www.revistaft.com.br

Revista FT | ISSN 1678-0817 | v. 30, n. 164, 2026 | DOI: 10.69849/z3wsav46

Odontologia legal na identificação de corpos esqueletizados e carbonizados no cenário pericial goiano: desafios e métodos atuais

Forensicodontology in theidentificationofskeletonizedandcharredbodies in the Goiás forensicscenario: challengesandcurrentmethods

Milenne Alves Ferreira[1]
Matheus Barbosa Martins[2]
Carla Zanine Arantes[3]
Wendel Serqueira Rocha[4]

RESUMO

A identificação médico-legal de remanescentes esqueletizados e carbonizados constitui uma das demandas mais complexas da antropologia e da odontologia forense, dada a inviabilidade dos métodos papiloscópicos diante da destruição tecidual severa. O presente estudo tem como objetivo analisar as principais metodologias odonto-periciais de identificação comparativa e reconstrutiva, destacando as especificidades operacionais e os entraves documentais vivenciados na rotina pericial do estado de Goiás. A metodologia consistiu em pesquisa bibliográfica e documental de abordagem qualitativa, fundamentada na doutrina médico-legal, em normas técnicas e em produções científicas regionais. Os resultados evidenciam que a elevada resistência físico-química dos tecidos dentários e das estruturas periodontais assegura a individualização inequívoca das vítimas, mesmo sob condições tafonômicas e térmicas extremas. Contudo, a precariedade na confecção e na guarda de prontuários clínicos na rede odontológica civil configura o principal gargalo para a celeridade dos confrontos periciais *ante-mortem* e *post-mortem*. Conclui-se que o fortalecimento da cooperação com os órgãos de classe para a padronização de registros clínicos, a incorporação progressiva de recursos de imagenologia tridimensional e a estrita observância da cadeia de custódia na Seção de Antropologia Forense e Odontologia Legal da Diretoria da

[1]Profissional independente – Goiânia – Goiás – Brasil.
[2]Profissional independente – Goiânia – Goiás – Brasil.
[3]Profissional independente – Goiânia – Goiás – Brasil.
[4]Profissional independente – Goiânia – Goiás – Brasil.

Polícia Científica de Goiás são determinantes para a eficácia das investigações e a salvaguarda das garantias fundamentais.

Palavras-chave: Odontologia legal; Antropologia forense; Identificação humana; Prontuário odontológico; Cadeia de custódia.

ABSTRACT

Forensic medical identification of skeletonized and charred human remains represents one of the most complex challenges in forensic anthropology and legal odontology, given the frequent inviability of fingerprint analysis due to extensive soft tissue destruction. This study aims to analyze primary forensic odontological methodologies for comparative and reconstructive identification, highlighting operational particularities and documentary obstacles faced in the routine casework of the state of Goiás. The methodology consisted of qualitative bibliographic and documentary research, based on legal medicine doctrine, technical guidelines, and regional scientific literature. The findings demonstrate that the high physicochemical resilience of dental tissues and periodontal structures enables the unequivocal individualization of victims, even under extreme thermal and taphonomic conditions. However, the substandard drafting and archival preservation of dental records in civil practice remain the main bottleneck hindering timely ante-mortem and post-mortem comparisons. In conclusion, strengthening institutional cooperation with professional licensing boards for clinical record standardization, progressively incorporating three-dimensional imaging technologies, and strictly complying with the chain of custody within the Forensic Anthropology and Legal Odontology Section of the Scientific Police Directorate of Goiás are decisive measures for investigative efficacy and the protection of fundamental human rights.

Keywords: Forensicodontology; Forensicanthropology; Humanidentification; Dentalrecords; Chain ofcustody.

1 Introdução

A identificação médico-legal consiste no emprego sistematizado de conhecimentos e métodos científicos voltados a estabelecer a identidade de um indivíduo, vinculando-o de forma inequívoca à sua personalidade civil e jurídica

preexistente (França, 2022). Em ocorrências marcadas por acidentes de trânsito de alta energia com combustão associada, desastres em massa ou crimes violentos com ocultação de cadáver, a destruição integral ou avançada dos tecidos moles (tegumento e musculatura) inviabiliza sumariamente o reconhecimento visual por familiares e a papiloscopia dactiloscópica tradicional.

