

# Radiologia e Intervenção no Ombro

Técnico de Radiologia e o Sucesso Cirúrgico

Rui Edgar Cabral, Técnico de Radiologia HCC, HGO. Lic. Radiologia na ESSEM, PG PSR no IST.

2ªRADIOLOGIA DE  
FUSÃO - TAROUCA

**Medtronic**  
Further, Together



## O-arm & Navegação

O O-arm permite obter imagens 2D e 3D intraoperatórias;

A Navegação dá-nos a informação da orientação e abordagem dos planos cirúrgicos.

## O-arm & Navegação



## O-arm & Navegação



## O-arm & Navegação Vantagens

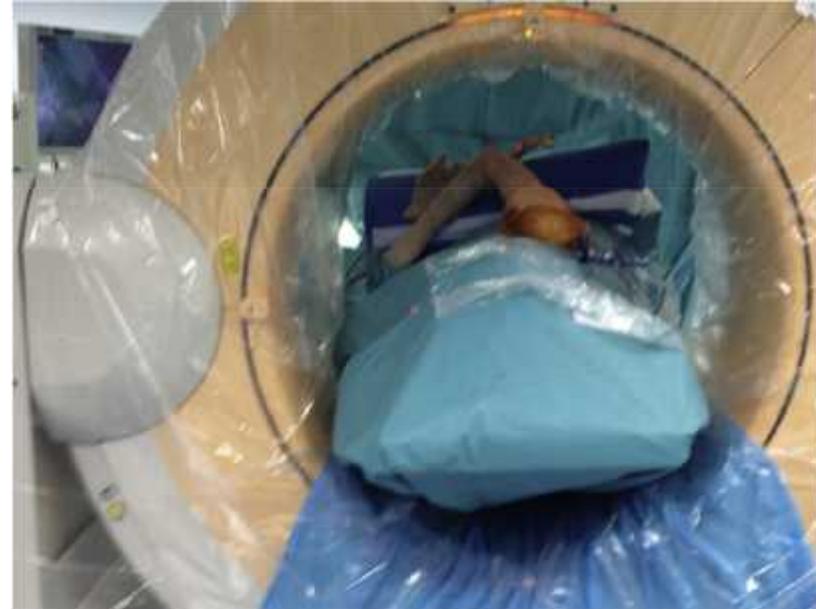
Imagem em flat panel - maior precisão;

Gantry Telescópico - acesso lateral ao doente;

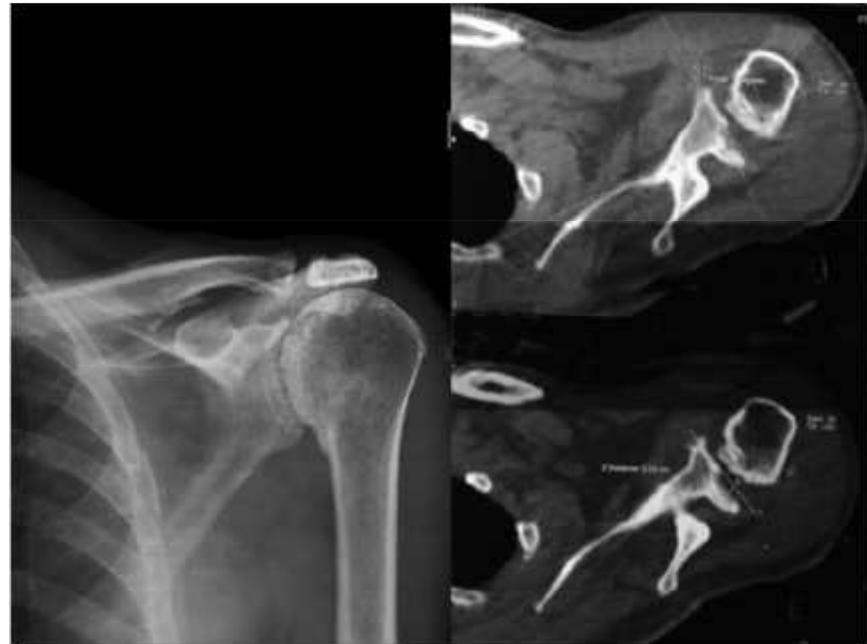
Workflow simples - impacto cirúrgico mínimo;

Navegar “automatic registration” - eficiência na navegação.

## O-arm & Navegação Cirurgia do Ombro



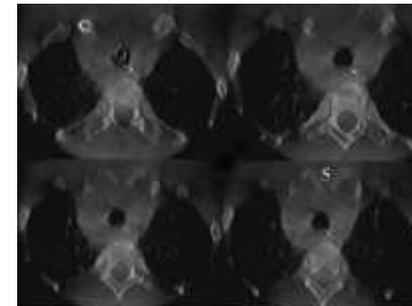
## O-arm & Navegação Cirurgia do Ombro



# O-arm & Navegação Cirurgia do Ombro

## Casos Clínicos

1. “Arthroscopic Glenohumeral Arthrodesis With O-arm Navigation”;
2. “Use of an O-arm intraoperative for closed reduction of posterior sternoclavicular dislocations”.



