
REVISÃO DE LITERATURA

A importância do odontologista no processo de identificação humana de vítima de desastre em massa. Sugestão de protocolo de exame técnico-pericial

The importance of forensic dentistry in human identification processes of mass disaster victims. Suggestion of forensic exam protocol

Pâmela FRARI*

Alexandre Ryuki IWASHITA**

José Carlos F.G. CALDAS***

Marco Antonio SCANAVINI****

Eduardo DARUGE JUNIOR*****

RESUMO

Neste estudo realizou-se uma revisão da literatura á cerca da análise, sob aspecto odontológico, das identificações humanas de vítimas de desastres em massa e da atuação do perito odontologista no sucesso deste processo. Assim, através do estudo e análises das casuísticas e da literatura, propusemos demonstrar a importância da atuação do odontologista no processo de identificação humana e estabelecer o protocolo ideal nos exames técnico-periciais em desastres em massa, que o odontologista deve seguir, visto que tanto na literatura nacional quanto internacional existem diversos protocolos periciais, não havendo um protocolo oficial.

Palavras-chave: odontologista; identificação humana; desastre em massa; protocolo exame técnico-pericial.

ABSTRACT

In this study it had done a scientific literature review about odontology analyze of human identification of mass disaster victims and the importance of forensic dentistry acting for identification success . So through the study and analyze of casuistic and literature we propose to show the importance of forensic dentistry acting in human identification process and establish the ideal forensic exam protocol in mass disaster for forensic dentistry. How is seen in national and international literature it is observed that there are a several forensic exam protocol but there is not have an official protocol.

Keywords: Forensic Dentistry; Human Identification; Mass Disaster; Forensic exam protocol.

* Cirurgã-dentista;Graduada em Odontologia pela Universidade Metodista de São Paulo.

** Cirurgião-dentista; Especialista em Odontologia Legal; Professor assistente das disciplinas de Odontologia Legal e Deontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Metodista de São Paulo.

*** Cirurgião-dentista; Mestre em Odontologia Legal e Deontologia pela FOP Unicamp; Professor das disciplinas de Prótese Dentária, Odontologia Legal e Deontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Metodista de São Paulo; Perito Criminal do Estado de São Paulo; Odontologista Responsável pelo Laboratório de Antropologia Forense e Odontologia legal do IML de Santo André.

**** Cirurgião-dentista; Coordenador do Curso de Pós-graduação em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Metodista de São Paulo.

***** Cirurgião-dentista; Coordenador do Curso de Pós-graduação em Deontologia e Odontologia Legal da FOP Unicamp; Professor Titular da disciplina de Deontologia e Odontologia Legal da FOP Unicamp.

INTRODUÇÃO

São chamados de desastres em massa os acidentes, de causas naturais ou humanas, em que se verifica um grande número de vítimas gravemente feridas ou fatais. Em tais eventos os cadáveres sofrem ações destruidoras pela ação de agentes mecânicos, físicos ou químicos, dificultando o processo de identificação em função do estado em que normalmente os corpos são encontrados, mutilados, carbonizados ou putrefados, o que torna impossível a utilização dos procedimentos normalmente utilizados no reconhecimento das vítimas, como: datiloscopia, fotografias e documentos de identidade.

Muitas vezes, os dentes são os únicos elementos passíveis de serem utilizados na identificação, já que tanto os dentes quanto os materiais utilizados na confecção de aparelhos protéticos e ortodônticos possuem grande resistência a ação de agentes lesivos. Nestas situações, a Odontologia Legal assume um papel importante para o processo de identificação das vítimas

A Odontologia Legal utiliza dados e registros dentais ante-mortem para fazer comparações com os post-mortem, essas comparações são feitas através de informações e registros contidos no prontuário odontológico, deste modo comparando-se o prontuário odontológico com a atual situação dentária do cadáver com seus sinais ainda conservados na dentição, é possível que se chegue à correta identificação.

REVISÃO DE LITERATURA

NAMBIAR, JALIL e SINGH⁸ (1997) relataram o acidente aéreo ocorrido em setembro de 1995 com o Fokker 50 da Malaysian Airlines (MAS), onde ocorreu a morte de 34 passageiros a bordo. A maior parte dos corpos foram encontrados mutilados, desfigurados e severamente incinerados. O processo de identificação foi dificultado em função das dificuldades que foram encontra-

das durante a obtenção e decifração das informações dos prontuários odontológicos.

