

O USO DA ARCADA DENTÁRIA NA ANTROPOLOGIA FORENSE: REVISÃO DE TÉCNICAS E APLICAÇÕES

THE USE OF DENTAL ARCHES IN FORENSIC ANTHROPOLOGY: REVIEW OF TECHNIQUES AND APPLICATIONS

EL USO DE ARCADAS DENTALES EN ANTROPOLOGÍA FORENSE: REVISIÓN DE TÉCNICAS Y APLICACIONES

Gabriela Fernanda Feitosa Mendes¹

Geovanna Vieira Gomes²

Aline Emanuele Vieira Corrêa³

Victor Brenno Soares Alves⁴

Giselle Maria Ferreira Lima Verde⁵

RESUMO: A antropologia forense utiliza métodos científicos para analisar restos humanos, possibilitando a identificação de características como sexo, idade, ancestralidade e altura. A identificação humana é um pilar da Odontologia Legal, que emprega técnicas específicas para reconhecer indivíduos, especialmente em casos de corpos decompostos, carbonizados ou desfigurados, onde métodos primários como datiloscopia e DNA podem ser inviáveis. A arcada dentária, devido à resistência do esmalte, torna-se uma ferramenta valiosa nestes cenários. Demonstrar, por meio de uma revisão bibliográfica integrativa, o uso da arcada dentária na antropologia forense. A Odontologia Legal é essencial no sistema judiciário, atuando na identificação em desastres e casos complexos. Diversas técnicas são empregadas, incluindo comparação de registros odontológicos, análise de mordidas, rugoscopia palatina, queiloscopia, radiografias comparativas, análise de DNA dental e fotografias do sorriso. A escolha do método depende das condições do corpo e da disponibilidade de registros ante mortem. A análise da arcada dentária destaca-se pela sua acessibilidade, baixo custo e precisão em muitas situações. A análise da arcada dentária representa uma ferramenta fundamental e versátil na antropologia forense para a identificação humana. Suas diversas técnicas complementam outros métodos, especialmente em contextos onde a preservação de outros tecidos é comprometida ou registros ante mortem são escassos, contribuindo significativamente para a justiça e a resolução de casos forenses.

6602

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

¹ Aluna da graduação em Odontologia, Uninovafapi Afya –Teresina –PI.

² Aluna da graduação em Odontologia, Uninovafapi Afya –Teresina –PI.

³ Aluna da graduação em Odontologia, Uninovafapi Afya –Teresina –PI.

⁴ Aluno da graduação em Odontologia, Uninovafapi Afya –Teresina –PI.

⁵ Professora Mestre em Endodontia pela São Leopoldo Mandic; Orientadora, Uninovafapi Afya –Teresina –PI.

ABSTRACT: Forensic anthropology utilizes scientific methods to analyze human remains, enabling the identification of characteristics such as sex, age, ancestry, and stature. Human identification is a cornerstone of Forensic Odontology, which employs specific techniques to recognize individuals, especially in cases of decomposed, charred, or disfigured bodies where primary methods like fingerprinting and DNA may be unfeasible. The dental arch, due to the resistance of enamel, becomes a valuable tool in these scenarios. This study aims to demonstrate, through an integrative literature review, the use of the dental arch in forensic anthropology. Forensic Odontology is essential in the judicial system, playing a role in identification in disasters and complex cases. Various techniques are employed, including the comparison of dental records, bite mark analysis, palatal rugoscopy, cheiloscopia, comparative radiographs, dental DNA analysis, and smile photographs. The choice of method depends on the condition of the body and the availability of antemortem records. The analysis of the dental arch stands out for its accessibility, low cost, and precision in many situations. The analysis of the dental arch represents a fundamental and versatile tool in forensic anthropology for human identification. Its diverse techniques complement other methods, especially in contexts where the preservation of other tissues is compromised or antemortem records are scarce, significantly contributing to justice and the resolution of forensic cases.

Keywords: Forensic Anthropology. Human Identification. Forensic Odontology.

