

## A ODONTOLOGIA LEGAL FRENTE A TRAGÉDIAS AÉREAS EM MASSA: REVISÃO DE CASOS NO CONTEXTO BRASILEIRO

Fábio Júnior de Abreu Reis<sup>1</sup>  
Nívia Aparecida Lages Borges Mesquita<sup>1</sup>  
Dra. Jéssica Cristina Avelar<sup>2</sup>

[jessicacavelar@hotmail.com](mailto:jessicacavelar@hotmail.com)

**ÁREA DO CONHECIMENTO:** Ciências da Saúde

### RESUMO

A aviação civil, embora considerada um dos meios de transporte mais seguros e eficientes, está sujeita a desastres de grande magnitude que dificultam o reconhecimento tradicional das vítimas. Este estudo teve como objetivo evidenciar a importância da atuação do cirurgião-dentista na identificação humana em acidentes aéreos, destacando o papel da odontologia legal por meio da arcada dentária. Trata-se de uma revisão de literatura qualitativa baseada em fontes oficiais e científicas, analisando documentos, artigos e registros. Foram abordados casos emblemáticos como os voos TAM 402, GOL 1907, TAM JJ3054, Air France 447 e LaMia 2933, nos quais a identificação odontológica foi determinante diante de corpos decompostos, carbonizados, mutilados ou fragmentados. Os resultados evidenciam que a comparação entre registros dentários realizados em vida e exames pós-morte se mostrou, em muitos casos, o único método viável para confirmação da identidade das vítimas. A pesquisa aponta ainda desafios como a ausência de prontuários odontológicos atualizados, a carência de formação forense entre os profissionais e a necessidade de investimentos em tecnologia e padronização de protocolos. A relevância do estudo está em reforçar a responsabilidade ética e legal do Cirurgião-Dentista na produção e conservação dos registros odontológicos, bem como a importância da integração com instituições de segurança e ensino para garantir eficácia nos processos de identificação em desastres aéreos.

**PALAVRAS-CHAVE:** identificação de vítimas; aviação; odontologia legal; acidentes; morte súbita.

### 1 INTRODUÇÃO

A aviação civil representa um dos meios de transporte mais usados e eficientes da atualidade, em prolongamento da visão de Descartes Brasil (2022), o modal aéreo é utilizado intensamente para deslocamento rápido de passageiros, executivos, técnicos, cargas, correspondências e muito mais entregando agilidade, alto grau de

---

<sup>1</sup> Graduandos em Odontologia pelo Centro Universitário Vértice- Univértix

<sup>2</sup> Cirurgiã Dentista - UFJF; Especialista em Ortodontia - UFJF; Especialista em Odontologia Legal - UFJF; Mestre em Clínica Odontológica - UFJF; Doutora em Saúde - UFJF; Docente do Centro Universitário Vértice- Univértix

segurança e sistemas aeroportuários interligados no mundo inteiro. Entretanto, seus incidentes podem alcançar vastas magnitudes e a Odontologia legal por meio de seus atributos se torna uma ferramenta de grande valia para proceder junto a investigação e identificação humana em desastres, sobretudo aéreos.

De forma geral, para Vanrell (2019), os restos humanos são identificados por quatro metodologias: identificação visual, datiloscópica (impressão digital ou identificação de pegada), perfil do DNA (impressão digital do DNA) e a identificação odontológica que envolve exames imaginológicos, análise dos estágios de mineralização dentária, análise dos seios paranasais, rugoscopia palatina, queilosscopia, estudo do fluido salivar e das mordeduras.

Desse modo, o autor argumenta que os dentes oferecem numerosíssimas variáveis individualizadoras e que tornam impossível o fato de que duas pessoas apresentem dentições absolutamente idênticas, além disso, sua extrema resistência à degradação físicas, química ou biológica os tornam peças fundamentais nos processos de identificação, sobretudo em situações em que há destruição das partes moles, como em casos de putrefação, carbonizações ou acidentes de grande extensão. A ausência de quaisquer tratamentos odontológicos restauradores ou reabilitadores e traços anatômicos/ anomalias específicas podem contribuir, desde que haja disponibilidade de um arsenal de documentos ou evidências ante morte como radiografias, modelos em gesso, prontuários e anotações. Nesse raciocínio, tais elementos mineralizados podem oferecer dados cadavéricos como espécie, grupo racial, sexo, idade, altura, características pessoais ou mesmo indícios sobre hábitos e profissões.

