

A Importância da Atuação do Odontologista no Processo de Identificação Humana de Vítimas de Desastre Aéreo

The Importance of the Dental Expert's Role in Human Identification Process of Air Disaster Victims

Murillo M. LEITE¹, Ana C. O. AMORIM¹, Tiago D. GOMES¹, Mauro M. PRADO², Rhonan F. SILVA³

1- Graduando, Faculdade de Odontologia – Universidade Federal de Goiás.

2- Professor Doutor Adjunto, Faculdade de Odontologia – Universidade Federal de Goiás.

3- Professor Mestre Assistente de Odontologia Legal, Faculdade de Odontologia – Universidade Federal de Goiás.

RESUMO

O campo de atuação do Odontologista abrange desde perícias em foro administrativo, criminal, cível até a identificação humana. O papel deste profissional na identificação é de extrema importância em casos de acidentes de massa, destacando-se o desastre aéreo que, por sua dimensão, resulta em cadáveres carbonizados, fragmentados e, muitas vezes, em estado avançado de decomposição. Diante dessas circunstâncias, o método de comparação odontológica torna-se imprescindível, sendo ainda uma técnica de fácil execução, não onerosa, eficaz e rápida diante da necessidade de grande quantidade de identificações em um curto espaço de tempo. Objetivo: Pelo exposto, o presente estudo tem por objetivo analisar o perfil profissional bem como a atuação do odontologista no contexto de atividades de identificação humana de vítimas de desastre aéreo ocorridos na última década, no Brasil. Material e método: A metodologia utilizada

envolveu revisão de literatura e, em seguida, pesquisa de campo, com realização de entrevistas com três cirurgiões-dentistas que participaram da identificação de vítimas em desastres aéreos ocorridos no Brasil e posterior análise das mesmas. Resultados: Os resultados apontam para uma confluência entre as opiniões dos entrevistados quanto a: importância do odontologista e dos registros odontológicos. Conclusão: Concluiu-se que a atuação do odontologista é fundamental no processo de identificação de vítimas de acidente aéreo; que as maiores dificuldades encontradas na identificação dessas vítimas são o fato da maioria delas estarem carbonizadas e/ou fragmentadas e pela ausência de material *antemortem* para realização de confronto odontológico; e que o Brasil deveria preparar-se melhor para atuar com eficiência diante dessa modalidade de desastre de massa. PALAVRAS-CHAVE: Odontologista, identificação humana, desastre aéreo.

INTRODUÇÃO

Com o advento da Revolução Industrial no século de XVIII, a dinâmica das relações humanas está em constante mudança. O aumento populacional, a modernização das tecnologias e a globalização são fenômenos marcantes do novo século. A era da informática, o “trem bala” e aviões supersônicos são frutos das novas necessidades de interconexões mais rápidas e eficazes, mas, como em todo processo de evolução, acidentes de grandes proporções ocorrem e vítimas são geradas.

O conceito de desastre de massa ocorre quando o número de vítimas excede a capacidade local de uma resposta de investigação forense¹. A etimologia da palavra catástrofe advém do grego *katastrepho*, significando destruir. Assim, catástrofes são atos fortuitos ou involuntários que alteram a situação de normalidade, caracterizados por elevado número de vítimas, com danos materiais significativos e que resultam em dificuldades no restabelecimento da normalidade local¹.

Para a Organização Panamericana de Saúde², o desastre de massa é o evento que resulta em um grande número de vítimas, que causa uma alteração no curso normal dos serviços de emergência e de atenção à saúde. Estes acidentes podem ser causados por forças naturais (terremotos, maremotos, enchentes) ou pelas ações do homem quer sejam intencionais (ataques terroristas)

ou por falha humana (acidentes aéreos, ferroviários, etc.)³.

Especificamente sobre desastres aéreos e de acordo com o Escriatório de Registros de Acidentes Aéreos de Genebra, na Suíça, foram registrados, até o mês de maio de 2010, 19.357 acidentes aéreos, envolvendo 127.199 mil mortes. O acidente mais grave, com o maior número de fatalidades, ocorreu em 27 de março de 1977 em Tenerife, Espanha, envolvendo dois Boeings 747, registrando um total de 583 mortos. No que se refere à causa dos acidentes aéreos, o erro humano foi tido como o principal responsável em 67,57% dos acidentes, falhas técnicas em 20,72%, o tempo em 5,95%, sabotagem em 3,25%, e outros fatores em 2,51% dos casos. No ano de 2009, foram registrados 125 acidentes aéreos, com um total de 1.104 fatalidades. Estatísticas revelaram que 41,49% dos acidentes aéreos não possuem sobreviventes. Levando-se em conta apenas o período entre janeiro e maio do ano de 2010, já se tem o maior número de mortos em acidentes aéreos no mundo desde 2003⁴.

