

APLICAÇÕES FORENSES DA IMPRESSÃO EM 3D

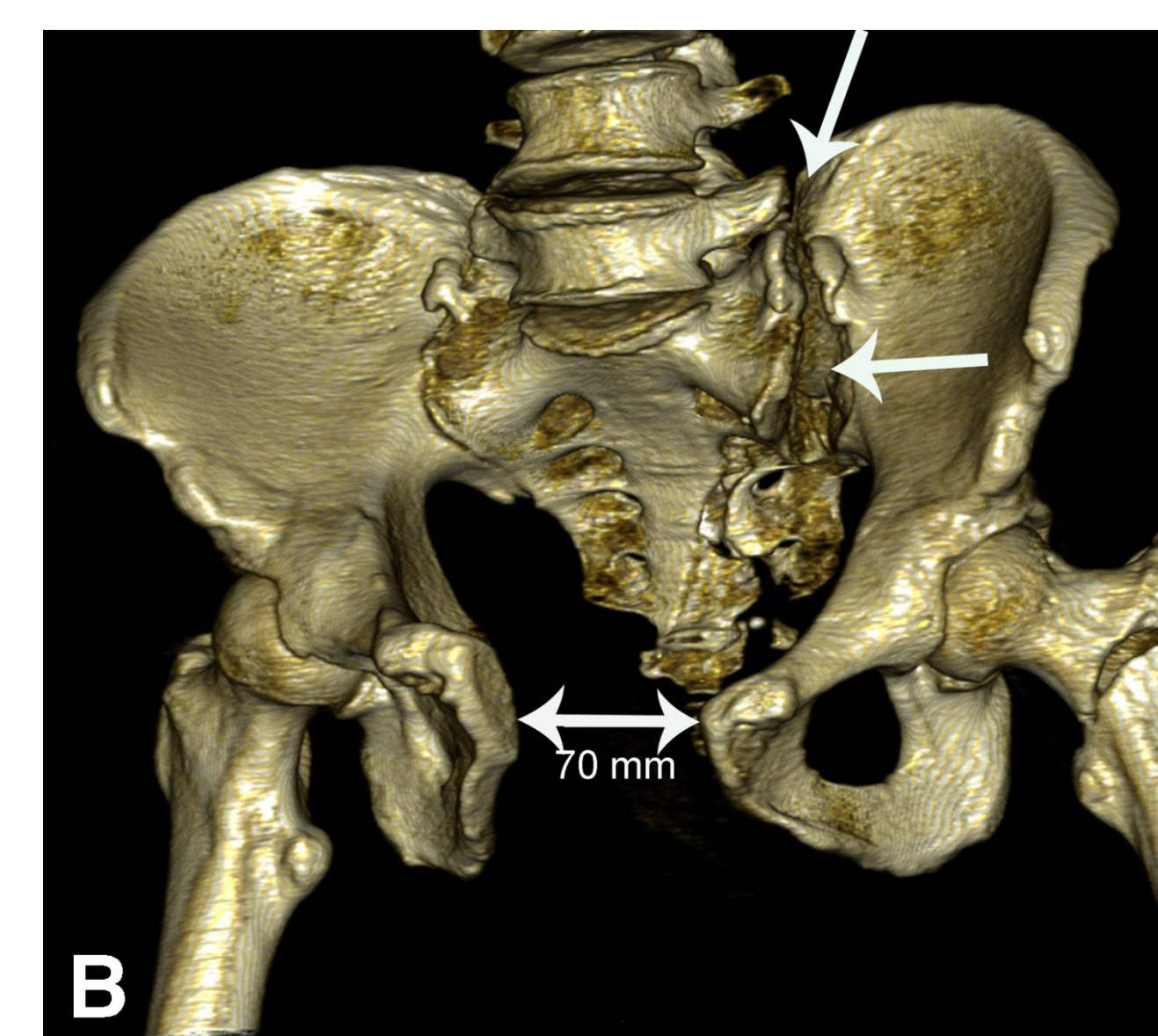
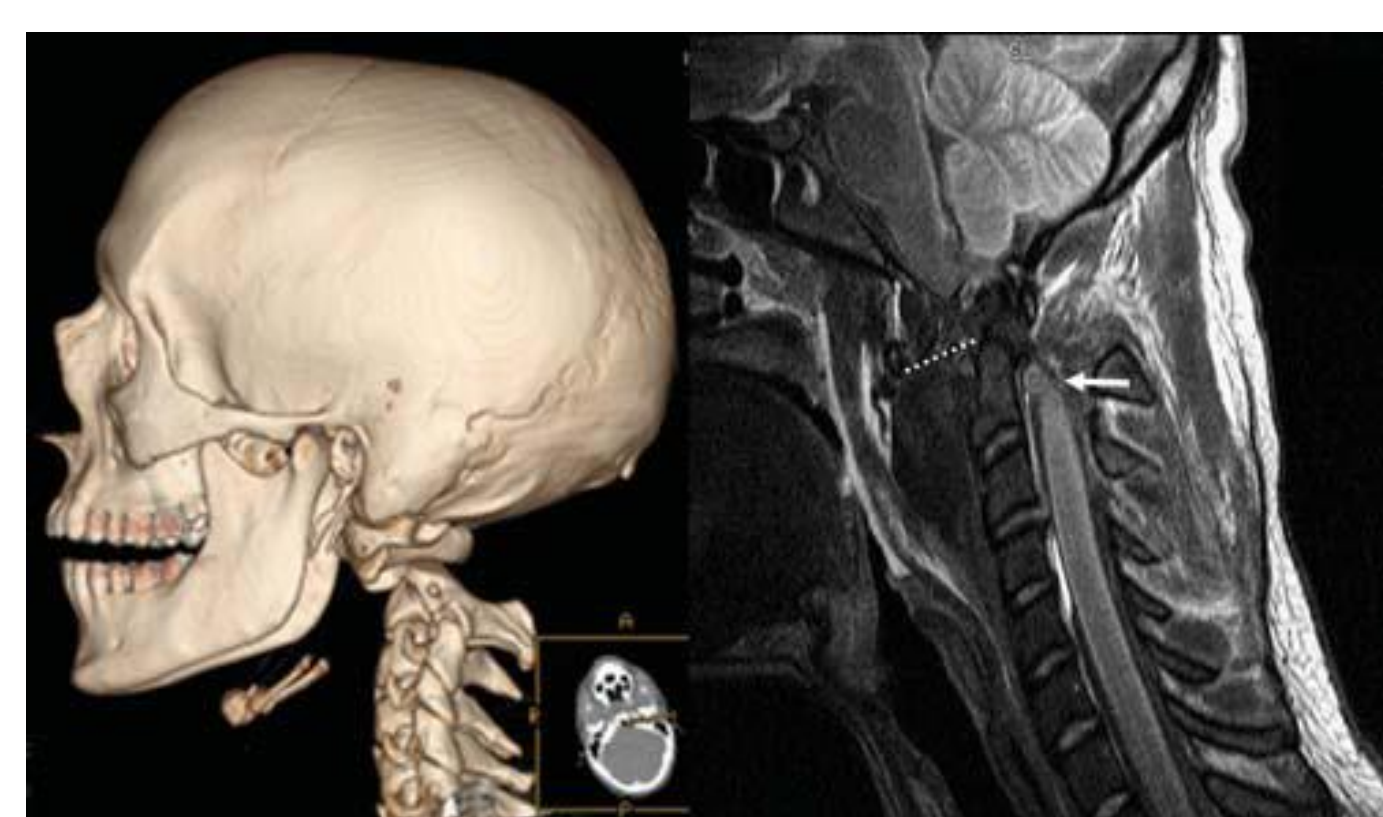
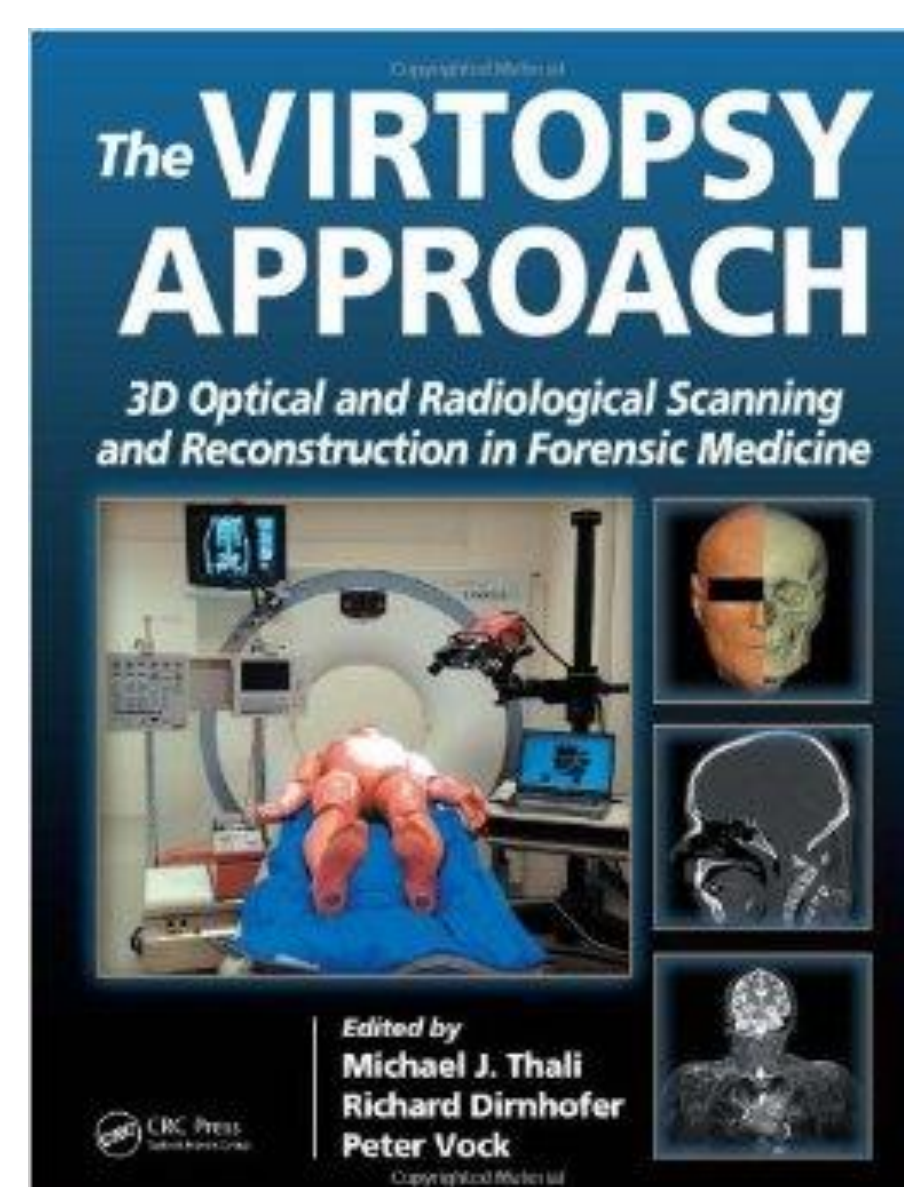
Jeidson Marques¹; Carlos Durão²; Paulo Miamoto¹; Jamilly Oliveira¹; E. Cunha³

1. Universidade Estadual de Feira de Santana – Bahia
2. Gabinete Médico Legal de Vila Franca de Xira – Hospital Vila Franca de Xira