RESUMEN: La antropología forense utiliza métodos científicos para analizar restos humanos, posibilitando la identificación de características como sexo, edad, ancestralidad y altura. La identificación humana es un pilar de la Odontología Forense, que emplea técnicas específicas para reconocer individuos, especialmente en casos de cuerpos descompuestos, carbonizados o desfigurados, donde métodos primarios como la dactiloscopia y el ADN pueden ser inviables. La arcada dentaria, debido a la resistencia del esmalte, se convierte en una herramienta valiosa en estos escenarios. El objetivo de este estudio es demostrar, a través de una revisión bibliográfica integrativa, el uso de la arcada dentaria en la antropología forense. La Odontología Forense es esencial en el sistema judicial, actuando en la identificación en desastres y casos complejos. Se emplean diversas técnicas, incluyendo la comparación de registros odontológicos, el análisis de mordeduras, la rugoscopia palatina, la queiloscopia, las radiografías comparativas, el análisis de ADN dental y las fotografías de la sonrisa. La elección del método depende de las condiciones del cuerpo y de la disponibilidad de registros *ante mortem*. El análisis de la arcada dentaria destaca por su accesibilidad, bajo costo y precisión en muchas situaciones. El análisis de la arcada dentaria representa una herramienta fundamental y versátil en la antropología forense para la identificación humana. Sus diversas técnicas complementan otros métodos, especialmente en contextos donde la preservación de otros tejidos está comprometida o los registros *ante mortem* son escasos, contribuyendo significativamente a la justicia y la resolución de casos forenses.

Palabras clave: Antropología Forense. Identificación Humana. Odontología Forense.

INTRODUÇÃO

A antropologia forense é um segmento científico que se utiliza de métodos científicos para examinar traços biológicos e físicos humanos, isso permite a determinação de caracteres tais como sexo, estimação de idade no momento do óbito, identificar ancestralidade, calcular altura e outras particularidades individuais que possam ser extraídas por meio desses exames (Brito *et al.*, 2024). Isso ocorre devido ao fato de que a identidade individual é construída a partir de um conjunto de características únicas, que permitem a distinção entre as pessoas. Nesse contexto, a identificação humana é um dos pilares da Odontologia Legal, que emprega

métodos específicos para reconhecer indivíduos desconhecidos, assegurando assim seus direitos e obrigações civis e jurídicos (Trevisol *et al.*, 2021).

Nessa ótica, um dos pilares da Odontologia Legal na identificação humana ocorreu em 4 de maio de 1897, durante o incêndio do Bazar da Caridade, em Paris, França. Tal evento ganhou notoriedade mundial e, em 2019, foi retratado em uma série produzida pela Netflix. No Brasil, um dos principais casos ocorreu em 1936, quando um ladrão, ao furtar um estabelecimento, deixou marcas de mordida em um pedaço de mortadela. A perícia odontológica foi fundamental para identificar o criminoso, já que uma das arcadas dentárias dos suspeitos coincidia com as impressões encontradas (Silva *et al.*, 2023).

Desastres naturais, acidentes ou tragédias provocadas pelo homem frequentemente resultam em vítimas em estados avançados de decomposição, carbonização ou desfiguração. Diante disso, a aplicação de técnicas confiáveis de identificação torna-se indispensável. A Interpol classifica esses métodos em primários — como datiloscopia, análise de DNA, próteses médicas e Odontologia Legal — e secundários, que incluem reconhecimento facial, vestuário, tatuagens e outros aspectos físicos (Suarez; Cavalieri; Labuto, 2021)

Nessa ótica, a seleção da metodologia mais adequada varria de acordo com as condições do corpo e da disponibilidade de registros *ante mortem* (AM). Não obstante, a análise de DNA tenha avançado nos últimos anos, nem sempre é viável devido a custos elevados, tempo de processamento ou escassez de material biológico. Nesses casos, a avaliação dos arcos dentários surge como uma alternativa eficiente (Gioster-Ramos *et al.*, 2021).

6604

Os dentes, revestidos por esmalte, que é um tecido de elevada mineralização, isso os confere resistência a temperaturas extremas e processos de degradação, diferentemente de outros tecidos corporais. Tal durabilidade os torna uma fonte de informações, uma vez que, apesar de seguirem um padrão anatômico, cada arcada apresenta particularidades únicas, como posicionamento dentário, tratamentos odontológicos, anomalias e traumas (Pereira *et al.*, 2024).

Nesse panorama, a Odontologia Legal é reconhecida como um método primário de identificação, acessível, de baixo custo e com alto grau de precisão. Sua aplicação abrange múltiplas situações, como acidentes, desastres, análise de marcas de mordida e casos de violência, especialmente quando o estado do corpo dificulta outras formas de identificação. As técnicas utilizadas envolvem a comparação de registros odontológicos *ante mortem*, como prontuários, radiografias, modelos de gesso e fotografias, embora nem sempre esses dados estejam disponíveis (Trevisol *et al.*, 2021).

Quando não há registros odontológicos prévios, a análise de fotografias do sorriso surge como uma alternativa viável. Essa técnica, baseada na sobreposição de imagens para comparação de características dentárias, tem se mostrado rápida e confiável, apesar de suas limitações, como qualidade da imagem e quantidade de dentes visíveis (Sberce *et al.*, 2024).