No Brasil, o primeiro acidente aéreo de maiores proporções foi registrado em 1996, pela queda do Fokker 100 da TAM no aeroporto de Congonhas, que deixou 99 mortos em 31 de outubro de 1996⁵.

Além do acidente acima citado, o Brasil está envolvido em três dos maiores acidentes aéreos da última década: em 2006,

155 pessoas morreram na queda do avião da Gol, em Mato Grosso; em 2007, o desastre com o avião da TAM, em São Paulo, teve 199 vítimas; e, em 2009, um Airbus 330 da Air France, que sumiu dos radares quando sobrevoava o oceano Atlântico, transportava 228 passageiros⁶.

Diante de tais tragédias, uma equipe multiprofissional é convocada para o atendimento das vítimas e a realização das identificações dos corpos, pois os mesmos sofrem ações destruidoras decorrentes da ação do tempo e de agentes químicos, físicos e mecânicos. Neste sentido, há a necessidade de que várias técnicas de identificação sejam utilizadas, como a datiloscopia, o DNA e os métodos de comparação odontológica, o que torna o odontologista um membro importante nesta equipe, uma vez que os dentes e materiais odontológicos, por apresentarem considerável resistência à ação dos fatores ambientais (calor, fogo e umidade), normalmente podem ser periciados numa circunstância de desastre.

Legalmente, qualquer cirurgião-dentista possui a capacidade de efetuar as perícias odontológicas nos seus diversos foros, situação esta especialmente amparada pelos incisos I, V e IX do Art. 6º da Lei Federal 5.081⁷. Entretanto, o odontologista é o profissional mais capacitado tecnicamente a analisar e interpretar os vestígios odontológicos presentes numa cena de crime ou desastre de massa. Além disso, este especialista poderá contribuir relevantemente para o desenvolvimento do protocolo ou plano de contingência a ser aplicado/executado em tais eventos.

Sabendo-se que o Brasil, como outros tantos países no mundo, concentra intenso tráfego aéreo em muitas de suas cidades, estando, pois, sujeito à ocorrência de acidentes de grandes proporções, torna-se de fundamental importância que as autoridades capacitem e treinem suas equipes multiprofissionais para atuarem de forma eficiente e rápida diante de uma catástrofe de grande amplitude. Neste contexto, o presente estudo tem por objetivo analisar o perfil profissional e a atuação do odontologista que participou no contexto de atividades de identificação de vítimas de desastres aéreos de grandes proporções ocorridos na última década, no Brasil.

MATERIAL E MÉTODO

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás sob protocolo número 266/10, tendo sido desenvolvida por meio de revisão de literatura e realização de entrevista semi-estruturada e análise qualitativa de conteúdo.

Os critérios de inclusão para a entrevista foram: ser cirurgião-dentista; ter atuado relevantemente no gerenciamento dos trabalhos e/ou no processo de identificação de vítimas de desastre aéreo ocorridos no Brasil, na última década. Como aconteceram 03 acidentes aéreos de grande impacto, ou seja, com um número grande de vítimas no período supracitado (2006, 2007 e 2009), um único cirurgião-dentista que atuou de forma efetiva em cada caso foi convidado a participar da pesquisa.

Cada entrevistado foi associado a um número de acordo com a ordem cronológica dos acidentes em que participaram: Dr. Malthus Fonseca Galvão foi associado ao número 1 (Acidente da Gol em 2006), Dr. Eduardo de Menezes Gomes ao número 2 (Acidente da TAM em 2007) e Dr. Carlos Eduardo Machado Pa-

lhares ao número 3 (Acidente da Air France em 2009). As entrevistas foram realizadas e gravadas via telefone, em data e hora previamente marcadas, segundo a conveniência e oportunidade dos sujeitos participantes. Todas as entrevistas foram registradas através de gravação em áudio e transcritas na íntegra. O consentimento para a participação da referida pesquisa deu-se previamente a cada entrevista, por meio verbal, onde foram explicitados os propósitos do trabalho, bem como foram dirimidas quaisquer dúvidas existentes quanto à condução e execução.