Diante do contexto, identificar um ser humano é de fundamental importância para sociedade, devendo os métodos obedecerem a critérios para intitulação e homologação como tal, sendo perenes, imutáveis, de fácil obtenção e classificáveis, (Santos, 1946). A relevância se dá pelas considerações humanitárias a familiares e amigos de vítimas ou por sua aplicação no desenrolar de processos cíveis e criminais. Portanto, o cirurgião-dentista tem papel imprescindível em uma identificação bem-sucedida, ao fazer um correto arquivamento do arsenal que se tem acesso em virtude da profissão e que representa peça-chave na identificação positiva dos corpos.

Dessa maneira, a presente revisão de literatura busca evidenciar a primordialidade do trabalho odontológico para reconhecer o ser humano em seus diversos estados frente a situações lesivas que comprometeram a vida.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Acidente Fokker 100 (1996)**

De acordo com Sousa (2022), o voo TAM 402 partiu do Aeroporto de Congonhas (SP) em 31/10/1996 com destino ao Rio de Janeiro. Enquanto decolava, o mecanismo de frenagem acionou-se erroneamente fazendo com que a aeronave perdesse velocidade e sustentação, caindo apenas 40 segundos após decolar em um conjunto de casas na Zona Sul da capital paulista. Desse modo, todos os 96 passageiros e tripulantes a bordo e mais três pessoas em solo morreram em razão do espalhamento de combustível e extensa carbonização, foi fundamental a participação odontológica para identificar alguns corpos pelo Instituto Médico Legal.

### **2.2 Acidentes GOL1907 (2006) e TAM JJ3054 (2007)**

Conforme Oliveira, Onuki e Amorim (2009), precisamente entre os anos de 2006 e 2007, o Brasil enfrentava o maior colapso da aviação nacional, período conhecido como o “Apagão Aéreo”, em que as passagens baratearam por interferências políticas da gestão presidencial atual, crises financeiras e falência de empresas como a VASP e VARIG, além da prematuridade da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), órgão responsável pela fiscalização desse modal. Dessa maneira, as empresas remanescentes GOL Linhas Aéreas Inteligentes e TAM Linhas Aéreas (atual LATAM Airlines Brasil), trabalhavam próximas ao limite a fim de comportar a demanda brasileira por voos. A falta de pessoal e a sobrecarga de trabalho agravaram a situação, provocando atrasos e desorganização nos principais aeroportos do país, o que gerou inúmeros transtornos aos passageiros.

Nessa perspectiva, segundo Sousa (2021), o voo GOL 1907 partiu de Manaus com destino ao Rio de Janeiro com escala em Brasília no dia 29/09/2006. Durante o trajeto, enquanto sobrevoava o estado de Mato Grosso, a aeronave colidiu em pleno ar com um jato executivo Embraer que mantinha desligados os acessórios de localização e notificação da aeronave no sistema de controladores. Dessa forma, o impacto arrancou parte da asa esquerda do Boeing, levando à sua queda abrupta em

“parafuso”, que rompeu a barreira do som e desintegrou a aeronave. Ao cair em uma área de mata fechada na Terra Indígena Capoto-Jarinã, a aeronave fatalizou todas as 154 pessoas a bordo, com extensa fragmentação de corpos, sendo primordial a participação da odontologia legal na identificação das vítimas.

Seguidamente, em 17/07/2007, também em conformidade com Sousa (2021), o Brasil vivenciava o maior acidente aéreo da aviação nacional, o voo TAM JJ3054 partiu de Porto Alegre com destino a São Paulo. Na ocasião, a autonomia excessiva aplicada aos computadores, uma configuração errada dos manetes e o peso por estar abastecida ao limite, contribuíram para o insucesso ao tentar pousar na pista molhada que faltava *groovings* (ranhuras de escoamento) no Aeroporto de Congonhas, a aeronave não conseguiu frear, ultrapassou os limites da pista, planou sobre a avenida Washington Luís e colidiu com o prédio da TAM Express e com um posto de gasolina. Todos os 187 passageiros e tripulantes a bordo do A320 e mais doze pessoas em solo morreram, totalizando 199 vítimas carbonizadas, sendo a identificação por arcada dentária o método majoritariamente usado.

