

**NOME DO MODELO:**

Compressed Breast 43\_57 (CB43-57)

**EQUIPE DE TRABALHO:**

Vagner Ferreira Cassola

Maurício Anés

Gabriela Hoff

**PERÍODO DE DESENVOLVIMENTO:**

2002/2003 – primeira versão do modelo

2003/2004 – revisão dos volumes dos órgãos e adição das costelas, cartilagem, músculo peitoral e cavidade torácica com base nas imagens originais do modelo.

**DESCRIÇÃO:**

Utilizando diferentes técnicas de segmentação, foi desenvolvido o modelo antropomórfico virtual de mama comprimida com base em imagens de uma voluntária de 23 anos. As imagens foram adquiridas por um equipamento de RM Siemens, modelo Magnetron Vision Plus model, no Centro de Diagnóstico por Imagem – Hospital São Lucas em Porto Alegre. A espessura do corte selecionado foi de 1,0 mm e a dimensão do pixel (1,38 x 1,38) mm<sup>2</sup>. O exame apresentou 51 imagens em cortes axiais.

O modelo final é constituído de 51 arquivos matriciais, contendo cada arquivo 110 colunas e 106 linhas, cujo volume do voxel é (1,38 x 1,38 x 1,0) mm<sup>3</sup>. O modelo apresenta sete estruturas anatômicas, diferenciadas através de índices de contraste e posição anatômica, cada uma referenciada por um índice inteiro natural. As estruturas anatômicas encontram-se dispostas na Tabela 1, juntamente com o volume, referentes a cada estrutura.

**Tabela 1: Estruturas internas do modelo e seus respectivos volumes**

Identificação	Órgão/Tecido	Volume [cm <sup>3</sup> ]
0	Ar	229.54
1	Gordura	101.91
2	Glândula	75.65
3	Músculo	53.53
4	Costelas	5.96
5	Cavidade	77.11
6	Cartilagem	0.67
7	Pele	21.04
10	Compressor	14.3
11	Bucky	14.96

**CRÉDITOS**

Se for utilizar este modelo em sua publicação/trabalho, por favor, inclua a referência do site onde os arquivos estão dispostos, da seguinte forma:

C. Cassola, M. Anés and G. Hoff, GESiC Voxels Models: Compressed Breast 43\_57 Phantom,  
[http://www.pucrs.br/fisica/gesic/index.php?url=modelos\\_voxel](http://www.pucrs.br/fisica/gesic/index.php?url=modelos_voxel)

**REFERÊNCIAS**

HOFF, G ; ANÉS, M ; CASSOLA, V. F ; DREXLER, G. G ; ALMEIDA, C. E. V . Construction of woman breast models, based on volume units MRI images. In: IX Congresso Brasileiro de Física Médica, 2004, Rio de Janeiro. Anais do Congresso Brasileiro de Física Médica - 2004, 2004.

HOFF, G ; ALMEIDA, C. E. V ; DREXLER, G. G ; CASSOLA, V. F . Construção de simuladores de mama do tipo

voxel, com base em imagens tomográficas. In: VIII Congresso Brasileiro de Física Médica, 2003, Porto Alegre. VIII CBFM - Anais, 2003.

HOFF, G ; DREXLER, G. G ; CASSOLA, V. F ; ALMEIDA, C. E. V ; ANÉS, M . Development of compressed and non-compressed woman breast phantoms, based on volume units for MRI images. In: World Congress on Medical Physics and Biological Engineering, 2003, Sidney. wc2003. Sydney, 2003. v. 1.

Gabriela Hoff  
Faculdade de Física da PUCRS  
Av. Ipiranga 6681, Prédio 10 – sala 207  
Partenon – Porto Alegre/RS  
CEP: 90619-900  
[ghoff@pucrs.br](mailto:ghoff@pucrs.br)