Um roteiro semiestruturado (tabela 4) foi formulado para as entrevistas, contendo 14 perguntas, separadas em duas categorias: gerais e específicas, relacionadas ao acidente em que o entrevistado atuou.

Tabela 4. Questionário semiestruturado utilizado nas entrevistas.

Perguntas gerais
Descreva sua formação acadêmica.
Identificar corpos por meio da comparação odontológica é uma constante na sua atuação profissional?
Em relação à população que você assiste, como você vê a imagem que ela faz do seu trabalho? Existem dúvidas da população quanto ao seu desempenho profissional?
Antes da sua atuação no acidente _____ você já havia participado na identificação de corpos em algum outro desastre de massa?
No(s) acidente(s) de massa em que você atuou, é possível afirmar que seu trabalho foi fundamental no processo de identificação das vítimas deste(s) evento(s)?
Em sua opinião, o Brasil está preparado para atuar com eficiência em um desastre de massa?
B) Perguntas específicas referente ao desastre da _____
Qual foi a maior dificuldade encontrada no processo de identificação dos corpos?
Relate sobre a qualidade, no que se refere à organização e nível de informação, dos arquivos odontológicos resgatados para a realização do confronto com o material <i>postmortem</i> .
Como se deu a relação da equipe multiprofissional atuante no acidente com os familiares das vítimas?
No amparo do acidente, havia algum protocolo de ações pré-estabelecido?
Quantos corpos obtiveram identificação positiva pelo confronto odontológico? A análise odontológica foi isolada ou em conjunto com outras técnicas para a obtenção da identificação?
A identificação de todos os corpos levou quanto tempo?
Quantas pessoas formavam a equipe de identificação por confronto odontológico?
Caso uma determinada vítima fosse identificada positivamente pela análise odontológica, ainda assim o exame de DNA seria realizado? Qual a finalidade?

Tabela 1. Descrição da formação acadêmica dos entrevistados.

Entrevistado	Graduação em Odontologia	Especialização em Odontologia Legal	Mestrado em Odontologia Legal	Doutorado	Atua como perito oficial
1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
2	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
3	Sim	Sim	Não*	Em Andamento	Sim

*Possui mestrado em área diversa

Tabela 2. Dificuldades encontradas no processo de identificação das vítimas.

Acidentes Aéreos	Maiores dificuldades encontradas
GOL 2006	Logística (transporte, alimentação, comunicação, segurança).
TAM 2007	Alto grau de carbonização, fragmentação e destruição dos corpos.
Air France 2009	Ausência de referência / informação <i>antermortem</i> , principalmente dados papiloscópicos.

Foi realizada análise qualitativa por meio da técnica de Análise de Conteúdo (Análise Cateórica, por Tema) segundo a proposição de Bardin (1977)⁸, em dois momentos: análise do corpo de textos e análise das entrevistas realizadas.

RESULTADOS

Quando questionados sobre sua formação, constatou-se que todos possuíam especialização em odontologia legal, eram peritos oficiais e já cursaram pós-graduação em nível *stricto sensu*, conforme tabela 1.

A respeito da frequência da atuação profissional na identificação humana por meio da comparação odontológica (tabela 4, pergunta 2), a resposta foi unânime e positiva, uma vez que os três entrevistados estão inseridos em serviços oficiais de perícia odontológica, em distintas unidades da federação.

Em relação ao conhecimento da população em geral sobre as atividades executadas pelo odontologista, a impressão relatada pelos entrevistados foi a de que este especialista trabalha basicamente com cadáveres, não se sabendo que o mesmo possui grande atuação em indivíduos vivos. Segundo o entrevistado número 1: *"Eu vejo que a população tem uma imagem com certo receio e admiração porque é uma atividade que mexe com coisas complexas como cadáveres, cenas de crime, sangue, uma atividade inserida no contexto policial. Muitos não sabem exatamente o que a gente faz, não tem noção da técnica aplicada, da cientificidade do nosso trabalho."*

Quando questionados sobre o histórico de participação em algum desastre de massa (tabela 4, pergunta 4), dois dos três entrevistados afirmaram já terem atuado efetivamente em outros episódios semelhantes.