### **2.3 Acidente AIRFRANCE AF447 (2009)**

Posteriormente, a participação da odontologia legal brasileira se fez notória em junho de 2009, onde a queda do voo AF447 da companhia aérea francesa AIR FRANCE no meio do Oceano Atlântico resultou na morte de 228 pessoas. A aeronave decolou do Aeroporto do Galeão no Rio de Janeiro em 31/05/2009, com destino a Paris na manhã de 01/06/2009 (Jornal O Globo, 2022). Durante o voo, ao atravessar uma zona de turbulência tempestuosa, alguns sensores congelaram e deixaram de computar/ fornecer dados aos pilotos, que por sua vez, tomaram decisões equivocadas levando ao declínio da aeronave durante a noite numa região marítima de 4.700m de profundidade. Assim, nos primeiros dias seguintes foi mobilizada uma força-tarefa internacional onde o Brasil ficou responsável por localizar e recolher fragmentos do acidente e parte das vítimas encontradas até então, desempenhando um papel estratégico nas etapas iniciais de identificação, sobretudo dispondo do seu acervo odontológico para tal.

### **2.4 Acidente LaMia 2933 (2016)**

Em alinhamento contínuo com Sousa (2019), na noite de 28/11/2016, o voo LaMia 2933 partia da Bolívia em direção a Colômbia levando o time brasileiro de futebol Chapecoense, por erros de conduta do piloto, a aeronave não foi abastecida

em um dos pontos demarcados, seguindo direto para o destino com o pouco de combustível que lhe restava, próximo ao aeroporto os motores entraram em pane seca, além disso o avião planava com acessórios abaixados que implicavam grande perda de sustentação. Assim, a aeronave colidiu com uma montanha a 14 quilômetros do aeroporto, comprometendo a vida de 71 das 77 pessoas a bordo. Dessa vez, a Odontologia Legal brasileira colaborou com as autoridades forenses colombianas enviando radiografias, prontuários e registros através das famílias e clínicas para comparação com os corpos resgatados.

Nessa perspectiva, baseado em Vanrell (2019), o desastre é um episódio adverso que, independentemente de sua causa, exige uma resposta imediata e coloca em ação diversas equipes operacionais que, inicialmente, devem atuar de maneira coordenada e respeitando uma hierarquia. Essa integração deve ser administrativa e funcional, de modo a garantir o isolamento do local, preservar possíveis vestígios e não comprometer a coleta de provas nem a cena de crime.

Conceitualmente, a morte é caracterizada pela interrupção definitiva da vida, onde não ocorrem certos e determinados fenômenos ditos vitais, ou sob o ponto de vista estritamente jurídico, a extinção do sujeito de direito. A identidade é composta por dados pessoais e traços físicos, funcionais e psicológicos duradouros que diferenciam e identificam cada indivíduo (Vanrell, 2019). Para o código civil, é o conjunto exclusivo de características de uma pessoa, e a identificação é o processo de comparação dessas características com dados registrados para reconhecê-la (Brasil, 1940). O processo é classificado por confirmação ou exclusão de possibilidades, A identificação positiva ocorre quando há total concordância entre dados ante e post mortem, confirmando cientificamente a identidade. Já a negativa exclui uma identidade presumida por incompatibilidades nos dados comparativos, e serve no refinamento da positiva (Silva, 2010; Francisquini, 2017).

O protocolo DVI (*Disaster Victim Identification*), desenvolvido pela Organização Internacional de Polícia Criminal (Interpol, 2023), é um conjunto de diretrizes técnicas e operacionais criado para organizar, padronizar e tornar mais eficaz o processo de identificação de vítimas fatais em desastres de grande magnitude. Ele é reconhecido como o modelo globalmente aceito para atuação em situações como desastres naturais, acidentes aéreos, atentados terroristas e outros eventos com múltiplas vítimas.

Cabe salientar que o guia é dividido em quatro fases principais: exame da cena do desastre, exame post mortem dos corpos, coleta de dados ante mortem (registros das vítimas em vida) e conferência e identificação por meio do cruzamento dessas informações. O protocolo DVI funciona como um sistema internacional padronizado, permitindo a atuação conjunta e eficiente de equipes multidisciplinares formadas por médicos, odontologistas, policiais, psicólogos e demais profissionais forenses, o que garante clareza na comunicação, confiabilidade nos dados e facilita o intercâmbio de informações entre diferentes países. Isso é essencial em desastres com vítimas estrangeiras (Interpol, 2023).