Este trabalho tem como objetivo demonstrar, por meio de uma revisão bibliográfica do tipo integrativa o uso da arcada dentária na antropologia forense, bem como as técnicas utilizadas nesse processo.

METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura com abordagem descritiva e analítica, que tem como objetivo sintetizar as evidências científicas sobre as técnicas e aplicações da análise da arcada dentária na antropologia forense. A pesquisa foi conduzida através de buscas sistemáticas nas bases de dados PUBMED, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando descritores controlados em três idiomas: português ("Arcada dentária", "Antropologia forense", "Identificação humana", "Odontologia legal"), inglês ("Dental arch", "Forensic anthropology", "Human identification", "Forensic dentistry") e espanhol ("Arco dental", "Antropología forense", "Identificación humana", "Odontología forense").

6605

A estratégia de busca empregou o operador booleano "AND" para combinar os descritores, permitindo uma busca mais refinada e específica. Como exemplo, na base PUBMED foi utilizada a seguinte combinação: ("Dental arch"[Title/Abstract]) AND ("Forensic anthropology"[MeSH Terms]) AND ("Human identification"[Title/Abstract]). Foram estabelecidos critérios de inclusão que consideraram artigos originais e revisões publicados entre 2020 e 2025, com texto completo disponível online e nos idiomas português, inglês e espanhol. Estudos que abordassem técnicas de análise da arcada dentária em contextos forenses foram priorizados.

Os critérios de exclusão eliminaram estudos fora do período delimitado, artigos sem relação direta com antropologia forense ou odontologia legal, além de teses, dissertações e relatos de caso não indexados. O processo de seleção dos artigos ocorreu em três etapas: seleção inicial por título e resumo, leitura crítica dos textos completos selecionados e, por fim, extração e síntese das principais técnicas e aplicações descritas. Os dados foram organizados em categorias temáticas, como métodos de identificação, casos forenses e limitações das técnicas.

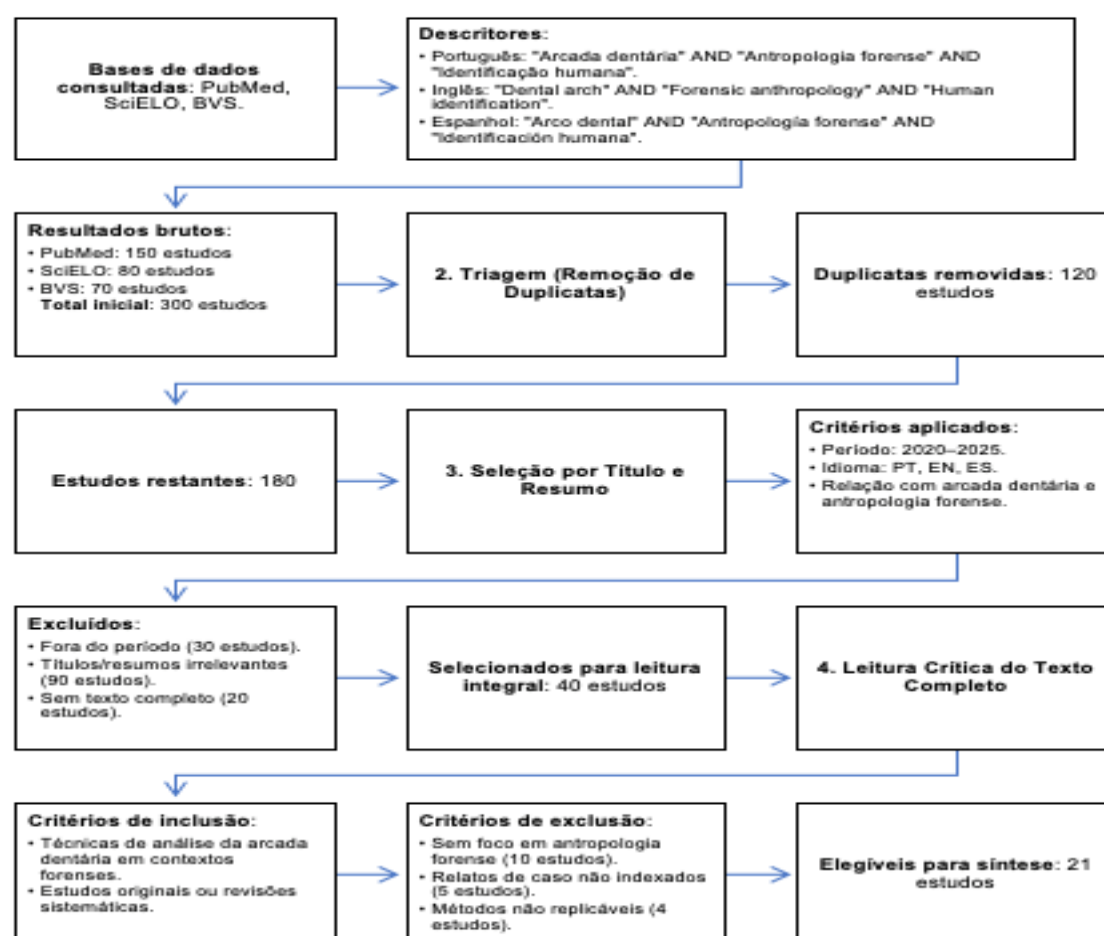
Foram utilizados 21 artigos para confecção do estudo após a inserção dos critérios de inclusão e exclusão os estudos.