Quando indagados sobre o quão fundamental foi sua atuação no processo de identificação das vítimas nos acidentes de massa em que participaram (tabela 4, pergunta 5), os três entrevistados compartilharam da opinião de que foram imprescindíveis para que se alcançasse o resultado final. Reiterando-se, o entrevista-

do número 1 afirma: *"Nós não fomos simplesmente coadjuvantes."*

Diante do questionamento sobre a preparação do Brasil para atuar com eficiência frente a um desastre de massa (tabela 4, pergunta 6), todos os entrevistados foram enfáticos em dizer que não. De acordo com o entrevistado número 3: *"Ainda não. Não se trata de questão de capacidade, mas sim de dimensão do país. Não temos equipes em quantidade suficiente para cobrir um país de dimensões continentais."* Em corroboração, o entrevistado número 1 afirma: *"Acho que nunca estaremos preparados porque nunca saberemos da magnitude do desastre de massa, quando ele vai acontecer."*

Em relação ao questionamento sobre qual foi a maior dificuldade encontrada no processo de identificação dos corpos, os entrevistados apontaram aspectos como: logística, estado em que se encontravam os corpos e ausência de informações *antermortem*, conforme mostra a tabela 2.

Ao questionamento sobre a qualidade dos arquivos odontológicos resgatados para a posterior comparação (tabela 4, pergunta 8), os três entrevistados afirmaram que havia ausência e/ou falhas nos registros. O entrevistado número 2 afirma: *"A documentação proveniente de vítimas do estado do Rio Grande do Sul é diferenciada e de boa qualidade. Quanto às documentações odontológicas provenientes de outros estados, inclusive de São Paulo, careciam de informações dentárias fidedignas das vítimas."* Segundo o entrevistado número 3: *"Em média, a qualidade dos registros odontológicos dos europeus é melhor que dos brasileiros, mas a qualidade dos prontuários brasileiros não estava ruim."*

Diante da pergunta sobre a relação da equipe multiprofissional com os familiares das vítimas (tabela 4, pergunta 9), foi ressaltada a seguinte conduta, segundo os entrevistados: centralização dos familiares em um único lugar (hospedagem) a fim de ser mais eficiente a assistência e mais direto o repasse de informações. De acordo com o entrevistado número 3: *"Foi oferecido apoio psicológico/médico de forma totalmente adequada."*

Quando perguntados se no acidente em que atuaram foi seguido algum protocolo de gerenciamento de acidentes de massa (tabela 4, pergunta 10), foram obtidas duas respostas negativas e uma positiva, como explicitado na tabela 3. E, quando questionados sobre a necessidade do confronto odontológico e sobre quantos corpos obtiveram a identificação por este método (tabela 4, pergunta 11), ponderaram os participantes que em todos os casos o método foi fundamental, apresentando estatísticas substanciais para a resolução do processo de identificação, conforme a tabela 3.

Ao serem indagados sobre a utilização do exame de DNA, se o mesmo era sempre realizado e necessário (tabela 4, pergunta 14), responderam todos os entrevistados que o DNA deve sempre ser colhido, mas não com o objetivo de ser o método único e/ou primário de identificação. Foi relatado que, como prioridade,

Tabela 3. Dados sobre utilização de protocolo de gerenciamento e da comparação odontológica.

Acidente Aéreo	Uso de protocolo pré-estabelecido de gerenciamento de acidente	Relato do uso da comparação odontológica	Tempo necessário para a identificação dos corpos	Nº de pessoas que formavam a equipe odontológica de identificação
GOL 2006	NÃO	"Utilizada em 15 corpos. De forma isolada, 9 corpos foram identificados única e exclusivamente pela odontologia."	"Em 15 dias, já tínhamos identificados a maioria. Foi tudo muito rápido."	"3 pessoas"
TAM 2007	NÃO	"Dos 195 restos mortais localizados e identificados (186 no interior da aeronave e 13 no local), a odontologia legal contribuiu isoladamente em 79 casos (40,5%)."	"As identificações e liberações dos restos mortais encaminhados para perícia foram concluídas em 33 dias."	"05 peritos criminais cirurgiões-dentistas do IML."
AIR FRANCE 2009	SIM (Interpol)	"De uma forma geral, a odontologia foi responsável como método primário, que é aquele que seria suficiente, por mais de 40% dos casos. Como método de aplicação, a odontologia sobe de 40% para 60%".	"49 corpos foram identificados praticamente de 20 a 30 dias e um corpo demorou mais de 1 mês."	"10 a 15 dentistas."

deve-se procurar liberar o corpo o mais rápido possível, tendo como base a análise papiloscópica e confronto odontológico, quando pertinentes, pois o DNA demanda maior tempo de execução. Segundo o entrevistado número 3: "O DNA às vezes pode demorar 15 dias pra gerar resultado, e nesses 15 dias muitos corpos já foram identificados." E de acordo com o entrevistado número 1: "Quando a pessoa possui compromisso social, comprometimento com o sofrimento da família, ela garante o primeiro exame executado, e é claro que será avaliado o grau de pertinência conseguido, e entrega o corpo para os familiares."