Especificamente, Biancalana *et al* (2015) reforça a atuação do odontologista, que se dá por meio da análise do crânio e ossos da face (especialmente maxila e mandíbula), dentes e arcada dentária. Essa análise envolve o estudo detalhado de cada elemento dentário: posição, forma, tratamentos, ausências, próteses, restaurações e anomalias. Também são utilizados materiais remanescentes (fragmentos dentários), radiografias odontológicas post mortem (realizadas para comparação com imagens ante mortem), modelos de gesso, próteses dentárias e exames complementares como odontogramas, radiografias intraorais e estimativas de idade com base na dentição.

O autor fundamenta que esses procedimentos são realizados com base em critérios de inclusão e exclusão, utilizando-se o formulário padronizado da instituição, com campos como: 600 a 620 (AM): Registros odontológicos ante mortem (fichas clínicas, datas dos atendimentos, nome do dentista, tipos de tratamentos, radiografias, fotografias, modelos etc.); 630 a 650 (AM e PM): Comparações entre registros ante e post mortem, dente a dente, com anotações sobre restaurações, ausências, tipo de material utilizado (amálgama, resina, ouro), anomalias e preenchimento do odontograma. As legendas utilizadas seguem padronização internacional: M = mesial, D = distal, V = vestibular, O = oclusal, L = lingual.

O Brasil adota oficialmente esse protocolo, mais do que uma ferramenta técnica, o DVI cumpre também uma função humanitária e jurídica, ao possibilitar a correta identificação dos corpos, a emissão dos documentos legais necessários e o acolhimento digno aos familiares das vítimas (Interpol, 2023).

Acerca do assunto, o Conselho Federal de Odontologia, por meio da Resolução nº 63/2005, em sua Seção VIII, Artigo 63, estabelece os fundamentos da

especialidade da Odontologia Legal. Essa área tem como propósito investigar ocorrências físicas, psíquicas, químicas e biológicas que afetam o ser humano, seja em vida ou após o óbito, por meio de ossadas ou vestígios corporais e que resultem em lesões de diferentes intensidades, reversíveis ou permanentes.

A atuação da Odontologia Legal restringe-se a análise, perícia e avaliação de eventos relacionados com a área de competência do cirurgião-dentista, podendo, se as circunstâncias o exigirem, estender-se a outras áreas, se disso depender a busca da verdade, no estrito interesse da justiça e da administração. Entre suas atribuições, destaca-se a produção e conservação de documentos odontológicos, que são essenciais para a identificação humana em contextos forenses (Conselho Federal de Odontologia, 2005).

Para tanto, o CFO reconhece como documentos odontolegais os prontuários odontológicos completos e legíveis, radiografias intra e extraorais, fotografias clínicas, modelos em gesso ou digitais e anotações da evolução clínica dos procedimentos, devendo ser arquivados por 20 anos segundo o Conselho Regional de Odontologia ou permanentemente segundo o Conselho Federal. Dessa forma, esses registros são considerados provas técnicas e podem ser solicitados judicialmente em casos de identificação post mortem, responsabilidade civil, ética profissional ou investigações criminais. O cirurgião-dentista tem o dever legal e ético de elaborar e manter esses documentos atualizados e arquivados físicos ou digitais e legíveis, conforme previsto no Código de Ética Odontológica, aprovado pela resolução 118/2012 em seu artigo e 17 capítulo VII.

Do ponto de vista jurídico, os cirurgiões-dentistas estão respaldados a nível federal para atuar, conforme a lei 5.081 que regulamenta a profissão, em seu artigo 6º, compete ao cirurgião dentista, no inciso primeiro praticar todos os atos pertinentes a Odontologia, decorrentes de conhecimentos adquiridos em curso regular ou em cursos de pós-graduação; inciso quarto proceder à perícia odontolegal em fórum civil, criminal, trabalhista e em sede administrativa (Brasil, 1966).

Sob esse viés, para Gioster-Ramos (2021), a identificação por meio da Odontologia Forense na radiologia depende do cruzamento e comprovação de dados concordantes comuns, através de comparação de registros ante mortem e post mortem em cadáveres e ossadas. Assim, traços anatômicos, como tamanho e forma das coroas, anatomia das polpas, posição e forma da crista do osso alveolar ou até a

ausência de quaisquer tratamentos podem ser determinantes em exames imaginológicos. Não obstante, o tratamento odontológico em si gera individualidade pelas mudanças originadas por cáries, restaurações ou endodontias, sendo bem visíveis nas radiografias.