KAHANA *et al.*⁷ (1997) relataram o uso da radiografia para a positiva

identificação de fragmentos humanos recuperados da cena de um bombardeio terrorista entre judeus e argentinos em Buenos Aires (Argentina), em julho de 1994. O exame radiográfico dos restos humanos das cenas dos desastres tem como finalidade a identificação, estabelecendo um banco de dados computadorizado das informações ante-mortem das pessoas faltantes e de achados post-mortem em vítimas do desastre o que facilita extremamente o processo de identificação.

BRKIE *et al.*³ (1997) estudaram os problemas encontrados na identificação de vítimas da guerra de Petrinja na Croácia. Num total de 27 vítimas (59%) foi identificado, quando 19 (41%) ainda não haviam sido identificados. A identificação por sexo, idade, altura, originais pessoais, vestimentas, jóias foi conseguida em 43% dos casos, quando a identificação baseada somente em registros dentais foi conseguida em 16%. Das características dentais as mais úteis com a finalidade de identificação eram dispositivos protéticos fixos e removíveis para a reabilitação oral. A razão para o número baixo de identificações dentais era a falta dos dados dentais ante-mortem que poderiam ser comparados com os registros dentais post-mortem.

Apesar do advento do DNA, e outros métodos de identificação, CHAPENOIRE *et al.*⁵ (1998) em seu trabalho descreveram a técnica e a metodologia dentais utilizadas na identificação de vítimas de um acidente de trem que ocorreu em 8 de setembro de 1997 em Aquitaine, na França, que conduziram à identificação positiva de 92% das vítimas carbonizadas, sendo que em somente um caso, e somente para estar totalmente certo foi utilizada técnica biológica molecular.

A avaliação da idade dental também é um fator que pode contribuir para uma positiva identificação das vítimas, em seu trabalho, VALENZUELA *et al.*¹² (2000) descrevem a importância da identifica-

ção dental no exemplo de 28 vítimas humanas de queimadura de um acidente da barra-ônibus na Espanha, onde a identificação através dos dentes foi estabelecida em 57% dos casos, sendo que quando as vítimas possuíam idade inferior a 20 anos, a taxa de sucesso da identificação por métodos dentais era mais elevada (76% das vítimas neste grupo de idade). A avaliação da idade dental permitiu o estabelecimento da identidade de quatro vítimas, o que ressalta a importância dos procedimentos dentais na identificação humana.

BRANNON e KESSLER² (2001) analisaram 50 catástrofes do ponto de vista da individualização odontológica. Dos problemas presentes em um grande número de desastres, os autores destacaram a inexistência ou a má qualidade dos registros odontológicos prévios, com conteúdos errôneos ou incompletos. PAZ *et al.*⁹ (2002) descreveram caso de exumação em vítimas de um desastre em massa: Massacre no quartel de Sabaneta, Marcaibo, Venezuela. Onde se evidenciou que o método de acesso à cavidade oral empregado na autópsia bucal pré-exumação facilitou a abordagem para a autópsia pós-exumação. Em todos os casos se verificou a coincidência dos dados obtidos durante a autópsia pré-sepultura, concluindo-se que o processo de exumação corretamente planejado, facilita a futura recuperação do cadáver, quando esta é requerida para completar o procedimento de identificação.

POISSON *et al.*¹⁰ (2003) demonstraram em seu artigo que os 4 desastres em massa que afetaram a região de Aquitaine (França) nos 15 anos precedentes são relacionados com a especificação e a eficiência da metodologia dental em identificar vítimas. Os resultados apontam à influência decisiva e à eficiência da metodologia dental para a identificação dos corpos que são queimados ou desfigurados após um acidente ou um período prolongado na água.

CAMPOS⁴ (2006) afirma que em catástrofes aéreas, como as acontecidas com o grupo musical “Mamonas Assassinas”, em 2.3.1996, ou entre os

99 passageiros do avião da TAM que caiu em São Paulo, a identificação em grau de certeza, somente foi possível com base nos dados oferecidos pelo exame odontológico em 75 dos casos, sendo que apenas nos casos restantes a identificação se procedeu pelo exame de DNA ou outros procedimentos.

Como pode ser visto, a tipologia de desastres em massa pode ser muito diversa, porém são os acidentes aéreos em sua maior porcentagem, onde a odontologia forense é de suma importância para a identificação das vítimas.

