo tiver sido realizado direta ou indiretamente com seres humanos ou com experimentos em animais, devem ser obedecidas as respectivas diretrizes éticas.

No caso das pesquisas que envolvam seres humanos, estas deverão estar de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (disponível no endereço eletrônico <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>) e demais normas correlatas, sendo obrigatório anexar o respectivo parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Para as pesquisas que envolverem estudos com animais, estas deverão estar de acordo com a Lei 11.794/08 (disponível no endereço eletrônico: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11794.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11794.htm)), com a Resolução 879/08 do Conselho Federal de Medicina Veterinária (<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>) e demais normas correlatas, devendo ser anexada a respectiva aprovação da Comissão de Ética de Uso de Animais (CEUA).

A ausência do parecer do Comitê de ética ou da aprovação da Comissão de Ética (no caso dos estudos com animais) implicará a devolução do manuscrito.

Além do envio do parecer, os autores deverão observar outros cuidados relativos à questão ética. Dessa forma, não devem ser exibidas as iniciais, o nome ou o número de registro do periciado/participante da pesquisa e este não poderá ser identificável ou reconhecível em imagens.

Os relatos de caso cujos participantes de pesquisa são identificáveis deverão ser acompanhados por termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e pela autorização de uso de imagem direcionados ao BJFA&LM, devidamente assinados pelo participante ou por seu responsável legal (em caso de menores e/ou incapazes) ou pelos familiares (no caso de estudos com cadáver).

## **E) Arquivo 5 - Declaração de Conflito de Interesse**

Todos os autores devem declarar quaisquer relações financeiras e pessoais com outras pessoas ou organizações que possam influenciar de forma inadequada (enviesar) o seu trabalho. Exemplos de potenciais interesses concorrentes incluem: emprego, consultorias, propriedade de ações, honorários, testemunho de perito pago, pedidos/registros de patentes e subsídios ou outro financiamento.

Se não houver interesse a declarar, os autores devem escrever: "There are no known conflicts of interest associated with this publication and there has been no significant financial support for this work that could have influenced its outcome".

### **E1. Autoria**

Para trabalhos de pesquisa, a autoria deve ser decidida no lançamento do estudo. O crédito de autoria deve ser baseado em: 1) contribuições substanciais para a concepção e design, ou aquisição de dados, ou análise e interpretação de dados; 2) redigir o artigo ou revisá-lo criticamente; e 3) aprovação final da versão a ser publicada. Os autores devem atender às condições 1, 2 e 3. Aqueles que não se qualificarem como autores devem ser listados como colaboradores e sua contribuição específica deve ser descrita na seção Agradecimentos do artigo.

O autor correspondente é responsável por garantir que todos os autores tenham revisado, aprovado e estejam totalmente familiarizados com o conteúdo do manuscrito. Todos os autores são responsáveis pelo manuscrito, incluindo todos os cálculos estatísticos.

## **E2. Citação no texto**

Toda referência deverá ser citada no texto. As citações no texto devem ser representadas por números arábicos sobrescritos, na mesma ordem de aparecimento no texto. A numeração deve estar junto à palavra que a precede (sem espaço) e antes de eventual pontuação. Números sequenciais devem ser separados por hífen; números aleatórios, por vírgula. Exemplo:

(...) Esses mesmos achados foram verificados em estudos prévios sobre o tema<sup>1-4,7,11,13-15</sup>.

A exatidão das referências é de responsabilidade exclusiva dos autores.

Recomenda-se fortemente que os autores utilizem as referências originais no manuscrito, não sendo indicado o uso do *apud*.

## **E3. Referências**

Deverão seguir a norma Vancouver, que se encontra disponível no endereço eletrônico: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

Os títulos dos periódicos deverão ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus/Base de Dados MEDLINE, sem negrito, itálico ou grifo. Para consultar a abreviação dos periódicos, acessar <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>.

Caso o artigo referenciado possua DOI, o endereço eletrônico deverá ser inserido ao final da citação.