# O-arm & Navegação Cirurgia do Ombro

O-arm com mais utilização na Cirurgia da Coluna;

Potencialidades para outras Cirurgias:

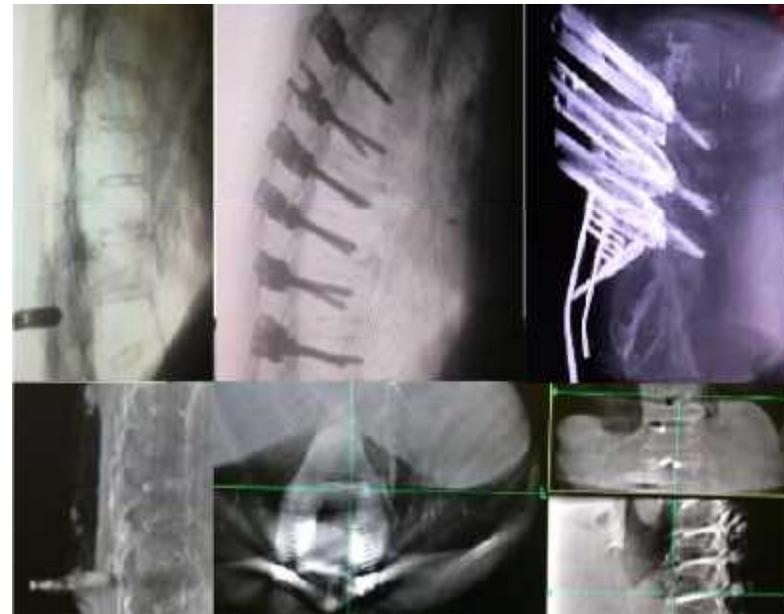
Comunicação: Cirurgião & Técnico de Radiologia (O-arm expert)

Cirurgião - NECESSIDADE / Técnico de Radiologia -  
SOLUÇÃO

# O-arm & Navegação Cirurgia do Ombro

Que POTENCIALIDADE  
tem o O-arm na Cirurgia  
do Ombro?

Na Cirurgia da Coluna  
temos resultados de  
excelência e casos de  
extrema complexidade.



# O-arm & Navegação Cirurgia do Ombro

## **POTENCIALIDADES**

Tumores Ósseos: Localização precisa - remoção total -  
confirmação;

Prótese do Ombro: Fixação da Glenóide - 3 planos ortogonais  
- correcta fixação;

Fracturas e Luxações: Confirmação 3D intraoperatória.

# O-arm & Navegação Aplicações Clínicas

Artrodese Coluna Vertebral - Via aberta ou Minimamente invasiva.

