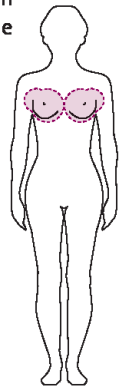


PET MAMOGRAFIA
O exame dura 5 minutos em vez dos 30 a 60 do PET clássico (Tomografia por Emissão de Positrões). Além da mama, é também examinada a axila, porque as células cancerígenas começam por invadir esta zona.

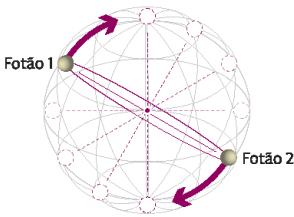


LOCALIZAÇÃO DO TUMOR

É injectado no sangue da paciente um composto de glicose. Como as células cancerígenas consomem mais açúcar por necessitarem de se multiplicar, um tumor não maligno, em princípio não fixa a glicose.

MOLÉCULA F18-FDG

O produto injectado contém também Flúor 18, uma molécula que emite dois fotões em direcções opostas, definindo uma linha.

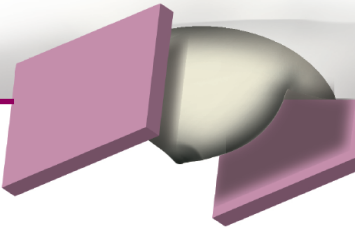


FOTÕES

O cruzamento das linhas, unindo os dois fotões em movimento, permite definir um ponto. A diferença da radiação entre esse ponto e os que estão à volta permite detectar células cancerígenas.

DETECTOR DE RADIAÇÃO

É constituído por duas placas que rodam em várias direcções junto à mama e captam a radiação emitida. Este sinal começa por ser filtrado, para o distinguir da radiação do meio envolvente.



SINAL

Como o sinal resultante é fraco, é amplificado e reconstruído em computador. Uma aplicação informática converte o resultado numa imagem de alta resolução.



TUMORES

Estas imagens em alta resolução permitem detectar tumores com 1 ou 2 mm — normalmente numa fase inicial. (O PET clássico não visualiza tumores com menos de 10 mm).

