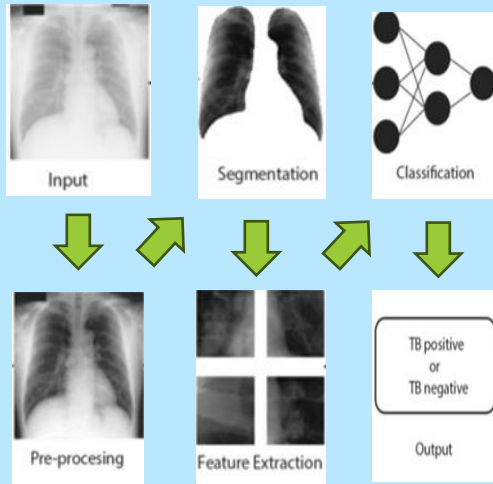
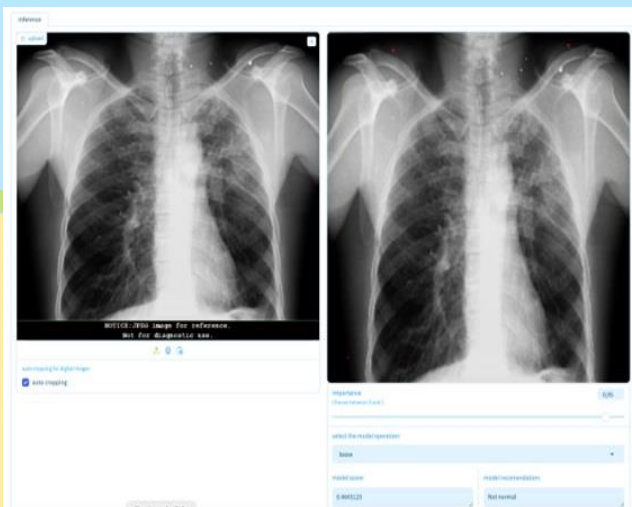


### Funcionamento do CAD



Nosso CAD poderá ser usado para acelerar o tratamento preventivo da tuberculose em contatos e em pessoas vivendo com HIV, se for implementado no país.

### Imagem de laudo automático sendo realizado



# Diagnóstico auxiliado por computador para exclusão de tuberculose ativa em contatos de pacientes com tuberculose pulmonar

## Quebrando a cadeia de transmissão

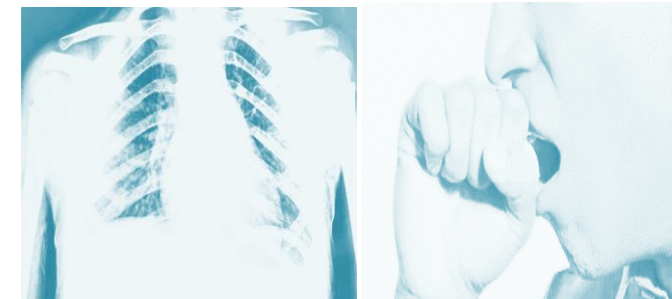
*Apresentação dos resultados*

Projeto financiado pelo CNPq

Processo nº 440129/2020-6

Liderado por Anete Trajman

Professora titular de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro



## CONTEXTO

Em 2021, a OMS recomendou a busca ativa de pessoas com tuberculose por meio de radiografias de tórax (chapas do pulmão) com interpretação automatizada, utilizando algoritmos de inteligência artificial

Estes sistemas, chamados de CAD (da sigla em inglês *computer-aided detection*, ou detecção auxiliada por computador), podem ser acoplados a aparelhos de Rx clássicos ou portáteis, que permitem a busca ativa de pessoas com tuberculose na comunidade.

**“A tuberculose (TB) é responsável por 1,5 milhões de mortes todos os anos.”**

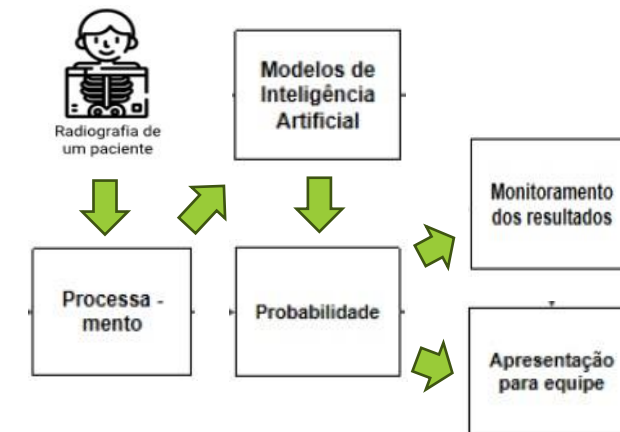
## O PROJETO

Realizado em parceria com a Coppe da Universidade Federal do Rio de Janeiro –, um dos maiores centros de ensino e pesquisa em Engenharia da América Latina, buscamos desenvolver e validar **um CAD gratuito para utilização no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Agora precisamos instalar este CAD e testar o produto no mundo real.

Nós desenvolvemos um CAD para auxiliar os profissionais de saúde na avaliação de contatos de pessoas com TB ou outras populações com indicação de tratamento preventivo da TB (TPT).

Em nível nacional, os resultados serão disseminados através da rede nacional de pesquisa em tuberculose (Rede-TB), uma ONG que auxilia no desenvolvimento e na validação dessas inovações tecnológicas em TB.

## VISÃO GERAL DO PROJETO E SUAS ETAPAS

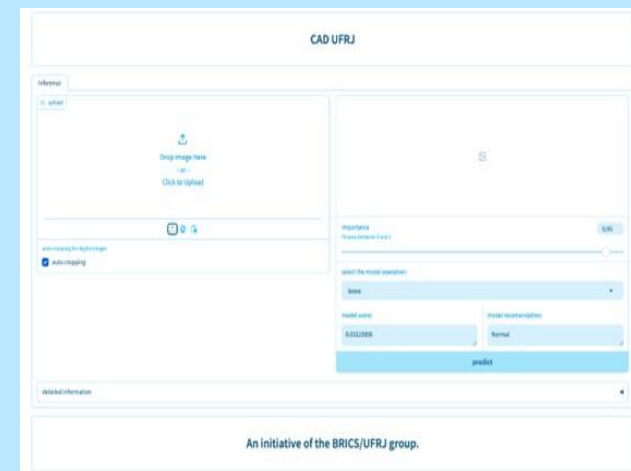


## RESULTADOS

### (NOSSO CAD)

Nosso projeto desenvolveu um CAD nacional, de acesso aberto, que **detecta a tuberculose em 91% dos casos, com 94% de certeza**. Isso significa que além de ser muito bom para o diagnóstico da tuberculose, permite também dizer com 91% de segurança que a pessoa **não tem** tuberculose e pode iniciar o TPT.

#### Imagem do Aplicativo



E por que isso é importante? Porque quando examinamos uma pessoa que esteve em contato com alguém com tuberculose, antes de propor um tratamento preventivo, temos que excluir a doença pela radiografia (chapa) do pulmão.