DISCUSSÃO

Segundo Nedel *et al.*⁹ (2009), os diferentes métodos de identificação humana usados em Odontologia Legal (exames de arcada dentária, rugas palatinas e extração de DNA da polpa dentária) devem constituir atividades exclusividade dos odontologistas, pois este profissional é o único que teria competências para intervir na porção cefálica do cadáver. Neste sentido, os profissionais que atuam em situações de desastre em massa devem estar aptos a realizar as atividades necessárias durante todo o processo de identificação e, para tanto, devem se capacitar por meio de cursos de especialização em Odontologia Legal, como é caso dos três sujeitos participantes da pesquisa.

O uso da técnica de comparação odontológica mostrou-se uma constância fundamental nas atividades de cada entrevistado, infere-se dessa afirmação que os profissionais da área estão aptos para atuar em desastres de massa, no que se refere à qualificação e experiência no uso da técnica odontológica, o que não implica que o Brasil esteja preparado para lidar com eventos dessa magnitude. Segundo o entrevistado número 3: "A questão de desastre coletivo vai muito além do que simplesmente fazer a identificação." Isso remete à análise de que o profissional, dentre eles o odontologista, deve ser capaz de ir além do processo de identificação, tendo uma formação de gerenciamento e planejamento, no âmbito das relações interpessoais dentro da equipe multiprofissional. Ainda, foi relatado pelo entrevistado 3 que:

"Os odontologistas do Brasil são bons, os dentistas clínicos também, mas em casos de desastres não basta ser bom, deve haver um plano de ação, tem que estar preparado, ter protocolos definidos e todos devem saber qual seu papel no cenário de operações, isso a gente não tem em nível nacional." Como cada acidente possui suas características próprias, não basta que os profissionais tenham somente experiências em eventos prévios, mas sim uma formação adaptativa aos diversos possíveis cenários de catástrofes.

Em um primeiro plano de análise, envolvendo os perfis dos entrevistados, nota-se que a própria atividade profissional exigiu uma capacitação mais plena, que oferecesse instrumentos de conhecimento científico para uma melhor resolutividade nas condutas periciais.

Às vistas da inserção cada vez mais preponderante do Brasil em um cenário mundial, é pertinente salientar a relevância do tema em questão. Segundo o entrevistado 3: "Trata-se de uma preocupação porque o Brasil irá sediar três grandes eventos esportivos: copa das confederações, copa do mundo e olimpíadas, com grande número de estrangeiros, vão ter vários locais que irão sediar e nós teremos que ter uma estrutura capaz de atender possíveis casos."

Aos olhos da sociedade, há um desconhecimento da atuação do odontologista. Essa especialidade é vista como aquela que atua apenas na identificação de cadáveres sendo que, na realidade, o campo de atuação deste profissional abrange outras competências. Pueyo *et al.*¹⁰ (1994) ressaltaram que a atuação do odontologista é fundamental na identificação dos cadáveres nos desastres de massa, não se podendo esquecer de que, antes que este intervenha, devem ser empregados todos os métodos possíveis de identificação, como a datiloscopia, exames sorológicos e exames medicolegais, nos casos em que estes exames são possíveis de serem empregados. Se, apesar da prática destes métodos, os resultados para a identificação forem insatisfatórios, neste instante, o odontologista entra em ação e inicia o seu trabalho para identificar as vítimas, por meio do exame odontológico e das características que apresentam os arcos dentários da vítima.

Frari *et al.*¹¹ (2008), em trabalho de revisão de literatura, afirma que a Odontologia Legal possui um papel significativo no

processo de identificação de vítimas de desastres em massa, o que inclui o acidente aéreo, sendo que a importância do odontologista nestas situações é incontestável, uma vez que a identificação é um processo que necessita ser incorporado no contexto da perícia médico-legal e odontológica, fornecendo esclarecimentos à justiça de maneira eficaz, para uma identificação positiva.

Diante do exposto, é interessante enfatizar as competências e atribuições do cirurgião-dentista especialista em Odontologia Legal, estabelecidas no Conselho Federal de Odontologia, por meio da Resolução CFO – 63/2005¹², Artigos 63 e 64, que incluem: a perícia no vivo, no morto, íntegro ou em fragmentos e, ainda, em líquidos e vestígios correlatos; orientação profissional para o exercício da odontologia; e perícia nos diversos foros (civil, criminal e trabalhista) ou em sede administrativa.

