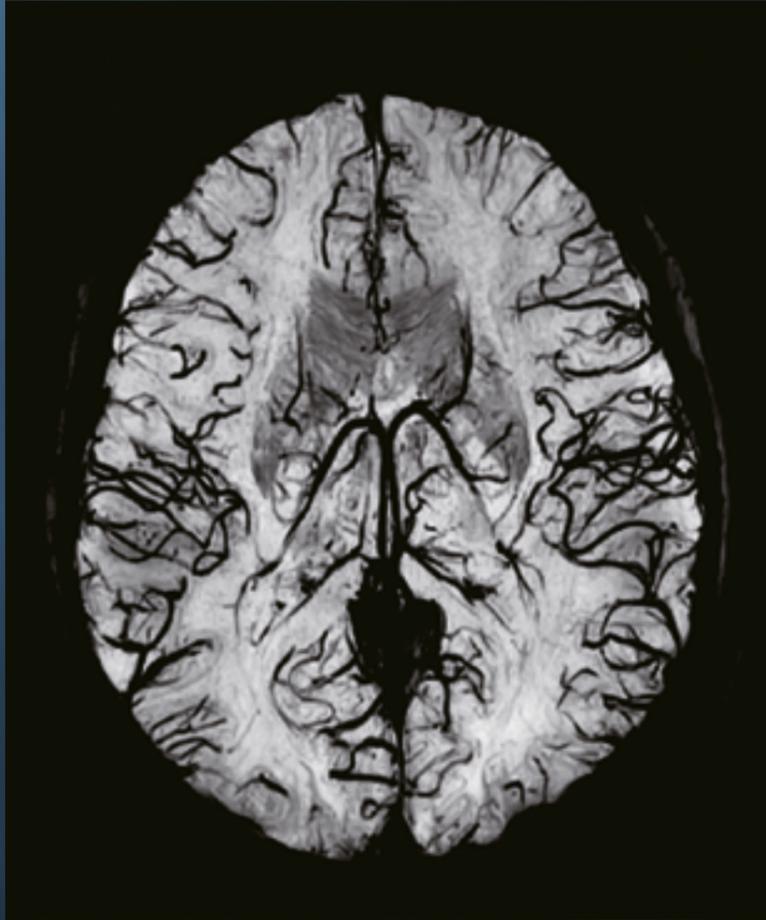


ECHELON Smart *com SynergyDrive*

ECHELON Smart *com SynergyDrive*





A redução do tempo de imagem é um desafio enfrentado no campo de ressonância magnética, então, desenvolvemos tecnologias de alta velocidade da ECHELON Smart.

A velocidade é o único requisito?
O que mais podemos fornecer?

FUJIFILM se dedica a geração de imagens de diagnóstico de alta qualidade no menor tempo possível.

A próxima etapa é aqui e agora.

IP-RAPID X REALISE PLUS



SinergyDrive para atingir 3 'mais'.

Alta rapidez

→
P.5

Mais rapidez com IP-RAPID

Reduz o tempo de escaneamento enquanto mantém a qualidade da imagem otimizando a subamostragem e a reconstrução iterativa. Uma velocidade extra para exames com muitas sequências, tipos de imagem 2D/3D.

Tempo de exame reduzido garante tempo para adicionar mais uma sequência.

Para seu diagnóstico mais fácil.



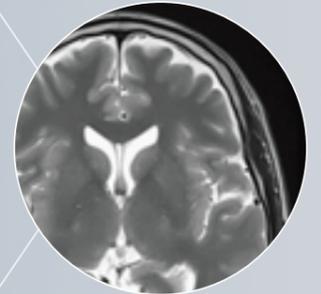
Alta qualidade de imagem

Mais visibilidade com REALISE Plus

Solução de alta qualidade de imagem que facilita ainda mais o diagnóstico. Uma maior visibilidade de vários métodos de redução de ruído.

Novos métodos de redução de ruído alcançam alta qualidade de imagem sem ruídos.

Reduz carga de trabalho do radiologista.



Automação

→
P.9

Maior flexibilidade com séries automáticas.

Um único clique é tudo que você precisa para começar o exame de ressonância magnética, incluindo posicionamento e cortes complexos.

Uma maior flexibilidade para operações com soluções automatizadas.

O sistema auxilia operações complexas para fornecer flexibilidade extra.

Maior cuidado com o paciente.



*SynergyDrive é um termo genérico para tecnologia relacionada à melhoria do fluxo de trabalho. Inclui funções desenvolvidas utilizando Machine Learning, que é uma das tecnologias de IA. O desempenho e a precisão do sistema não mudam automaticamente após a implementação.

FUJIFILM
AI technology brand



Cocriação com tecnologias de IA, FUJIFILM olha para o futuro.

O serviço médico está prestes a entrar em uma nova dimensão, com aprendizado profundo, aproveitando o avanço da nova tecnologia de IA. Ao fundir a experiência humana e a tecnologia de IA, pretendemos construir o próximo nível de serviço médico. 'REiLI' - A nova tecnologia de IA da FUJIFILM, juntamente com variedades de IA, produz uma nova plataforma de criação de valor para começar em um novo território.

REiLI é derivado de um homônimo em japonês que significa esperto e inteligente.



IP-RAPID x REALISE Plus** Maior "Rapidez" e "Visibilidade"