Nesse sentido, os métodos de identificação seguem diversos parâmetros, estimar a idade de um corpo é de fundamental importância, além de delinear os passos seguintes de uma investigação. Assim, uma das formas de estimar a idade do indivíduo é o estudo do estágio da mineralização dos dentes bem como a disposição dos elementos em boca, levando em consideração o tempo cronológico programado para erupção de cada grupo dentário. (Gioster-Ramos, 2021).

Os seios da face ou paranasais são cavidades pneumáticas que existem em alguns ossos, possuem grande diversidade em sua morfologia, por meio de radiografias intraorais, panorâmicas e tomografias computadorizadas é possível cruzar dados e considerar a sua utilização para identificação humana em favor da sua singularidade entre os indivíduos (Gioster-Ramos, 2021).

As rugas palatinas são elevações assimétricas e irregulares da mucosa bucal situadas na parte anterossuperior (palato) que estão presentes em todo corpo humano, sendo permanentes e exclusivas para cada indivíduo, detendo resistência a alterações como o envelhecimento e trauma. Desse modo, a identificação por rugoscopia palatina apresenta baixo custo e grande acessibilidade, o exame analisa número, forma, e classificação das elevações, podendo fornecer até estimativa de sexo do cadáver, esse método desempenha papel principal ou auxiliar e preponderante na identificação, sobretudo negativa (Gioster-Ramos, 2021).

A queilosopia é um método de reconhecimento onde são analisados os sulcos labiais, suas disposições, as comissuras labiais e a espessura labial do corpo, o padrão é único e análogo às digitais. Assim, a impressão labial e a espessura dos lábios variam entre as populações, podendo contribuir em investigações criminais e forenses. No entanto, a técnica sensível e apresenta risco de borrões por depender da revelação de impressões latentes com pós ou tinturas específicas (Gioster-Ramos, 2021).

A saliva é o reflexo da saúde bucal e sistêmica por ser reservatório de analitos de fontes corporais que chegam à cavidade oral por diversas vias e razões, é considerada o fluido eleito para investigações criminais e forenses devido a

conveniência, e por sua carga de material DNA, RNA e proteínas ser mais simples que o sangue, podendo também ser utilizada em perfis biológicos na mensuração de idade, sexo e características pessoais de indivíduos para identificação reconstrutiva, além de precisamente isolar o DNA. (Gioster-Ramos, 2021).

A análise das mordeduras dentro da Odontologia Forense é vista como uma das abordagens mais polêmicas e complexas para identificação, principalmente porque a marca deixada por uma mordida tende a ser mais útil como fonte de DNA do que como método identificatório direto. Essas marcas geralmente são únicas para cada arcada dentária e costumam se apresentar como duas formas curvas semelhantes à letra "U", correspondendo aos arcos dentários superior e inferior. (Gioster-Ramos, 2021).

O autor detalha que na prática, a comparação da forma dentária com fotos de lesões busca simular a mordida em oclusão. A técnica é frágil devido a possíveis distorções: primárias, causadas por reações da vítima (como medo ou raiva), e secundárias, geradas na hora do registro pericial, ao tentar reproduzir a posição original da mordida.

### **3 METODOLOGIA**

A revisão bibliográfica constitui uma etapa essencial que sustenta toda pesquisa científica, envolvendo levantamento, seleção e organização de informações teóricas já publicadas (Amaral, 2007). Com essa abordagem, este artigo tem como objetivo apresentar os principais desastres aéreos e o exercício da odontologia legal, com ênfase nos principais métodos de identificação por meio da arcada dentária e face. O presente estudo baseou-se em uma revisão de literatura qualitativa realizada nas bases oficiais como Conselho Federal de Odontologia e Diário Oficial da União, além de Minha Biblioteca (biblioteca virtual do Centro Universitário Vértice), Copilot, pubmed, Scielo, Google Acadêmico, Microsoft Bing, Wikipédia e YouTube, interpretando 26 conteúdos amostrais que envolvem artigos, textos e documentários. A critério de inclusão, foram selecionados os seguintes descritores: “Desastres aéreos”, “Odontologia forense”, “Arcada dentária” e “Perícia odontológica”.

A análise dos dados seguiu uma abordagem ampla, privilegiando a descrição e discussão dos procedimentos indicados para o reconhecimento humano, bem como a delimitação dos limites legais para a atuação profissional.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Apesar das limitações existentes, concordando com Silveira (2008), a Odontologia legal acompanha as evoluções técnico-científicas que buscam auxiliar na comprovação da verdade jurídica e a identificação por meio da arcada dentária permanece sendo uma ferramenta imprescindível, o que reforça a importância da padronização de protocolos, do investimento em tecnologias específicas e da capacitação contínua dos profissionais envolvidos no âmbito da odontologia forense.

