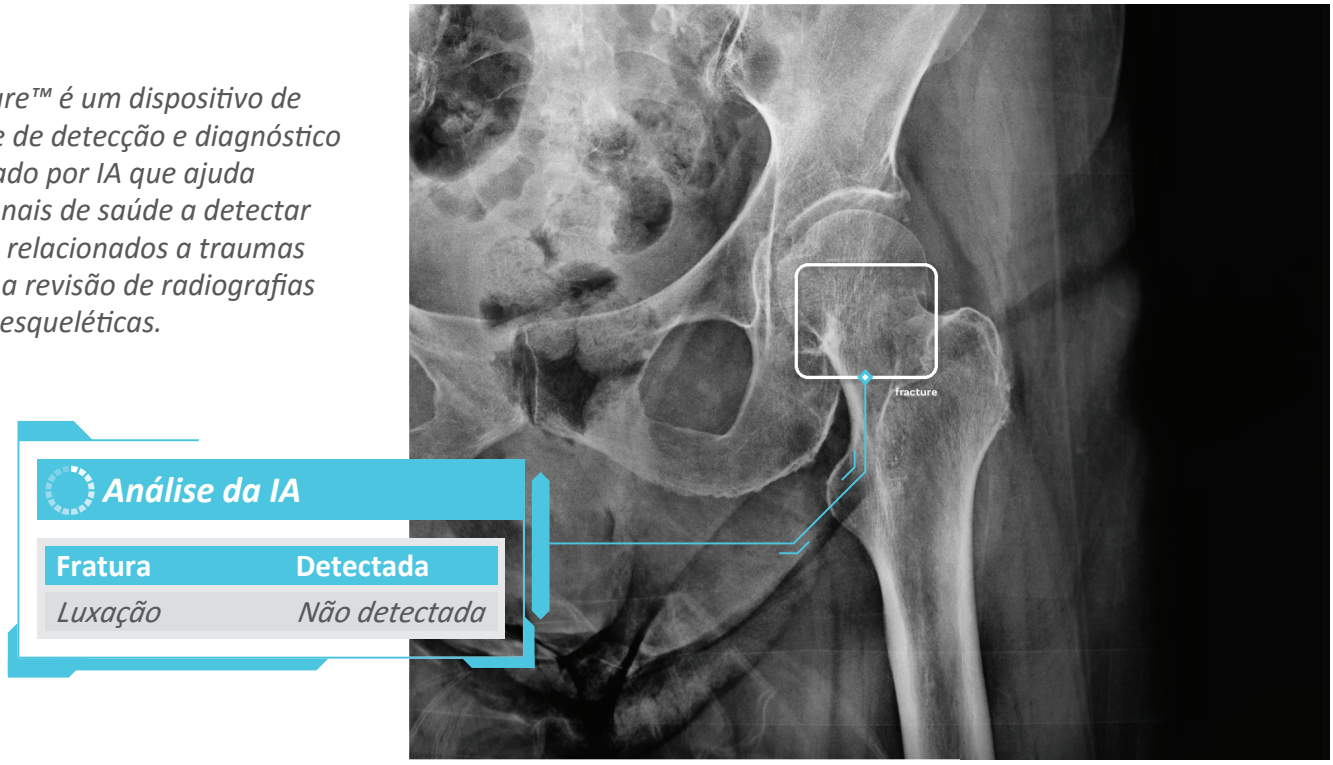
Tecnologia de IA
para detecção de fraturas

Radiobotics®

Suporte à decisão para pacientes pediátricos e adultos

CE 0123 selo CE, Classe IIa (MDR)

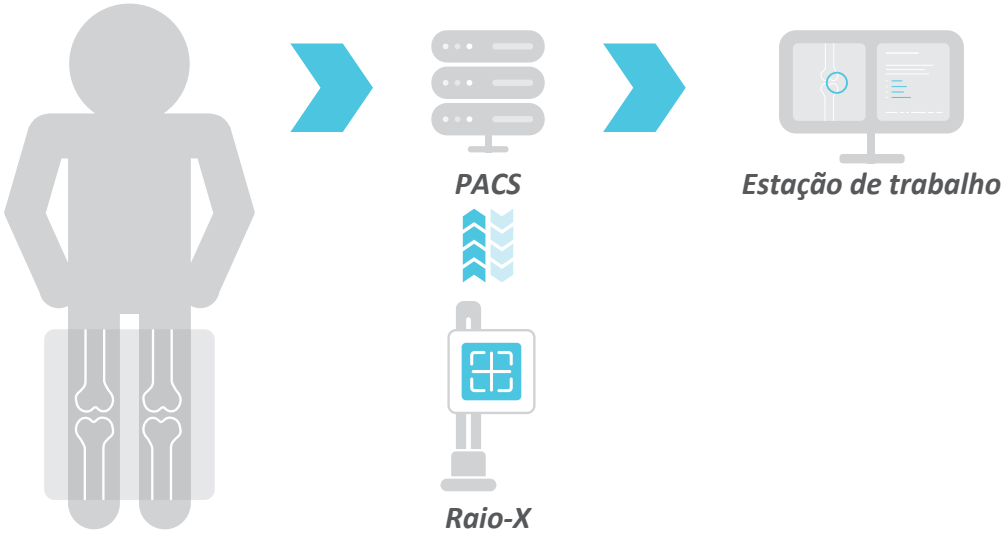
RBfracture™ é um dispositivo de software de detecção e diagnóstico alimentado por IA que ajuda profissionais de saúde a detectar achados relacionados a traumas durante a revisão de radiografias musculoesqueléticas.