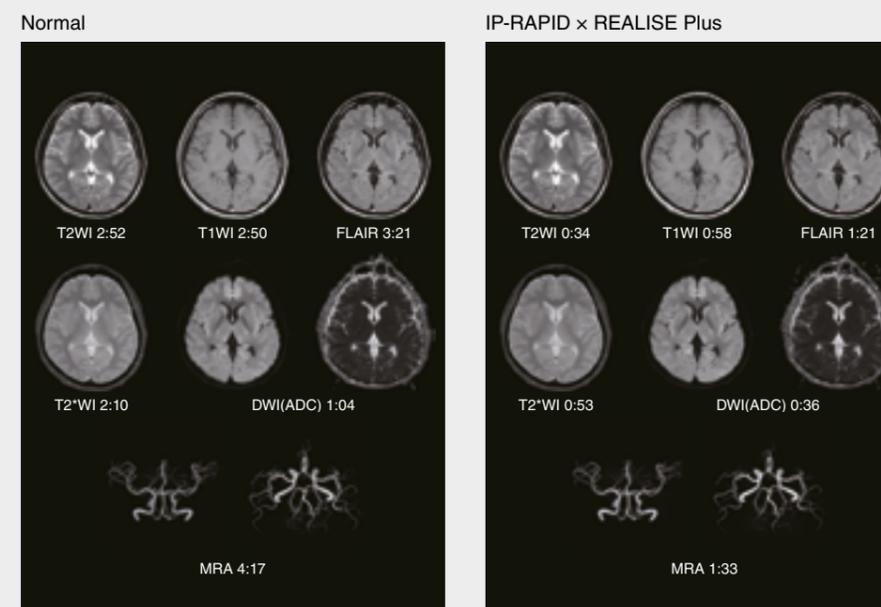
Solução de imagem rápida "IP-RAPID" tornou-se o padrão da próxima geração. Reduz o tempo de sequência, mantendo a qualidade de imagem. O produto também inclui "REALISE Plus", uma solução de imagem de alta qualidade, para facilitar o diagnóstico. IP-RAPID e REALISE Plus podem ser selecionados livremente para fornecer maior qualidade, maior velocidade ou maior gama de exames.

IP-RAPID x REALISE Plus

geram exames mais rápidos e com melhor qualidade de imagem

A solução de alta velocidade da IP-RAPID combina subamostragem e reconstrução iterativa para reduzir o tempo de exame, mantendo a qualidade da imagem.

64%^{*} Redução



Tempo de Escaneamento Total

16:34

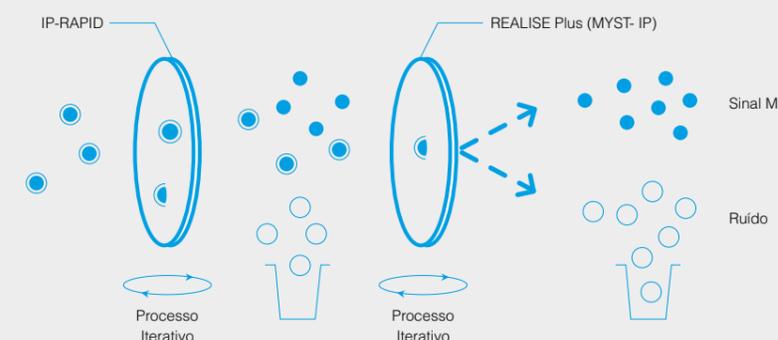
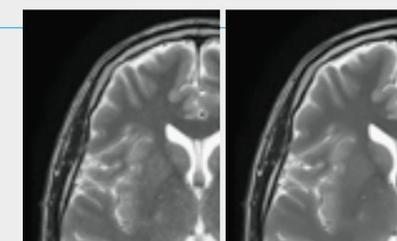
Tempo de Escaneamento Total

5:55

*Valor é comparado entre os exemplos

IP-RAPID x REALISE Plus

REALISE Plus é uma nova tecnologia de redução de ruído desenvolvida para IP-RAPID. REALISE Plus é capaz de separar o ruído e o sinal de qualidade, buscando o ruído e sinal (método MYST-IP) nos dados de redução de ruído por OP-RAPID. Além do método MYST-IP, a combinação de vários métodos de redução de ruído pode melhorar o SNR em até 46%.



46%^{UP}



IP-RAPID x REALISE Plus Value by SynergyDrive

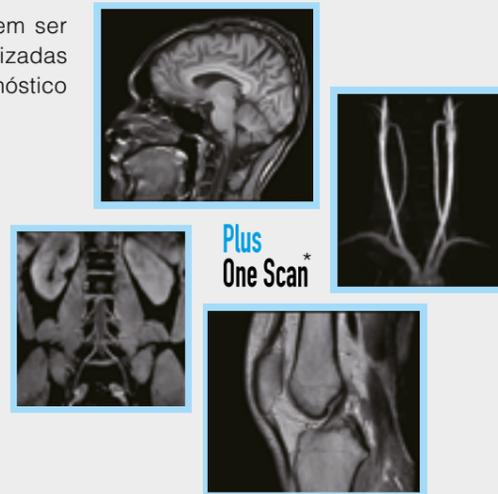
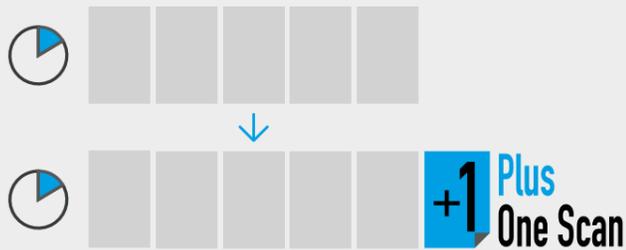
Quatro vantagens possibilitadas pela solução de alta velocidade e alta qualidade de imagem.

IP-RAPID x REALISE Plus fornecem uma vantagem em velocidade e visibilidade. Essas quatro vantagens revolucionarão vários aspectos do exame. Uma variedade de vantagens que podem ser selecionadas de acordo com o tipo de exame para melhorar ainda mais a qualidade dos exames.



Maiores informações para diagnósticos

Graças a redução no tempo de exames, mais sequências podem ser realizadas no mesmo tempo. Imagens adicionais podem ser realizadas para aumentar a quantidade de informações para fazer um diagnóstico mais preciso.



*Um exemplo de Plus One Scan



IP RAPID x REALISE Plus reduz o tempo de exames de procedimentos convencionais demorados, como exames utilizando o gating respiratório e o navigator, podendo ser aplicado a esses exames e diminuindo o tempo de exame, principalmente exames com apneia.

ECHELON Smart permite vários tipos de escaneamento de acordo com o estado do paciente.

Várias opções aumentam o alcance do exame de ressonância magnética.



