

## INTEGRAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS MEDICAL DEVICES INTEGRATION



### O QUE É

MDI (Medical Devices Integration) é uma solução neutra de fornecedor baseada em hardware e software para a coleta e integração automática de dados de sinais vitais, fisiológicos e de consumo de insumos pelos pacientes gerados a partir de diferentes dispositivos médicos.

Alguns dos sistemas que se beneficiam destes dados são o sistema de prontuário eletrônico (PEP), plataformas de IoMT, plataformas de analytics, sistemas de apoio a decisão.

Ao transferir os dados dos dispositivos de monitoramento/infusão para estes sistemas/aplicações, o MDI ajuda a eliminar o tempo gasto pela equipe de saúde para coletar e transcrever manualmente as observações.

Isto melhora os fluxos de trabalho, a produtividade dos usuários, a precisão e a pontualidade das informações dos pacientes e a performance operacional da instituição.

### BACKGROUND

A Integração de dispositivos médicos é parte da estratégia de e-saúde de países da América do Norte (EUA, Canadá...), Europa, Ásia e Oceania chegando ao Brasil com certa tardia, mas incorporada como parte da e-saúde ou saúde conectada.

- Anestech Inovation Rise (Anestesiologia)
- Changi General Hospital (CGH)
- Hospital Visão Bright (BVH)
- Jurong Hospital Comunidade (JCH)
- Jurong Medical Center (JMC)
- KK Mulher e Hospital da Criança (KKH)
- Centro Nacional do Coração Cingapura (NHCS)
- Hospital Geral de Teng Fong (NTFGH)
- Hospital Geral de Cingapura (SGH)
- Hospital Geral de Sengkang (SKGH)
- Hospital Comunitário de Sengkang (SKCH)
- Hospital Comunitário de Saint Andrew (SACH)

## COMO FUNCIONA

Tanto para equipamentos médicos móveis como os estacionários de beira de leito, os enfermeiros escaneiam a pulseira do paciente com o código de barras para identificar e verificar o paciente correto antes de obter seus sinais vitais e /ou coletar dados de outros dispositivos.

Os profissionais de saúde confirmam o nome do paciente e o seu identificador (ID) para que as leituras correspondentes sejam fidedignamente corretas. Estas verificações e a validação por código de barras foram incorporadas à solução MDI para garantir a integridade e a precisão das leituras antes de serem enviadas para os sistemas de apoio ou para os registros médicos de saúde.

Os dados coletados são integrados a diferentes sistemas e aplicações a partir de vários dispositivos médicos como monitores multiparamétricos, respiradores, oxímetros, termômetros, bombas de infusão, balanças, camas inteligentes, sensores e/ou wearables.

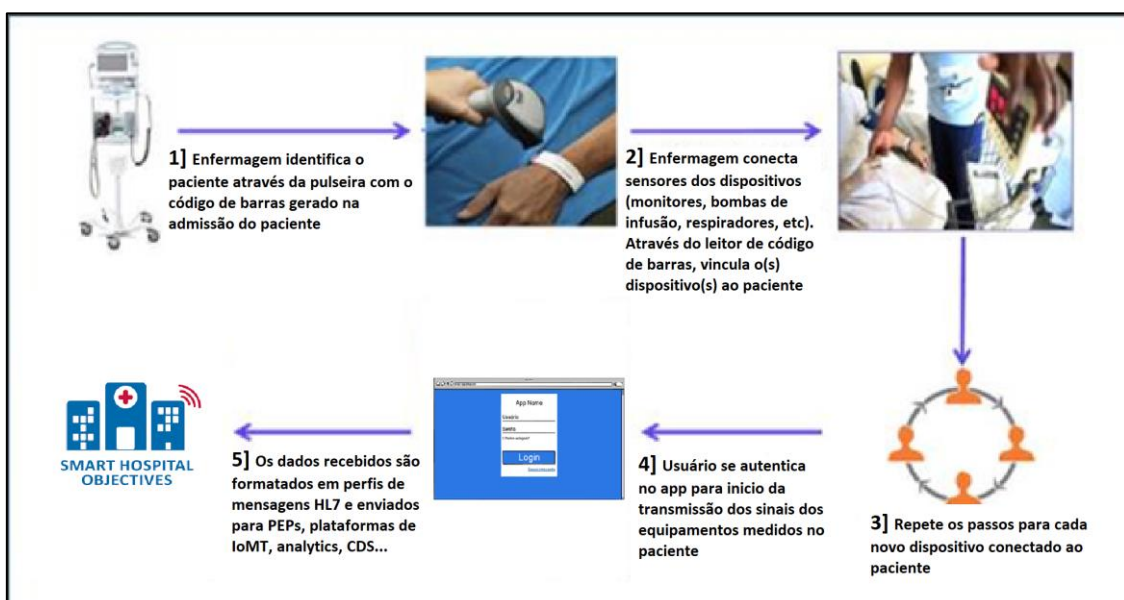


Fig.1 - Processo de admissão do paciente no MDI (outros fluxos, conforme processo de admissão do hospital são possíveis)

A solução InterOpera MDI implementa uma camada de serviços de comunicação com os diferentes sistemas e aplicações usando exclusivamente mensagens HL7, enquanto utiliza muitos outros protocolos para `conversar` com os dispositivos hospitalares. É executado em plataformas de computação padrão e suporta computadores e estações de trabalho já existentes.

