



PAINEL: O PAPEL DA TECNOLOGIA NA GESTÃO DA SAÚDE

A tecnologia em prol da sustentabilidade econômico-financeira dos hospitais

Eduardo S. Santocchi

Superintendência | Núcleo de Planejamento e Gestão (NPG)

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

O Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP

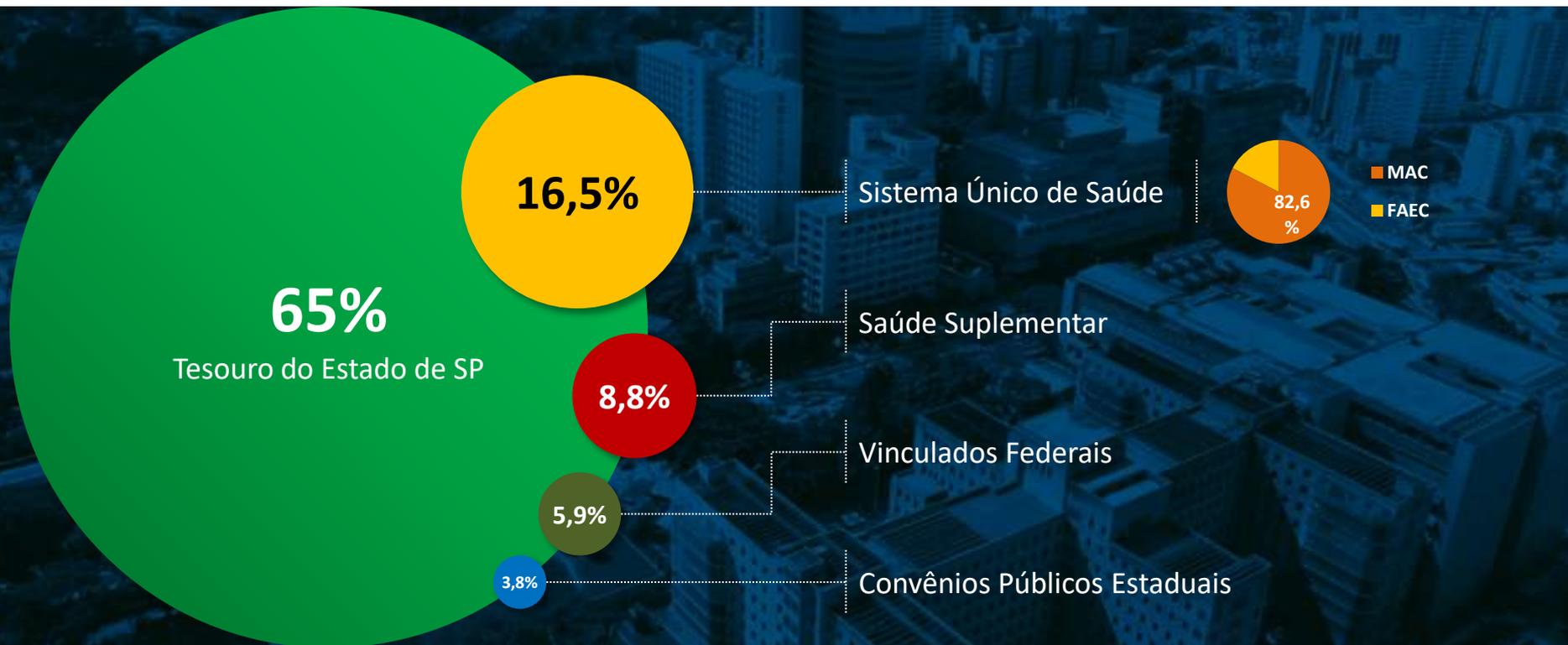
MULTIPLICIDADE INSTITUCIONAL

Elaborado pelo Núcleo de Planejamento e Gestão do HCFMUSP (mai. 2018)