Exame de Respiração 3D MRCP

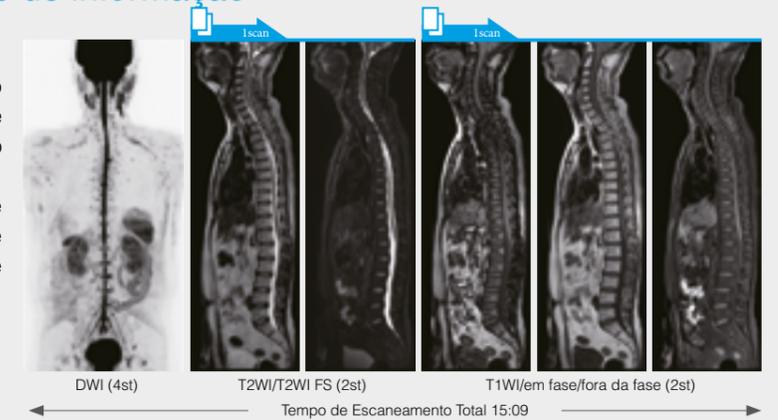
Varia de acordo com as condições do exame e o estado do paciente



Maiores informações

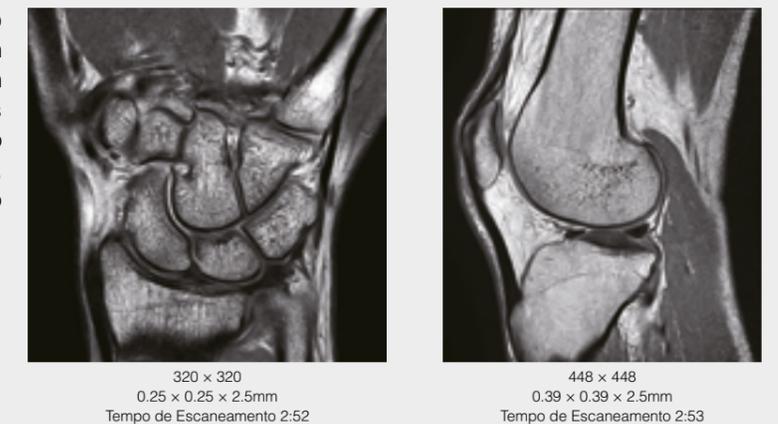
Ampla escaneamento

IP-RAPID x REALISE Plus pode ser usado com uma ampla variedade de métodos de escaneamento, incluindo escaneamento multicontraste, FatStep e DWI. DWI de área ampla e escaneamento de área ampla demorada, como exame de coluna inteira, podem ser realizados de maneira simples e fáceis

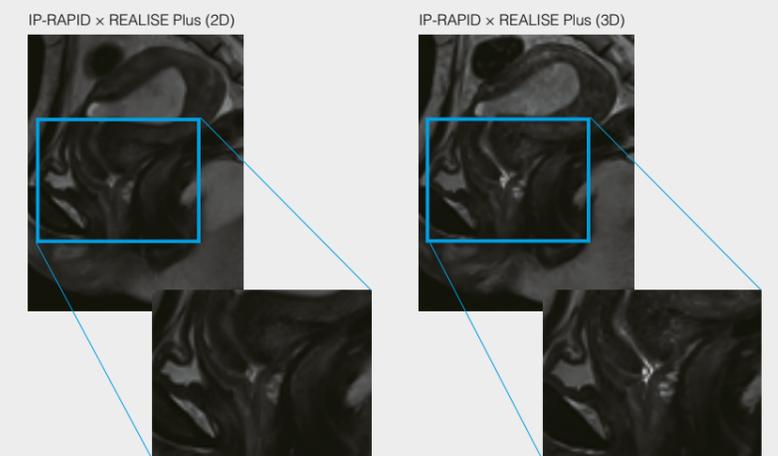


Digitalização de Alta Resolução

No geral, embora a qualidade da imagem e o tempo de digitalização tenham compensações, o IP-RAPID x REALISE Plus permite reduzir o tempo de digitalização sem comprometer a qualidade da imagem, portanto, a digitalização de alta resolução permite dentro do tempo atual.



IP-RAPID x REALISE Plus pode ser usado em uma ampla variedade de sequências 3D, além de sequências 2D.





Mais flexibilidade com séries automáticas

ECHELON Smart melhora o fluxo de trabalho dos exames de ressonância magnética.

Ao permitir mais "flexibilidade" no exame, auxilia na verificação da necessidade ou não de imagens adicionais e no atendimento carinhoso ao paciente.

1 Click

AutoPose

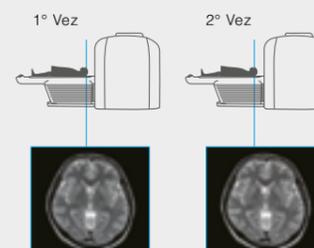
Digitalização

Pós processamento

Transferência DICOM

AutoPose

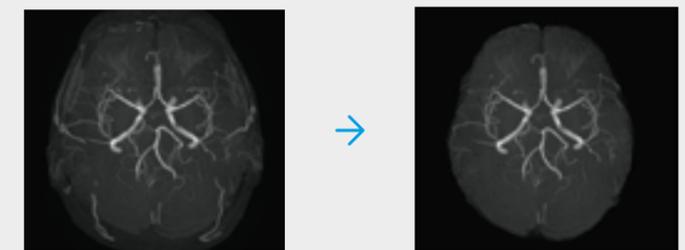
A função "AutoPose" define as linhas de corte logo após a conclusão do scanograma. Além do cérebro, coluna e regiões ortopédicas, como joelhos e ombros, o sistema é projetado levando em consideração reprodutibilidades essenciais e reprodutibilidades para exame.



AutoClip**

Após a conclusão do escaneamento do MRA (Angiografia por Ressonância Magnética), o recorte é realizado automaticamente no crânio MRA. *1 O corte automático identifica a área a ser cortada com base nas características do sinal do vaso. O recorte adicional também pode ser executado na imagem após a execução do automático.

95%*2



*1 Realiza digitalização e recortes automáticos, mas não diagnósticos automáticos. Verificações do operador são necessárias.

*2 Porcentagem de MOPs e VRs que podem ser pós-processados sem correção manual. Varia de acordo com o estado da aquisição.

As séries automáticas facilitam o exame de ressonância magnética

São projetadas para fornecer resultados de exame estáveis, mesmo para operadores que não estão familiarizados com ressonância magnética. Também melhora a eficiência no trabalho

01

Suporte para cuidado do paciente

Executa tarefas simples durante a aquisição. Automatizando o exame é possível utilizar esse tempo auxiliando o paciente.