Fluxo de trabalho

RBfracture™ integra-se perfeitamente em fluxos de trabalho clínicos preexistentes.

Integração no local ou na nuvem

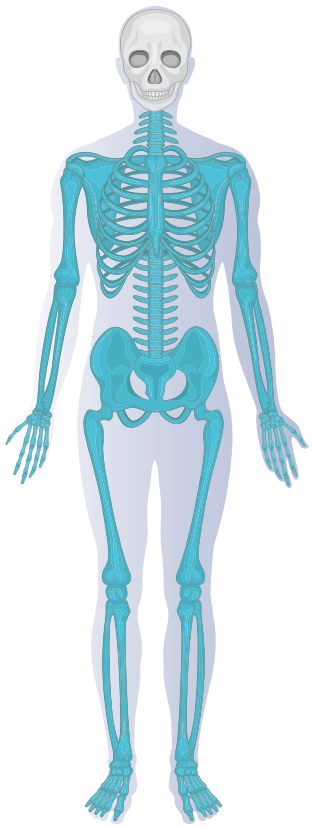


+ FACT **93%** *sensibilidade*[1]

+ FACT **91%** *especificidade*[1]

1. *Instruções de uso do RBfractureTM - disponível mediante solicitação*

RBfracture oferece suporte a pacientes pediátricos e adultos.



RBfracture™ detecta

FRATURAS
quadril, pélvis, fêmur, joelho, tíbia, mão, pulso, dedos, cotovelo, úmero, pé, tornozelo, dedos dos pés, antebraço, ombro, costelas, coluna torácica e lombar

LUXAÇÕES
ombro, cotovelo, pulso, mão e dedos, pélvis e quadris, joelho, tornozelo e pé e dedos dos pés

DERRAMES ARTICULARES
joelhos e cotovelos

LIPOHEMARTROSE
joelhos

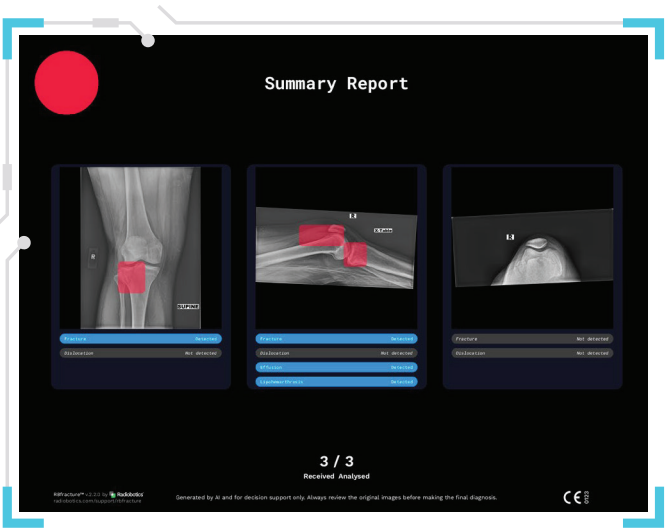
Treinado em dados
+1.300
hospitais ao redor do mundo

O RBfracture™ auxilia equipes de saúde a tomar decisões corretas e reduz o fardo de departamentos hospitalares.

- *Melhora a precisão do diagnóstico*
- ***24/7*** *Apoio a análise de traumas*
- *Integra-se facilmente ao fluxo de trabalho existente*
- *Sugere diagnóstico em segundos*
- *Apoia todas as faixas etárias*
- *Reduz o viés de satisfação com a busca*

Resumo de relatório visual

Identifique rapidamente os achados relacionadas ao trauma com nosso recurso de ponto vermelho, permitindo laudos mais rápidos e melhor atendimento ao paciente.