Em função disto, ALBERTO¹ (2002) considerou importante mostrar alguns dados estatísticos, realizados pela equipe de Dr. Juan López Palafox, no acidente aéreo ocorrido em 27 de novembro de 1983, com o Boeing 747 da companhia Avianca, foram 184 vítimas fatais, das quais 160 foram plenamente identificadas. A importância deste acidente para seu estudo se deve a grande variedade de nacionalidades (21 no total), o elevado número de vítimas (184 no total) e as enormes fragmentações e queimaduras dos corpos (só 11 corpos foram identificados diretamente). Do total de 160 identificados, 74 foram por meio de métodos exclusivamente odontológicos – radiografias (13), próteses removíveis (10), obturações e próteses fixas (30) e odontograma (21), o que mostra claramente a importância do método odontológico.

Segundo STIMSON e MERTZ¹¹ (1997) os problemas mais importantes para uma Central de Identificação, em casos de desastres em massa, são:

1. grande número de restos humanos;
2. restos fragmentados, dispersos e queimados;
3. dificuldade para determinar quem podia estar envolvido no desastre;
4. obtenção de registros médicos e odontológicos significativos e radiografias;
5. assuntos de índole legal, jurisdicional, organizacional e política;
6. documentação interna e externa e problemas de comunicação.

Se não houverem vítimas com vida, as Equipes de Recuperação somente se voltarão para os

restos materiais, desta forma, deverão atuar de maneira integrada, vasculhando o local de forma organizada e sucessiva, ou seja, primeiro atuarão os peritos criminais, e posteriormente os médicos legistas com os odontologistas.

VANRELL¹³ (2002) descreve um protocolo de trabalho do odontologista em um local de desastre composto pela seguinte sequência.

Autores como ELETA *et al.*⁶ (2005) afirmam que durante a comparação dos registros pré-mortem com os post-mortem, devem ser seguidos alguns critérios básicos, como a presença de concordâncias fortes, o número de discordâncias relativas não deverá ser superior a três e o tempo do prontuário odontológico não deverá ser maior que três anos, para a correta identificação de cadáveres e restos.

Ao relatar um procedimento de identificação dental, pode-se alcançar uma escala de conclusões, a AMERICAN BOARD OF FORENSIC ODONTOLOGY – ABFO recomenda que estejam limitados às seguintes conclusões:

- Identificação positiva: a comparação dos dados ante-mortem e post-mortem possui detalhes suficientes, com nenhuma discrepância, para estabelecer que são do mesmo indivíduo;
- Identificação possível: os dados ante-mortem e post-mortem tem características consistentes, porém em função da qualidade dos restos post-mortem ou da evidência ante-mortem, não é possível estabelecer positivamente a identidade;
- Evidência insuficiente: a informação disponível é insuficiente para dar forma à base para uma conclusão;
- Exclusão: os dados ante-mortem e post-mortem são claramente inconsistentes.

DISCUSSÃO

Como exposto um desastre em massa se caracteriza tanto pelo elevado número de mortes, como pela ação das forças que provocam uma grande destruição sobre as vítimas, e tudo isso acaba difi-

cultando e até mesmo inviabilizando o processo de identificação. É por isso, que apesar dos esforços das autoridades competentes e de toda a equipe de trabalho, o número de corpos cuja identidade não é possível de se estabelecer é grande.

No que diz respeito à um modelo operacional nestas circunstâncias, e à eficácia dos métodos de identificação mais utilizados, alguns elementos devem ser levados em consideração, dentre estes elementos temos o número de vítimas, as condições climáticas do local do desastre, as condições socio-econômicas das pessoas envolvidas no desastre e o estado de decomposição dos restos.

Dentro das metodologias de identificação pôde-se verificar que a identificação através do DNA, é sem dúvida alguma, o método de maior confiabilidade para a identificação, entretanto possui limitações como o alto custo e a dificuldade de localizar parentes próximos da vítima que possam ser utilizados para estabelecer o vínculo genético com a vítima, para que a mesma possa ser positivamente identificada. A identificação visual, é sem dúvida, a de menor confiabilidade, em função do estado em que a vítima pode ser encontrada e da situação de stress e nervosismo do identificador, no caso parente, amigo ou conhecido da vítima. O método de identificação datiloscópica, embora seja de grande importância e muito utilizado, muitas vezes não se pode contar com as impressões ante-mortem disponíveis no local ou no Estado, além disso nos desastres em massa é muito comum ocorrer a destruição das impressões digitais, o que torna impossível a obtenção das tomadas post-mortem.

Pode-se verificar que as identificações realizadas por odontologistas nos

desastres em massa, alcançam aproximadamente 70% das identificações que se tem realizado mundialmente, portanto a identificação odontológica trata-se de um método de larga tradição e provada eficácia entre as técnicas de identificação empregadas em situações de catástrofes, especialmente nos casos onde predominam a des-

truição, fragmentação e/ou carbonização dos corpos, pode-se notar que no que diz respeito á isso existe uma extensa casuística internacional.