04

Suporte de gestão

Suporte Operacional

02

Suporte de diagnóstico

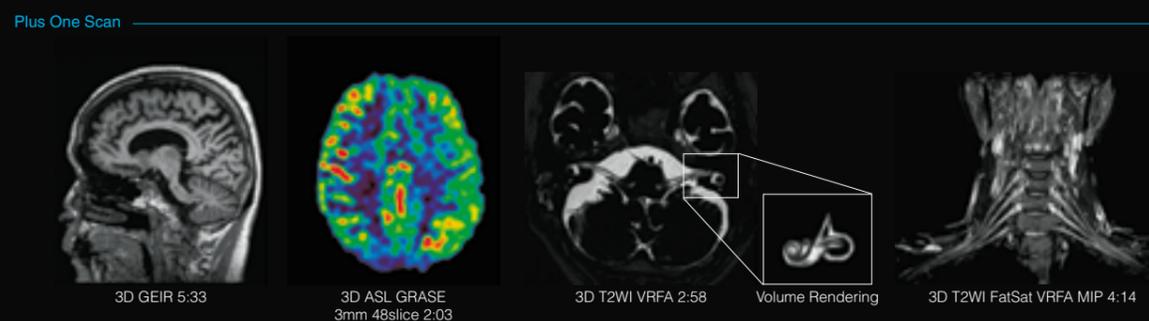
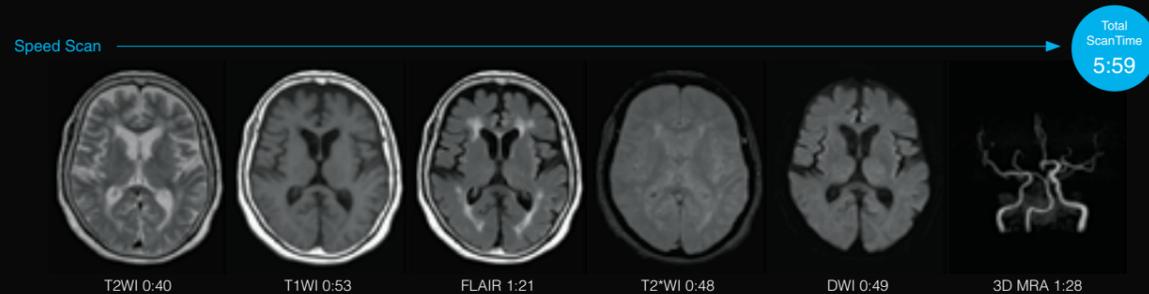
Oferece suporte a exames feitos na mesma posição de escaneamento com o AutoClip auxiliando no corte diminuindo a variação e reduzindo o stress.

03

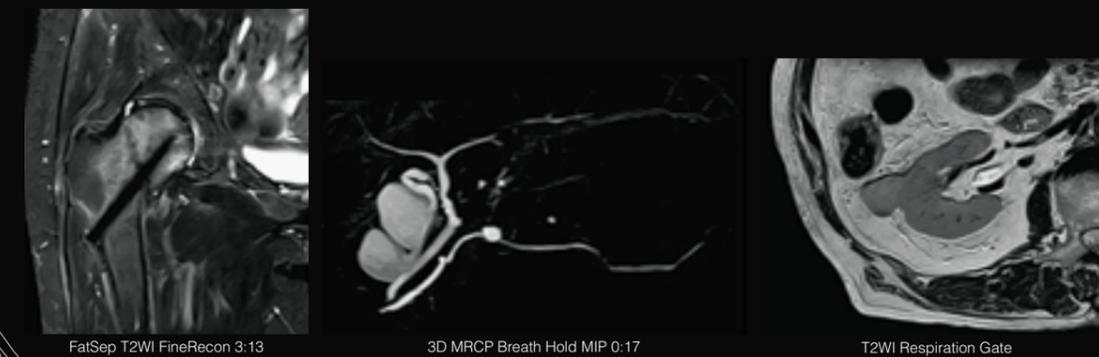
Operações complexas podem levar a erros. As séries automáticas oferecem suporte para fornecer tempo ao diagnosticar imagens. Verificar a imagem em detalhes, nivelar com artefatos e tomar decisões sobre a necessidade de utilizar uma sequência adicional.

