CADERNOS UniFOA 20 ANOS
Edição 56 | 2026
e-ISSN: 1982-1816
Data de submissão: 14/05/2026 Data de Aprovação: 01/06/2026

A sinergia entre a cirurgia bucomaxilofacial e a odontologia forense: uma análise do caso Ted Bundy como referência criminal

The Synergy Between Oral and Maxillofacial Surgery and Forensic Dentistry

[1] Maria Laura Teixeira Vetorazi Gusson
[1] Marcus Vinícius Ribeiro Carvalho

1 Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda (RJ), Brasil

Resumo:

A cirurgia bucomaxilofacial, tradicionalmente associada à reabilitação funcional e estética da face, também apresenta papel relevante na odontologia forense, especialmente na identificação humana em contextos criminais. O objetivo deste estudo foi analisar a interface entre a cirurgia bucomaxilofacial e a odontologia legal, utilizando como referência o caso do serial killer norteamericano Ted Bundy, cuja condenação se apoiou em evidências odontológicas. Trata-se de pesquisa qualitativa baseada em revisão bibliográfica e estudo de caso, realizada a partir de artigos científicos, livros e documentos jurídicos obtidos em bases como SciELO, PubMed e Google Acadêmico, mediante palavras-chave "odontologia forense", "cirurgia bucomaxilofacial", "Ted Bundy" e "marcas de mordida". Os resultados indicam que o conhecimento anatômico-facial e a análise de estruturas dentárias desempenham papel central na identificação humana e na produção de provas periciais. Conclui-se que a integração entre as duas especialidades amplia a precisão técnica das perícias e fortalece a atuação interdisciplinar na resolução de crimes, embora com limitações metodológicas.

Palavras-chave:

Odontologia forense; cirurgia bucomaxilofacial; Ted Bundy; identificação humana; marcas de mordida.

Abstract:

Oral and maxillofacial surgery, traditionally linked to the functional and aesthetic rehabilitation of the face, also plays an important role in forensic dentistry, especially in human identification in criminal contexts. The aim of this study was to analyze the interface between oral and maxillofacial surgery and forensic dentistry, using the case of the American serial killer Ted Bundy as a reference, whose conviction was based on evidence of bite marks. This is a qualitative research based on a literature review and case study, carried out from scientific articles, books and legal documents obtained from databases such as SciELO, PubMed and Google Scholar, using the keywords "forensic dentistry", "oral and maxillofacial surgery", "Ted Bundy" and "bite marks". The results indicate that craniofacial anatomical knowledge and analysis of dental structures play a key role in human identification and the production of forensic evidence. It is concluded that the integration between the two specialties increases the technical accuracy of forensic examinations and strengthens interdisciplinary work in solving crimes, although there are still methodological limitations.

Keywords:

forensic dentistry; Oral and maxillofacial surgery; Ted Bundy; Human identification; Bite marks.

CC BY NC SA

1 INTRODUÇÃO

A cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial extrapola os limites clínicos e estéticos, assumindo relevante papel no campo da medicina legal e da investigação criminal, destacandose pela precisão anatômica exigida para o diagnóstico e tratamento de alterações faciais, o que capacita o cirurgião-dentista a atuar em processos de identificação humana. Nesse contexto, a odontologia forense utiliza a arcada dentária e as estruturas craniofaciais como elementos de identificação individual comparáveis a impressões digitais, sendo empregadas tanto no reconhecimento de vítimas quanto na associação de agressores em crimes específicos (INTERPOL, 2018; Vanrell, 2009). Tal atuação pericial encontra respaldo nos princípios jurídicos que asseguram a dignidade da pessoa humana e o acesso à justiça, conforme estabelecido na Constituição da República Federativa do Brasil (Brasil, 1988).

A utilização de marcas de mordida como elemento probatório na investigação criminal ganhou notoriedade ao longo do século XX, consolidando-se como uma das técnicas mais emblemáticas da odontologia forense. Entre os casos de maior repercussão, destaca-se o julgamento de Ted Bundy, no qual a análise comparativa entre lesões de mordida e os padrões dentários do suspeito foi empregada como evidência pericial. Esse episódio marcou um dos usos mais expressivos dessa metodologia em âmbito jurídico, contribuindo para sua difusão e, simultaneamente, para o surgimento de debates acerca de sua validade científica e confiabilidade no processo penal (Cardoza, 2023).