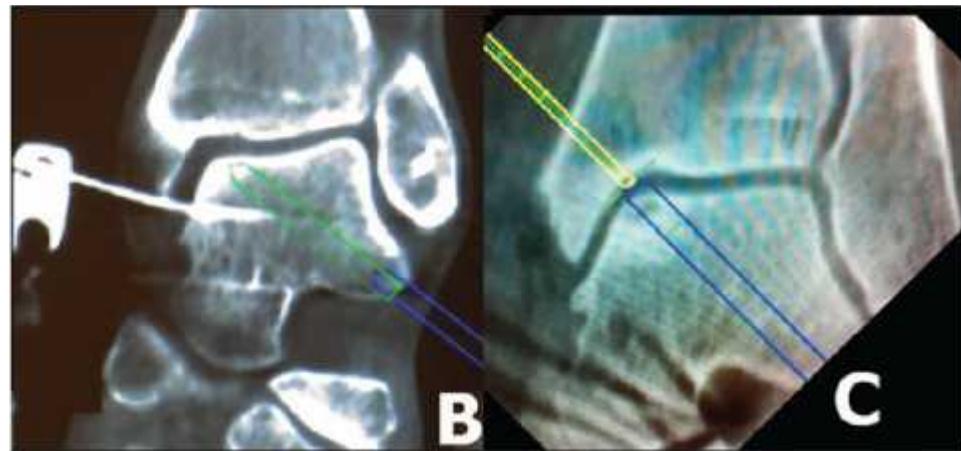


# O-arm & Navegação Aplicações Clínicas

Traumatologia e Ortopedia

PREVISÃO DO PONTO DE ENTRADA

COLOCAÇÃO GUIADA DO IMPLANTE



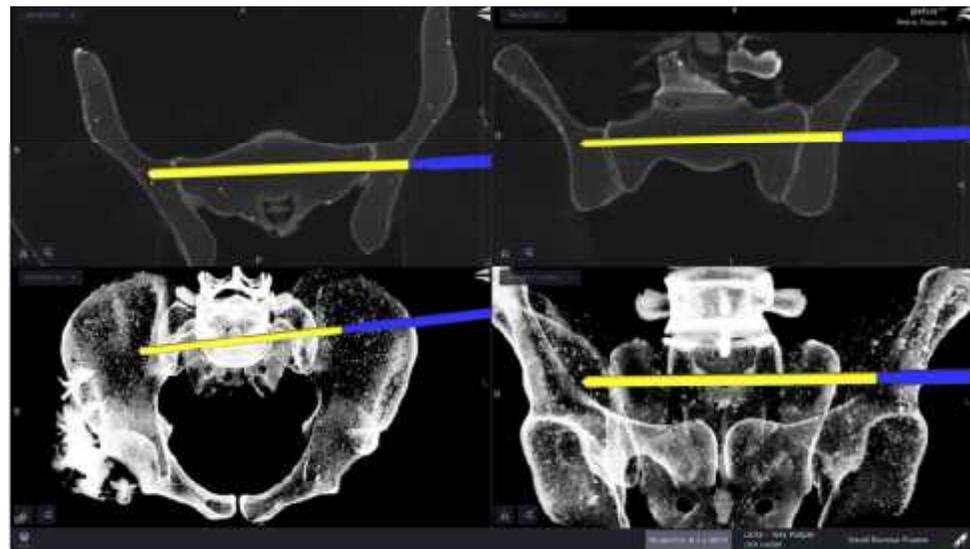
# O-arm & Navegação Aplicações Clínicas

Traumatologia e Ortopedia

TEMPO REAL DE VISUALIZAÇÃO

GRANDE CAMPO DE VISÃO

TRADO NAVEGADO

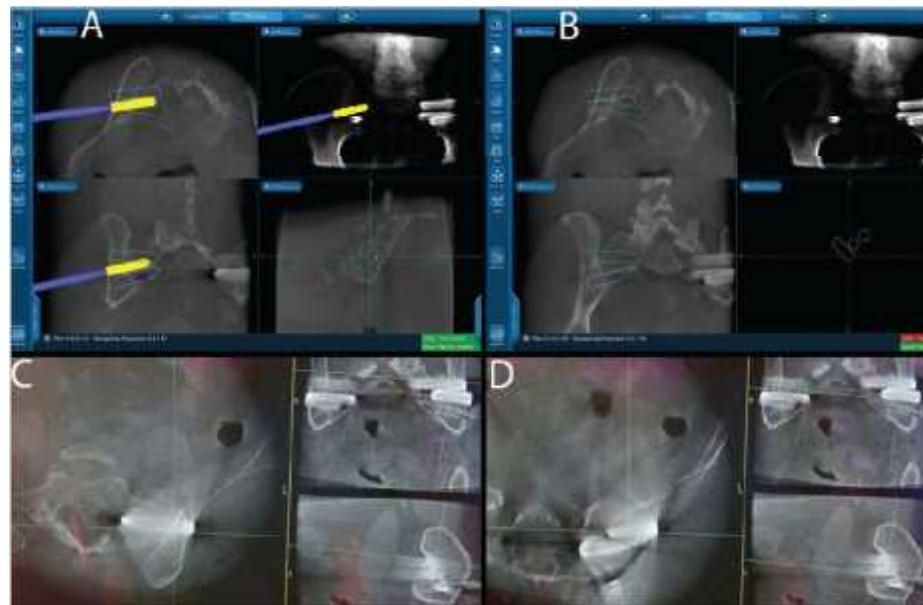


# O-arm & Navegação Aplicações Clínicas

Traumatologia e Ortopedia

VISUALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL

PRECISÃO

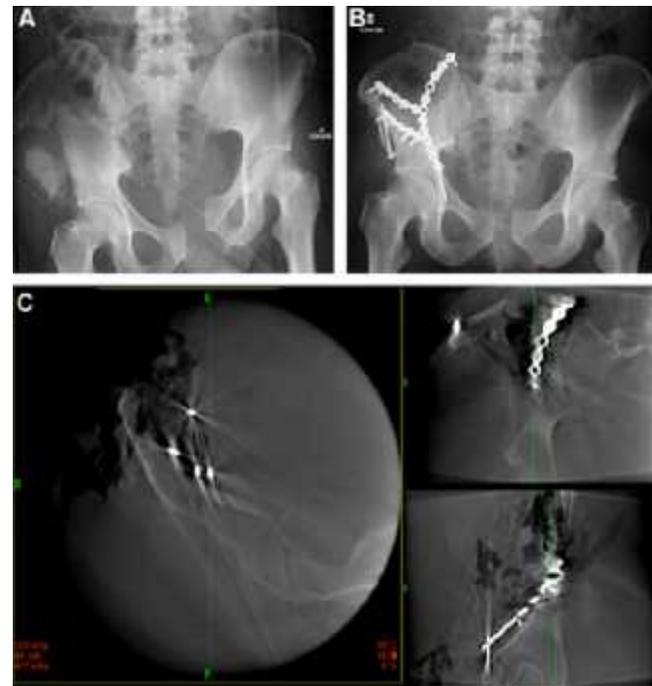


# O-arm & Navegação Aplicações Clínicas

Traumatologia e Ortopedia

CONFIRMAÇÃO / CORRECÇÃO

SEM NECESSIDADE DE RE-INTERVENÇÃO



# O-arm & Navegação Aplicações Clínicas

Traumatologia e Ortopedia

VISUALIZAÇÃO DOS 3 PLANOS

SEM ROTAÇÃO DO MEMBRO



# O-arm & Navegação e o TR

Responsabilidade do Técnico de Radiologia

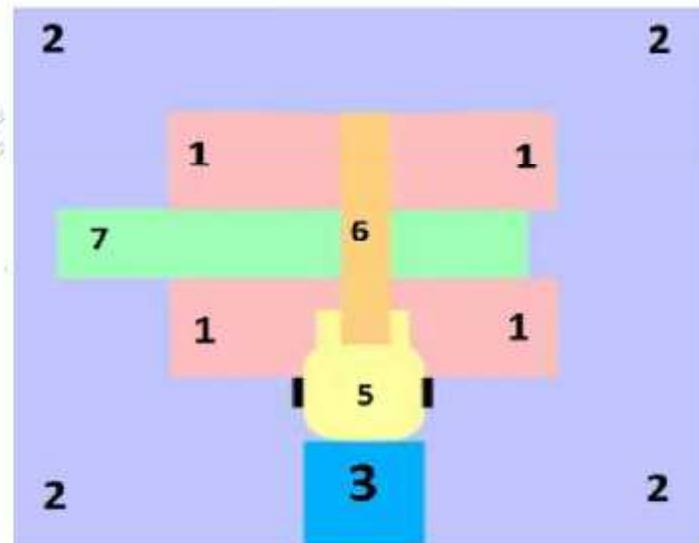
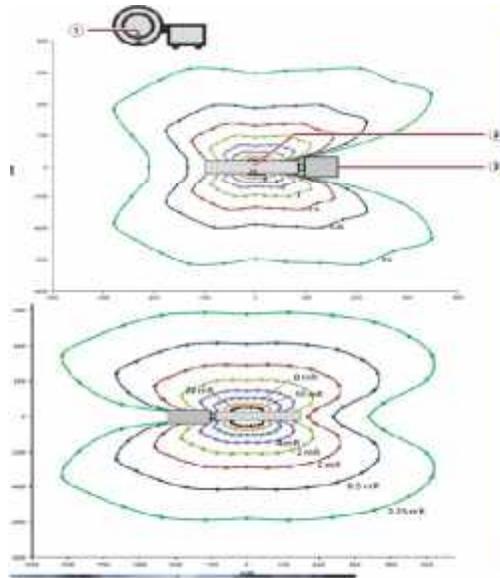