Como demonstrado anteriormente, pode-se dizer que os autores são unânimes no que diz respeito à fundamental contribuição da Odontologia Legal nos processos de identificação humana post-mortem. Esta contribuição está presente desde os procedimentos iniciais ou seja procedimentos de identificação geral até a incontestável possibilidade de identificação individual. Neste caso, não faltaram exemplos, que vão desde casos de repercussão internacional e de grandes catástrofes, como incêndios de variadas formas, acidentes marítimos, acidentes ferroviários, guerras, até os mais freqüentes que são os acidentes aéreos.

Com isso, se tem estabelecido que o emprego de evidências dentais é o método mais útil disponível, especialmente nos casos em que a vítima foi exposta à elevadas temperaturas, em função das estruturas dentárias serem altamente resistentes à destruição.

Por outro lado, pode-se afirmar que não existem duas pessoas com a mesma dentição, em virtude da enorme variedade das características individualizadoras proporcionadas pelos dentes. Isto tem feito com que distintos autores tenham procedido a aplicar métodos odontológicos na resolução dos problemas de identificação, porém a identificação odontológica dependerá, também de contar com odontogramas antemortem, radiografias e se possível modelos de gesso das arcadas dentárias da vítima. As radiografias periapicais e panorâmicas da vítima são de suma importância pois como descrito por vários autores, podem ser facilmente comparadas com as mesmas radiografias obtidas no post-mortem, o que facilita ainda mais o processo de identificação.

Muitos autores tem salientado o inconveniente relativo à dificuldade de acesso aos registros dentais ante-mortem, assim como os dados incompletos, as discrepâncias e a confusão na interpretação dos dados neles contidos, chegando a sugerir o desenvolvimento de um protocolo que se aplique

em nível mundial por parte dos odontologistas, desta forma, o objetivo primordial era, desenvolver um protocolo pericial em odontologia necessário à identificação de vítimas em desastres em massa visto que não existe um protocolo oficial.

A análise da literatura, deixa muito claro que a maioria dos autores obedecem uma determinada sequência nas perícias de odontologia forense, entretanto é notável que alguns protocolos possuem itens de fundamental importância que o tornam bastante completos e eficazes, já alguns descrevem protocolos mais simplificados onde acabam esquecendo de itens que são primordiais durante a realização de uma perícia para que se possa chegar a uma identificação positiva das vítimas, visto que o esquecimento de itens fundamentais pode prejudicar e até mesmo inviabilizar o processo de identificação.

No que diz respeito aos laudos, estes devem ser elaborados de forma clara e explicativa esclarecendo-se sempre as metodologias que foram empregadas, não esquecendo nunca de deixar claro as coincidências e discordâncias que levaram as conclusões, tomando-se cuidado para não elaborar um laudo inconclusivo, ou até mesmo errôneo.

CONCLUSÃO

Assim podemos concluir que a odontologia legal adquire um papel relevante no processo de identificação de vítimas de desastres em massa, sendo incontestável a fundamental importância do odontologista nestas situações, visto que a identificação trata-se de um processo que necessita ser incorporado no contexto da perícia médico-legal e odontológica, fornecendo esclarecimentos à justiça de maneira eficaz para uma positiva identificação.

Nunca é demais, deixar claro a importância de um prontuário odontológico completo e preciso, evitando o uso de códigos que outros cirurgiões dentistas possam não compreender, contendo inclusive os exames complementares realizados, como as radiografias sempre anexados e arquivados

dos, assim como os modelos de gesso dos arcos superior e inferior, para que numa eventualidade, possam ser utilizados como auxiliares num processo de identificação.

Por fim, sugerimos o seguinte protocolo para exames técnico periciais, utilizado pelo odontologista, nos desastres em massa.