O caso do serial killer norte-americano Ted Bundy, condenado, entre outros fatores, por evidências baseadas em marcas de mordida comparadas à sua arcada dentária, tornou-se referência na aplicação do conhecimento bucomaxilofacial no contexto forense, servindo como base para a análise da interface entre essas áreas e para a discussão de seus avanços, desafios e implicações jurídicas (Loftus; Ketcham, 1988).

O presente estudo tem como objetivo analisar a interface entre a cirurgia bucomaxilofacial e a odontologia forense no contexto da identificação humana e da investigação criminal, discutindo o papel das estruturas craniofaciais e dentárias como elementos periciais, bem como as potencialidades e limitações da análise de marcas de mordida, tendo como referência o caso do serial killer norte-americano.

2 METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa qualitativa com base em revisão bibliográfica e estudo de caso. A coleta de dados foi realizada nas bases SciELO, PubMed e Google Acadêmico, abrangendo publicações entre 1980 e 2024. As palavras-chave utilizadas foram: “odontologia forense”, “cirurgia bucomaxilofacial”, “Ted Bundy” e “marcas de mordida”, em português e inglês (“forensic dentistry”, “bucomaxillofacial surgery”, “bite marks”).

Foram incluídos artigos científicos, livros e documentos jurídicos que abordassem a odontologia forense, anatomia crânio-facial, cirurgia bucomaxilofacial e o caso criminal de Ted Bundy. O estudo foi organizado em eixos temáticos para análise dividida, porém integrada, das contribuições das especialidades abordando cada ponto crucial para o melhor entendimento e imersão no conteúdo, sendo eles: a contextualização histórica e criminal do criminoso, os fundamentos da odontologia forense e sua aplicabilidade, o papel e as contribuições da anatomia craniofacial, o ponto de contato entre as duas especialidades supracitadas e a percepção da odontologia forense a respeito do caso, com ênfase na aplicação prática no campo jurídico. O detalhamento metodológico visa garantir a reprodutibilidade da pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Contextualização histórica e criminal do caso Ted Bundy

Theodore Robert Cowell (posteriormente, adotando o sobrenome de seu padrasto Johnny Culpepper Bundy) foi um assassino em série norte-americano que atuou entre as décadas de 1970 e 1980, sendo autor de mais de 30 casos de homicídios hediondos, se considerados somente os confessados por ele (Loftus; Ketcham, 1988).

Obedecendo um modus operandi — uma espécie de script que é transformado em sua assinatura e que caracteriza seus crimes —, Bundy usava de seu charme, poder de persuasão e boa aparência para atrair suas vítimas, em sua maioria mulheres jovens e de aparência semelhante, e ganhar sua confiança, comportamento que antecedia brutalidades cometidas, como abuso sexual, estrangulamento e espancamento (McClellan, 2006). Após ser apreendido pela patrulha rodoviária de Utah em 1975, foram encontradas luvas cirúrgicas, máscaras, sacos de lixo e martelos dentro do carro de Ted (Loftus; Ketcham, 1988). Posteriormente, uma busca mais detalhada detectou a presença de fios de cabelo, impressões digitais e evidências sanguíneas das inúmeras mulheres que foram vítimas de um dos *serial killers* mais conhecidos da história. Entre os diversos elementos probatórios que levaram à sua condenação, destacou-se a análise odontológica forense de marcas de mordida encontradas em uma das vítimas, uma estudante floridense, cuja correlação com os padrões dentários do acusado assumiu papel determinante no desfecho do julgamento, ao evidenciar, de forma tecnicamente fundamentada, o potencial da odontologia forense como instrumento pericial na elucidação de crimes.