Dentre os principais desafios identificados, destacam-se a degradação dentária causada por fatores ambientais (ainda que os dentes apresentem elevada resistência a diversos fatores, não os torna invulneráveis a condições extremas, especialmente quando há exposição prolongada ou alta intensidade), a ausência de registros odontológicos e a carência de formação especializada dos peritos (Silveira, 2008).

Os casos emblemáticos relatados evidenciam o protagonismo do cirurgião dentista forense na identificação das vítimas, principalmente diante de situações em que os corpos apresentam carbonização intensa, mutilações, fragmentação ou avançado estado de decomposição, em muitos desses casos, a identificação odontológica representou o único método viável, dada a inviabilidade da datiloscopia ou da coleta de DNA em tecidos comprometidos.

Em 1996, sobre o voo TAM 402, Moreira e Folha de São Paulo (1996), argumentam que a maioria dos 98 corpos estava carbonizada ou mutilada, o que limitou o reconhecimento visual direto a apenas 12 corpos. Além das análises de DNA fornecidas pela USP e o emprego de datiloscopia, o Instituto Médico Legal de São Paulo solicitou as famílias que chegavam ao IML para fazer o reconhecimento a deixar documentos, radiografias e fichas odontológicas que possibilitassem a identificação pelos 72 profissionais especialistas envolvidos na operação.

Em 2006, para G1 e Silva (2006), o acidente GOL1907 causou fragmentação e dispersão dos corpos em uma área extensa de floresta, a mutilação ou o estado avançado de decomposição com o passar dos dias dificultava o reconhecimento visual. A operação dispôs do uso de datiloscopia, odontologia legal e DNA, sendo o Instituto Médico Legal de Brasília protagonista nos trabalhos, identificando 113 dos 154 corpos, a operação seguiu os protocolos da Interpol (DVI), com coleta de dados

ante morte de familiares e clínicas odontológicas em favor de 19 casos com intenso comprometimento tecidual.

Em 2007, conforme Teodoro e Agência Estado (2007), a tragédia do voo TAM JJ3054 resultou em mutilação, fragmentação e carbonização severas, em razão dos mais de 280 fragmentos humanos recolhidos pelo Instituto Médico Legal de São Paulo, a odontologia forense foi um dos únicos métodos viáveis em diversos casos pelo efeito de corpos calcinados (viraram cinza ou carvão) que impossibilitavam análise genética, sendo os dentes a única alternativa resistente a explosão e o incêndio vigente. Mais uma vez o processo seguiu protocolos da Interpol (DVI).

Em 2009, também estabelecido pelos protocolos da Interpol e atuação pactuada entre Brasil e França, o acidente AIRFRANCE AF447 teve os primeiros 51 corpos encontrados dias após o acidente e encaminhados ao Instituto Médico Legal de Pernambuco, onde foram identificados por comparação odontológica, radiografias ante morte e prontuários clínicos. Posteriormente, após localização dos destroços em 2011, a França liderou a identificação por DNA, mas o Brasil alimentou o banco de dados ante morte, sobretudo odontológico referente aos 59 brasileiros a bordo, para organizar as ossadas que detinham fraturas múltiplas e traumas violentos, conforme Le Parisien (2011).

Em 2016, de acordo com Dantas (2016), familiares, equipes técnicas (resgate, médicos legistas, odontologistas e peritos), e Polícia foram encaminhados do Brasil para a Colômbia para auxiliar na identificação, dois dias após o acidente, o Instituto Médico Legal de Medellín havia identificados todos os corpos, que por sua vez apresentavam, em maioria, graves lesões em ossos e vísceras provocadas pela desaceleração e queda. A documentação odontológica brasileira foi primordial para reconhecer os jogadores, comissão técnica, jornalistas e dirigentes da Chapecoense.

Em discurso, a literatura analisada destaca a identificação odontológica como principal recurso pericial, o sucesso da identificação odontológica depende diretamente da existência de prontuários bem elaborados, atualizados e arquivados corretamente. Vale destacar, que protocolos como o DVI e a cooperação entre autoridades internacionais e profissionais brasileiros em desastres é determinante, evidenciando a importância de redes de colaboração e do intercâmbio de informações odontológicas entre países, além reforçarem o papel relevante da odontologia.