3. Universidade de Coimbra

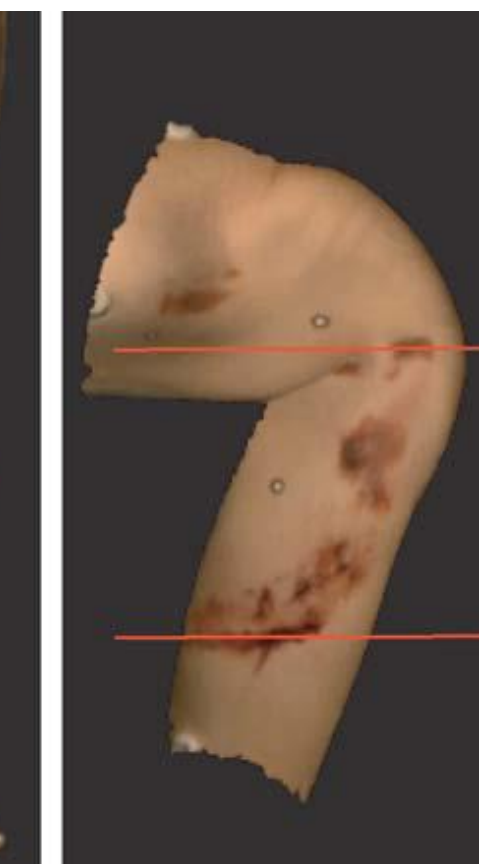
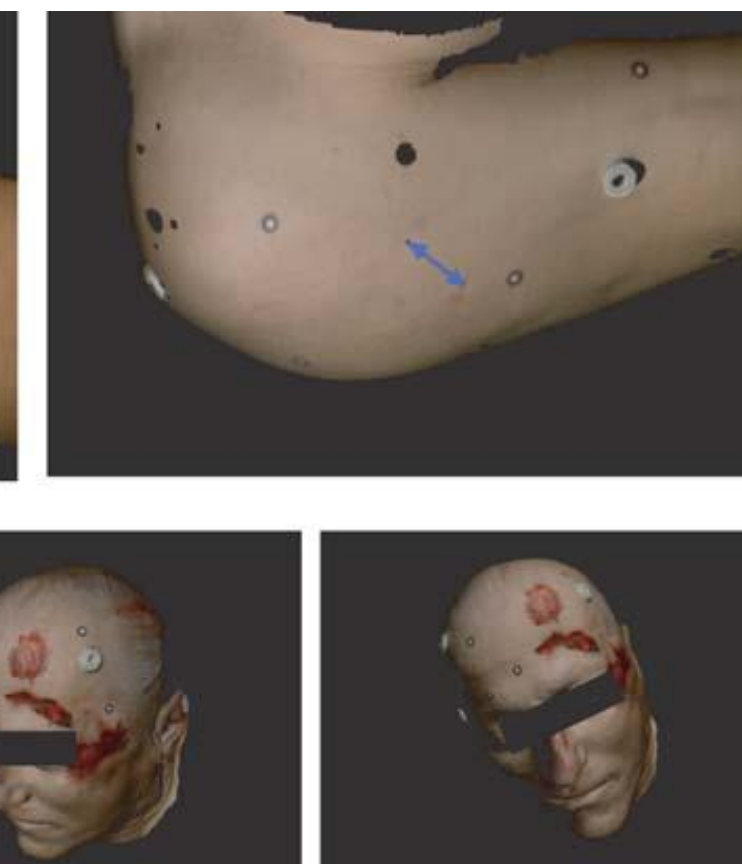
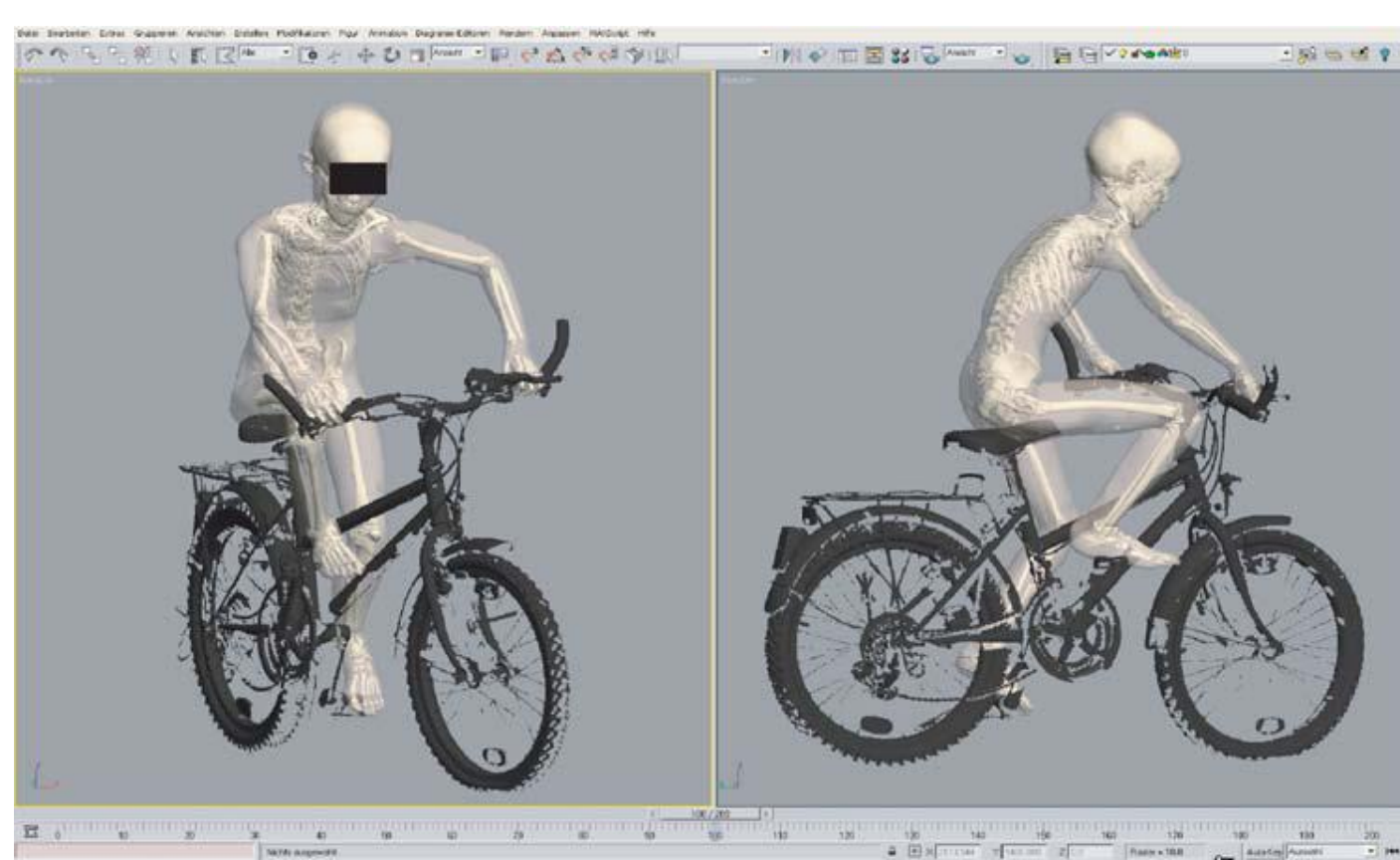
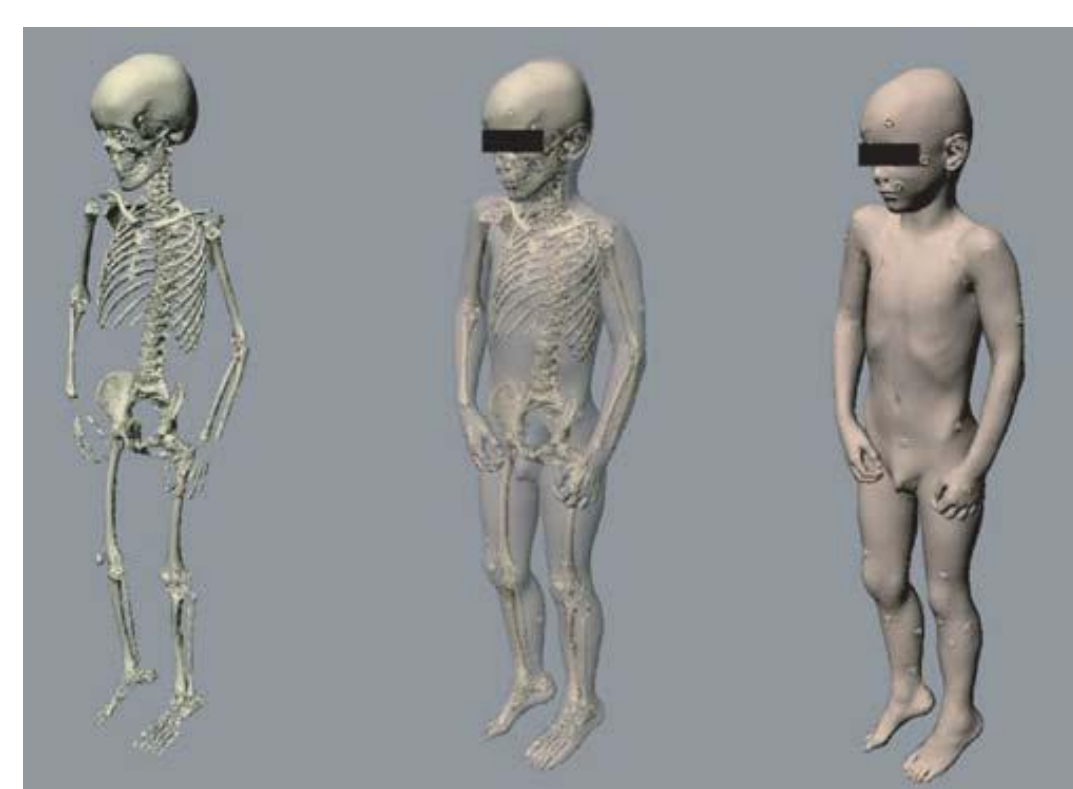


A tecnologia tridimensional já é uma realidade nas ciências forenses. As aplicações são as mais diversas, tais como a digitalização de locais de