Quanto aos aspectos éticos, por se tratar de uma revisão bibliográfica que utiliza dados de domínio público, não foi necessária a submissão do projeto a um Comitê de Ética em Pesquisa. Entretanto, o estudo respeitou os princípios éticos estabelecidos pelas Resoluções 266/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil. Como resultados esperados, esta revisão integrativa visa mapear as técnicas mais utilizadas na análise da arcada dentária em antropologia forense, discutir suas aplicações práticas em identificação humana e perícia criminal, além de identificar lacunas para futuras pesquisas na área.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta o fluxograma de seleção de artigos.

Figura 1. Fluxograma de seleção de estudos.



Fonte: Os autores (2025).

O Quadro 2 apresenta os estudos selecionados para composição dos resultados e discussão do artigo.

Quadro 1. Estudos selecionados conforme autor, título, ano de publicação e descrição.

AUTOR(ES)	TÍTULO	ANO	DESCRIÇÃO
ALMEIDA, S. D. <i>et al.</i>	A importância da odontologia forense na identificação humana: revisão de literatura.	2020	Revisão sobre o papel da odontologia forense na identificação humana.
ALVES, T. P.; GOMES, H. L.	Reconstrução facial forense baseada em dados dentários.	2022	Aborda técnicas de reconstrução facial usando dados odontológicos.
CARVALHO, A. B.; ALVES, N.	Digital methods in forensic dental anthropology: A systematic review.	2022	Revisão sistemática sobre métodos digitais em antropologia dental forense.
CARVALHO, E. F. <i>et al.</i>	Técnicas de superposição dentária para identificação humana.	2020	Discute técnicas de superposição dental para identificação forense.
COSTA, F. R. <i>et al.</i>	Análise de DNA em dentes para identificação humana.	2021	Explora o uso de análise de DNA dental em contextos forenses.
FERREIRA, D. C.; MENDES, S. R.	Técnicas radiográficas aplicadas à odontologia forense.	2021	Revisão de técnicas radiográficas na odontologia forense.
GARCÍA, M. L. <i>et al.</i>	Avances en la identificación humana mediante antropología dental.	2022	Aborda avanços na identificação humana por antropologia dental.
GARCÍA, M. L.; FERNÁNDEZ, E.	Análise forense da arcada dentária em casos de identificação humana.	2021	Estudo sobre análise de arcada dentária em contextos forenses.
GONÇALVES, R. T.; BARBOSA, A. C.	Análise de desgaste dentário em antropologia forense.	2022	Examina padrões de desgaste dentário para aplicações forenses.
GONZÁLEZ, M. <i>et al.</i>	Forensic dental analysis in archaeological contexts: A review of techniques.	2020	Revisão de técnicas de análise dental em contextos arqueológicos.
LIMA, A. B.; ALMEIDA, C. D.	Métodos digitais aplicados à identificação odontolegal.	2022	Explora métodos digitais modernos em identificação odontolegal.
LÓPEZ, G. <i>et al.</i>	Identificação odontológica de vítimas em desastres em massa.	2021	Aborda o papel da odontologia forense em desastres em massa.
MARTÍNEZ, R. <i>et al.</i>	Identificação de cadáveres por análise dentária: estudo comparativo.	2023	Compara métodos de identificação de cadáveres por análise dental.