- a 1931 | Faculdade de Medicina da USP
- b 1944 | Instituto Central
- c 1952 | Instituto de Psiquiatria
- d 1953 | Instituto de Ortopedia
- e 1959 | Centro de Medicina Nuclear
- f 1960 | Hospital Auxiliar de Suzano
- g 1972 | Prédio da Administração
- h 1975 | Instituto de Med. Fís. Reabilitação
- i 1976 | Instituto da Criança
- j 1977 | Instituto do Coração
- k 1980 | Prédio dos Ambulatórios
- l 1982 | Centro de Convenções Rebouças
- m 1994 | Instituto de Radiologia
- n 2008 | Instituto do Câncer
- o 2017 | Centro de Atenção ao Colaborador

O financiamento da instituição

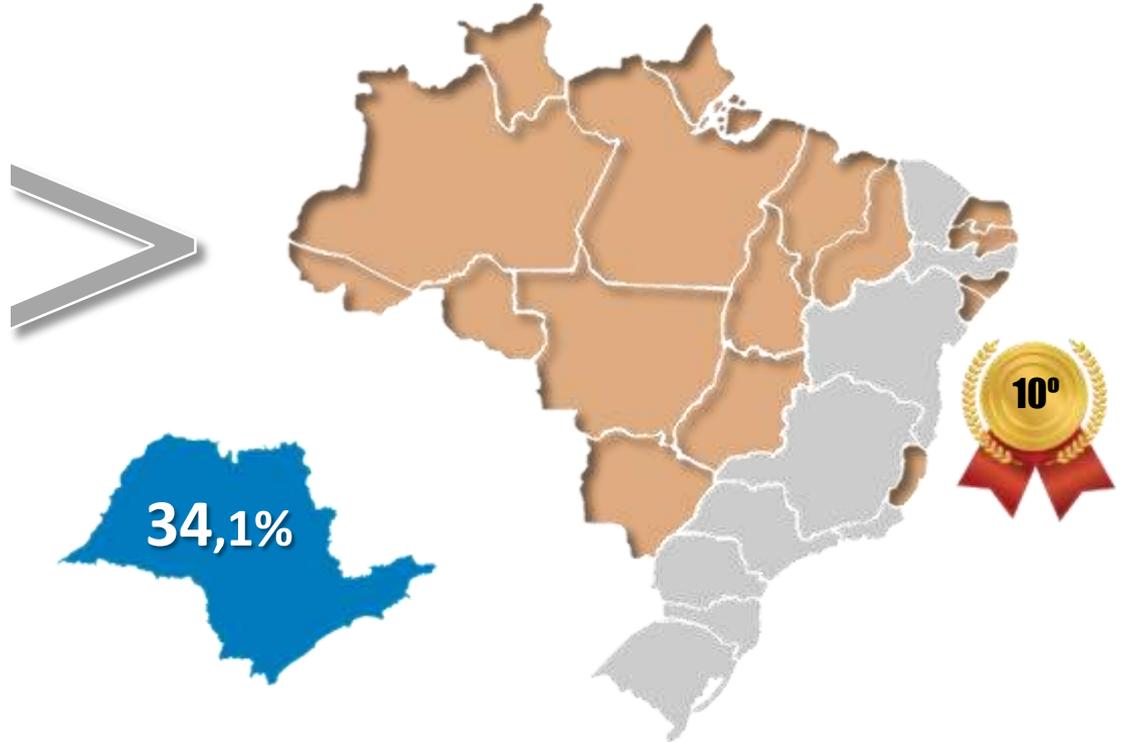


As equações institucionais



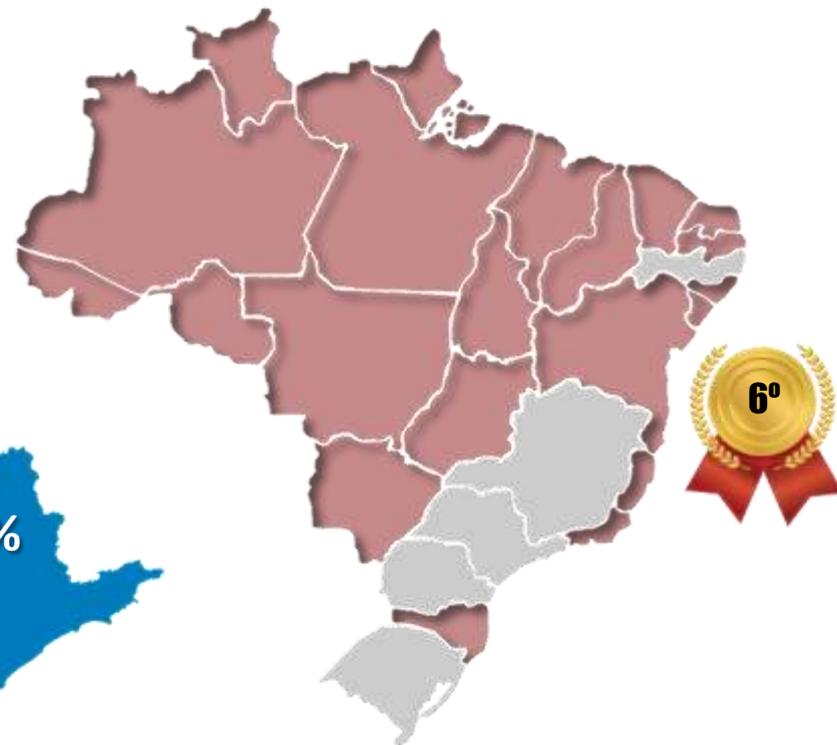
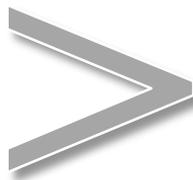
Faturamento hospitalar ao Sistema Único de Saúde (SUS)*

ALTA COMPLEXIDADE



* Valor de procedimentos hospitalares de alta complexidade faturados ao SUS. Inclui o CNES 2071568 (InCor), 2078015 (HC), 2812703 (IPq) e 6123740 (ICESP). Data-base: 2017. Fonte: Datasus. Acesso em 18 mai. 2018.

As equações institucionais



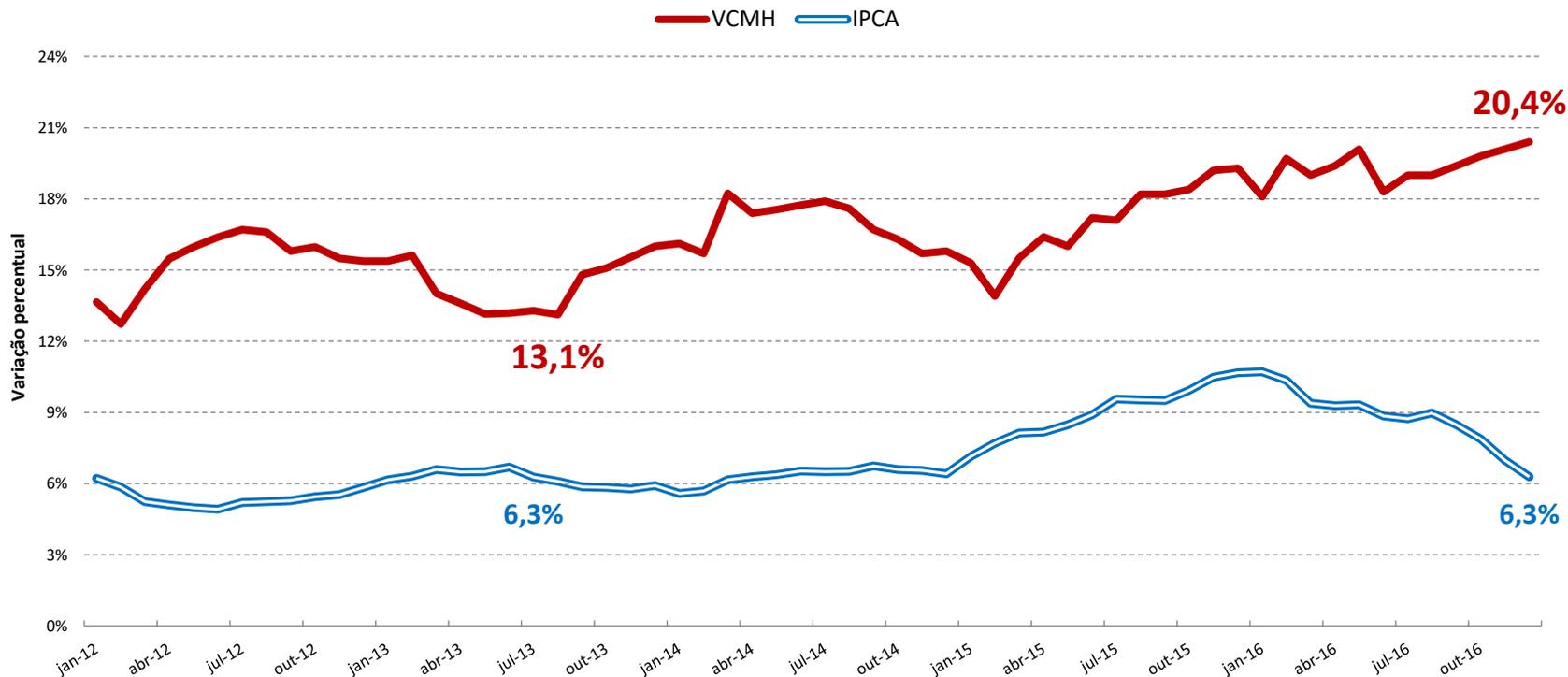
Faturamento* hospitalar ao Sistema Único de Saúde (SUS)

