

CONIC-SEMESP 14º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: RADIOLOGIA FORENSE NA ÁREA CRIMINAL

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

SUBÁREA: MEDICINA

INSTITUIÇÃO: CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE SÃO PAULO

AUTOR(ES): EDUARDO LUIZ DIAS DOS SANTOS

ORIENTADOR(ES): EDUARDO ALBERTO DEL BUONO, JOSE CESAR VIANA DA SILVA, PAULO CELSO PARDI

Realização:



Apoio:



Resumo

Desde a descoberta do raio x por Wilhelm Conrad Roentgen em 1895, e apenas um ano depois dessa importante descoberta, o mesmo Roentgen descobriu que poderia ir mais além, demonstrando a presença de balas de chumbo na cabeça de uma vítima, e a partir daí a radiologia forense ou conhecida também como medicina legal, começou a ganhar o conhecimento de todos, ela foi crescendo junto com o conhecimento dos especialistas na área da medicina, e a cada nova descoberta acrescentava ainda mais na evolução dentro da medicina legal, tornando mais exatos e com menos tempo de espera pelos familiares para saber a causa morte de um parente, ou para o reconhecimento de pessoas mortas em grandes desastres, como, queda de avião ou incêndio, no qual os corpos são carbonizados e sua identificação fica praticamente impossível.

Palavras-chave – *Radiologia, Medicina Legal, Identificação, Forense, Criminal.*

Objetivos

O objetivo deste projeto de iniciação científica é, mostrar a eficácia do uso da Radiologia Forense, por agilizar o diagnóstico de causa morte em, vítimas de, mortes brutais, ou desastres, no qual seu corpo fica irreconhecível.

Justificativa

Estudo realizado anteriormente enaltece a importância de se desenvolver uma revisão literária para aprimoramento dos leitores e em específico os Tecnólogos em Radiologia, pois o campo da Radiologia Forense é amplo, a cada dia surgem novas técnicas afim de se obter um diagnóstico mais preciso e eficaz, e se torna cada vez mais rápida a descoberta da causa morte de uma vítima.

Metodologia para o Desenvolvimento do Projeto

Se realizará uma busca sobre formas de investigação criminal dentro da Radiologia Forense, por meio de pesquisas em artigos científicos, tanto nacionais

como internacionais, utilizando o acervo literário da biblioteca da Universidade Anhanguera.

Introdução

A Radiologia Forense ou Medicina Legal, engloba todos os conhecimentos técnico científicos na área da Medicina, tais como a física, biologia, a química, entre outras. Pode-se dividir a Radiologia Forense da seguinte forma:

Antropologia forense, traumatologia, asfixiologia, sexologia, obstetrícia forense, antropologia física forense, datiloscopia, todos esses termos tem por finalidade auxiliar na resolução de alguns casos, nos quais se torna difícil sua identificação, e também saber sua causa morte, muitos dos corpos que chegam no IML (Instituto Médico Legal) estão em estado de decomposição, ou sem partes do corpo que facilitaria a identificação, ou até mesmo, carbonizado.

A identificação corresponde ao conjunto de procedimentos diversos para individualizar uma pessoa ou objeto. A identificação pessoal é de suma importância em medicina forense, tanto por razões legais como humanitárias, sendo muito frequentemente iniciada antes mesmo de se determinar a causa da morte. Por intermédio da identificação, as pessoas podem preservar seus direitos, bem como terem cobrados os seus deveres, quer cíveis, quer penais (CARVALHO, 2009).

A identificação é caracterizada pelo uso de técnicas e meios propícios para se chegar à identidade e pode ser realizada por técnicos treinados (judiciária ou policial) ou por profissionais com conhecimentos diferenciados e específicos na área biológica (medico legal ou odontolegal), tendo uma sucessão praticamente ilimitada de técnicas e meios adequados para se chegar à identidade humana (OLIVEIRA, 1998).

Historicamente, a aplicação da radiologia nas ciências forenses foi introduzida em 1896, apenas um ano após a descoberta dos raios X por Roentgen, para demonstrar a presença de balas de chumbo na cabeça de uma vítima. (Eckert, 1984).

Após essa publicação, muitas outras surgiram; finalmente, em 1927, CULBERT; LAW, relataram a primeira identificação radiológica completa.(CULBERT, W. L; LAW, F. M. 1927).

São vários os meios de identificação humana, a utilização de imagens em odontologia legal, radiografia comum, radiografia digitalizada e até tomografia computadorizada, Tais processos, além de usados no cadáver e em restos esqueletizados, também podem ser necessários no vivo (desaparecidos, foragidos, menores de idade, recusa de identidade).