Outro aspecto relevante evidenciado na pesquisa é a importância do preparo técnico-operacional para atuação, que aponta a necessidade de formação específica em odontologia forense durante a graduação e a ampliação de investimentos públicos em políticas de preparo para desastres. Em suma, o objetivo é integrar os cirurgiões-dentistas às equipes multidisciplinares vinculadas a defesa civil e/ou IML, como estratégia que fortalecerá a eficiência nos processos de identificação.

Adicionalmente, a evolução tecnológica tem contribuído para o aperfeiçoamento dos métodos de identificação, especialmente com a utilização de softwares específicos para comparação de imagens radiográficas e registros odontológicos. No entanto, esses avanços ainda precisam ser acompanhados de investimentos em infraestrutura, capacitação profissional e políticas públicas que viabilizem a padronização e o arquivamento seguro dos dados ante morte.

Por fim, a integração entre odontologia legal, órgãos de segurança e instituições de ensino é fundamental para que a identificação humana continue sendo eficaz, ética e tecnicamente embasada, mesmo diante dos cenários mais adversos.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Portanto, apesar dos desafios logísticos e estruturais, a odontologia legal reafirma seu valor como ferramenta científica de precisão na identificação humana em grandes tragédias, contribuindo não apenas com o processo legal, mas também com o conforto e encerramento do luto por parte dos familiares das vítimas. A consolidação dessa especialidade no cenário forense brasileiro exige, contudo, o fortalecimento institucional da área, a valorização do cirurgião-dentista forense e o contínuo aprimoramento técnico e ético da profissão.

## **REFERÊNCIAS**

AGÊNCIA ESTADO. **Vôo 3054: 4 corpos não foram identificados pelo IML.** A Tarde, Salvador, 16 set. 2007. Disponível em: <https://atarde.com.br/brasil/voo-3054-4-corpos-nao-foram-identificados-pelo-impl-254746>. Acesso em: 9 jul. 2025.

AMARAL, J. J. F. **Como fazer uma pesquisa bibliográfica.** Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, Departamento de Saúde Materno Infantil, 2007. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo\\_C5\\_Como\\_fazer\\_pesquisa\\_bibliografica.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C5_Como_fazer_pesquisa_bibliografica.pdf). Acesso em: 21 jul. 2025.

BIANCALANA, R. C. *et al.* Desastres em massa: a utilização do protocolo de DVI da INTERPOL pela Odontologia Legal. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 2, p. 48–62, 2015. Disponível em: <http://www.portalabol.com.br/rbol>. Acesso em: 14 jul. 2025.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 dez. 1940. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm). Acesso em: 16 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966**. Regula o exercício da Odontologia. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 ago. 1966. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/15081.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15081.htm). Acesso em: 23 jun. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA (Brasil). **Resolução CFO nº 63, de 8 de abril de 2005. Aprova a Consolidação das Normas para Procedimentos nos Conselhos de Odontologia**. Conselho Federal de Odontologia, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <https://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%C3%87%C3%83O/SEC/2005/6>. Acesso em: 21 mai. 2025.

DANTAS, M. **Avião que deve transportar corpos da Colômbia até Chapecó pousa no AM**. GE Globo, Manaus, 29 nov. 2016. Disponível em: <https://ge.globo.com/am/futebol/noticia/2016/11/aviiao-que-deve-transportar-corpos-da-colombia-ate-chapeco-pousa-no-am.html>. Acesso em: 10 jul. 2025.

DESCARTES BRASIL. **A importância do transporte aéreo para a economia mundial**. Descartes Brasil, São Paulo, 07 nov. 2022. Disponível em: <https://www.descartes.com/br/resources/blog/importância-do-transporte-aereo-para-economia-mundial>. Acesso em: 15 jul. 2025.v

FOLHA DE S. PAULO. Famílias têm dificuldade para identificar corpos das vítimas. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 1 nov. 1996. Disponível em: [https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1996/11/01/caderno\\_especial/13.html](https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1996/11/01/caderno_especial/13.html). Acesso em: 9 jul. 2025.

FRANCISQUINI, L. *et al.* **Manual de Odontologia Legal e Antropologia Forense**. 2. ed. São Paulo: Gen Guanabara Koogan, 2017.

GIOSTER-RAMOS, M. L. *et al.* Técnicas de identificação humana em Odontologia Legal. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, e20310313200, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13200>. Acesso em: 07 jul. 2025.