GALERIA DE IMAGEM Smart

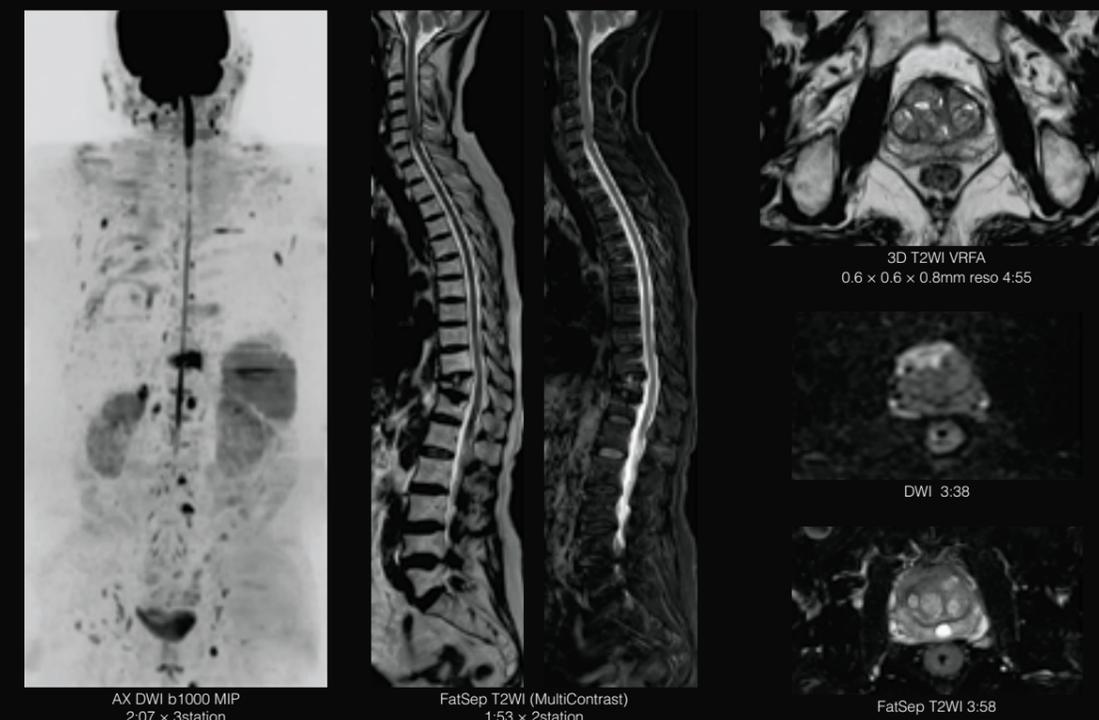
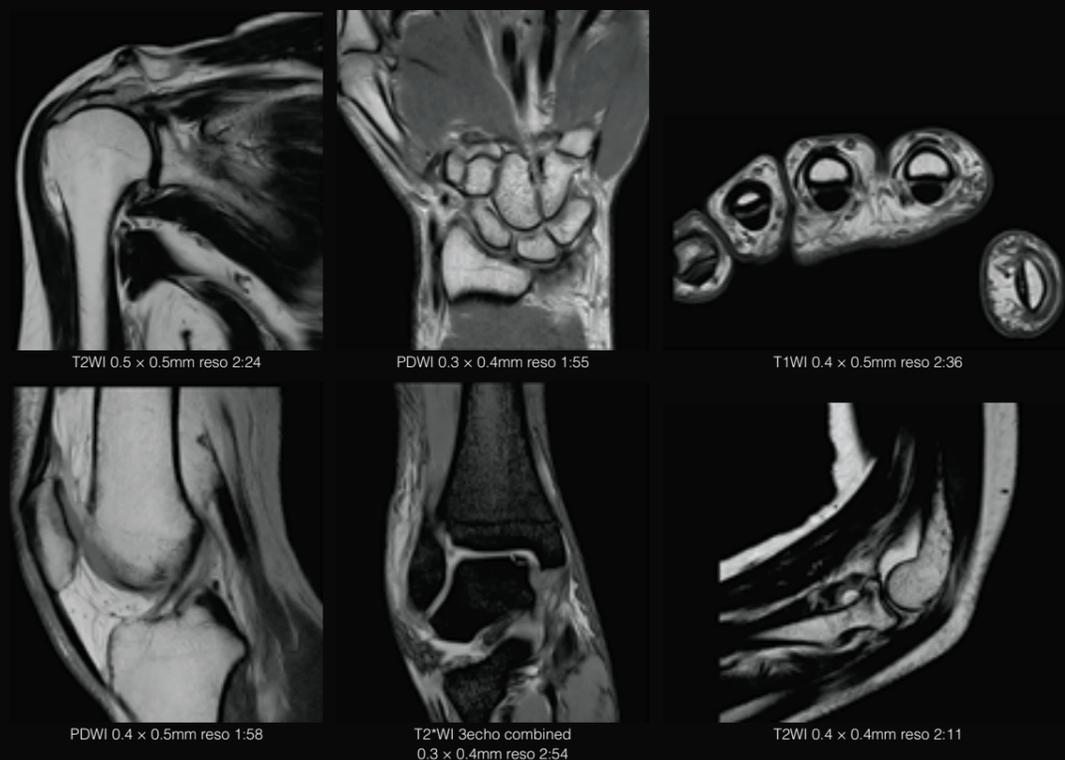
Speed & Plus One Scan



Várias aplicações no corpo todo



Alta Resolução

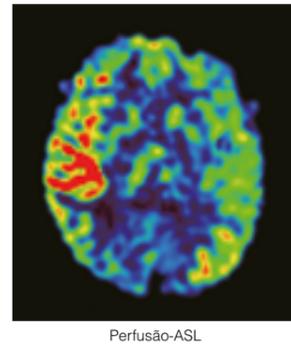
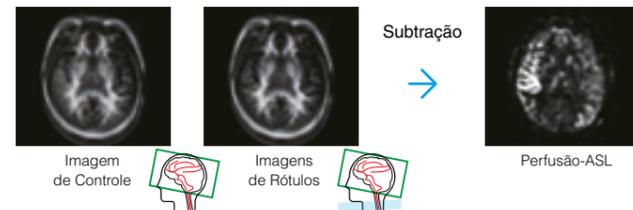


Aplicação

Várias aplicações aumentando o valor do resultado da ressonância magnética para o diagnóstico.

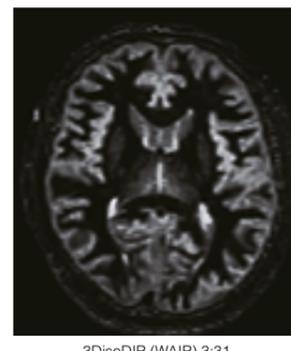
Perfusão-ASL**

Esta função marca magneticamente o sangue arterial que flui para o tecido cerebral e usa um pulso de marcação como traçador para permitir a visualização sem contraste da perfusão.



isoDIR**

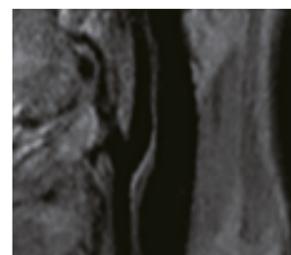
TIs individuais podem ser definidos para os dois pusos de IR. Ao suprimir tecido arbitrário e pós-processar a imagem resultante, uma imagem com o tecido desejado aprimorar/suprimido (WAIR, GAIR, supressão de gordura) pode ser obtida. Como esta função pode ser usada para iso FSE (FSE isotrópica) com VRFA, o contraste de imagem pode ser facilmente ajustado.



isoMSDE**

Esses artefatos são suprimidos por meio de pré-pulso MSDE* dedicado, incluindo pulsos MPG. Como esta função pode ser usada para iso FSE (FSE isotrópica) com VRFA, o contraste das imagens pode ser facilmente ajustado.