3.2 Fundamentos da odontologia forense e aplicação das marcas de mordida

A odontologia legal é uma especialidade que atua na identificação humana por meio de vestígios dentários, arcadas e estruturas orofaciais (Vanrell, 2009). A análise comparativa de marcas de mordida constitui uma técnica amplamente utilizada na identificação de autores de crimes, embora apresente limitações quanto à sua confiabilidade e validade científica (Pícoli et al., 2021). O caso de Ted Bundy não apenas popularizou esse recurso, uma vez que teve papel relevante em sua condenação por diversos homicídios, mas também suscitou questionamentos acerca da robustez científica dessa metodologia no contexto jurídico.

Nesse contexto, e em consonância com a proposta deste estudo de analisar criticamente o uso de evidências odontológicas na investigação criminal, a utilização de marcas de mordida na odontologia forense deve ser analisada com cautela, considerando as variabilidades inerentes às estruturas dentárias e aos tecidos envolvidos, bem como as possíveis distorções decorrentes do tempo, da elasticidade da pele e das condições em que o vestígio foi produzido. Embora essa técnica possa fornecer elementos relevantes para a investigação, especialmente quando associada a outros métodos de identificação, sua interpretação isolada pode levar a conclusões equivocadas. Nesse sentido, a literatura recente reforça a necessidade de protocolos mais rigorosos e do uso combinado de diferentes abordagens periciais, a fim de aumentar a confiabilidade dos resultados e reduzir vieses na análise (Pícoli et al., 2021).

3.3 Anatomia crânio-facial e cirurgia bucomaxilofacial na identificação

Sob a perspectiva da interface entre cirurgia bucomaxilofacial e odontologia forense, proposta neste estudo, a cirurgia bucomaxilofacial exerce um papel central na odontologia forense, especialmente no contexto da identificação humana em situações nas quais métodos tradicionais, como análise de DNA ou impressões digitais, não são viáveis (INTERPOL, 2018). Nesse cenário, a anatomia da face, amplamente estudada e manipulada por essa especialidade, oferece subsídios técnicos valiosos para o reconhecimento de indivíduos, mesmo em casos de desfiguração ou esqueletização (Pretty; Sweet, 2001), uma vez que procedimentos como cirurgias ortognáticas, reconstruções pós-trauma e a utilização de materiais de osteossíntese — como placas

e parafusos — deixam registros permanentes nas estruturas ósseas que podem ser comparados com prontuários e exames prévios do indivíduo. Além disso, a arcada dentária, com suas características morfológicas específicas e histórico de intervenções, como implantes, próteses e fraturas, funciona como uma verdadeira "impressão digital óssea", por reunir elementos únicos e individualizantes que favorecem a identificação (Pretty; Sweet, 2001). Nesse contexto, tais marcadores anatômicos e clínicos reforçam o papel do cirurgião bucomaxilofacial como agente fundamental nas investigações periciais, contribuindo diretamente para a reconstituição de identidades e para a produção de provas técnicas em parceria com peritos e antropólogos forenses.

Entretanto, é importante destacar que a análise isolada de estruturas faciais pode apresentar limitações significativas no processo de identificação, especialmente em casos em que não há registros prévios para comparação ou quando há grande comprometimento das estruturas anatômicas. Nesse sentido, a literatura ressalta que a identificação baseada exclusivamente em características faciais pode ser insuficiente e suscetível a erros, reforçando a necessidade de associação com outros métodos periciais, como a análise odontológica detalhada e exames complementares. Assim, a integração entre dados clínicos, achados anatômicos e técnicas forenses consolida-se como a abordagem mais segura e cientificamente fundamentada para a identificação humana (Pícoli et al., 2014).

3.4 Convergência entre cirurgia bucomaxilofacial e odontologia legal

A atuação conjunta entre cirurgiões-dentistas forenses e peritos legais tem se mostrado cada vez mais necessária, sobretudo em contextos como desastres em massa e crimes violentos (INTERPOL, 2018), nos quais a complexidade dos casos exige uma abordagem integrada e altamente especializada. Nesse cenário, a reconstrução facial forense, aliada à aplicação de tecnologias como projeções tridimensionais, vem sendo progressivamente incorporada às práticas periciais, ampliando a precisão e a confiabilidade dos processos de identificação. Assim, a formação acadêmica que integra a odontologia legal e a cirurgia bucomaxilofacial configura-se como estratégia fundamental para a capacitação multidisciplinar dos profissionais envolvidos.