G1. **Vôo 1907: dos 154 corpos, 113 já foram identificados**. G1, Brasília, 10 out. 2006. Disponível em: <https://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,AA1305952-5598,00.html>. Acesso em: 9 jul. 2025.

INTERPOL. **Disaster Victim Identification (DVI) Guide**. Lyon, França: International Criminal Police Organization, 2023. Disponível em: <https://www.interpol.int/How-we-work/Forensics/Disaster-Victim-Identification-DVI>. Acesso em: 07 jul. 2025.

JORNAL O GLOBO. **Videográfico: relembre a queda do avião da Air France no Atlântico.** YouTube, 3 jun. 2022. Disponível em: <https://youtu.be/udQI1E5vTPI?si=kY3YFUiwyeHkw35o>. Acesso em: 03 jul. 2025.

MOREIRA, I. IML conclui identificação de vítimas do Fokker-100. **Folha de Londrina**, Londrina, 18 dez. 1996. Disponível em: <https://www.folhadelondrina.com.br/geral/iml-conclui-identificacao-de-vitimas-do-fokker-100-3772.html?d=1>. Acesso em: 9 jul. 2025.

OLIVEIRA, A. J.; ONUKI, J.; AMORIM, S. N. D. **A crise do transporte aéreo no Brasil – 2006 e 2007**, ENAP São Paulo, 2009. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/304/13/A%20crise%20do%20transporte%20a%C3%A9reo%20no%20Brasil%202006-2007.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2025.

RFI. **Le Parisien revela estado dos corpos encontrados entre os destroços da AF 447.** RFI Brasil, Paris, 5 abr. 2011. Disponível em: <https://www.rfi.fr/br/geral/20110405-le-parisien-revela-estado-dos-corpos-encontrados-entre-os-destrocos-da-af-447>. Acesso em: 9 jul. 2025.

SILVA, J. T. da. **Desastres Aéreos – Acidente GOL Voo 1907: operações de busca, resgate e identificação.** Desastres Aéreos, 2006. Disponível em: [https://www.desastresaereos.net/acidente\\_gol\\_02.htm](https://www.desastresaereos.net/acidente_gol_02.htm). Acesso em: 9 jul. 2025.

SILVA, M. C. *et al.* **Odontologia Legal: fundamentos e aplicações.** São Paulo: Santos, 2010.

SILVEIRA, E. M. S. Z. S. F. Odontologia legal: conceito, origem, aplicações e história da perícia. **Revista Saúde, Ética & Justiça**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 66–70, 2008. Disponível em: <https://revistas.usp.br/sej/article/view/44560>. Acesso em: 15 jul. 2025.

SOUSA, L. **Aviões E Músicas. O acidente que parou São Paulo – Fokker 100** #EdiçãoEspecial | EP. 1215. YouTube, 3 jul. 2022. Disponível em: <https://youtu.be/fDaKsjK-DM4?si=PvBTAjrl7Ox7H2IE>. Acesso em: 06 jul. 2025.

SOUSA, L. **Aviões E Músicas. Entenda o acidente do voo da LaMia com o time da Chapecoense** | EP. 522. YouTube, 24 nov. 2019. Disponível em: <https://youtu.be/rvXiL7xsCWU?si=gtztK7p3xahAodBA>. Acesso em: 06 jul. 2025.

SOUSA, L. **Aviões E Músicas. A colisão do voo 1907 com o Legacy recontada** | EP. 979. YouTube, 3 jul. 2021. Disponível em: <https://youtu.be/smcL1VnntYw?si=NI8Q-EvgXDaXrV-R>. Acesso em: 04 jul. 2025.

SOUSA, L. **Aviões E Músicas. TAM 3054: a maior tragédia da aviação brasileira** / EP. 931. YouTube, 3 jul. 2021. Disponível em: [https://youtu.be/2Qk9mQoUMbo?si=qxcgwo\\_xCdauKLe](https://youtu.be/2Qk9mQoUMbo?si=qxcgwo_xCdauKLe). Acesso em: 06 jul. 2025.

TEODORO, P. **IML identifica 28 corpos de vítimas de acidente de avião.** G1, São Paulo, 20 jul. 2007. Disponível em: <https://g1.globo.com/Noticias/SaoPaulo/0,,MUL73708-5605,00.html>. Acesso em: 9 jul. 2025.

VANRELL, J. P. **Odontologia Legal e Antropologia Forense**, 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. E-book. p.360. ISBN 9788527735223. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527735223/>. Acesso em: 21 mai. 2025.