Neste âmbito, nota-se que a importância do odontologista ainda não é clara para a população, e somente quando há um acidente de grandes proporções este profissional é lembrado pela sociedade. Cada vez mais, a população está reconhecendo a importância do odontologista, uma vez que os acidentes de massa estão mais frequentes e que as novas demandas populacionais associadas às novas dinâmicas de transporte aumentam as probabilidades de mais ocorrências.

Ressalta-se, ainda, a importância da identificação humana pela análise dos arcos dentários pela obtenção de resultados confiáveis, constituindo técnica segura, precisa e cada vez mais conhecida pelo público em geral e reconhecida pela comunidade pericial quanto a identificação pelas impressões digitais ou pelo DNA¹³.

A equipe de odontologistas tem sido a parte responsável pelas principais respostas em desastres de massa por muitos anos, o que se confirmou nos incidentes mais recentes¹⁴⁻¹⁶.

Quando há um desastre aéreo, diversos esforços devem ser realizados para que haja uma agilidade tanto na assistência às vítimas como na identificação dos cadáveres. No presente estudo, os entrevistados apontaram que problemas de ordem logística e referentes ao estado avançado de carbonização e mutilação dos corpos e ausência de registros *antemortem* dificultaram todo o andamento das identificações. Essas questões confluem com Nambiar *et al.*¹⁷ (1997), que relataram sobre o acidente aéreo ocorrido em setembro de 1995 com o Fokker 50 da Malaysian Airlines (MAS), em que 34 passageiros que estavam a bordo foram vítimas. A maior parte dos corpos foi encontrada desfigurada, mutilada e severamente carbonizada. O processo de identificação foi dificultado devido às dificuldades encontradas durante a obtenção e decifração das informações dos prontuários odontológicos.

Wagner¹⁸ (2000) relatou em seu trabalho sobre métodos científicos de identificação que a técnica de identificação odontológica de um cadáver é baseada em uma comparação sistemática das características dentais *antemortem* e *postmortem* da vítima, de acordo com a análise de registros dentais e suportada por radiografias periapicais, panorâmicas e cranianas. Porém, mesmo sendo as evidências dentárias apontadas como o método mais útil de identificação de vítimas de desastre aéreo, a falta de anotações importantes (odontograma, por exemplo) nos registros *antemortem* prejudica, em muitas vezes, a realização do confronto odontológico e impossibilita a obtenção de uma identificação positiva.

Constatou-se nos resultados da presente pesquisa que é necessário um maior esclarecimento dos profissionais da odontologia sobre a importância do prontuário odontológico para uma possível necessidade futura de utilização para identificação humana. Ainda, a realização de um bom trabalho formador na disciplina de Odontologia Legal, durante a graduação, também propiciará a produção de documentações odontológicas de qualidade, num futuro próximo.

A equipe multiprofissional que atua em um desastre deve estar apta a fornecer apoio logístico, psicológico, médico e qualquer outro tipo de assistência às famílias das vítimas. O presente estudo confirmou que esse tipo de assistência foi fornecida às famílias, o que vai ao encontro da alegação de Bowers¹ (2004), que afirma que um pessoal treinado profissionalmente em um local de encontro centralizado em um grande hotel ou comunidade deve ajudar as famílias e amigos em relação à sua perda. O objetivo é duplo: ajuda humanitária para as famílias e para facilitar a obtenção de informações vitais de identificação e amostras de referência: odontológica e de DNA de parentes das vítimas.

A necessidade de identificar centenas ou milhares de vítimas demanda tempo, coordenação e dedicação. A existência de um plano de contingência de desastres é fundamental para a gestão adequada deste tipo de situação, embora cada evento tenha seus próprios desafios imprevistos¹.