PROCED. ESTRATÉGICOS



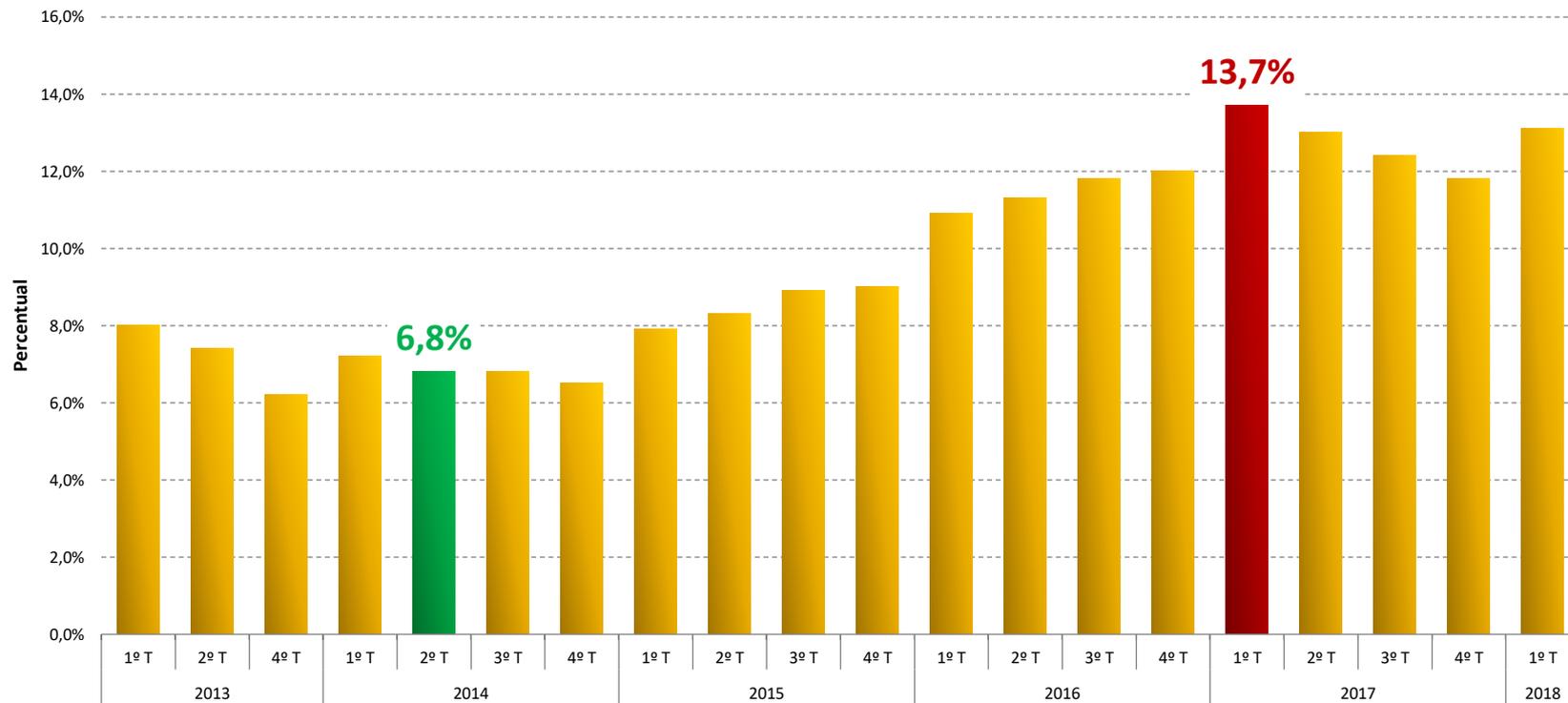
O cenário da saúde

VARIAÇÃO DE CUSTOS MÉDICO-HOSPITALARES (BRASIL)