Diante do colapso dos métodos dependentes da integridade cutânea, os tecidos biológicos mineralizados craniofaciais — notadamente os ossos e os elementos dentários — despontam como as estruturas mais preservadas, informativas e resilientes disponíveis para a investigação necroscópica (Moretto et al., 2017). Conforme preconizado pelas diretrizes da Organização Internacional de Polícia Criminal (Interpol), a Odontologia Legal configura-se, em conjunto com a dactiloscopia e a análise genética por ácido desoxirribonucleico (DNA), como um dos três métodos primários de identificação humana, em razão de sua alta resolutividade, reprodutibilidade científica e celeridade procedimental.

No estado de Goiás, as demandas periciais envolvendo cadáveres carbonizados decorrentes de homicídios dolosos qualificados e ossadas clandestinas expostas ao bioma do Cerrado exigem intervenção técnica especializada da Seção de Antropologia Forense e Odontologia Legal (SAFOL), unidade integrante da Superintendência de Polícia Técnico-Científica vinculada à Diretoria da Polícia Científica de Goiás (DPCI-GO).

Diante dessa conjuntura, o presente trabalho tem por objetivo analisar os métodos odontolegais de identificação aplicados a corpos esqueletizados e carbonizados, evidenciando as particularidades geoclimáticas regionais, os entraves logísticos e os desafios documentais enfrentados na rotina da Polícia Científica de Goiás, além de apontar perspectivas para a modernização da prova pericial na persecução penal.

2 Revisão da Literatura

2.1 Propriedades Biológicas e Resistência dos Elementos Dentários

A consolidação da Odontologia Legal enquanto ciência pericial fundamenta-se nas propriedades intrínsecas dos elementos dentários: imutabilidade temporal, resistência biológica e unicidade morfológica (Lima Junior; Freitas; Sasdelli, 2023). O

esmalte dentário, constituído por aproximadamente 96% de hidroxiapatita inorgânica, representa a estrutura mais mineralizada do organismo humano, conferindo aos dentes capacidade de suportar ações físico-químicas deletérias, putrefação cadavérica e calor extremo.Ratnakar e Singaraju (2010 apud Cadernos de Odontologia, 2012, p. 115) destacam a resiliência dessas estruturas ao ponderarem que:

Os elementos dentários apresentam uma grande resistência e durabilidade quando submetidos a temperaturas extremas, pressão ou umidade, sendo capazes de resistir à putrefação por períodos indefinidos após o óbito do indivíduo.

A resistência dentária estende-se ao complexo dentino-pulpar e ao osso alveolar adjacente. Embora a coroa dentária possa apresentar fissuras e clivagens mediante exposição direta a chamas abertas, o alvéolo atua como isolante térmico e mecânico para a porção radicular, conservando trabeculados, anatomia apical e, frequentemente, substrato pulpar celular hábil à tipagem genética (CRO-GO, 2026).

2.2 Métodos de Identificação Odontolegal: Comparativo e Reconstrutivo

A identificação odonto-pericial é operacionalizada por meio de duas abordagens fundamentais: o método comparativo e o método reconstrutivo (Silva et al., 2021).

O método comparativo baseia-se no cotejo analítico entre os registros odontológicos produzidos em vida (dados *ante-mortem* – AM) e as constatações técnicas realizadas pelo perito no cadáver durante o exame necroscópico (dados *post-mortem* – PM). O confronto avalia características individualizantes qualitativas e quantitativas, como restaurações estéticas e metálicas, tratamentos endodônticos, anomalias morfológicas e de posição, próteses dentárias e traçados ósseos evidenciados em radiografias ou tomografias preexistentes. A inexistência de discrepâncias incompatíveis possibilita a emissão de laudo pericial com certeza científica categórica (Silva et al., 2021).

