

Cientistas brasileiros reconstroem rosto digital a partir de crânio

19/12/2011 - Uma dupla conseguiu o que, até agora, não passava de ficção científica no Brasil: reconstruir digitalmente a aparência de um rosto a partir do formato do crânio.

O trabalho, divulgado na revista "Unesp Ciência", está restrito ao laboratório, mas os cientistas dizem que ele tem potencial para ser difundido, ajudando a identificar corpos quando não houver outras pistas.

A técnica localiza 21 pontos específicos no crânio -os chamados pontos craniométricos- e atribui a eles uma determinada espessura cutânea. É como se os cientistas ficassem com uma "receita" para preencher a pele e modelar o rosto.

A técnica faz parte de um sonho antigo de Clemente Maia da Silva Fernandes, que apresentou parte do projeto em seu doutorado em odontologia na USP.

"A reconstrução facial pode ajudar a esclarecer casos em que a polícia não tem por onde começar. A imagem do rosto recriado poderia circular por delegacias, hospitais, ou mesmo ser divulgada na mídia. Uma família que procura alguém teria mais chances de sucesso."

A primeira reconstrução, no entanto, foi feita com uma pessoa ainda bem viva: a outra cientista responsável pelo trabalho, Mônica da Costa Serra, da Faculdade de Odontologia de Araraquara - Unesp (Universidade Estadual Paulista).

Para começar o trabalho, os cientistas tiveram de obter um "molde" do crânio da professora. Esse processo começa com um exame de tomografia computadorizada.

Como em outras imagens médicas, a imagem gerada pelo exame é, na verdade, a união de várias pequenas "fatias" da área escaneada.

Os cientistas usam um software para reconstruir e juntar essas fatias.

Depois, porém, todos os tecidos moles (como as bochechas) são removidos das imagens, para simular ao máximo uma situação real.

A imagem é enviada a um programa que faz a modelagem 3D do crânio. Um técnico treinado, então, aplica sobre esse crânio as informações da tabela e o rosto é, finalmente, reconstruído.

Depois de todo esse processo, os cientistas podem imprimir o resultado em gesso em uma impressora 3D.

Em um primeiro trabalho, testes com 30 voluntários indicaram que 26,67% identificaram o rosto de Serra e em meio a fotos de outras mulheres entre 30 e 50 anos. Outros dois rostos, porém, foram bastante apontados pelos voluntários como sendo da pesquisadora. O resultado, contudo, foi considerado positivo pela dupla.

"Sair de um universo sem nenhuma pista do morto para um limitado a três possíveis candidatos, é bastante significativo", diz Serra, que ressalta que a confirmação terá de vir por dados odontológicos e material genético.

O trabalho dos dois cientistas, porém, esbarra num problema de logística: a ausência de um laboratório em Araraquara, na Odontologia da Unesp. Todos os testes são realizados no CTI (Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer), em Campinas, que cede suas instalações e o uso dos softwares, onde ambos são pesquisadores associados.

Apesar das dificuldades, os cientistas continuam com as pesquisas. Em observações preliminares, eles viram que sucesso no reconhecimento aumenta quando as pessoas têm acesso ao protótipo de gesso, e não apenas à imagem na tela. "Estamos investigando isso", diz Fernandes.

Fonte: Folha.com, por Giuliana Miranda