O cenário da saúde

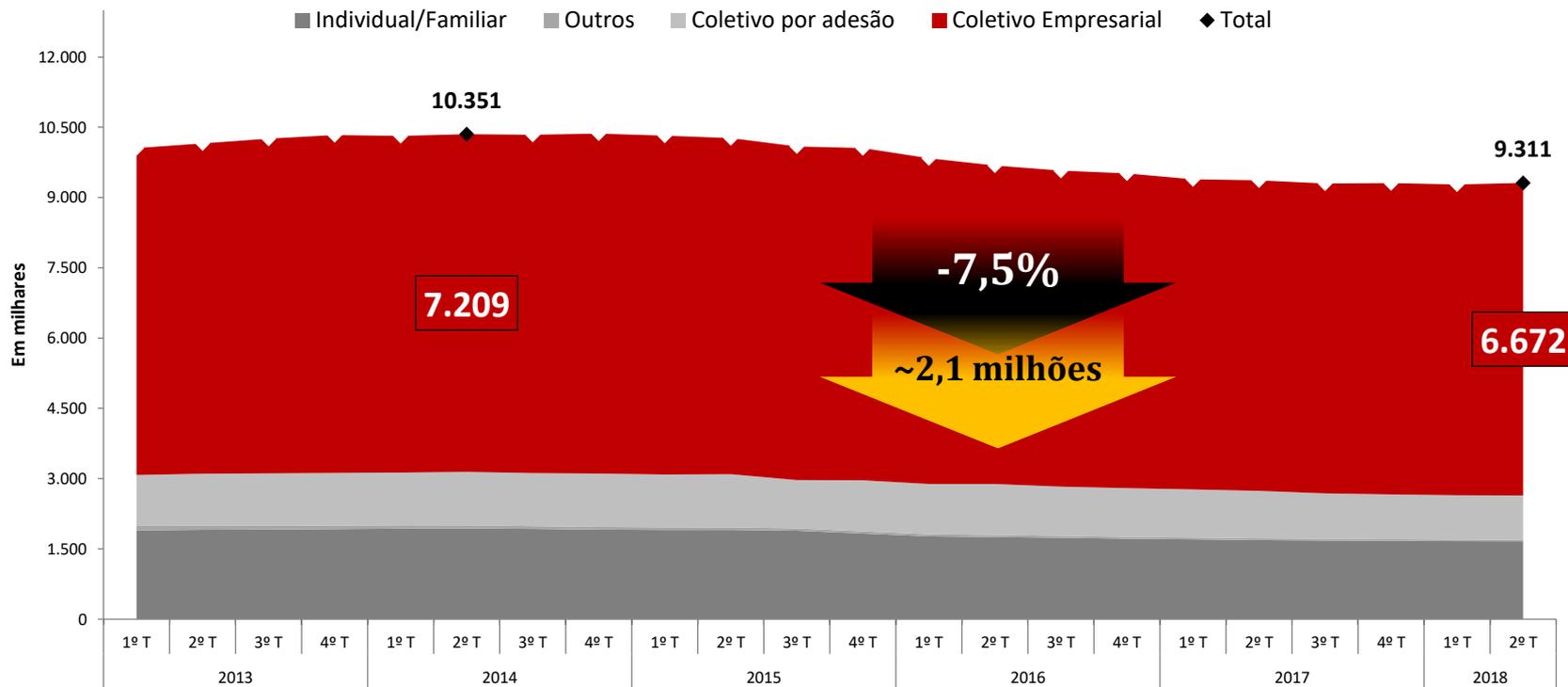
TAXA DE DESOCUPAÇÃO PROFISSIONAL (BRASIL)