Por sua vez, o método reconstrutivo é empregado quando não há qualquer indicação inicial sobre a identidade da vítima, impossibilitando a requisição de prontuários médicos ou odontológicos. Nessa circunstância, o odontolegista e o antropólogo forense traçam o perfil biológico do indivíduo a partir da análise das estruturas ósseas craniofaciais e dentárias, contemplando quatro estimativas centrais:

1. **Determinação do sexo biológico:** baseada no dimorfismo sexual craniano, nas dimensões do arco zigomático, na robustez da mandíbula e nos diâmetros mesiodistais e vestibulolinguais de coroas dentárias, especialmente de caninos;

2. **Estimativa de idade:** estabelecida pela cronologia de mineralização e erupção dentária em indivíduos subadultos (métodos de Demirjian, Ubelaker e Cameriere) e por alterações regressivas em adultos, tais como desgaste oclusal, deposição de dentina secundária e translucidez radicular (métodos de Lamendin e Gustafson);

3. **Ancestralidade:** inferida a partir de caracteres morfológicos craniofaciais, incluindo conformação do palato, abertura piriforme e traços não métricos dentários, como os incisivos em pá e o tubérculo de Carabelli;

4. **Estimativa de estatura:** correlacionada à mensuração de ossos longos associados ao arcabouço crânio-mandibular por equações osteométricas validadas.

3 Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, normativa e documental, desenvolvida sob abordagem qualitativa e descritiva.

O levantamento bibliográfico foi executado por meio de consultas a bases de dados nacionais e internacionais (SciELO, PubMed, Google Acadêmico e Periódicos CAPES), além de bibliografia doutrinária médico-legal de referência e manuais institucionais de perícia oficial. Foram utilizados como descritores combinados: "Odontologia legal", "Identificação humana", "Corpos carbonizados", "Antropologia forense" e "Polícia Científica".

Como critérios de inclusão, selecionaram-se publicações científicas e relatórios periciais que contemplassem:

- O comportamento dos tecidos dentários frente a agentes térmicos e decomposição avançada;
- As metodologias de identificação comparativa e reconstrutiva aplicadas a ossadas e corpos carbonizados;

- Os aspectos normativos pertinentes, incluindo o Código de Processo Penal e a Lei Federal nº 13.964/2019 (Cadeia de Custódia);
- A realidade operacional e epidemiológica da criminalística e da medicina legal no estado de Goiás.

Os dados obtidos foram submetidos à análise temática de conteúdo, permitindo categorizar as variáveis em achados periciais de campo, entraves logístico-documentais e inovações tecnológicas de aplicação prática na DPCI-GO.

4 Resultados e Discussão

4.1 Cenário Pericial Goiano: Corpos Carbonizados e Esqueletizados

As particularidades climáticas, geográficas e criminais do estado de Goiás exercem influência direta no estado de conservação dos cadáveres encaminhados aos Institutos Médico-Legais (IMLs) da DPCI-GO.

No que tange aos cadáveres carbonizados, ocorrências envolvendo queima de veículos com vítimas em seu interior e homicídios perpetrados com combustíveis acelerantes e pneus (prática comumente denominada "micro-ondas") impõem severos entraves à perícia. As chamas promovem retração muscular acentuada, rompendo tecidos moles faciais e expondo diretamente as arcadas dentárias ao gradiente térmico. Em temperaturas superiores a 400 °C, a água intratubular da dentina entra em ebulição, gerando sobrepressão interna que ocasiona a clivagem do esmalte.

Apesar da fragilidade da coroa exposta, Sousa e Morais (2026, p. 2) ressaltam as diretrizes periciais recomendadas:

A identificação deve priorizar o confronto odontológico, a papiloscopia quando viável e o DNA, com amostragem múltipla orientada pelo grau e pelo padrão de queima, resguardando-se a integridade do arco dentário para mitigar fragmentações desnecessárias.

Essa proteção alveolar conserva os condutos radiculares, garantindo a execução de radiografias de confronto e a raspagem estéril da polpa dentária para extração de DNA livre de contaminações externas (CRO-GO, 2026).