PROTOCOLO DE TRABALHO DO ODONTOLEGISTA

- Examinar os ossos e o conjunto que o acompanha da forma como foram encaminhados;
- Fotografar todo o conjunto, se atendo em todos os detalhes e registrando-os;
- Dissecção que permita a visualização da cavidade oral e a obtenção de radiografias (absolutamente necessário em cadáveres carbonizados);
- Após a limpeza do crânio examinar e fotografar novamente;
- Colar e reconstituir ossos fraturados de interesse na perícia;
- Usar de metodologias morfológicas ou qualitativas, e métricas ou quantitativas, para investigação diagnóstica dos dados biotipológicos;
- No crânio devem ser buscados dados, lesões ósseas ou sinais, que possam ajudar no estabelecimento da causa da morte;
- Obter junto das famílias das vítimas e de seus cirurgiões-dentistas, prontuários odontológicos, radiografias, modelos de gesso, fotografias...
- Exame radiográfico incluindo: radiografia simples do crânio em norma fronto-lateral, radiografia panorâmica, radiografias periapicais;
- Exame clínico dos arcos dentais superior e inferior;
- Registrar os achados no exame clínico post-mortem tanto por fotografia de aproximação, como através de um odontograma que deve ser realizado por três profissionais sucessivos;
- Exame especial de tratamentos odontológicos que tenham sido realizados como restau-

rações diretas e indiretas, próteses fixas ou móveis, implantes, etc.

- Quando se dispuser de microcomputador, arquivar todos os dados post-mortem, para facilitar comparações com os dados ante-mortem;
- Realizar moldagens do arco superior e inferior e montagem em articulador;
- Todo material ósseo e dentário deverá ser armazenado, para caso haja a necessidade de se realizar um exame de DNA;
- Efetuar a comparação dos dados obtidos post-mortem com os elementos histórico ante-mortem, buscando compatibilizar ou incompatibilizar cada elemento;
- Definição do método de comparação a ser utilizado;
- Aplicação de sua metodologia;
- Descrição dos métodos utilizados;
- Elaboração de laudo com suas conclusões baseado nos resultados obtidos (realizado por um perito odontologista).

REFERÊNCIAS

1. ALBERTO, T. H. **Importância de la odontologia forense em la identificación de víctimas**. Buenos Aires, 2002. 39 p. Dissertação – Universidade Católica de Salta Argentina.
2. BRANNON, R. B.; KESSLER, H. P. Problems in mass disaster dental identification: A retrospective review. **J. Forensic Sci**, v. 44, n. 1, p. 123-127, jan. 1999.
3. BRKIE, H. et al. Dental identification of war victims from Petrinja in Croatia. **Int J Legal Med**, v. 110, n. 2, p. 47-51, feb. 1997.
4. Campos, M. L. B. Identificação pelos dentes. Disponível em URL <http://www.periciasforenses.com.br/identesosdo.htm> (2006 jul 29).
5. CHAPENOIRE, S. et al. Rapid, efficient dental identification of 92% of 13 train passengers carbonized during a collision with a petrol tanker. **J. Forensic Med Pathol**, v. 19, n. 4, p. 352-355, dec. 1998.
6. ELETA, G. V. et al. Identificación en desastres de masas. **Cuad. Med Forense**, v. 1, n. 3, p. 167-168, 2002.
7. KAHANA, T. et al. Radiographic identification of fragmentary humans remains from a mass disaster. **J. Forensic Med Pathol**, v. 18, n. 1, p. 40-44, mar. 1997.
8. NAMBIAR, P.; JALIL, N.; SINGH, B. The dental identification of victims of an aircraft accident in Malaysia. **Int. Den J**, v. 47, n. 1, p. 9-15, feb. 1997.

9. PAZ, J. L. F. et al. Autópsia bucal post-exhumación en victimas de un desastre masivo: Masacre de la cárcel de Sabaneta, Maracaibo, Venezuela. **Cuad. Med Forense**, v. 1, n. 30, p. 23-32, oct. 2002.
10. POISSON, P. Four major disasters in Aquitaine, France: use of odontologic techniques for identificacion. **Am. J. Forensic Med Pathol**, v. 24, n. 2, p. 160163, jun. 2003.
11. STIMSON, P. G.; MERTZ, C. A. **Forensic dentistry**. New York: CRC PRESS; 1997. p.185-252. Cap 9-10.
12. VALENZUELA, A. et al. The application of dental methods of identification to human burn victimis in a mass disaster. **Int. J Legal Med**, v. 113, n. 4, p. 236239, jun. 2000.
13. VANRELL, J. P. **Odontologia legal e Antropologia forense**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, p. 279-283. cap. 16.

Recebimento: 13/11/07

Aceito: 10 /6 /08

Endereço para correspondência:

Alexandre Ryuki Iwashita

Rua do Sacramento, 230, Rudge Ramos, São Bernardo do Campo, SP, CEP: 09640-000. Universidade Metodista de São Paulo, Faculdade de Odontologia.

Telefone: 8369-4686

E-mail: a.r.iwashita@hotmail.com