Fonte: IESS

O cenário da saúde

BENEFICIÁRIOS DE PLANOS DE SAÚDE, POR TIPO (GRANDE SÃO PAULO)





- **Custos crescentes**
- **Instabilidade financeira**
- **Aumento da demanda**
- **etc., etc.**

Qual é o papel da tecnologia da informação na manutenção da sustentabilidade financeira ?

Iniciativas estratégicas e o papel da tecnologia

HCFMUSP

- ◆ Implantação do *Hospital Information System*
- ◆ Mapa de Leitos Corporativo
- ◆ Sistema de Interconsultas Ambulatoriais
- ◆ Sistema de Exames de Radiologia

1

- ◆ Central de Distribuição de Insumos
- ◆ Gestão de Recursos Humanos
- ◆ Segurança e Centro de Comando

2

- ◆ Plataforma de Inteligência Hospitalar
- ◆ Inovação: Hospital 4.0

3



1

Implantação do *Hospital Information System*



+75 mil
Avisos cirúrgicos emitidos

Centros Cirúrgicos

Anatomia Patológica

Urgência e Emergência



+970 mil
Atendimentos de urgência/emerg.

Ambulatórios

SADT

HIS*



+1,5 milhão
Prescrições eletrônicas

Farmácias e Suprimentos

Laboratório

Enfermarias e UTIs



+70 mil
Internações hospitalares

Gestão de leitos |

INFORMATIZAÇÃO DO MAPA DE LEITOS CORPORATIVO



- ◆ Monitoramento do *status* dos leitos do HCFMUSP em **tempo real**
- ◆ Automatização de **indicadores** de ocupação e permanência
- ◆ **Otimização** de recursos físicos e humanos no processo de regulação
- ◆ Aumento da **interação** de processos assistenciais na internação



Interconsultas Ambulatoriais |

AGILIDADE E TRANSPARÊNCIA NOS ENCAMINHAMENTOS



- ◆ **Eliminação** das tramitações em papel entre clínicas e especialidades
- ◆ Maior **agilidade** na triagem e no atendimento das solicitações
- ◆ **Otimização** de recursos humanos administrativos e assistenciais
- ◆ Aumento da **efetividade** processual com redução de custos diretos



Interrad | Exames de Imagem

GESTÃO E QUALIFICAÇÃO DAS FILAS DE SADT



- ◆ Consolidação de todos os pedidos de **Ressonância Magnética** do HCFMUSP
- ◆ Estabelecimento de **critérios clínicos** obrigatórios de priorização dos casos
- ◆ Gestão **transparente, monitorada e acessível** da fila de exames diagnósticos
- ◆ Avaliação permanente da capacidade de execução sobre a **demanda existente**

The screenshot displays the 'Seleção de Ressonância Magnética' (Magnetic Resonance Selection) interface. It features a search bar and a table with columns for 'Rank', 'Nome', 'Data de Registro', and 'Situação'. The table lists various patient requests with their respective names and registration dates. At the bottom of the table, there are navigation buttons for 'Anterior', 'Próximo', and 'Atualizar'.

Rank	Nome	Data de Registro	Situação
1000000001	MATEUS CARLOS DE SOUZA	20/06/2017	100%
1000000002	ALISSON MATEUS DE SOUZA	20/06/2017	100%
1000000003	ALISSON MATEUS DE SOUZA	20/06/2017	100%
1000000004	BRUNO FERREIRA COSTA	20/06/2017	100%
1000000005	MARCEL FERRAZ DE ALMEIDA	20/06/2017	100%
1000000006	JOSÉ MARCELO FERREIRA DE SOUZA	20/06/2017	100%
1000000007	MARCEL FERREIRA DE SOUZA	20/06/2017	100%
1000000008	MARCEL FERREIRA DE SOUZA	20/06/2017	100%
1000000009	MARCEL FERREIRA DE SOUZA	20/06/2017	100%
1000000010	MARCEL FERREIRA DE SOUZA	20/06/2017	100%



Central de Distribuição |



Planejamento



Robotização



Infraestrut.