Em relação aos corpos esqueletizados, a desova clandestina em vegetação típica de Cerrado sujeita os restos mortais a fatores tafonômicos extremos: intensa radiação solar, alternância sazonal de umidade e seca severa, além de dispersão necrófaga pela fauna local. Nesses cenários, a rotina técnica da SAFOL/DPCI-GO baseia-se na reconstituição meticulosa do odontograma cadavérico e na aplicação de técnicas de alta reprodutibilidade, a exemplo do método radiográfico de Cameriere para subadultos, amplamente referendado no âmbito regional (Anais..., 2017).

4.2 Desafios Logísticos, Documentais e Operacionais na Rotina da DPCI-GO

A efetivação da perícia odontolegal em Goiás defronta-se com obstáculos que se iniciam fora dos laboratórios oficiais. O principal gargalo reside na qualidade e guarda dos registros clínicos odontológicos no setor civil. Grande parte das clínicas particulares e unidades básicas de saúde do interior do estado não mantém prontuários padronizados, radiografias arquivadas em conformidade técnica ou histórico clínico pormenorizado.

Picoli et al. (2014, p. 112) advertem sobre o impacto dessa fragilidade:

A Odontologia Legal contribui para identificação de cadáveres por meio da comparação entre as características dentárias e esqueléticas observadas com o registro dessas mesmas características quando a vítima estava viva [...] sob a forma de exames radiográficos, fotográficos e modelos. A ausência de guarda fidedigna desses documentos frustra a realização do confronto técnico.

O descumprimento do Código de Ética Odontológica referente à guarda documental retarda a liberação dos corpos e compele o Estado a recorrer à identificação genética por DNA, método substancialmente mais oneroso e com tempo de processamento laboratorial superior.

Soma-se a isso a fragmentação extrema de arcadas dentárias em crimes com queima contínua, nos quais peritos recebem apenas fragmentos diminutos de mandíbula ou maxila (Santos et al., 2019). Nesses casos, o rigor na diferenciação anatômica de raízes permite excluir ou confirmar vínculos com alta precisão técnica.

Sob a perspectiva organizacional, a Polícia Científica de Goiás atua descentralizada por meio de Coordenadorias Regionais de Polícia Técnico-Científica (CRPTCs) em municípios polo (Anápolis, Rio Verde, Luziânia, Ceres, Formosa, entre

outros). Contudo, a concentração de peritos odontolegistas e antropólogos forenses na capital demanda protocolos rigorosos de remessa de peças biológicas e ossadas para Goiânia. A conformidade com a cadeia de custódia (Art. 158-A a 158-F do Código de Processo Penal, introduzidos pela Lei nº 13.964/2019) exige embalagens invioláveis, lacres numerados e termos de transferência detalhados, prevenindo perdas mecânicas de dentes unirradiculares durante o translado rodoviário.

4.3 Métodos Atuais, Inovações Tecnológicas e Cadeia de Custódia

Para transpor os entraves documentais, a DPCI-GO tem incorporado novas rotinas científicas e tecnológicas:

- **Fotografia de sorriso e mídias sociais:** na ausência de exames radiográficos prévios, fotografias digitais de alta resolução (autorretratos ou retratos familiares com exposição nítida de bordas incisais e dentes anteriores) são tratadas por softwares gráficos para superposição de imagens com a arcada do cadáver, fundamentando laudos comparativos consistentes (Moretto et al., 2017);

- **Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (CBCT) e Sensores Digitais:** a documentação tridimensional não invasiva do complexo maxilomandibular possibilita mensurar seios maxilares, densidade óssea trabecular e anatomia de condutos radiculares sem a necessidade de ressecção mecânica do bloco facial;

- **Protocolos Padronizados de Extração de Polpa Dentária:** quando o confronto primário requer confirmação por DNA, a abertura coronária minimamente invasiva ou a secção cervical estéril permite coletar a polpa sem descaracterizar a morfologia do elemento dentário, garantindo a integridade da prova para eventuais contraperícias.

5 Conclusão

A Odontologia Legal afirma-se como método técnico-científico insubstituível na identificação humana de corpos esqueletizados e carbonizados no âmbito da Polícia Científica do Estado de Goiás. Em conjunturas de degradação tecidual severa, a durabilidade, as particularidades anatômicas e a resistência térmica das estruturas

dentárias proporcionam ao sistema de persecução penal respostas conclusivas dotadas de inequívoca robustez probatória.