*Equilíbrio acionado por Sensibilidade de Movimento

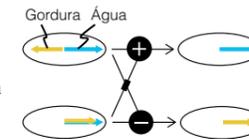


FatSep

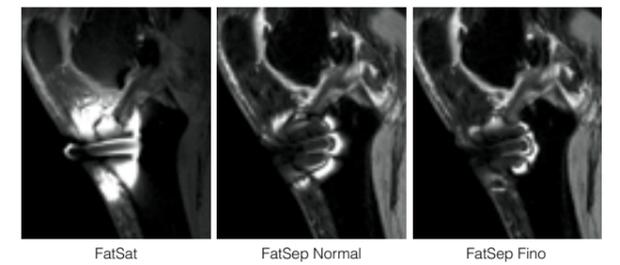
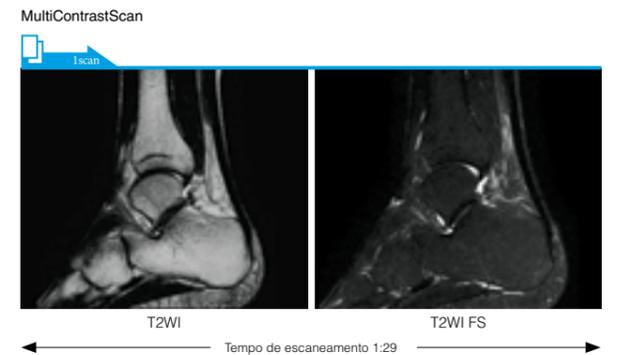
A diferença na frequência de ressonância causada pelo deslocamento químico de prótons de água e gordura é utilizada para obter uma imagem de água e uma imagem de gordura com um único escaneamento. Adquirindo os sinais de RM para água e gordura quando estão em fase e fora de fase, respectivamente, e depois adicionando e subtraindo-os, várias imagens podem ser obtidas em um único escaneamento, como imagem de água e imagem de gordura.

Princípio da medição da separação água-gordura

A diferença na frequência de ressonância é usada para obter várias imagens



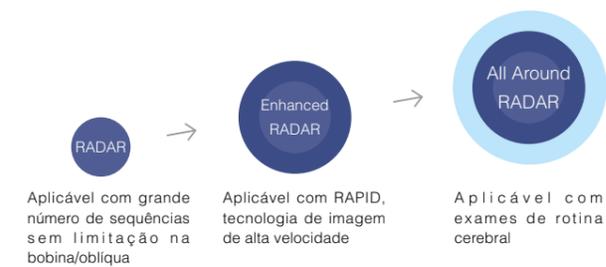
FatSep pode produzir imagens de acordo com o grau de mudança na suscetibilidade magnética. Quando há suscetibilidade magnética mais forte, o modo "Fine" pode ser selecionado para melhorar a qualidade da imagem, aumentando a definição do mapa de fase.



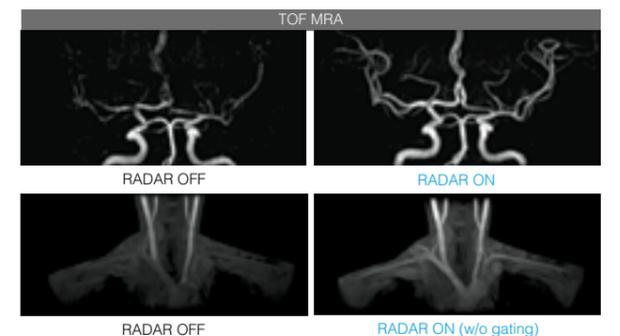
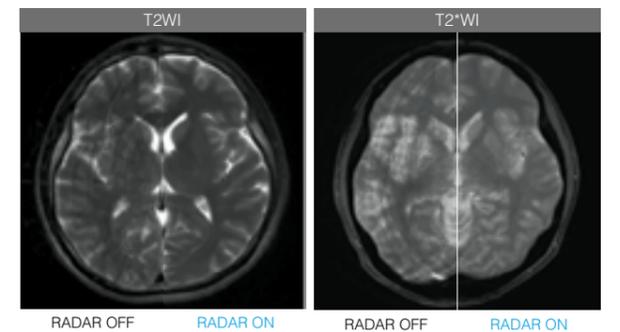
All Around RADAR*

RADAR é uma função de redução de artefatos de movimento que busca facilidade de uso, suporta imagens com um grande número de seqüências, todas as bobinas receptoras e seções transversais arbitrárias e pode ser usada em combinação com a tecnologia de imagem de alta velocidade RAPID.

ECHELON Smart suporta seqüências TOF e seqüências GrE para se tornar "All Around RADAR" que pode ser usado em combinação com o RADAR em quase todas as seqüências exigidas no exame de rotina cerebral.



*RADial Acquisition Regime



Projetado pensando em todos os envolvidos no exame de ressonância magnética para fornecer espaço de "conforto"

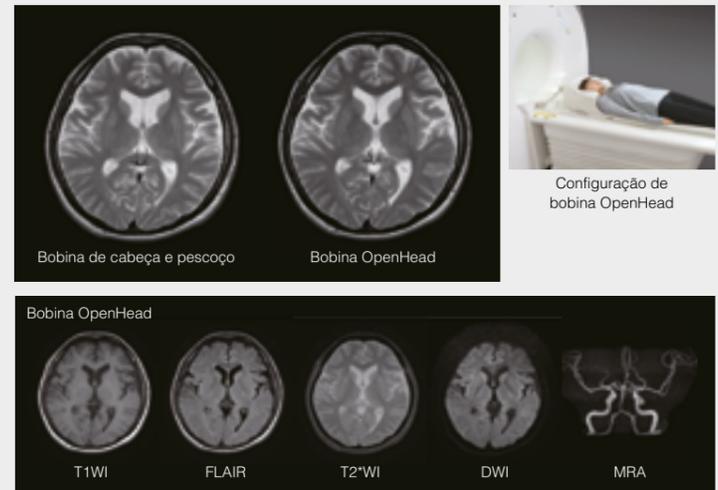
Fluxo de Trabalho de Bobinas

As bobinas receptoras são facilmente configuradas e oferecem alta qualidade de imagem

Um design focado na facilidade de uso, mantendo alta qualidade de imagem, reduz o tempo do exame eliminando a necessidade de substituição da bobina

OPEN Bobina de OpenHead Open space Plus

A bobina de cabeça e pescoço pode ser usada com a bobina anterior (frontal) removida para expandir o campo de visão do paciente, reduzindo a ansiedade. A bobina posterior (traseira) é projetada para fornecer um escaneamento cerebral estável e manter o campo de visão enquanto fornece profundidade para receber o sinal.



Sistema de bobina para Fluxo de Trabalho

[Bobina de Cabeça & Pescoço / Coluna]
A bobina de cabeça e pescoço / coluna usada com frequência pode ser mantida na mesa do paciente.

Bobina de cabeça e pescoço



Bobina OpenHead



[Bobina de Corpo Flexível]
A bobina de corpo flexível pode ser usada combinada com a bobina de cabeça e pescoço / coluna sem remover do paciente quando necessário.