MENDONÇA, V. R.; SILVA, L. O.	Análise de padrões dentários em populações antigas para fins forenses.	2023	Estuda padrões dentários em populações antigas para aplicações forenses.
OLIVEIRA, P. A.; SANTOS, R. F.	Técnicas de análise odontológica em antropologia forense.	2020	Revisão de técnicas odontológicas aplicadas à antropologia forense.
PEREIRA, R. F.; LIMA, S. H.	Identificação humana por meio da arcada dentária: técnicas e aplicações na antropologia forense.	2021	Discute técnicas de identificação humana via arcada dentária.
RIBEIRO, A. S.; NUNES, E. F.	Comparação de métodos de identificação odontológica em antropologia forense.	2020	Compara métodos de identificação odontológica em contextos forenses.
SANTOS, M. P. <i>et al.</i>	Uso de tomografia computadorizada em odontologia forense.	2022	Explora aplicações da tomografia computadorizada na odontologia forense.
SILVA, R. M.; OLIVEIRA, F. P.	Técnicas de análise de arcada dentária na antropologia forense: uma revisão sistemática.	2021	Revisão sistemática sobre análise de arcada dentária em antropologia forense.
SOUZA, L. M.; ROCHA, G. P.	Odontologia forense e antropologia dental: revisão de técnicas.	2020	Síntese de técnicas em odontologia forense e antropologia dental.
TREVISOL, S. <i>et al.</i>	Odontologia Forense: sua importância e meios de identificação post mortem.	2021	Aborda a importância da odontologia forense na identificação post mortem.

Fonte: Os autores (2025).

Odontologia Legal

A Odontologia Legal é apresentada como uma especialidade odontológica essencial para o sistema judiciário, atuando na gestão, perícia, avaliação e produção de provas dentárias em processos penais e civis. Essa visão é corroborada por diversos autores em nosso quadro. Almeida *et al.* (2020), em sua revisão de literatura, também destacam a importância da odontologia forense na identificação humana, um dos pilares da atuação civil mencionada no texto.

Os procedimentos de identificação odontológica ganham relevância em cenários como acidentes, catástrofes e eventos com múltiplas vítimas, onde a identificação por métodos tradicionais pode ser inviável. Essa necessidade é explicitamente abordada por López *et al.* (2021) em seu artigo sobre a identificação odontológica de vítimas em desastres em massa, reforçando a aplicabilidade da odontologia forense em contextos críticos. A resistência dos

tecidos dentários a condições extremas, como altas temperaturas, é um ponto crucial para essa relevância, um aspecto que encontra eco na discussão sobre a rugoscopia palatina apresentada no Texto 2 e que pode ser relacionado aos casos de incêndio mencionados por Martínez *et al.* (2023) ao discutirem a identificação de cadáveres por análise dentária.

A prática forense odontológica emprega diversas técnicas, incluindo análise de prontuários, restaurações, radiografias e análise de marcas de mordida. Ferreira e Mendes (2021) detalham as técnicas radiográficas aplicadas à odontologia forense, enquanto a análise de arcada dentária é o foco do estudo de García e Fernández (2021) em casos forenses. A utilidade da polpa dental para análises de DNA, mencionada no texto, é o tema central do artigo de Costa *et al.* (2021) sobre a análise de DNA em dentes para identificação humana, sublinhando a confiabilidade genética em processos identificatórios.

A importância dos registros odontológicos é enfatizada como fonte essencial de informação *antemortem*. A necessidade desses registros é um ponto implícito em diversos artigos que discutem a comparação de dados *antemortem* e *postmortem*, como o de Silva e Costa (2021) sobre a identificação humana por meio da arcada dentária. As categorias de conclusão do Conselho Americano de Odontologia Forense (identificação positiva, possível, evidência insuficiente e exclusão) fornecem um arcabouço para a avaliação da certeza nas identificações, um processo que permeia todos os métodos discutidos, desde a superposição dentária (Carvalho *et al.*, 2020) até a análise de desgaste dentário (Gonçalves e Barbosa, 2022).

6609

A indisponibilidade de registros odontológicos é reconhecida como um desafio. Nesse contexto, técnicas alternativas como a análise comparativa de fotografias do sorriso ganham relevância. Embora o texto não cite autores específicos do quadro sobre essa técnica, a crescente disponibilidade de imagens digitais, mencionada no texto, pode ser relacionada à discussão sobre métodos digitais na identificação odontolegal por Lima e Almeida (2022), sugerindo uma convergência entre a praticidade das imagens e o avanço das ferramentas digitais para análise.

O Quadro 2 apresenta os métodos de identificação forense em odontologia legal.

Quadro 2. Métodos de Identificação Forense em Odontologia Legal

MÉTODO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO	VANTAGENS	LIMITAÇÕES
Identificação por Registros Odontológicos	Comparação de registros <i>antemortem</i> (prontuários, radiografias, modelos) com evidências <i>postmortem</i> .	Desastres em massa, corpos carbonizados ou em decomposição avançada.	Alta precisão com documentação prévia.	Exemplo: Confronto de restaurações ou