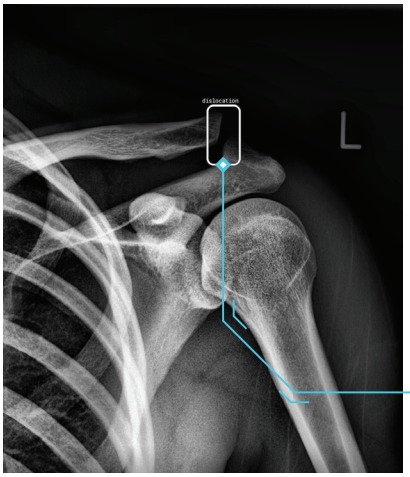


O RBfracture ajuda a detectar fraturas sutis, luxações, derrames articulares e lipohemartroses com alta precisão.

Fraturas de Jones

RBfracture mostra uma sensibilidade de 100% e uma especificidade de 97% na detecção de todas as fraturas do 5º metatarso proximal.*

**validação interna de 665 casos de pés*



Análise da IA

Fratura	Detectada
Luxação	Não detectada

Análise da IA

Fratura	Detectada
Luxação	Não detectada

Luxações

RBfracture detecta luxações com uma sensibilidade de 91% e uma especificidade de 99% em todas as partes do corpo suportadas.*

**validação interna de 1.731 casos de luxação*

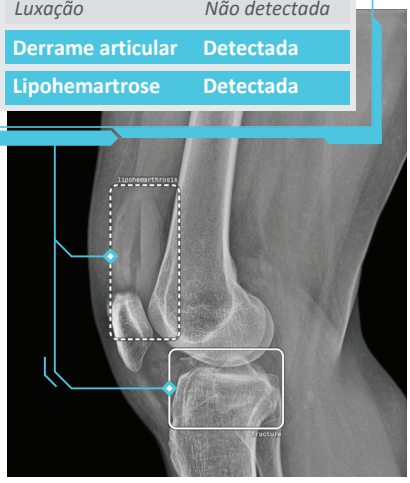
Derrame articular e lipohemartrose

RBfracture mostra uma especificidade de 93% e uma sensibilidade de 93% na detecção de derrames articulares no cotovelo.*

**validação interna de 298 casos de cotovelo*

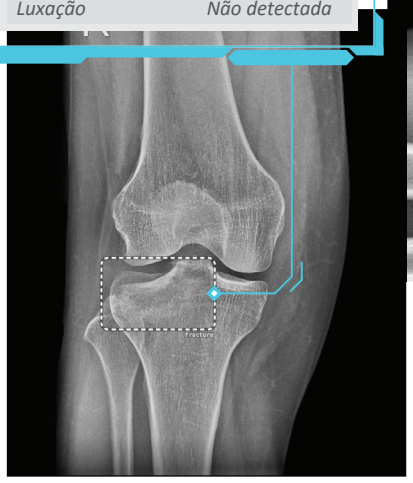
Análise da IA

Fratura	Detectada
Luxação	Não detectada
Derrame articular	Detectada
Lipohemartrose	Detectada



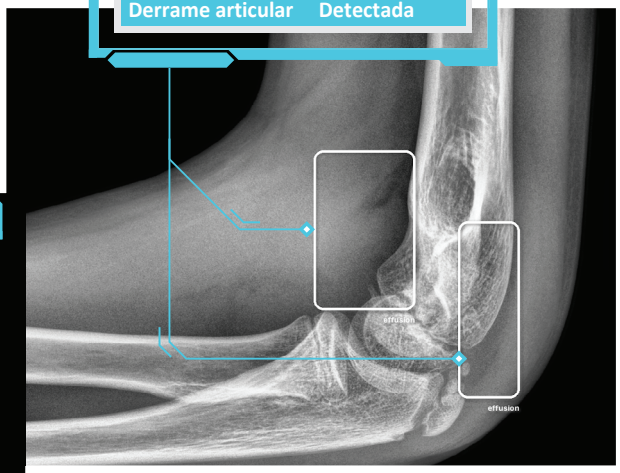
Análise da IA

Fratura	Detectada
Luxação	Não detectada



Análise da IA

Fratura	Detectada
Luxação	Não detectada
Derrame articular	Detectada



RBfracture mostra uma sensibilidade de 93% e uma especificidade de 98% na detecção de lipohemartrose.*

**validação interna de 365 casos de joelho*

R. Bachmann et al.:

Melhorando a detecção de fraturas traumáticas em radiografias com suporte de inteligência artificial - Um estudo multi-leitor