Diante do exposto, ressalta-se a importância da existência de planos de contingência para acidentes de massa. No caso do Brasil, um país de dimensões continentais, seria interessante a elaboração de protocolos regionais, levando-se em conta as especificidades de cada região, como infraestrutura, órgãos envolvidos, condições socioeconômicas e questões culturais. Segundo o entrevistado 3: *“Deve haver um plano de ação, tem que estar preparado, ter protocolos definidos e todos devem saber qual seu papel no cenário de operações, isso a gente não tem em nível nacional. Em nível regional, como São Paulo e Distrito Federal, há plano de contingência, mas são ilhas isoladas dentro de um país que é gigantesco.”*

No âmbito do custo-benefício da técnica de identificação escolhida, a opção baseia-se na pertinência do método, no custo financeiro e no tempo de execução. Uma técnica bem escolhida garante uma maior resolutividade e menos ônus tanto aos familiares, que podem proceder com seus atos fúnebres, assim como para o Estado que poderá alocar os mesmos recursos para outras áreas necessitantes. Segundo o entrevistado número 1: *“Quando a pessoa possui compromisso social, comprometimento com o sofrimento da família ela garante o primeiro exame executado, e é claro que será avaliado o grau de pertinência conseguido, e entrega o corpo para os familiares. Ele não vai ficar esperando pra gerar uma estatística bonita e deixar a família sofrendo.”*

O processo demorado e caro de identificação pelo DNA não deve ser usado para atrasar ou descartar a metodologia de identificação convencional¹.

No acidente aéreo envolvendo o Airbus A320, em 20 de janeiro de 1992 na França, das 87 vítimas, 85 foram identificadas pela equipe multidisciplinar dos profissionais forenses sendo que 59 vítimas puderam ser identificadas por critérios odontológicos associados ou não a outros métodos e 17 vítimas foram identificadas pelo DNA. Com a aplicação dos métodos clássicos de identificação, 68 vítimas foram identificadas em menos de duas semanas; o teste de DNA de paternidade reversa, utilizado à

época, necessitou de mais dez semanas¹⁹.

Assim como em outros acidentes aéreos internacionais, no que se refere à utilização da técnica de comparação odontológica nos três eventos, conclui-se que estatísticas substanciais foram obtidas dos mesmos e que o trabalho de identificação realizado foi rápido e que havia equipes em número satisfatório diante das circunstâncias existentes.

Dumančić *et al.*²⁰ (2001) relataram sobre a catástrofe aérea que ocorreu em 10 de setembro de 1976, em que um aeronave da British Airlines Trident 3 colidiu com o esloveno Inex Adria Douglas Commercial – 9 (DC-9). Todos os 176 passageiros e membros da tripulação morreram no acidente. Todos os 63 passageiros e tripulantes do avião britânico foram identificados, e, em 33% dos casos, as características dentárias somadas a outras particularidades foram decisivas para a identificação positiva. A estimativa da idade dentária foi evidência de suporte em oito vítimas. No avião esloveno, 103 vítimas foram identificadas. A elevada carbonização e mutilações graves foram as razões pelas quais a identificação, em 14% dos casos, foi realizada exclusivamente pelas evidências dentárias. Em 16% dos casos, a identificação foi alcançada pelos dentes em combinação com outras características. Segundo a lista de passageiros, assumiu-se que 10 corpos não foram identificados (9%).

CONCLUSÕES

Diante da literatura consultada previamente e de acordo com os dados obtidos com as entrevistas, pode-se concluir que:

a) A atuação do odontologista é de fundamental importância no processo de identificação de vítimas de acidentes aéreos e este profissional deve estar apto a atuar nesse tipo de situação.

b) A comparação odontológica é imprescindível no processo de identificação de vítimas de acidentes de massa, podendo ser utilizada de forma isolada ou em conjunto com outras técnicas.

c) As maiores dificuldades encontradas na identificação de corpos de vítimas de acidente aéreo são o severo grau de carbonização, fragmentação e destruição dos corpos e a ausência ou baixa qualidade de informações presentes no material *antemortem* utilizado para realização de confronto odontológico.

d) Os países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, deveriam preparar-se melhor para atuar com eficiência em um desastre aéreo com a realização de treinamento de profissionais e confecção de planos de contingência.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos aos odontologistas Dr. Malthus Fonseca Galvão, Dr. Eduardo de Menezes Gomes e Dr. Carlos Eduardo Machado Palhares pela relevante e imprescindível colaboração para a realização deste trabalho e pela contribuição social e cien-

tífica para o desenvolvimento e reconhecimento da Odontologia Legal.