				implantes dentários.
Análise de Mordidas (Odontologia Criminal)	Estudo de marcas de mordida comparadas à arcada dentária de suspeitos.	Crimes violentos (agressões, abusos) ou autodefesa da vítima.	Liga suspeitos diretamente à cena do crime.	Requer padrão claro; risco de falsas interpretações.
Rugoscopia Palatina	Análise das rugosidades do palato duro, únicas em cada indivíduo.	Identificação quando dentes estão ausentes/danificados.	Resistente a altas temperaturas (útil em incêndios).	Exemplo: Comparação de moldes antigos com cadáveres.
Queiloscopia	Estudo dos sulcos labiais, com padrões individuais semelhantes a digitais.	Impressões labiais em copos, cigarros ou superfícies.	Útil quando não há dentes disponíveis.	Depende da qualidade da impressão.
Radiografias Dentárias Comparativas	Sobreposição de imagens <i>antemortem</i> e <i>postmortem</i> para verificação anatômica.	Identificação em desastres ou desaparecimentos.	Método não destrutivo e altamente confiável.	Requer registros radiográficos prévios.
Análise de DNA Dental	Extração de material genético da polpa dentária.	Corpos muito degradados ou esqueletos antigos.	Alta precisão mesmo em restos antigos.	Custo mais elevado e necessidade de laboratório especializado.
Fotografias do Sorriso	Comparação de fotos antigas (selfies, retratos) com arcada <i>postmortem</i> .	Falta de prontuários odontológicos.	Não invasivo e de baixo custo.	Depende da qualidade e ângulo das fotos.
Estimativa de Idade e Sexo	Idade: Desgaste dentário ou erupção (crianças). Sexo: Tamanho de caninos ou DNA.	Antropologia forense e restos não identificados.	Útil em casos sem identificação prévia.	Margem de erro variável conforme método.
Superposição Fotográfica	Sobreposição de imagens do crânio com fotos antigas.	Reconstrução facial em esqueletos desconhecidos.	Auxilia no reconhecimento visual.	Requer técnicas avançadas de imagem.
Análise de Próteses e Implantes	Identificação por números de série ou marcas de fabricação.	Vítimas de incêndios ou decomposição avançada.	Rastreabilidade única de dispositivos.	Depende da existência de registros médicos.

Fonte: Os autores (2025).

Técnicas em Odontologia Forense

A Odontologia Forense desempenha um papel essencial na identificação humana, especialmente quando métodos tradicionais falham. Essa centralidade é reafirmada pela variedade de técnicas exploradas nos artigos do quadro, desde a análise da arcada dentária (Silva e Costa, 2021) até a análise de DNA dental (Costa *et al.*, 2021).

A comparação de registros odontológicos *antemortem* com evidências *postmortem* é destacada como um método confiável, especialmente em desastres de grande escala (López *et al.*, 2021). A precisão desse método, dependente da documentação prévia, é uma limitação reconhecida, especialmente em regiões com acesso restrito a serviços odontológicos. A necessidade de registros é um ponto subjacente na discussão de técnicas de superposição dentária para identificação humana (Carvalho *et al.*, 2020) e na análise forense de dentes em contextos arqueológicos (González *et al.*, 2020), onde a disponibilidade de dados *antemortem* pode variar significativamente.

A análise de marcas de mordida, importante em crimes violentos, é mencionada com sua dependência da nitidez da marca e a possibilidade de comparação com a arcada dentária de suspeitos. Embora nenhum artigo do quadro se foque exclusivamente em marcas de mordida, a análise da arcada dentária (García e Fernández, 2021) e a odontologia forense e antropologia dental (Souza e Rocha, 2020) fornecem o conhecimento base para a interpretação dessas evidências. A subjetividade do método e o risco de identificações equivocadas, levantados no texto, ressaltam a importância de métodos complementares como a análise de DNA salivar, conectando-se ao uso de análise de DNA em dentes para identificação (Costa *et al.*, 2021) como uma ferramenta mais objetiva.

A rugoscopia palatina é apresentada como útil quando os dentes estão ausentes ou danificados, resistindo a altas temperaturas. Embora não haja um artigo específico sobre rugoscopia no quadro, a discussão sobre análise de padrões dentários em populações antigas para fins forenses (Mendonça e Silva, 2023) aborda a análise de estruturas orais resistentes ao tempo e a condições extremas. A limitação da rugoscopia reside na disponibilidade de moldes odontológicos antigos.

A queilosopia, baseada nos sulcos labiais, é mencionada como um método menos invasivo, útil mesmo na ausência de dentes. Similar à rugoscopia, não há um artigo específico no quadro, mas a ideia de utilizar características únicas do indivíduo para identificação é consistente com a análise de padrões dentários (Mendonça e Silva, 2023) e a reconstrução facial

baseada em dados dentários (Alves e Gomes, 2022), que exploram a individualidade morfológica para fins forenses.

