

# Tomografia Computadorizada na Identificação de um Corpo Queimado

Afonso Alves<sup>1</sup> Ana Ventura<sup>1</sup> Beatriz Ribeiro<sup>1</sup> Débora Costa<sup>1</sup> Catarina Bernardes<sup>2</sup> Joana Couceiro<sup>2</sup>

Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais – Escola Superior de Saúde Egas Moniz, Caparica, Portugal.

<sup>1</sup>Estudante e <sup>2</sup>Docente da UC Ciências Forenses Aplicadas

## 1. Introdução

Na identificação de cadáveres são utilizados métodos confiáveis como a comparação de impressões digitais, a tipagem de DNA para comparação com amostras de familiares diretos ou com objetos pessoais da vítima e identificação das características odontológicas. No entanto, estes nem sempre podem ser utilizados devido à inexistência de familiares diretos para identificação a partir do DNA ou porque não existem registos odontológicos da vítima<sup>[1]</sup>.

A tomografia computadorizada (TC) é um método por imagem que utiliza raio X, que permite a obtenção rápida de imagens para visualização das estruturas anatómicas e diferencia as alterações normais *post-mortem* das alterações relacionadas com o calor. É amplamente utilizado no exame clínico o que nos permite a disponibilidade destas imagens *ante-mortem*, assim sendo têm sido utilizadas na identificação pessoal por comparação com imagens de TC *post-mortem*<sup>[2]</sup>.

Têm sido realizados estudos sobre a utilização de imagens ósseas obtidas por TC como ferramenta para identificação pessoal através da avaliação da estrutura torácica, da estrutura dos seios paranasais ou das características vertebrais<sup>[1,2]</sup>.

## 2. Desenvolvimento

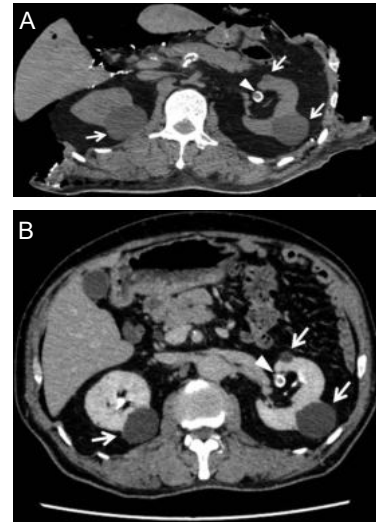
Num incêndio doméstico as temperaturas atingem entre 650°C a 870°C levando à frequente destruição dos ossos das extremidades, crânio ou tórax. Quando as queimaduras são leves e superficiais, a identificação do cadáver é possível por reconhecimento da aparência física pelos familiares. Quando os cadáveres estão fortemente carbonizados, a sua identificação é um grande desafio para os peritos forenses. Por outro lado, os órgãos retroperitoneais podem manter a sua forma devido ao seu alto teor de água<sup>[1,2]</sup>.

Iremos abordar o caso de uma vítima encontrada após um incêndio doméstico em que o corpo estava severamente queimado até aos ossos e a sua identificação a partir da aparência física seria impraticável. Não eram conhecidos familiares diretos nem foram encontrados pertences pessoais para comparação de DNA. Foram utilizadas imagens de TC da zona abdominal obtidas *ante-mortem* com identificação de quistos renais múltiplos bilaterais, calcificação da artéria renal esquerda e uma grande hérnia inguinal direita que corresponderam aos achados das imagens de TC *post-mortem* (representadas na figura 1, imagens A e B) e autópsia<sup>[1]</sup>.

Foram recolhidas amostras de DNA a partir de *chopsticks* encontrados no local de trabalho da vítima que fizeram correspondência com o DNA recolhido dos órgãos retroperitoneais. Apesar da correspondência, os resultados foram parcialmente aceites, uma vez que os *chopsticks* poderão ter sido reutilizados por terceiros<sup>[1]</sup>.

A combinação das imagens de TC e os perfis de DNA levaram à identificação conclusiva da vítima<sup>[1]</sup>.

## 3.



**Figura 1** – Imagens de TC *post-mortem* (A) e *ante-mortem* (B) abdominal no plano axial. Quistos renais bilaterais (setas) e calcificação da artéria renal esquerda (triângulo). (Nakamura, M., Idota, N., Shintani-Ishida, K., Hitosugi, M. and Ikegaya, H., 2020. Simple, Frequent Indicator for Personal Identification—Postmortem and Antemortem Abdominal Computed Tomography Findings of a Charred Body. *American Journal of Forensic Medicine & Pathology*, 41(1), pp.56-59.)

## 4. Conclusão

É expectável que entre 19,7% a 49% da população saudável com idade superior a 60 anos apresente quistos renais simples. No entanto, devido à lenta evolução dos mesmos, principalmente em pessoas mais velhas, estes tendem a não ter acompanhamento ou tratamento. Este facto sugere que nas imagens *post-mortem* será possível observar quistos renais praticamente na mesma posição e com o mesmo tamanho e formato que nas imagens *ante-mortem*, mesmo que estas tenham sido obtidas há vários anos<sup>[3]</sup>.

O caso apresentado demonstra que não são só as características raras ou únicas que podem contribuir para a identificação de um cadáver mas também as lesões comuns.

É importante reconhecer que as lesões comuns não são consideradas clinicamente importantes e são recorrentemente omitidas de registos clínicos. No entanto, a comparação de imagens *ante-mortem* e *post-mortem* que contêm este tipo de lesões é essencial<sup>[4]</sup>.

Estudos que abordam a identificação de vítimas a partir da comparação de imagens de TC obtidas *ante-mortem* e *post-mortem* têm vindo a comprovar o aumento da precisão deste método apesar da sua complexidade<sup>[1]</sup>.

### Referências

- <sup>[1]</sup> Nakamura, M., Idota, N., Shintani-Ishida, K., Hitosugi, M. and Ikegaya, H., 2020. Simple, Frequent Indicator for Personal Identification—Postmortem and Antemortem Abdominal Computed Tomography Findings of a Charred Body. *American Journal of Forensic Medicine & Pathology*, 41(1), pp.56-59.
- <sup>[2]</sup> Coty, J., Nedelcu, C., Yahya, S., Dupont, V., Rouge-Maillart, C., Verschoore, M., Ridereau Zins, C. and Aubé, C., 2018. Burned bodies: post-mortem computed tomography, an essential tool for modern forensic medicine. *Insights into Imaging*, 9(5), pp.731-743.
- <sup>[3]</sup> Park, H. and Kim, C., 2015. Natural 10-year history of simple renal cysts. *Korean Journal of Urology*, 56(5), p.351.
- <sup>[4]</sup> Wilkinson, C. and Lofthouse, A., 2015. The use of craniofacial superimposition for disaster victim identification. *Forensic Science International*, 252, pp.187.e1-187.e6.