Não serão aceitos como referências: resumos de trabalhos apresentados em eventos científicos, artigos não publicados ou sem visualização prévia, trabalhos de conclusão de curso de graduação ou de especialização lato sensu.

### ***Artigo de periódico***

- Até seis autores: devem ser inseridos todos. Exemplo:

Fernandes LCC, Bento MIC, Oliveira JA, Soriano EP, SANTIAGO BM, Rabello PM. Identificação odontológica post-mortem por meio de fotografias do sorriso: revisão de literatura. Rev Bras



Odontol Leg RBOL. 2017; 4(3):57-66.  
<http://dx.doi.org/10.21117/rbol.v4i3.116>.

- Artigos com mais de 6 autores: devem ser citados os seis primeiros autores, seguidos da expressão "et al." Exemplo:

Cunha E, Lopez-Capp TT, Inojosa R, Marques SR, Moraes LOC, Liberti E, et al. The Brazilian identified human osteological collections. *Forensic Sci Int.* 2018; 289:449.e1–449.e6.  
<https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2018.05.040>.

### ***Tese e Dissertação***

Brito LM. Proporções áureas em crânios humanos esqueletizados. (Mestrado). Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP; 2013. 96p.  
<http://dx.doi.org/10.11606/D.23.2013.tde-28052013-195744>.

Deitos AR. O uso do terceiro molar na estimativa de idade em brasileiros. Tese (Doutorado). Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP; 2014. 108p.  
<http://dx.doi.org/10.11606/T.23.2015.tde-15042015-170618>.

## **Livro**

Işcan MY. The human skeleton in Forensic Medicine. 3<sup>rd</sup> ed. Springfield: Charles Thomas Publisher, LTD; 2013.

## **Capítulo de Livro**

Scheuer L, Black S. Osteology. In: Işcan MY. The human skeleton in Forensic Medicine. 3<sup>rd</sup> ed. Springfield: Charles Thomas Publisher, LTD; 2013. p. 199-220.

## **Constituição, Leis e Decretos**

Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 28 de janeiro de 2019.

Brasil. Lei n. 11.340, de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11340.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11340.htm). Acesso em: 29 de janeiro de 2019.

Brasil. Decreto-lei n. 3.689, de 3 de outubro de 1941. Código de Processo Penal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del3689.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del3689.htm). Acesso em: 19 de janeiro de 2019.

### ***Portarias***

Brasil. Ministério Extraordinário da Segurança Pública/Secretaria Nacional de Segurança Pública. Subdelega competências para os fins que especifica no âmbito da Secretaria Nacional de Segurança Pública. Portaria n. 100, de 11 de junho de 2018. Disponível em: [http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/25211773/do1-2018-06-12-portaria-n-100-de-11-de-junho-de-2018-25211705](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/25211773/do1-2018-06-12-portaria-n-100-de-11-de-junho-de-2018-25211705). Acesso em: 20 de janeiro de 2019.

### ***Resoluções***

Brasil. Conselho Federal de Medicina. Define os critérios do diagnóstico de morte encefálica. Resolução CFM n. 2.173/2017, de 15 de dezembro de 2017. Disponível em:

<https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2017/2173>. Acesso em: 19 de janeiro de 2019.

### ***Acórdãos, Decisões, Deliberações e Sentenças das Cortes ou Tribunais***

Brasil. Supremo Tribunal Federal. EMBARGOS DE DECLARAÇÃO. INEXISTÊNCIA DOS VÍCIOS DO ART. 619 DO CÓDIGO DE PROCESSO PENAL. 1. Não merecem acolhida os embargos de declaração quando o acórdão recorrido não padece de ambiguidade, obscuridade, contradição ou omissão. 2. Embargos de declaração rejeitados. Embargos de Declaração no Habeas corpus 138.088 Rio de Janeiro. Relator: Ministro Alexandre de Moraes. DJ, 20 fev. 2018.

- Tabelas: deverão ser auto-explicativas, enumeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem em que forem citados no texto e deverão conter uma breve descrição. As tabelas devem ser inseridas no corpo do texto (arquivo .doc). As legendas das tabelas devem inseridas acima das mesmas.