As radiografias dentárias comparativas são valorizadas por sua alta confiabilidade e natureza não destrutivas (Ferreira e Mendes, 2021). Sua utilidade em desastres com corpos fragmentados (López *et al.*, 2021) é evidente, oferecendo detalhes estruturais internos superiores à fotografia do sorriso.

A análise de DNA dental é destacada por sua alta confiabilidade, mesmo em corpos em decomposição ou esqueletos antigos (Costa *et al.*, 2021). O custo e o tempo de processamento são reconhecidos como desvantagens em comparação com técnicas como a identificação por próteses.

A fotografia do sorriso é considerada para casos sem registros odontológicos, mas com precisão limitada devido à dependência de ângulos e resolução das imagens. Essa limitação contrasta com a precisão da tomografia computadorizada em odontologia forense (Santos *et al.*, 2022), que oferece imagens tridimensionais detalhadas da arcada dentária.

A estimativa de idade e sexo é mencionada como parte do arsenal da odontologia forense. A estimativa de idade por desgaste dentário (Gonçalves e Barbosa, 2022) e a determinação do sexo por características dentárias ou análise de DNA (Costa *et al.*, 2021) são abordadas. A superposição fotográfica, embora menos precisa que métodos dentários, pode ser útil na ausência de outras evidências.

A análise de próteses e implantes permite identificação rápida por meio de números de série e marcas de fabricação. Embora nenhum artigo se concentre exclusivamente nisso, a análise de materiais dentários é um aspecto da perícia odontológica forense.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A arcada dentária se revela uma ferramenta essencial na antropologia forense para a identificação humana, conforme demonstrado pela revisão bibliográfica integrativa. Diversas técnicas são empregadas nesse processo, incluindo a comparação de registros odontológicos *antemortem* e *postmortem*, a análise de características únicas como restaurações e ausências dentárias visíveis em radiografias, a avaliação de desgaste dentário para estimativa de idade, e até mesmo a análise de DNA extraído da polpa dental para confirmação genética. Essas abordagens, combinadas, oferecem um método acessível, de custo relativamente baixo e

frequentemente preciso para auxiliar na identificação de indivíduos em contextos forenses complexos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. D. *et al.* A importância da odontologia forense na identificação humana: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Criminalística**, v. 9, n. 2, p. 45-53, 2020. DOI: 10.15260/rbc.v9i2.300.
- ALVES, T. P.; GOMES, H. L. Reconstrução facial forense baseada em dados dentários. **Forensic Imaging**, v. 28, p. 200456, 2022. DOI: 10.1016/j.fri.2022.200456.
- BRITO, A. C.; MENDES DE FREITAS, L.; ASSUNÇÃO SOUZA NUNES, N.; EDUARDO GRAÇA JUNIOR, C.; MEDEIROS CAMARGOS, S. Reconstrução facial na Antropologia Forense no Brasil sob a perspectiva da Medicina Legal. **Revista Brasileira de Criminalística**, v. 13, n. 1, p. 135-142, 2024. DOI: 10.15260/rbc.v13i1.795.
- CARVALHO, A. B.; ALVES, N. Digital methods in forensic dental anthropology: A systematic review. **Journal of Forensic and Legal Medicine**, v. 90, p. 102456, 2022. DOI: 10.1016/j.jflm.2022.102456.
- CARVALHO, E. F. *et al.* Técnicas de superposição dentária para identificação humana. **Journal of Forensic Dental Sciences**, v. 12, n. 1, p. 12-20, 2020. DOI: 10.4103/jfo.jfds_12_20.
- COSTA, F. R. *et al.* Análise de DNA em dentes para identificação humana. **Legal Medicine**, v. 50, p. 101876, 2021. DOI: 10.1016/j.legalmed.2021.101876.
- FERREIRA, D. C.; MENDES, S. R. Técnicas radiográficas aplicadas à odontologia forense. **Brazilian Oral Research**, v. 35, p. e123, 2021. DOI: 10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0123.
- GARCÍA, M. L. *et al.* Avances en la identificación humana mediante antropología dental. **Revista Argentina de Antropología Biológica**, v. 23, n. 1, 2022. DOI: 10.5433/raab.2022.001.
- GARCÍA, M. L.; FERNÁNDEZ, E. Análise forense da arcada dentária em casos de identificação humana. **International Journal of Legal Medicine**, v. 135, n. 3, p. 987-1001, 2021. DOI: 10.1007/s00414-021-02525-w.
- GIOSTER-RAMOS, M. L.; SILVA, E. C. A.; NASCIMENTO, C. R.; FERNANDES, C. M. da S.; SERRA, M. da C. Human identification techniques in Forensic Dentistry. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e20310313200, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13200.
- GONÇALVES, R. T.; BARBOSA, A. C. Análise de desgaste dentário em antropologia forense. **Forensic Science International: Reports**, v. 5, p. 100301, 2022. DOI: 10.1016/j.fsir.2022.100301.