Software



- Controle de estoques
- Planejamento da demanda
- Controle do consumo

- Carrossel Rotativos
- PDAs (Personal Digital Assistant)

- Computadores
- Links
- Automação

- Interfaces
- Customizações
- Business Intelligence
- Dashboards

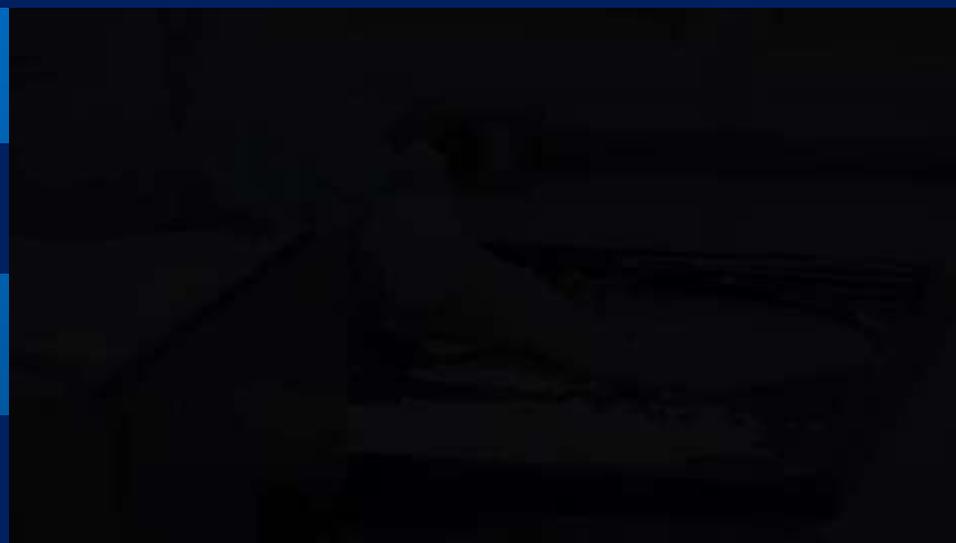


Central de Distribuição |

DISPONIBILIDADE DE MATERIAIS E MEDICAMENTOS



- ◆ **Centralização** e transferência de estoques para unidade externa
- ◆ Garantia das **melhores práticas** de recebimento e armazenamento
- ◆ Precisão no controle do consumo e na **cobertura dos estoques**
- ◆ Desocupação de áreas de apoio, otimizando a **infraestrutura**



Gestão de Recursos Humanos

INICIATIVAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Controle de Plantões

Gestão em tempo real de escalas e utilização



Controle de Frequência

Informatização por meio de biometria e folha eletrônica

Segurança Corporativa

INTEGRAÇÃO DE MONITORAMENTO, PORTARIAS E RECEPÇÕES



- ◆ Segurança participativa
- ◆ Inteligência embarcada
- ◆ Integração PM, CB, PMSP
- ◆ Crachá corporativo

CATRACAS DE ACESSO

37



PROJETOS PREVISTOS

- ◆ Aplicativo e Totem
- ◆ Uso de *Segway*
- ◆ Controle de enxoval

CÂMERAS DE VIGILÂNCIA

+700



ECONOMIA MENSAL COM POSTOS

R\$ 257 mil

FURTO/ROUBO PATRIMON.