Exemplo:

(...) nos resultados apresentados, de acordo com a tabela 1.

(...) nos resultados do presente estudo (Tabela 1).

Tabela 1 – Grau de desenvolvimento dental em relação à idade.

- Figuras: as ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, mapas, etc.) são consideradas figuras, as quais deverão ser limitadas ao mínimo indispensável e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto.

Deverão ser suficientemente claras para permitirem a sua reprodução em 8,2 cm (largura da coluna do texto) ou 17,2 cm (largura da página). As figuras devem ser inseridas no corpo do texto (arquivo .doc), porém cópias originais dessas figuras também devem ser enviadas separadamente em formato original do tipo TIFF ou JPG com resolução mínima de 300 dpi. O mesmo deve ser feito com gráficos e desenhos. Figuras de autoria alheia que forem utilizadas nos artigos devem conter autorização concedida por escrito para uso, por parte do autor, além de citar a fonte abaixo da legenda. A legenda deve ser inserida embaixo de cada figura.

Ex.: (...) as características observadas durante a perícia (Figuras 1 e 2).

Figura 1 – Localização das fraturas cranianas.

Figura 2 – Localização das fraturas do esqueleto apendicular.

- Abreviaturas, Siglas e Unidades de Medida: para unidades de medida deverão ser utilizadas as unidades legais do Sistema Internacional de Medidas.

#### 4) FINANCIAMENTO

Os autores deverão declarar se o trabalho a ser a avaliado foi fomentado, financiado ou apoiado (no todo ou em parte) por empresas, instituições ou entidades governamentais, indicando quem realizou o suporte financeiro.

#### 5) DIREITOS AUTORAIS

No caso de aceite do manuscrito para publicação, os autores deverão encaminhar por email a declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais para a BJFA&LM, devidamente assinada por todos os autores ou pelo autor responsável pelo trabalho, em conformidade com o modelo disponibilizado.

#### DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS (MODELO)

Eu (Nós), listar os nomes completos dos autores, transfiro(rimos) à Brazilian Journal of Forensic Anthropology & Legal Medicine

(BJFA&LM) todos os direitos autorais do artigo intitulado:  
xxxxxxx.

Declaro(amos) que o trabalho mencionado é original, não é resultante de plágio, que não foi publicado e não está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico.

Declaro(amos) que o presente trabalho não apresenta conflitos de interesse pessoais, empresariais ou governamentais que poderiam comprometer a obtenção e divulgação dos resultados bem como a discussão e conclusão do estudo.

Declaro(amos) que o presente trabalho foi totalmente custeado por seus autores (Em caso de financiamento, identificar qual a empresa, governo ou agência financiadora).

Local, data, mês e ano.

Nome e assinatura do autor responsável (ou de todos os autores).

Caso haja agradecimentos, incluí-los ao final do corpo do texto e antes das Referências.

Todas as permissões de uso de imagem, pareceres positivos do comitê de ética local ou liberação da instituição onde foi desenvolvido o estudo devem ser anexados como documentos suplementares.

Todos os arquivos (manuscrito e documentos suplementares) devem ser submetidos à BJFA&LM, no endereço eletrônico: [bjfalm2019@gmail.com](mailto:bjfalm2019@gmail.com).

## 6) CHECK-LIST PARA SUBMISSÃO (ARQUIVOS SEPARADOS):

### Arquivo principal

7.1 Manuscrito (SEM IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES): contendo título, resumo/abstract, palavras-chave/keywords, corpo do texto, referências (Arquivo Word).

### Documentos suplementares

7.2 Dados dos autores: nomes dos autores na sequência devida, titulações, contatos do autor correspondente (Arquivo Word).

7.3 Cover letter (segundo o modelo apresentado)

7.4 Documento de aprovação de CEP ou CEUA, caso necessário (PDF).

7.5 Declaração de Conflito de Interesse

7.6 Figuras (JPEG ou TIFF), caso sejam utilizadas.