crime, reconstruções faciais digitais e de lesões, virtópsias e identificação humana. O Objetivo deste trabalho é demonstrar a aplicabilidade de um sistema de digitalização e impressão 3D na reprodução de corpos humanos. Foi utilizado um scanner portátil 3D SENSE® no processo de captura das imagens. A partir das imagens geradas no formato STL (Stereolitografia), foram utilizados os Softwares de edição de imagens tridimensionais Meshlab® e Netfab® permitindo o preparo e acabamento pré impressão. Em seguida, procedeu-se o fatiamento com o Repetier-Host®. A impressão foi realizada com a impressora Sethi 3D, utilizando como material de impressão o Acrilonitrila Butadieno Estireno (ABS), um polímero rígido e leve, que oferece um equilíbrio entre a resistência e a flexibilidade. Observou-se que a reprodução da superfície do corpo ocorreu com qualidade de detalhes satisfatória.

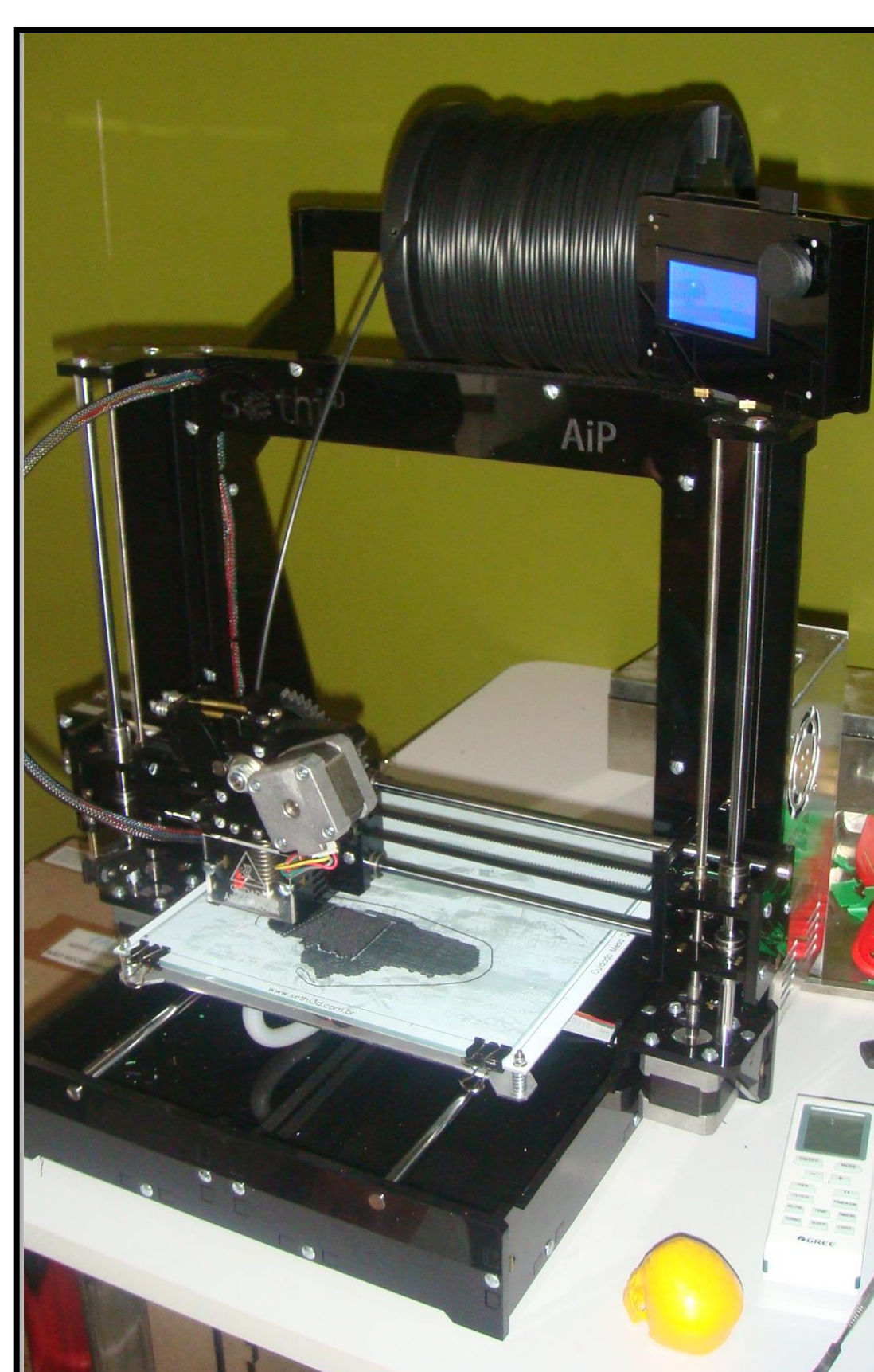
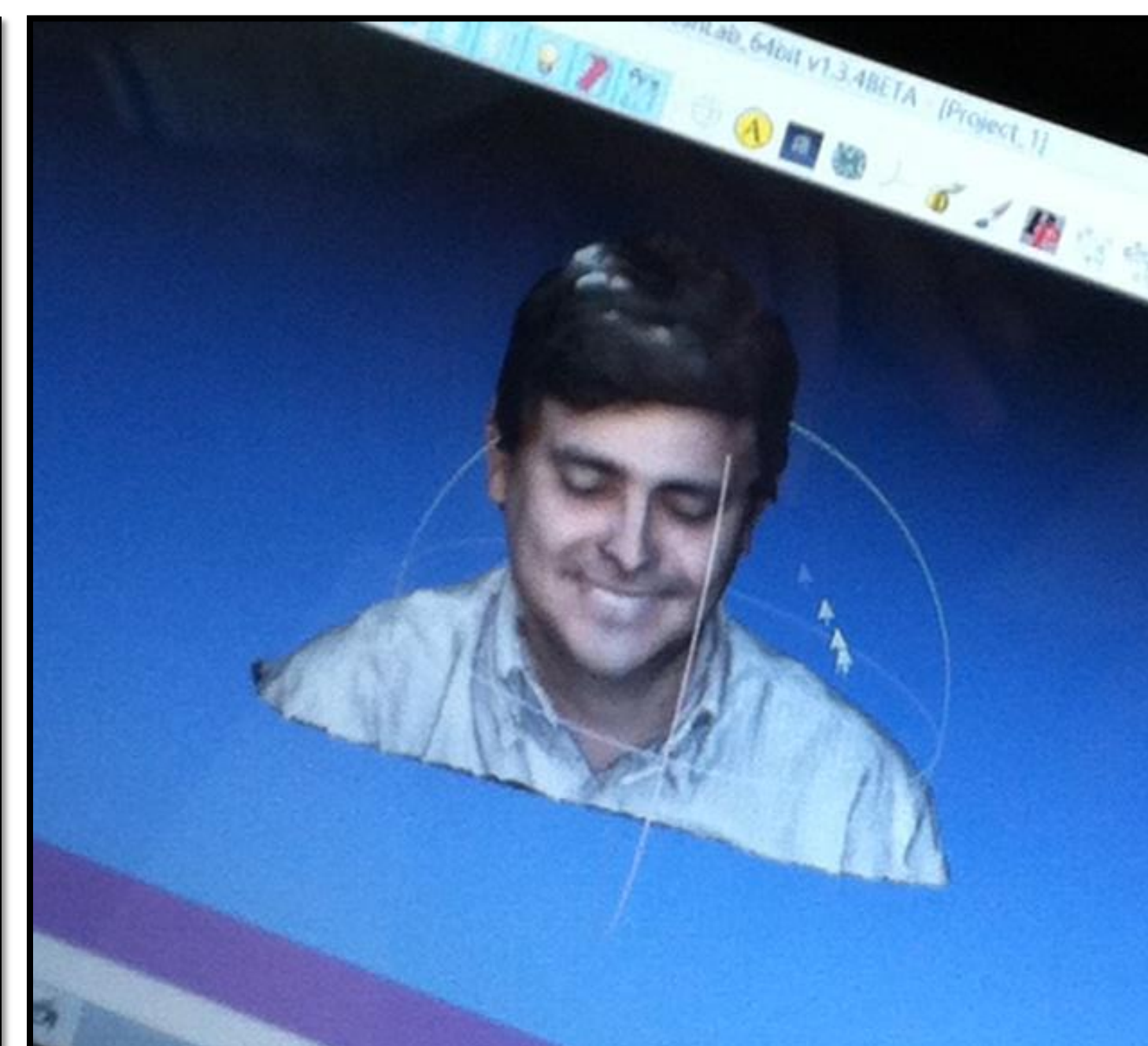
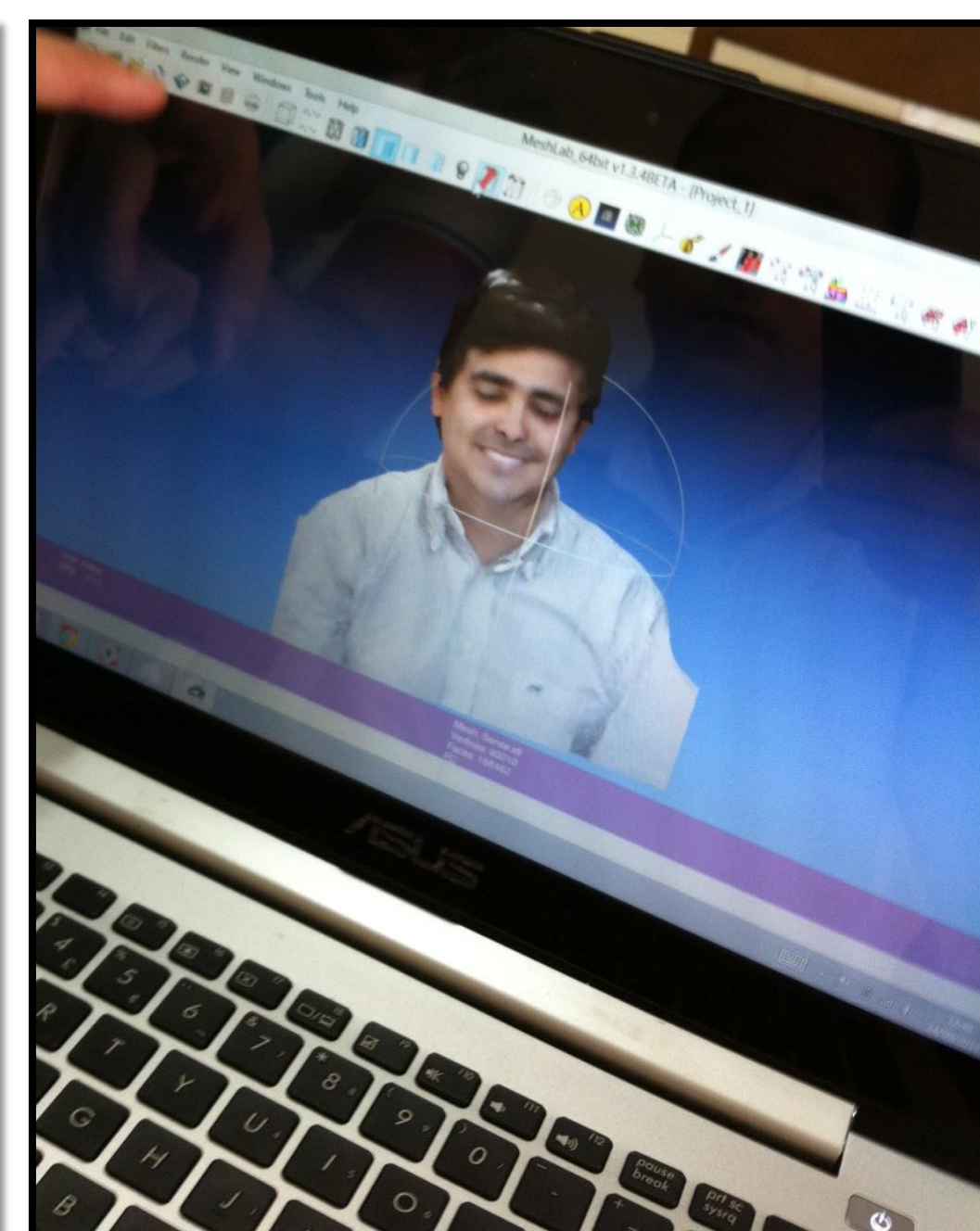
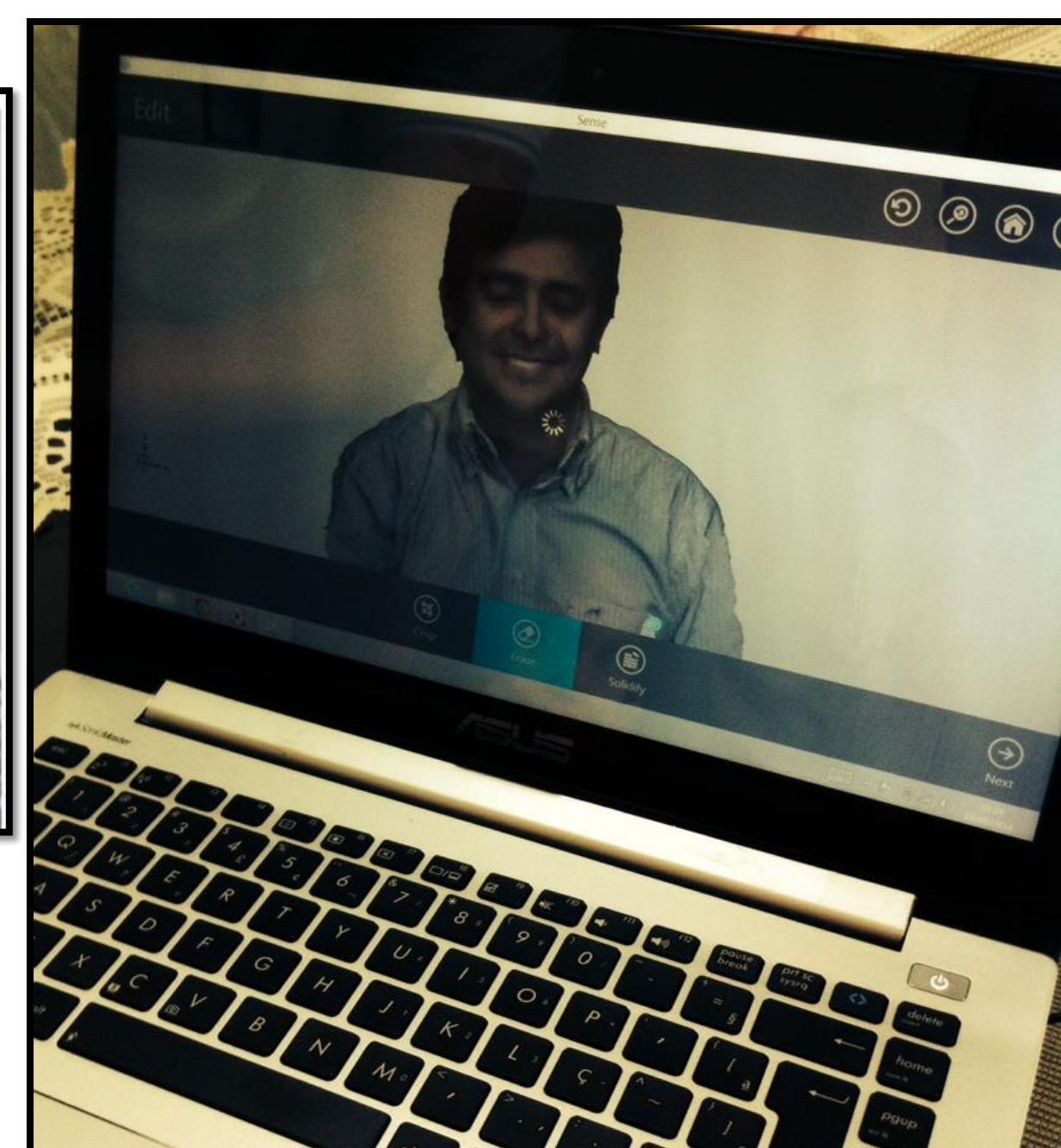
Aplicações da tecnologia 3D em Traumatologia Forense - Literatura



Exemplos de algumas aplicações da tecnologia 3 D na traumatologia após captura das imagens por TAC ou scanner. A impressão em 3D permite melhor documentação e manipulação das lesões, quer no estudo pré operatório dos casos ortopédicos, quer na sua reconstrução forense.



Demonstração da captura e reprodução das imagens com impressão em 3D



Digitalização da face com scanner portátil, manipulação das imagens e impressão em modelo 3D de forma rápida e simples.

CONCLUSÃO

A riqueza de detalhes na reprodução da superfície do corpo é surpreendente, o que possibilita o uso deste método na prática médico-legal, desde a criação de modelos para o reconhecimento humano, documentação das lesões, reconstrução de acidentes, reprodução simulada, identificação humana (reconstrução facial), dinamizando inúmeras perícias forenses, além do melhor planeamento de cirurgias mais complexas. O scanner portátil pode ser facilmente transportado e o custo acessível da impressora 3D permite a sua aquisição por qualquer hospital ou laboratório forense.