GONZÁLEZ, M. *et al.* Forensic dental analysis in archaeological contexts: A review of techniques. **Forensic Science International**, v. 315, p. 110567, 2020. DOI: 10.1016/j.forsciint.2020.110567.

LIMA, A. B.; ALMEIDA, C. D. Métodos digitais aplicados à identificação odontológica. **Forensic Science International**, v. 331, p. 111234, 2022. DOI: 10.1016/j.forsciint.2022.111234.

LÓPEZ, G. *et al.* Identificação odontológica de vítimas em desastres em massa. **Disaster Medicine and Public Health Preparedness**, v. 15, n. 4, p. 567-578, 2021. DOI: 10.1017/dmp.2021.123.

MARTÍNEZ, R. *et al.* Identificação de cadáveres por análise dentária: estudo comparativo. **Journal of Forensic Sciences**, v. 68, n. 2, p. 456-468, 2023. DOI: 10.1111/1556-4029.15123.

MENDONÇA, V. R.; SILVA, L. O. Análise de padrões dentários em populações antigas para fins forenses. **American Journal of Physical Anthropology**, v. 180, n. 3, p. 456-470, 2023. DOI: 10.1002/ajpa.24789.

OLIVEIRA, P. A.; SANTOS, R. F. Técnicas de análise odontológica em antropologia forense. **Journal of Forensic Odontology**, v. 12, n. 1, p. 22-35, 2020. DOI: 10.5336/jfo.2020.76543.

PEREIRA, L.G.S.; SILVA, C.E.S.; NEVES, F.L.C.B.; SILVA, H.M.S.; NEGREIROS, I.B.; RODRIGUES, J.H.M.; LEAL, L.C.T.; SILVA, S.R.P.; PEREIRA, T.M.; VERDE, G.M.F.L. estudo da identificação humana por meio da imaginologia odontológica: uma revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 11, p. 1281-1287, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i11.16587.

6614

PEREIRA, R. F.; LIMA, S. H. Identificação humana por meio da arcada dentária: técnicas e aplicações na antropologia forense. **Brazilian Journal of Forensic Sciences**, v. 10, n. 3, p. 112-125, 2021. DOI: 10.5336/for.sci.2021-87654.

RIBEIRO, A. S.; NUNES, E. F. Comparação de métodos de identificação odontológica em antropologia forense. **Archives of Oral Biology**, v. 117, p. 104876, 2020. DOI: 10.1016/j.archoralbio.2020.104876.

SANTOS, M. P. *et al.* Uso de tomografia computadorizada em odontologia forense. **Journal of Forensic Radiology and Imaging**, v. 30, p. 100345, 2022. DOI: 10.1016/j.jofri.2022.100345.

SBERCE, A.; COSTA, A. A. I.; BALDASSO, R. P.; SILVA, R. F.; SUZIN, T. L.; FERNANDES, M. M. Análise da performance de graduandos ingressantes e concluintes do curso de odontologia na identificação humana pela análise de fotografias do sorriso. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v. 11, n. 1, 2024. DOI: <https://doi.org/10.21117/rbol-vi11n12024-516>.

SILVA, B. E. A.; RODRIGUES, I. A.; ALMEIDA NERES, N. S.; OLIVEIRA, V. S. F.; OLIVEIRA, M. I.; VILLALOBOS, B. A importância da odontologia legal na solução da verdade e da justiça em casos que envolvam a análise forense da arcada dentária no Brasil. **Libertas Odontologia**, v. 2, n. 2, 2023.

SILVA, R. M.; OLIVEIRA, F. P. Técnicas de análise de arcada dentária na antropologia forense: uma revisão sistemática. **Journal of Forensic Odontology**, v. 12, n. 1, p. 22-30, 2021. DOI: 10.5336/jfo.2021.87654.

SOUZA, L. M.; ROCHA, G. P. Odontologia forense e antropologia dental: revisão de técnicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 6, p. 2345-2356, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020256.12342020.

SUAREZ, A. V. G.; CAVALIERI, B. L.; LABUTO, M. M. Evolução da odontologia legal e sua importância no processo de identificação humana. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, v. 3, n. 1, 2021.

TREVISOL, S.; TIECHER, C.; COELHO, A. M.; LOUREIRO, M. A.; THIEL, R. R.; EHRHARDT, A. Odontologia Forense: sua importância e meios de identificação post mortem. **Revista Brasileira de Criminalística**, v. 10, n. 1, p. 11-21, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.15260/rbc.v10i1.410>.