FACT

29% redução geral

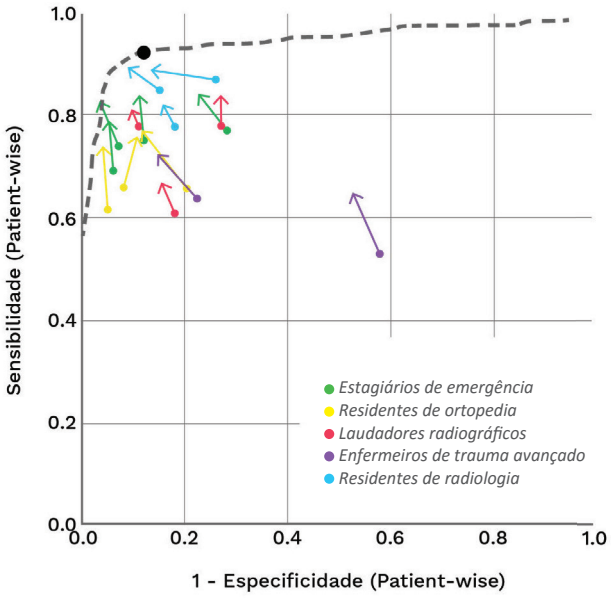
O maior ganho na detecção de fraturas com suporte de IA ocorreu em fraturas não óbvias.

Objetivo

O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho diagnóstico de clínicos de emergência usando uma ferramenta de suporte de IA para detectar fraturas traumáticas em radiografias do esqueleto apendicular.

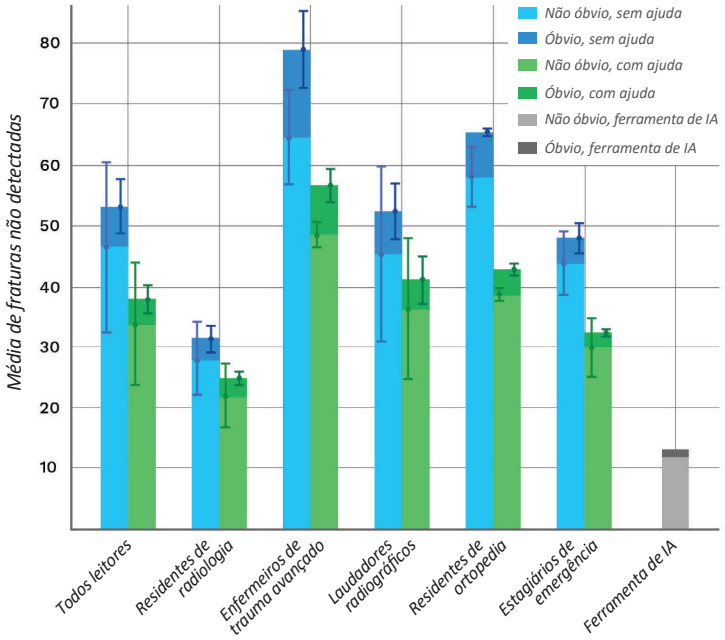
Conclusão

RBfracture™ mostrou uma melhora geral do leitor em sensibilidade e especificidade quando apoiado pela ferramenta de IA, sem afetar negativamente o tempo do leitor. Esse aumento no desempenho do leitor para clínicos pode potencialmente aumentar a satisfação do paciente e diminuir a quantidade de recalls do paciente.



Característica de operação do receptor (ROC)

Os pontos coloridos mostram o desempenho sem auxílio e as pontas das setas mostram o desempenho com auxílio da IA para cada leitor. As setas apontando para o canto superior esquerdo indicam leitores que melhoraram tanto a sensibilidade quanto a especificidade. As linhas tracejadas foram construídas variando artificialmente o limite de probabilidade do RBfracture.



	Fraturas perdidas, sem auxílio	Fraturas perdidas, com auxílio	Redução relativa em fraturas perdidas
Todos os leitores	*53.1 [26;89]*	*37.8 [20;60]*	***29%***
Residentes em radiologia	*31.3 [26;41]*	*24.7 [20;32]*	***21%***
Residentes em ortopedia	*65.3 [61;70]*	*42.7 [41;43]*	***35%***
Estagiários de emergência	*47.8 [42;57]*	*32.2 [30;39]*	***33%***
Laudadores radiográficos	*52.3 [41;74]*	*41.0 [31;59]*	***22%***
Enfermeiros de trauma avançado	*79.0 [69;89]*	*56.5 [53;60]*	***29%***

Os números relatados são a média [intervalo] entre leitores

FutureMed®

Santa Catarina

Av. Marechal Castelo Branco, 65
Conjunto 904 B
Bairro Campinas
São José - SC
CEP 88.101-020
Tel: +55 (48) 3380-9172

São Paulo

Rua Cayowaá, 759
Conjunto 12
Bairro Perdizes
São Paulo - SP
CEP 05.018-001
Tel: +55 (11) 2387-4760

+ 55 (11) 93707-5240

www.futuremed.com.br

contato@futuremed.com.br

@futuremedbrasil