A superação dos desafios operacionais no cenário goiano demanda o fortalecimento de parcerias com o Conselho Regional de Odontologia de Goiás (CRO-GO) e com as instituições de ensino superior para conscientizar os cirurgiões-dentistas quanto ao dever legal e ético de elaborar e arquivar prontuários fidedignos. Concomitantemente, o aporte continuado em tecnologias de imagenologia tridimensional e a consolidação de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) nas coordenadorias regionais asseguram a integridade da cadeia de custódia e a rápida prestação jurisdicional, promovendo a dignidade da pessoa humana e o alívio célere aos familiares enlutados.

Referências

ANAIS da XXVII Jornada Odontológica de Anápolis. Uso do método radiográfico de Cameriere para estimativa de idade em subadultos. Anápolis: UniEVANGÉLICA, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA - SEÇÃO GOIÁS (ABO-GO). A verdade dos fatos pela Odontologia Legal. Goiânia: ABO-GO, 2019. Disponível em: https://abo-go.org.br. Acesso em: 10 set. 2026.

BRASIL. Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Código de Processo Penal. Diário Oficial da União: seção 1, Rio de Janeiro, p. 19699, 13 out. 1941.

BRASIL. Lei nº 13.964, de 24 de dezembro de 2019. Aperfeiçoa a legislação penal e processual penal. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 249, p. 1-17, 24 dez. 2019.

CADERNOS DE ODONTOLOGIA UNIFESO. A importância da Odontologia Legal na identificação de vítimas de acidentes e mortes violentas. Cadernos de Odontologia UNIFESO, Teresópolis, v. 1, n. 1, p. 114-118, 2012.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE GOIÁS (CREMEGO). Manual de perícia médica no âmbito goiano. Goiânia: CREMEGO, 2008.

CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DE GOIÁS (CRO-GO). Odontologia Forense: como o dente revela a identidade de uma pessoa? O caso da perícia criminal

em Goiás. Goiânia: CRO-GO, 2026. Disponível em: https://crogo.org.br. Acesso em: 12 set. 2026.

FRANÇA, Genival Veloso de. Medicina legal. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

LIMA JUNIOR, Aníbal Freire; FREITAS, Aline Santos; SASDELLI, Fabiano Carvalho. A importância do odontolegista: identificação humana de vítimas de desastres em massa e mortes carbonizadas. Revista e-xacta, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 45-56, 2023.

MORETTO, Maria Julia et al. A atuação do odontolegista: conceito, história e recursos contemporâneos de identificação. JournalofMultidisciplinaryDentistry, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 36-40, 2017.

PICOLI, Fernando Fortes et al. A fragilidade da análise facial como único método de identificação humana e o papel da arcada dentária. BrazilianJournalofForensicSciences, Medical Law andBioethics, Ribeirão Preto, v. 4, n. 1, p. 110-115, 2014.

POLÍCIA CIENTÍFICA DE GOIÁS. Procedimento Operacional Padrão (POP): Instituto Médico-Legal e Seção de Antropologia. Goiânia: SPTC/DPCI, 2017.

SANTOS, Bruno Augusto et al. Uso de combustíveis e pneus na carbonização de corpos e seu impacto na identificação odontolegal: relato de caso pericial em Goiânia. Revista Odontológica do Brasil Central (ROBRAC), Goiânia, v. 28, n. 1, p. 22-26, 2019.

SILVA, Rhonan Ferreira et al. Odontologia legal – o papel do odontolegista na identificação de cadáveres em estado avançado de decomposição: uma revisão integrativa. Research, SocietyandDevelopment, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 2, e1810212354, 2021. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12354.

SOUSA, Carlos Alberto Dantas; MORAIS, Fábio José Tavares. Exame médico-legal de cadáveres carbonizados: diagnóstico de vitalidade, trauma oculto e identificação humana na Polícia Científica. Revista FT, São Paulo, v. 30, n. 138, p. 1-14, set. 2026.