

# Desenvolvimento de Objetos Simuladores para Otimização de Imagens Médicas utilizando Técnicas de Manufatura Aditiva

Departamento de Física Nuclear, Universidade de São Paulo  
Grupo de Dosimetria das Radiações e Física Médica



## Foco do projeto

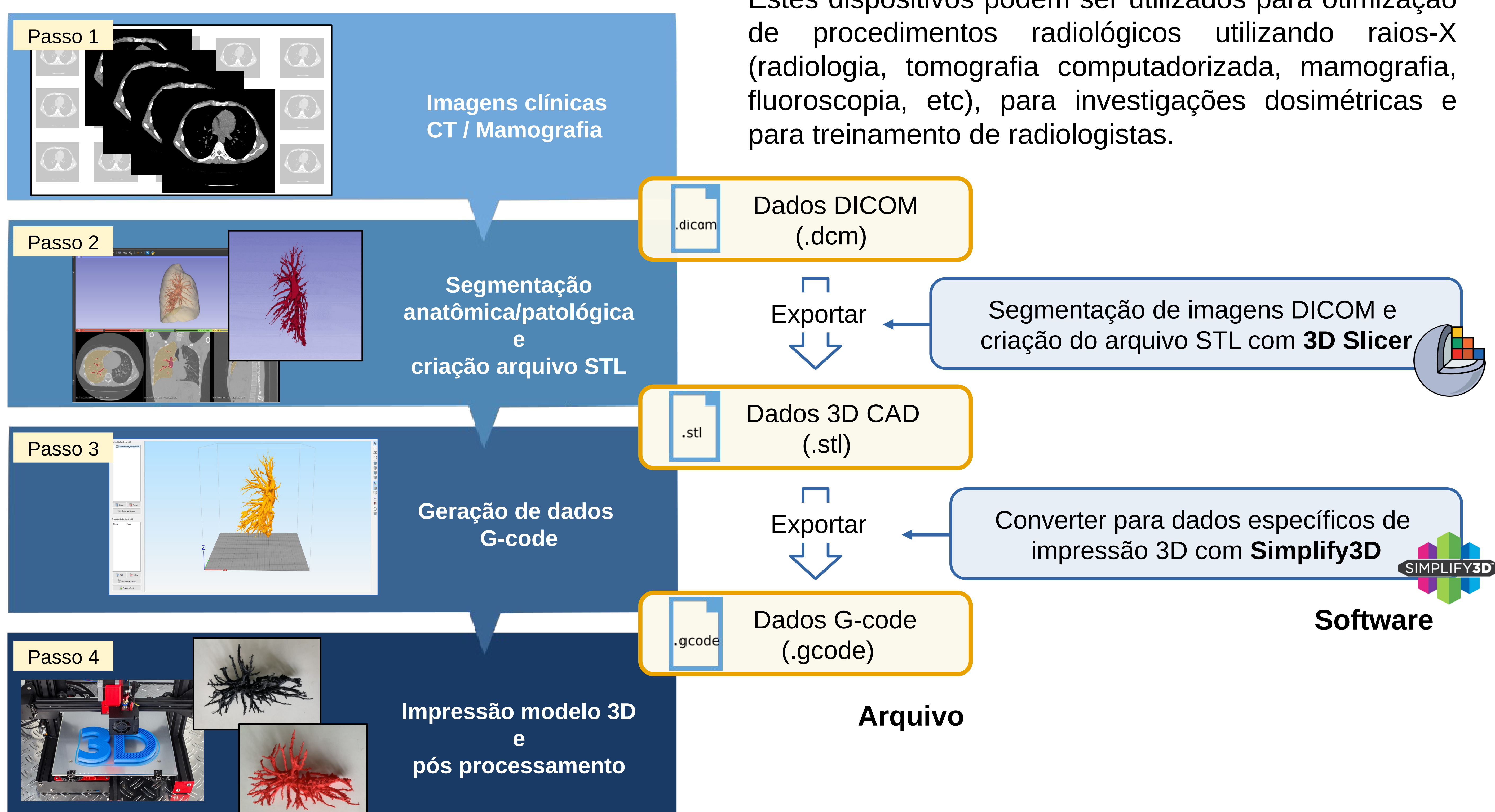
Desenvolvimento de protótipos de objetos simuladores (chamados *phantoms*) das regiões da mama, torácica, abdominal, da cabeça e pescoço, fabricados utilizando materiais que produzam distribuições de contrastes radiográficos semelhantes aos encontrados em imagens reais de pacientes.