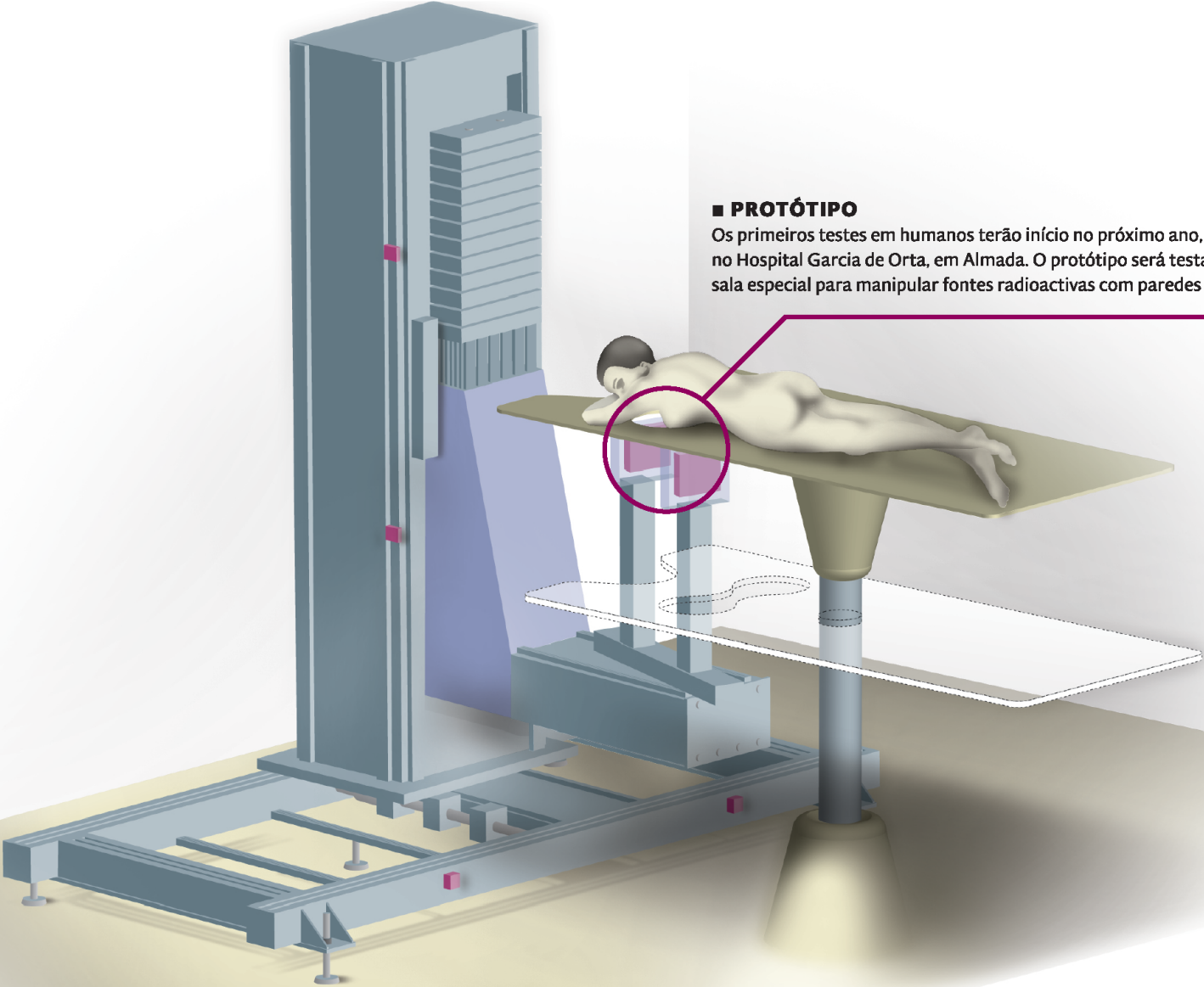


DESTINATÁRIAS

- **Em casos de raios X positivos**
Para a localização e estado exacto do tumor ou despiste de falsos positivos.
- **Pacientes com historial clínico**
Com precedentes, propensão genética ou antecedentes de cancro.
- **Mulheres em tratamento**
Para ver o estado e eventual propagação do cancro.

■ PROTÓTIPO

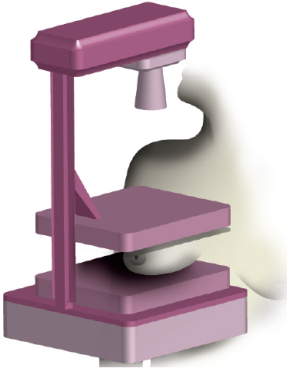
Os primeiros testes em humanos terão início no próximo ano, no Hospital Garcia de Orta, em Almada. O protótipo será testado numa sala especial para manipular fontes radioactivas com paredes de 30 cm.



■ MAMOGRAFIA

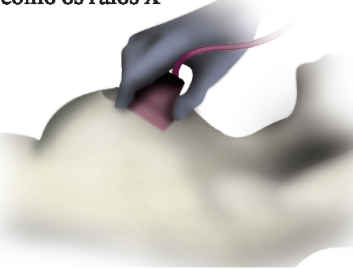
Sendo o processo de detecção do cancro da mama mais usado, tem uma margem de erro que pode ir até aos 70%, com particular incidência nas mais jovens. Isto porque os raios X tanto detectam tumores como formações que, pela sua densidade, o parecem ser.

Dá a necessidade de meios complementares de diagnóstico, como as biópsias. É um exame doloroso, por implicar alguma compressão da mama. Para além disso, expõe a paciente a radiações. Em contrapartida, tem custos baixos e é facilmente realizável.



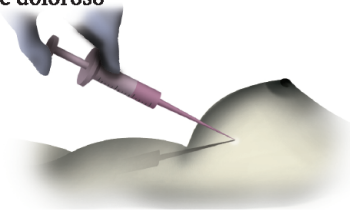
■ ECOGRAFIA MAMÁRIA

Usa-se como alternativa à mamografia, por evitar a exposição às radiações, sendo o método aconselhado para as mulheres mais jovens. Mas é tão impreciso como os raios X.



■ BIÓPSIA

Para averiguar a natureza das manchas detectadas pela mamografia ou pela ecografia, extraem-se localmente pedaços de tecido para análise laboratorial. Dada a utilização de uma agulha grossa, é um método invasivo e doloroso.



■ PET CLÁSSICO

Os radiofármacos injectados produzem localmente emissões de radiação que são diferentes, consoante se trate de tumor ou tecido são.

A resolução da imagem tem como limite tumores com 1 cm de diâmetro. Os quatro equipamentos existentes em Portugal só são utilizados para detectar metástases (extensões dos tumores).