Especificações do Sistema

ECHOLON Smart é equipado com hardware para digitalização de alta velocidade e alto desempenho

Alto desempenho de Hardware

Sistema Gradiente

Força Gradiente Máxima 33mT/m
Taxa de Variação Máxima 130T/m/s

Sistema RF

Saída Máxima de RF 18kW

HOSS

Sistema High Order Shimming



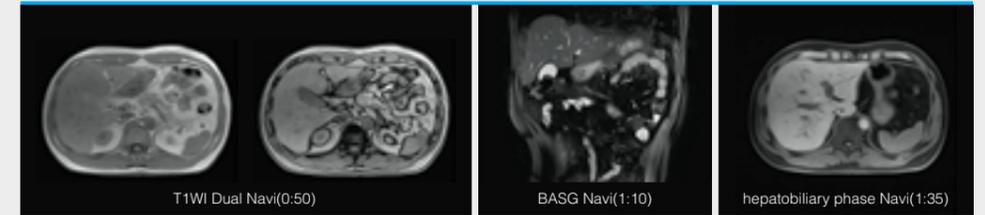
FREE Escaneamento com Respiração Livre

Exame de Respiração Livre Plus

Em exames abdominais, que geralmente requerem apneia, exames de respiração livre podem ser realizados com muitos métodos de escaneamento.

Detectando a posição do diafragma com o pulso do navegador, o exame pode ser realizado em respiração livre sem dispositivo de comporta.

Free Breath



SOFT SoftSoundSuite

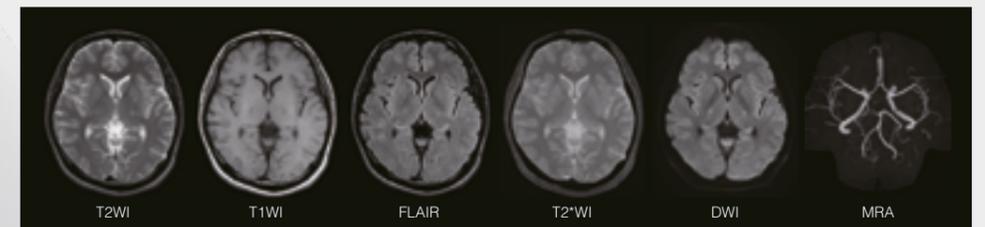
O conforto do silêncio durante o exame com

96%* Redução

A tecnologia de escaneamento silenciosa "SoftSound" reduz o ruído do scanner em até 96% (ruído sonoro) para fornecer uma qualidade de som mais confortável.

O SoftSound pode ser aplicado a uma ampla gama de sequências para uso em várias situações. Também pode ser usado em combinação com IP-RAPID x REALISE Plus, uma solução para maior velocidade e maior qualidade de imagem, e RADAR, uma função de artefatos de movimento.

SoftSoundSuite

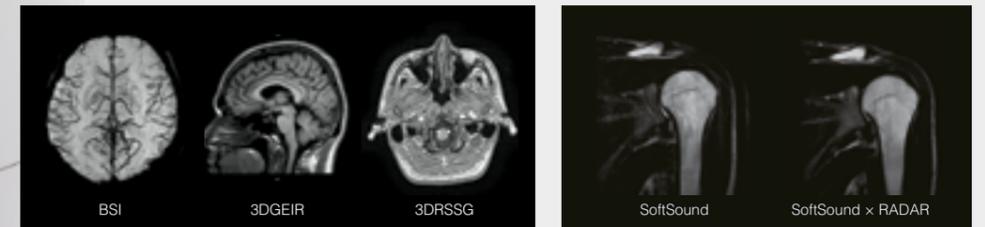


SoftSound Avançado

Também pode ser aplicado a Heavy T2*WI "BSI" and 3D T1

SoftSound x RADAR

SoftSound pode ser utilizado em com

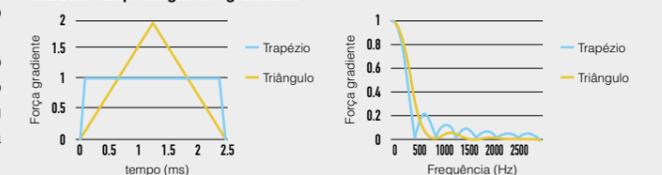


A tecnologia SoftSound da FUJIFILM reduz o impacto no contraste da imagem e no tempo de aquisição

As características do som da ressonância magnética variam dependendo da forma da onda do pulso do campo magnético gradiente. O SmartCOMFORT reduz o ruído do scanner quase sem alteração no tempo de escaneamento, contraste, SNR, ou resolução espacial ao projetar a forma de onda do campo magnético gradiente.

Princípio da redução de ruído no escaneamento:

As características de frequência mudam devido a mudanças na forma de onda no campo magnético gradiente.



Formas de onda gradiente e Características de frequência

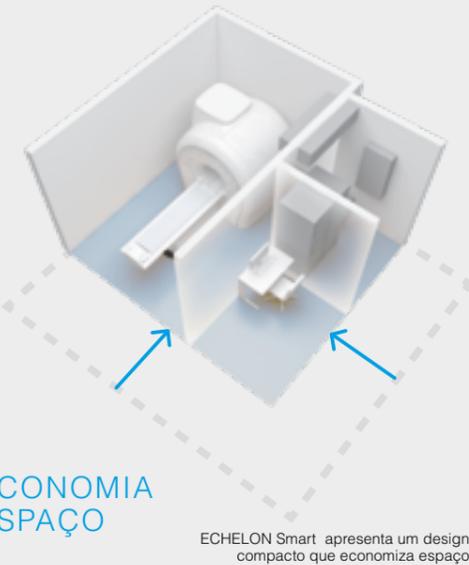
*Varia de acordo com as condições de digitalização

SmartSPACE**

Design compacto para maior flexibilidade na instalação

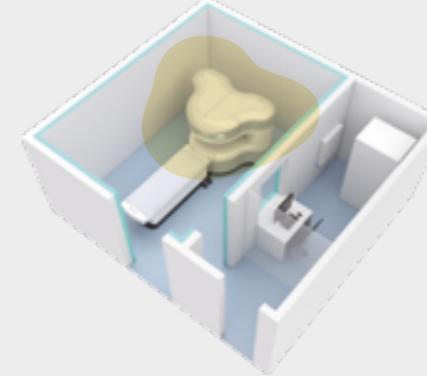
A FUJIFILM projetou o ECHELON Smart com base em sua experiência com ressonância magnética aberta e compacta. A instalação flexível permite que o espaço limitado seja usado de forma eficaz. O espaço de instalação das unidades na sala de equipamentos também foi impactado. Economiza 41% de espaço em relação aos modelos convencionais. Isso reduz a dificuldade na instalação da máquina de ressonância