## Fabricação

Os protótipos serão fabricados com materiais baseados em polímeros ou resinas ou combinações de ambos compatíveis com técnicas de manufatura aditiva (impressão 3D), que simulem as propriedades físicas radiológicas dos tecido/orgãos de interesse.

## Aplicações

Estes dispositivos podem ser utilizados para otimização de procedimentos radiológicos utilizando raios-X (radiologia, tomografia computadorizada, mamografia, fluoroscopia, etc), para investigações dosimétricas e para treinamento de radiologistas.



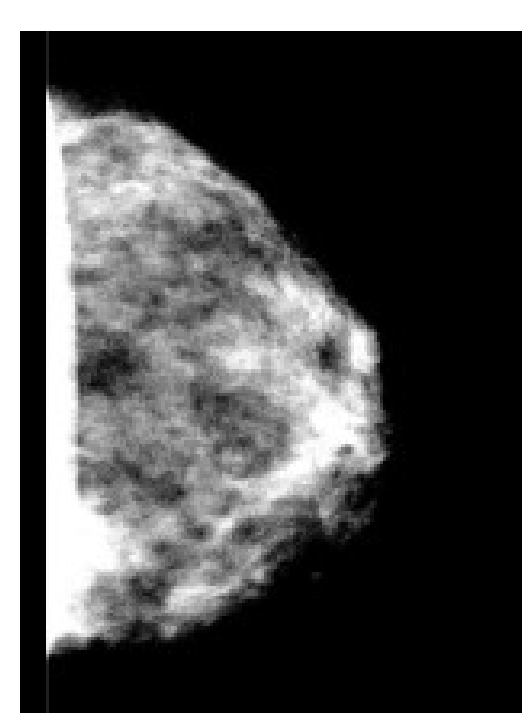
Adaptado de <https://hospinov.com/>

## Passos

## Nossa Equipe



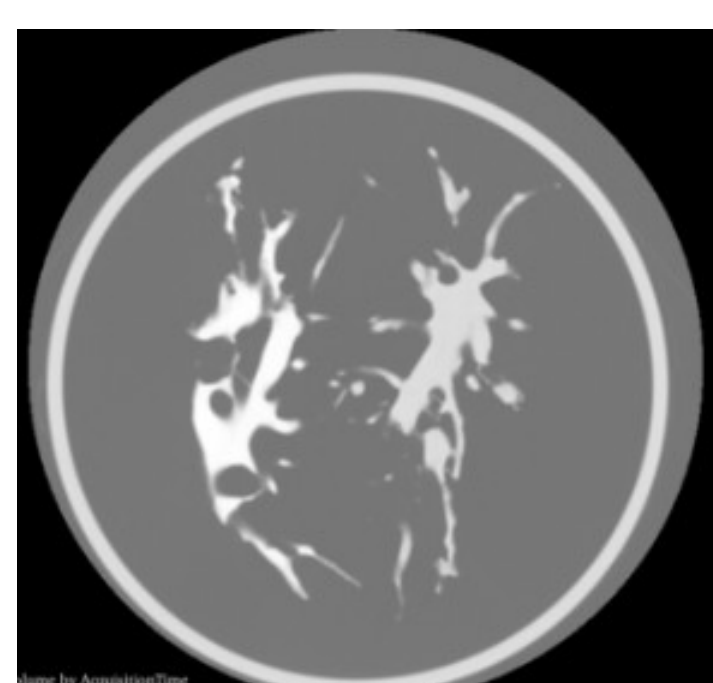
Protótipo mama: PLA + Parafina



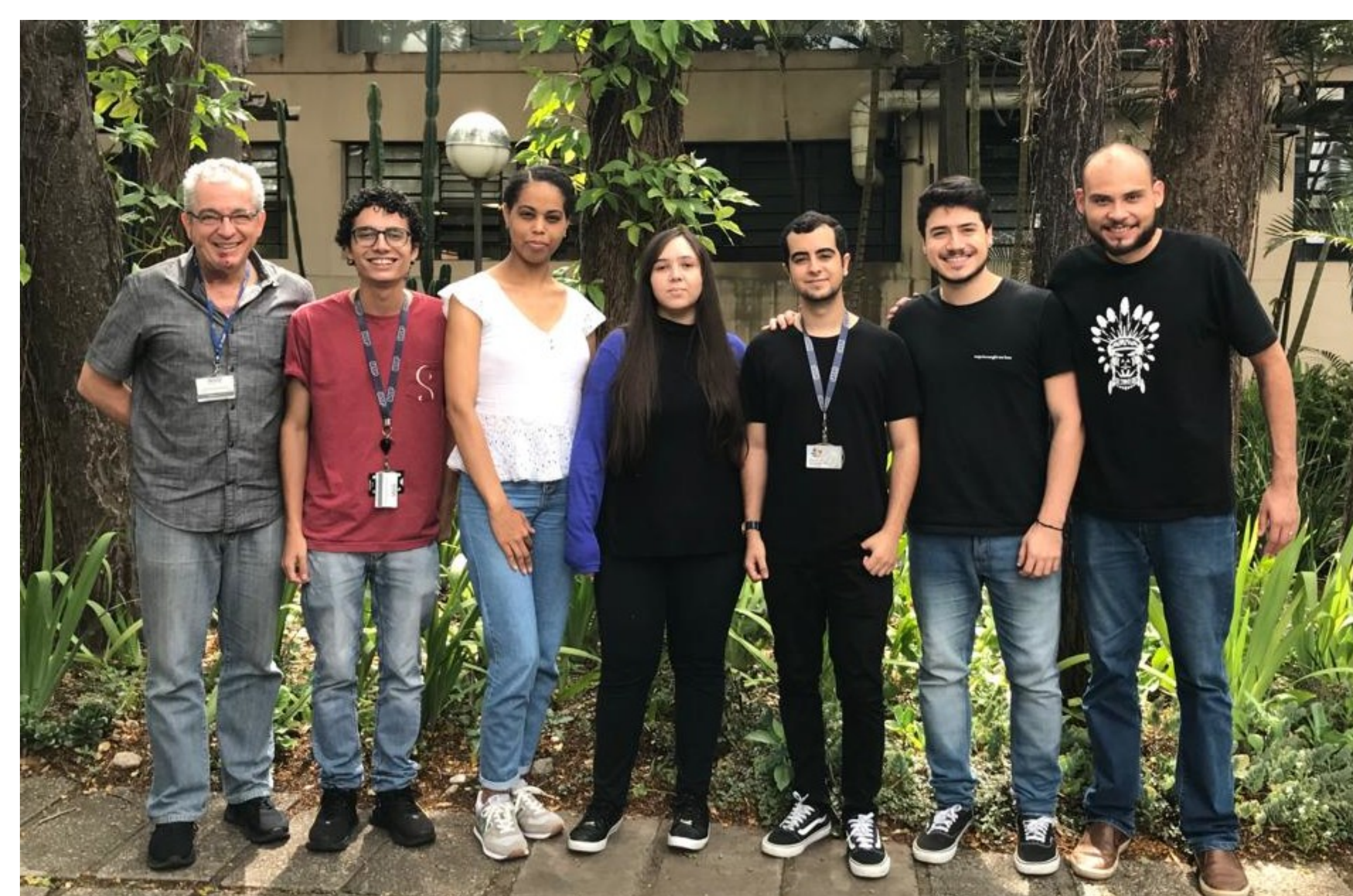
Mamografia



Arvore brônquica: PC



CT



De esquerda para direita: Paulo Costa, Renne R. Rosinelli, Gisell R. Boiset, Raissa A. S. Moura, Breno Oliveira, Wagner Marques e Raphael Moratta.