Em qualquer trabalho desta natureza algumas fases são fundamentais:

- Um primeiro registro, em que se dispõe de certos elementos imutáveis do indivíduo e que possa distingui-lo dos outros.
- Um segundo registro dos mesmos elementos, feito posteriormente, na medida em que se deseja uma comparação.
- E, finalmente, a identificação propriamente dita, em que se comparam os dois primeiros registros, negando, afirmando ou não a identidade procurada.

Os fundamentos técnicos que asseguram um bom método de identificação são:

- A diversidade ou individualidade, O indivíduo deve ter determinados elementos que sejam específicos dele e que nenhum outro indivíduo tenha.
- A imutabilidade. São características que não mudam e não se alteram ao longo dos anos.
- A perenidade. Consiste na capacidade de certos elementos resistirem à ação do tempo, e permanecerem durante toda a vida, e até após a morte. (FRANÇA, 2011).

A forma mais comum de identificação dentária realizada por peritos forenses é a comparação de características naturais ou adquiridas encontradas nos dentes post-mortem (após a morte) com registros ante-mortem (antes da morte). Se as características anatômicas, morfológicas e adquiridas são as mesmas, então a pessoa desconhecida ou organismo pode ser identificada positivamente (SWETT, 2010).

Dos métodos mais antigos, a dactiloscopia continua a ser um meio de identificação muito seguro, barato e acessível em todo o mundo. Embora Malpighi, em 1664, tenha feito uma série de observações sobre estas impressões, o

surgimento da Lofoscopia (a ciência que estuda os desenhos formados pelas cristas dermopapilares) enquanto ciência e identificação iniciam-se em 1823 com os estudos do professor de anatomia Purkinje, que já identificava as diversas formas de impressões digitais. Em 1880, Henry Fauls defende a utilização deste método para a identificação de criminosos. Oito anos mais tarde, Francis Galton defende que este é o melhor método para identificação, porém somente em 1892 que Juan Vucetich consegue provar a identidade de um homicida através de uma impressão digital marcada com sangue, este consegue desenvolver um sistema de classificação menos complexo que se mostrou mais prático e eficiente. (SIMAS, 2001).

Petersen reportou o incêndio do Hotel Hafnia, ocorrido em Copenhague, Dinamarca, em 1973, que causou 35 mortes. Colaboraram com a equipe de identificação oito cirurgiões-dentistas, que realizaram em todas as vítimas exames visuais, fotográficos e de raios X e fizeram anotação detalhada do odontograma *post-mortem*, finalizando seus trabalhos com uma comparação e avaliação das informações *ante--mortem* com os dados preliminares obtidos. Como resultado do trabalho em cooperação da equipe odontológica, chegou-se à identificação de 74% das vítimas.(PETERSEN, 1975).

Kessler & Pemble (1993), apresentaram um caso envolvendo 251 mortos em uma operação do exército americano denominada tempestade no deserto. Nesta obteve-se identificação positiva em 244 casos combinando métodos de dactiloscopia e identificação dentária. Ressaltaram que, embora tenham ocorrido algumas dificuldades, a identificação dentária se provou um método viável e de rápidos resultados, pois esta foi positiva em mais de 97% das identificações. (KESSLER, 1993).

Hazebroucq descreveu dois casos de identificação empregando osteotomia das maxilas e mandíbulas, cujas peças foram submetidas cada uma a radiografias panorâmicas, as quais puderam ser comparadas com radiografias *ante-mortem* arquivadas nos consultórios dos cirurgiões-dentistas das vítimas. Segundo os autores, esta técnica, além de fornecer informações completas para a identificação, também permite a determinação da idade dental em crianças.(HAZEBROUCQ, 1993).

A identificação biométrica de indivíduos refere-se ao uso de atributos físicos ou comportamentais (impressões digitais, face, íris, assinatura, voz, etc.) para estabelecer suas identidades. Para que um atributo humano seja utilizado como identificador biométrico, ele deve satisfazer alguns requisitos, como: universalidade, unicidade, permanência, aceitabilidade, entre outros (JAIN, 2004).

A identificação pelo DNA pode ficar comprometida ou, até mesmo impossibilitada por uma decomposição avançada, a carbonização extrema. Se não houver material suficiente para a comparação do indivíduo, a alternativa é colher o maior número de informações do falecido.