REFERÊNCIAS

01. Bowers CM. Forensic Dental Evidence: An Investigator's Handbook. 2. ed. British Library; 2004. Cap. 6, pp.139-153.
02. Organización Panamericana de la Salud. Establecimiento de un sistema de atención de víctimas en masa. Washington; 1996.
03. Palafox JL, Solla LP, Franco PLG. Investigación de Víctimas en Desastres: Aplicaciones de la Odontología Forense. Madrid: Bellisco Ediciones Técnicas y Científicas; 2002. 225 p.
04. Sítio < <http://www.baaa-acro.com> > Acesso em: 09.08.2010.
05. Sítio < <http://noticias.terra.com.br/brasil/interna/0,,OI1212450-EI306,00.html> > Acesso em: 08.06.2010.
06. Sítio < <http://noticias.r7.com/internacional/noticias/ano-de-2010-tem-maior-numero-de-mortos-em-acidentes-aereos-desde-2003-20100522.html> > Acesso em: 08.06.2010.
07. Brasil. Lei de número 5.081, de 24 de agosto de 1966. Regulamenta o exercício da odontologia no país.
08. Bardin L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70; 1977.
09. Nedel F, Nedel AP, Silva RHA, Lund RG. Evaluation of identification cases involving forensic dentistry in the city of Pelotas, RS, Brazil, 2004-2006. Braz J Oral Sci. 2009;8(1):55-58.
10. Pueyo M, Roldangarrido V, Sanchez JAS. Odontologia Legal y Forense. Barcelona: Masson; 1994.
11. Frari P, Iwashita ARFG, Caldas JC, Scanavin MA, Daruge Junior E. A importância do odontologista no processo de identificação humana de vítima de desastre em massa. Sugestão de protocolo de exame técnico-pericial. Revista Odonto. 2008;16(31).
12. Conselho Federal de Odontologia, Resolução CFO – 22, de 27 de dezembro de 2001.
13. Polícia Civil do Distrito Federal. Plano de Contingência Para Atuação em Eventos Fatais com Multidão. Departamento de Polícia técnica. Brasília, DF; 2008.
14. Clark LB, Friedman BK, Stoll MG. Flight 800 case reports. N Y State Dent J. 1996;62:57-79.
15. Ford GS. Operation persistence – The Canadian Forces Dental Services support of the Swissair #111 Crash. ASFO News. 1999;18:4-8.
16. Minsky J. Alaska Airlines crash – flight 261. ASFO News. 2000;19:6.
17. Nambiar P, Jalil N, Singh B. The dental identification of victims of an aircraft accident in Malaysia. Int Den J. 1997;47(1):9-15.
18. Wagner GN. Scientific Methods of Identification. In: Stimson PG, Mertz CA. Forensic Dentistry. Florida: CRC Press; 2000. cap.1, p.16-51.
19. Ludes B, Tracqui A, Pfitzinger H, Kintz P, Levy F, Disteldorf M, Hutt Jm, Kaess B, Haag R, Memheld B, *et al.* Medico-legal investigations of the Airbus, A320 crash upon Mount Ste-Odile, France. J Forensic Sci. 1994;39(5):1147-52.
20. Dumančić J, Kaic Z, Njemirovskij V, Brkic H, Zecevic D. Dental identification after two mass disasters in Croatia. Croatian Med J. 2001;42(6):657-662.

ABSTRACT

The dental expert's field range from expertise in administrative, criminal or civil courts to human identification. The role

of this professional in identification is extremely important in cases of mass casualties, especially concerning the air crash, which, in dimension, results in charred bodies, or fragmented

ones and often in an advanced state of decomposition. Under these circumstances, the method of dental comparison becomes essential, and also a simple technique, not expensive, quick and effective due to the need of a large number of identifications in a short time. Objective: Given the above, this study aims to examine the professional profile as well as the role of dental expert's in the context of activities in human identification of air disaster victims occurred in the last decade in Brazil. Material and method: The methodology consisted in literature review and, then, field research, involving interviews with three dentists that participated in the identification of air disaster victims that occur-

red in Brazil, and further analysis of their reports. Results: The results point out to a convergence between the views of respondents regarding: the importance of the dental expert's and of the dental records. Conclusion: It was possible to conclude that the performance of the dental expert's is crucial in the process of identification of airplane crash victims; that the greatest difficulties in identifying these victims are the fact that most of them were burned and / or fragmented and the lack of *antemortem* material to conduct dental confrontation; and that Brazil should be better prepared to act efficiently on this kind of mass disaster.

KEYWORDS: Dental Expert, human identification, air crash.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Murillo Martins LEITE
Faculdade de Odontologia - Universidade Federal de Goiás
Av. Universitária Esquina com 1ª Avenida, s/nº,
St. Universitário, CEP 74605-220, Goiânia - Goiás, Brasil.
E-mail: murillo_leite@hotmail.com