A interface entre a cirurgia bucomaxilofacil e a odontologia legal evidencia uma relação de complementaridade técnico-científica, na medida em que ambas as áreas compartilham o domínio das estruturas anatômicas de cabeça e pescoço, especialmente em situações que envolvem traumas. Lesões bucomaxilofaciais decorrentes de agressões, acidentes ou outros eventos de alta complexidade configuram-se como achados frequentes no contexto pericial, demandando não apenas sua identificação, mas também uma interpretação criteriosa quanto à sua origem, extensão e implicações legais, além da análise de características individualizantes, como a presença de materiais de osteossíntese — a exemplo de placas, parafusos e outros dispositivos metálicos — que podem contribuir significativamente para a identificação humana. Nesse cenário, o conhecimento aprofundado em anatomia, patologia e técnicas cirúrgicas torna-se essencial para subsidiar análises mais precisas e conclusivas, contribuindo significantemente para a elucidação de casos no âmbito jurídico e reforçando a importância da integração entre as especialidades no contexto da identificação humana (Silva; Pereira; Silva, 2024).

3.5 Estudo de caso: Ted Bundy sob a ótica da odontologia forense

O julgamento de Ted Bundy evidenciou de forma marcante a relevância do uso de evidências odontológicas no contexto criminal, especialmente no que se refere à análise de marcas de mordida como ferramenta pericial, cuja aplicação tem sido amplamente discutida e sistematizada por entidades especializadas (ABFO, 2019). Nesse caso, a comparação entre as lesões encontradas nas vítimas e os moldes da arcada dentária do acusado configurou-se como um dos elementos periciais considerados no caso, demonstrando o potencial da odontologia forense na identificação de agressores (Pícoli et al., 2021). Apesar disso, a utilização dessa

metodologia não está isenta de críticas, sobretudo no que diz respeito à sua confiabilidade e reprodutibilidade científica, aspectos que passaram a ser amplamente debatidos após a repercussão do caso.

No caso específico de Ted Bundy, a relevância da análise de marcas de mordida torna-se ainda mais evidente quando se observa que uma das vítimas apresentava lesões compatíveis com mordedura em região glútea, as quais foram comparadas diretamente com os padrões dentários do acusado. Essa evidência foi utilizada no julgamento como elemento técnico de associação entre o suspeito e o crime, desempenhando papel significativo na formação do convencimento jurídico que culminou em sua condenação. Tal aplicação prática ilustra não apenas o potencial da odontologia forense como ferramenta investigativa, mas também evidencia a necessidade de criteriosa interpretação desses vestígios, considerando as limitações inerentes ao método (Cardoza, 2023).

Dessa forma, embora o caso tenha contribuído para a consolidação da odontologia forense como ferramenta de investigação no âmbito jurídico, também impulsionou discussões relevantes acerca dos limites e da validade científica da análise de marcas de mordida. Estudos posteriores ressaltam que fatores como distorções nos tecidos, variações na pressão aplicada durante a mordida e subjetividade na interpretação pericial podem comprometer a precisão dos resultados, reforçando a necessidade de utilização dessa técnica de forma complementar a outros métodos de identificação. Assim, a abordagem multidisciplinar, aliando dados odontológicos, evidências biológicas e exames periciais adicionais, mostra-se essencial para garantir maior segurança e confiabilidade nas conclusões (Pícoli et al., 2021).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo permitem afirmar que o objetivo proposto foi alcançado, evidenciando que a interface entre a cirurgia bucomaxilofacial e a odontologia forense desempenha papel fundamental na identificação humana e na investigação criminal, ao integrar o conhecimento das estruturas craniofaciais e dentárias com a análise pericial, incluindo as potencialidades e limitações da utilização de marcas de mordida. A interdisciplinaridade entre essas áreas reforça a importância do domínio anatômico facial e das técnicas cirúrgicas como suporte à produção de provas no âmbito jurídico.