41% DE ECONOMIA DE ESPAÇO



ECHELON Smart apresenta um design compacto que economiza espaço

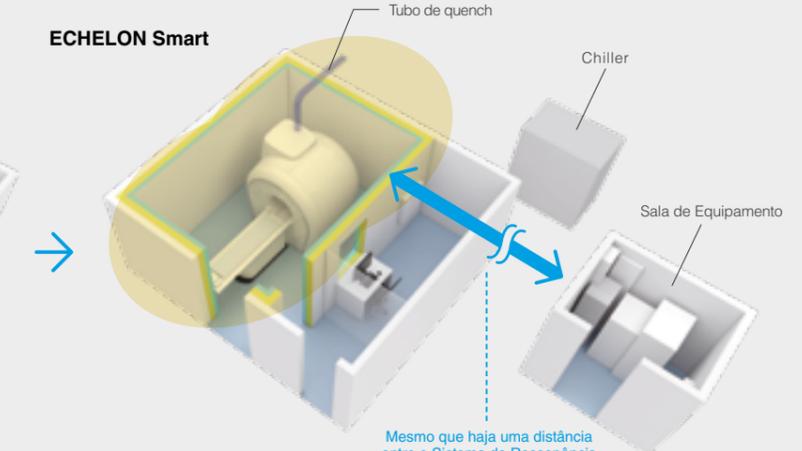
OpenMRI



[Flexible Site Plan]

Um exemplo de uma sala de equipamentos instalada em um espaço vago. O problema com a instalação de um sistema de ressonância magnética supercondutor é garantir espaço suficiente para a sala do equipamento. O ECHELON Smart permite que o comprimento do cabo seja estendido para a unidade principal de ressonância magnética e a unidade de energia instalada na sala de equipamentos. Isso permite uma variedade de layouts de instalação e reduz a dificuldade de instalação das ressonâncias.

ECHELON Smart



Mesmo que haja uma distância entre o Sistema de Ressonância Magnética e a Sala de Equipamento, a instalação é possível

*A distância varia de acordo com as condições. Entre em contato com o pessoal de vendas sobre a instalação.

SmartECO

Reduz efetivamente o consumo de energia por meio de operação intermitente do cold head

Geralmente, o sistema de ressonância magnética supercondutora é conhecido por seu alto custo operacional. Esse custo se deve principalmente ao alto consumo de energia do sistema de resfriamento para manter a supercondutividade. O SmartECO, uma função de economia de energia que pode suspender o sistema de refrigeração enquanto mantém Hélio zero boil off. O SmartECO também reduz a quantidade de calor gerado, que por sua vez, reduz o consumo de energia do sistema de refrigeração. Isso reduz o consumo de energia do ECHELON Smart em 17% em comparação com o modelo convencional e contribui para reduzir os custos operacionais.

17% MENOS



Sem a função SmartECO

Cabeça fria operando constantemente



Com função SmartECO

Cabeça fria suspende apropriadamente



O projeto de Evaporação Zero elimina o consumo de hélio líquido

Sentinel Analytics 24 HORAS

Melhorando o tempo de atividade por meio do diagnóstico preditivo de falhas

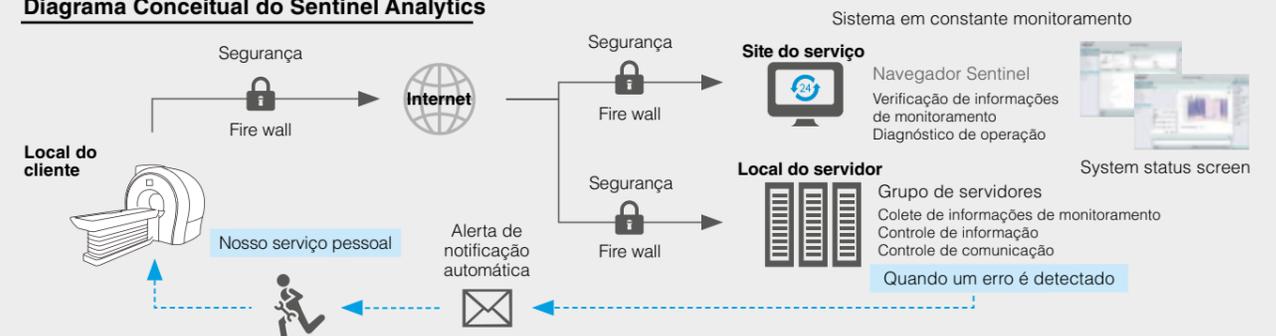
Construindo um novo sistema que utiliza o "Serviço de Diagnóstico Preditivo de Falhas" da FUJIFILM e analisando o serviço acumulado para sistema de ressonância magnética supercondutores. O Sentinel fornece monitoramento 24 horas do status do sistema e com o diagnóstico de sinais de falha baseado em IoT*, os ciclos de inspeção e substituição de peças podem ser otimizados e o tempo de atividade do sistema pode ser melhorado.

Principais características e vantagens com Sentinel Analytics

- Sistema de Monitoramento Constante**
O Sentinel fornece 24 horas de status do sistema de monitoramento
- Recurso de Notificação Automática**
Quando o Sentinel detecta um mau funcionamento ou até mesmo um desempenho reduzido do sistema, um alerta é automaticamente reportado ao local de serviço. Isso ajuda a evitar a ocorrência de um mau funcionamento inesperado. Além disso, uma medida corretiva é rapidamente tomada em caso de mau funcionamento.

- Segurança**
Recursos como criptografia de dados de comunicação e comunicação baseada em autenticação mútua estão disponíveis para proteger as informações pessoais do paciente. Além disso, a especificação não permite o reconhecimento de informações pessoais do paciente incluídas nas Listas de Pacientes e imagens (como nome do paciente, sexo, peso, idade e data de nascimento) no servidor Sentinel e no site do serviço.

Diagrama Conceitual do Sentinel Analytics



*IoT (Internet of Things): Um sistema no qual vários dispositivos com funções de comunicação trocam informações via Internet para realizar a identificação, monitoramento e controle de tais dispositivos.