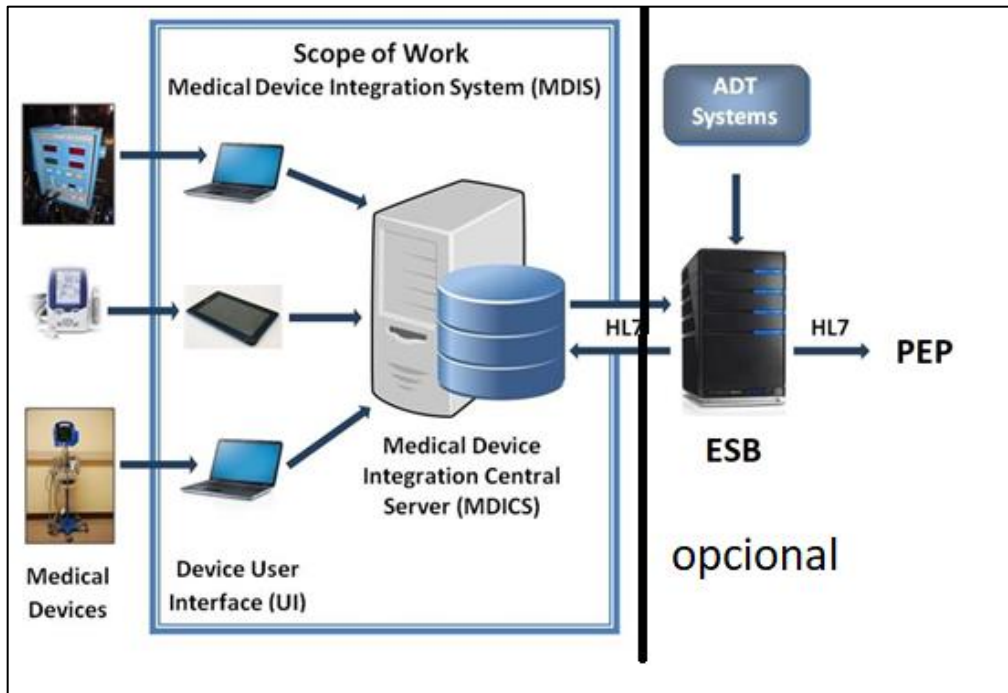


Fig.2 – Arquitetura simplificada do serviço de comunicação MDI com os devices e sistemas/aplicações

## BENEFÍCIOS

### PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE E A INSTITUIÇÃO



A automação da captura, coleta e transcrição de dados usando o MDI economiza aos enfermeiros um total de 43 horas por dia (ou 15,695 horas por ano) que anteriormente eram gastas coletando e transcrevendo dados manualmente que podem não refletir o estado pontual do paciente quando em cuidados intensivos.

O tempo economizado trará aos enfermeiros mais tempo para realizarem tarefas pertinentes á atenção e cuidados aprimorando o atendimento ao paciente (como por exemplo, para educação do paciente).

Os processos manuais anteriores agora são totalmente automatizados, melhorando a pontualidade e a precisão dos dados dos pacientes permitindo melhores diagnósticos e planos de cuidados. Construir gráficos manuais, erros de entrada de dados pela transcrição são eliminados pela solução MDI.

## PARA OS PACIENTES



O MDI aprimora a segurança do paciente, garantindo **três direitos** a seguir:

1. **PACIENTE CORRETO** - a etiqueta de pulso com o código de barras do paciente é autenticada para garantir as leituras no paciente correto.
2. **DADOS CORRETOS** - as leituras dos dados dos equipamentos médicos conectados ao paciente são exibidas primeiro no smartphone/tablet e requerem verificação e confirmação dos enfermeiros antes de serem trafegados.
3. **MOMENTO CORRETO** - a interface automatizada garante que as leituras sejam feitas em intervalos predefinidos e prontamente disponíveis para os sistemas e aplicações de apoio.

**Entre em contato com a *InterOpera* e forneceremos o melhor projeto de medical devices connectivity em conformidade com seus objetivos.**

[interopera@interopera.com.br](mailto:interopera@interopera.com.br)  
[www.interopera.com.br](http://www.interopera.com.br) ! [www.interopera.esy.es](http://www.interopera.esy.es)