

Engenharia

SIMULADOR DE MAMA COMPRIMIDA NÃO HOMOGÊNEO

Descrição

A presente tecnologia trata de um simulador de mama comprimida não homogêneo antropométrico composto por onze tipos de peças, capaz de simular mamas com diferentes espessuras e densidades tissulares. O dispositivo também permite simular tecidos mamários, microcalcificações, tecidos tumorais e lesões, com ou sem meio de contraste iodado. O simulador é confeccionado a partir de proporções específicas de materiais como: parafina macro, cerâmica fria natural, resina poliéster cristal, carbonato de cálcio ou cloreto de cálcio di-hidratado, sendo que os dois últimos materiais são utilizados para representar microcalcificações das mamas. Esses materiais são de fácil aquisição e manuseio e apresentam características similares aos tecidos mamários quando expostos a exame de imagem. Além disso, algumas peças apresentam em sua estrutura interna esferas, fios e grade metálicos ou de iodo, que permitem a realização de testes de contraste, de ruído, de relação sinal-ruído e de resolução espacial. A versatilidade do simulador faz com que possa ser utilizado para avaliação de qualidade de imagem em equipamentos de mamografia digital com sistemas de Mamografia de campo completo (FFDM), Tomossíntese de mama (DBT), Mamografia 2D com contraste (CEDM) e Mamografia 3D com contraste (CET).

Vantagens

- Simulação mais realista da compressão mamográfica;
- Simulação de diferentes níveis de compressão; reproduz bem a interação mama-compressor-detector;
- Aplicabilidade em treinamento clínico;
- Baixo custo de fabricação;
- Pode ser adaptado para Mamografia 2D, Tomossíntese e Estudos de dose × compressão

Estágio de desenvolvimento

A tecnologia foi classificada como TRL 5.

Inventores

Arnaldo Prata Mourão Filho

Lorena Cunha Fernandes

DEPÓSITO NO INPI: BR1020240262425

TITULARIDADE: UFMG