A análise do caso de Ted Bundy demonstrou como a aplicação do conhecimento odontológico pode contribuir significativamente para a vinculação de indivíduos a cenas de crime, ao mesmo tempo em que evidencia a necessidade de cautela na interpretação de determinados vestígios. Embora a utilização de marcas de mordida tenha desempenhado papel relevante no contexto investigativo, suas limitações metodológicas e questionamentos quanto à confiabilidade científica reforçam a importância de sua utilização de forma complementar a outros métodos de identificação.

Nesse sentido, conclui-se que a integração entre dados odontológicos, achados anatômicos e exames periciais adicionais constitui a abordagem mais segura e cientificamente fundamentada para a identificação humana. Ademais, a evolução da ciência forense aponta para uma crescente incorporação de tecnologias digitais, como o escaneamento tridimensional e a inteligência artificial, o que tende a ampliar a precisão e a confiabilidade das análises. Como limitação, destaca-se que a análise de marcas de mordida ainda carece de padronização metodológica universal, sendo recomendável que estudos futuros aprofundem a validação científica dessa técnica e sua aplicação integrada em contextos periciais.

REFERÊNCIAS

AMERICAN BOARD OF FORENSIC ODONTOLOGY (ABFO). Bite mark methodology guidelines. Journal of Forensic Sciences, v. 63, n. 4, 2019. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19424396.2023.2210329.

INTERPOL. Guia de identificação de vítimas de desastres. Lyon: INTERPOL, 2018. Disponível em: https://www.interpol.int/en/content/download/5759/file/E%20DVI_Guide2018_Annexure12.pdf.

LOFTUS, E. F.; KETCHAM, K. The real story of Ted Bundy. New York: St. Martin's Press, 1988. Disponível em: https://books.google.com/books?id=gn2xQgAACAAJ.

PRETTY, I. A.; SWEET, D. A look at forensic dentistry – Part 1: The role of teeth in the determination of human identity. British Dental Journal, v. 190, n. 7, p. 359–366, 2001. DOI: https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4800972.

VANRELL, J. P. Odontologia legal. 3. ed. São Paulo: Santos, 2009. Disponível em: https://www.grupogen.com.br/odontologia-legal.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

SILVA, Paulo Cássio Figueira; PEREIRA, Julia Gabriela Dietrichkeit; SILVA, Ricardo Henrique Alves da. Perfil epidemiológico de vítimas de trauma bucomaxilofacial periciadas em serviços de medicina legal e criminalística no Brasil: uma revisão integrativa. Revista Brasileira de Odontologia Legal, v. 11, n. 2, p. 69-80, 2024. Disponível em: https://portalabol.com.br/rbol/index.php/RBOL/article/view/543/399.

PÍCOLI, Fernando Fortes; ALVES, André Montanini; MUNDIM, Mayara Barbosa Viandelli; MENDES, Solon Diego Santos Carvalho; SILVA, Rhonan Ferreira da. Identificação por meio da análise de marcas de mordida em odontologia forense: uma revisão da literatura. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e371101422142, 2021. DOI: 10.33448/rsdv10i14.22142. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/22142

PÍCOLI, Fernando Fortes; ALVES, André Montanini; MUNDIM, Mayara Barbosa Viandelli; MENDES, Solon Diego Santos Carvalho; SILVA, Rhonan Ferreira da. A fragilidade da análise facial como único método de identificação humana. Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics, v. 3, n. 4, p. 281–302, 2014. DOI: 10.17063/bjfs3(4)y2014281.

MCCLELLAN, Janet. Ted Bundy: an offender-based comparison of murder typologies. Journal of Security Education, v. 2, n. 1, p. 19–37, 2006. Disponível em: https://doi.org/10.1300/J460v02n01_03.

CARDOZA, A. Forensic odontology and bite mark analysis: understanding the debate. Journal of the California Dental Association, v. 51, n. 1, 2023. DOI: https://doi.org/10.1080/19424396.2023.2210332.