## PROTECÇÃO E OPTIMIZAÇÃO

**DOENTE:** MAIOR PRECISÃO **PROFISSIONAIS:** EXPOSIÇÃO no limiar do zero

**OPTIMIZAÇÃO** de cada aquisição/ 1 exposição = 1 imagem útil **COM** menor radiação possível

- DIMINUIÇÃO DO ERRO - MENOR TAXA REINTERVENÇÃO - CIRURGIA MENOS  
INVASIVA - CONFIRMAÇÃO INTRAOPERATÓRIA -

# O-arm e a Radiação



## LEGENDA

- 1 – Zona de maior exposição
- 2 – Zona de menor exposição
- 3 – Zona de exposição próxima de "0"
- 5 – O-arm Controlo
- 6 – O-arm Gantry
- 7 – Paciente

Quer a decisão seja usar a aquisição 3D intraoperatoriamente **antes**, **durante** ou **depois** da Cirurgia, a capacidade de adquirir três planos ortogonais permite:

Procedimentos mais complexos de forma segura;

Cirurgia minimamente invasiva;

Menor taxa de infecções;

Menor número de re-intervenções;

Confirmação antes do encerramento cirúrgico;

Aumentar a eficiência.



O O-arm & Navegação apresenta vantagens para os **doentes**, para a **equipa**, para o **técnico de radiologia** e para a **instituição**.

**OBRIGADO PELO TEMPO DISPENSADO**