O cadáver de um indivíduo adulto, do sexo masculino, foi encontrado, após um incêndio, no quarto de uma residência, levantando-se a hipótese de morte acidental. O morador da casa não foi reconhecido por seus familiares devido ao grau de carbonização e as impressões digitais estavam parcialmente destruídas. Os fragmentos dos dedos mais preservados foram coletados, porém necessitavam de um trabalho especializado para recuperar eventuais pontos característicos Instituto de Identificação “Ricardo Gumbleton Daunt” (IIRGD).

A irmã do morador informou que seu irmão, morador da casa incendiada, havia sido submetido a duas cirurgias no crânio, quando realizou exames de tomografia computadorizada, cujos filmes foram entregues para a tentativa de identificação.

Na comparação dos achados tomográficos do cadáver com as da vítima suspeita, foram encontradas as coincidências de dimensões e morfologia das cavidades paranasais, do septo nasal, das células mastóides e das alterações pós operatórias, assim como dos arcos dentários, que permitiram identificar positivamente o cadáver, sem a necessidade do uso de exame de vínculo genético – DNA, processo demorado e oneroso poupando recursos financeiros e a angústia dos familiares pela espera.

O corpo foi liberado para a inumação dois dias após seu recebimento, depois de uma semana teve a confirmação da identidade pelo IIRGD, através do fragmento do único dedo viável (polegar direito), comprovando a validade da perícia.

Também foi possível estabelecer a causa morte previamente à necropsia (trumatismo craneoencefálico), mudando o tipo jurídico de suspeita de acidente para homicídio.

Diante da variedade de métodos que a Radiologia Forense disponibiliza, cabe ao técnico ou tecnólogo optar pelo melhor método que irá garantir o sucesso da identificação.

Resultados Esperados

Espera-se que com o levantamento de dados sobre a Radiologia Forense, outros profissionais da área olhe mais para esse seguimento da radiologia, e vejam que é um campo de trabalho amplo com seguimentos específicos, podendo se especializar no setor.

Considerações Finais

A Radiologia Forense se faz pela junção de todas as partes que envolve a medicina, e por isso, se torna tão eficaz, resolvendo casos que antes demorariam para ser dado uma causa morte, ou até mesmo, podendo ser arquivados por falta de material para chegar a sua conclusão final.

E a cada dia que se passa a Radiologia Forense se torna mais completa, dada a evolução da medicina e da tecnologia, sempre trabalhando para o melhor.

Referências

- 1- Carvalho SPM, Silva RHA, Lopes Jr C, Sales-Peres A. A utilização de imagens na identificação humana em odontologia legal. Radiol Bras. 2009;42(2):125–130.
- 2- Oliveira RN, Daruge E, Galvão LCC, et al. Contribuição da odontologia legal para a identificação “post-mortem”. Rev Bras Odontol. 1998;55:117–22.
- 3- Eckert WG, Garland N. The history of the forensic applications in radiology. Am J Forensic Med Pathol. 1984;5:53-6.
- 4- CULBERT, W. L.; LAW, F. M. Identification by comparison of roentgenograms of nasal accessory sinuses and mastoid processes. J AmMed Assoc, v. 88, 1634-1634, May 1927.
- 5- França GV. Medicina legal. 9a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.

- 6- Sweet DOC. Forensic dental identification. Forensic Science International. 2010;3-4.
- 7- Simas A, Calisto F. Lofoscopia. Loures: Instituto Superior de Polícia Judiciária e Ciências Criminais; 2001.
- 8- Kessler HP, Pemble CW 3rd. Forensic dental identification of casualties during Operation Desert Storm. Mil Med. 1993;158:359-62.
- 9- Petersen KB. A hotel fire. Int Dent J. 1975;25: 172-8.
- 10-Hazebroucq V, Bonnin A, Kannapell F, et al. Apports de la radiologie pour l'identification médico-légale des corps: une technique nouvelle de radiographie des maxillaires. J Radiol. 1993; 74:671-4.
- 11-JAIN, A. K.; ROSS, A.; PRABHAKAR, S. An Introduction to Biometric Recognition. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, Special Issue on Image and Video-Based Biometrics. Vol. 14. No. 1, pp. 4-20, 2004.
- 12-Identificação Humana Por Tomografia Computadorizada Em Cadáver Carbonizado – Núcleo de Antropologia Forense. Instituto Médico Legal (IML) de São Paulo – Rodrigues, V.A.; Silvério, P.R.B.; Tsuchiya, M.J. Disponível em:<https://www.spr.org.br/pags/view/files/page/page_jpr/trabalhos/paineis_fisicos/emergencias/92.swf> Acesso em 28 ago. 2014
- 13- <<http://broonell.blogspot.com/radiologia-forense.html>> Acessado em 28/08/2014