0

ECONOMIA TOTAL (PLANTÕES)

R\$ 1 milhão



3

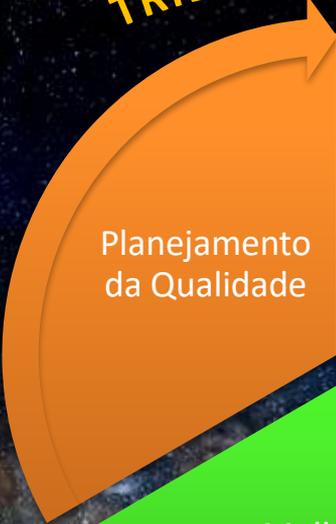


**“Quem não mede, não gerencia.
Quem não gerencia, não melhora.”**

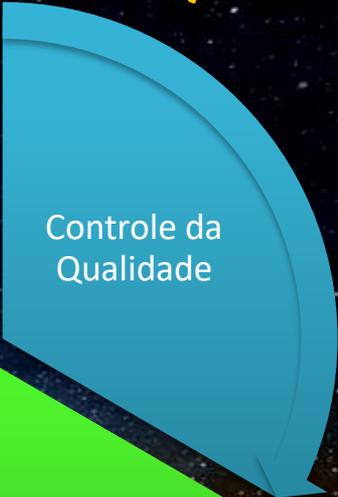
Joseph M. Juran (1904-2008)

TRILOGIA DE JURAN

Necessidades do cliente



Planejamento da Qualidade



Controle da Qualidade

Metas a serem alcançadas



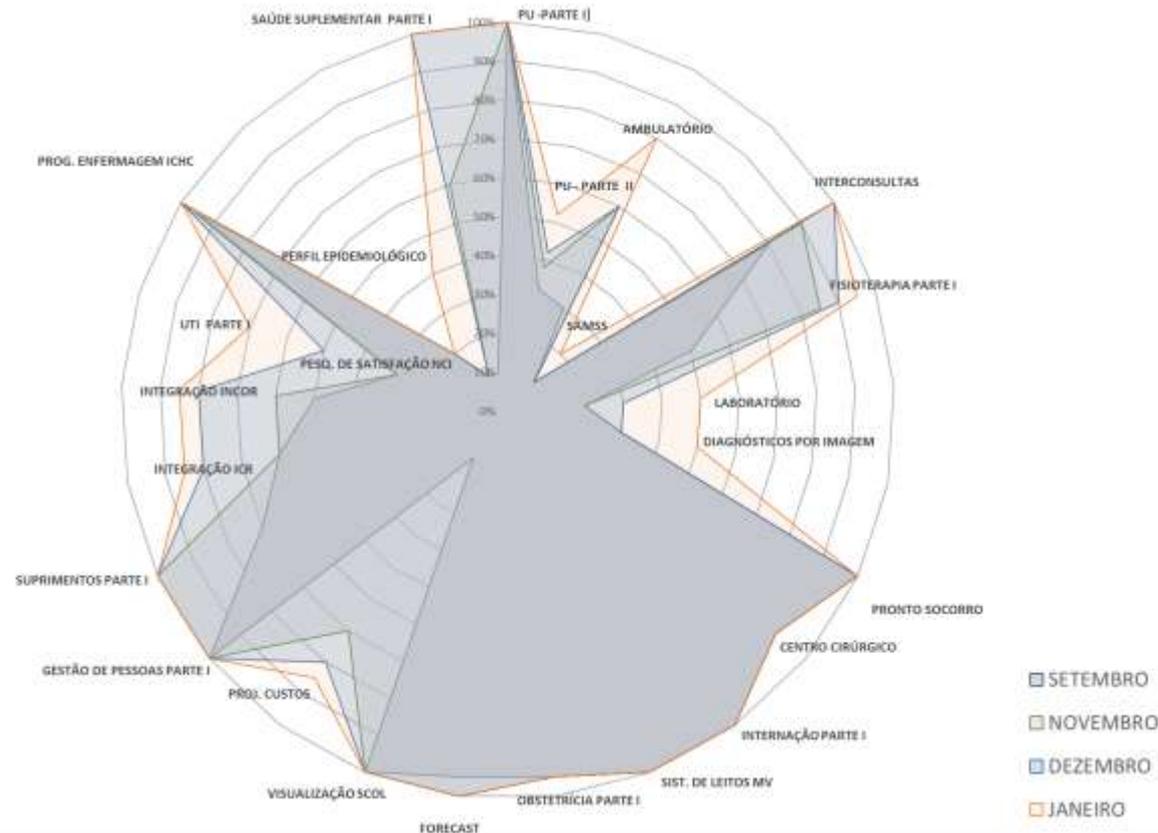
Melhoria da Qualidade

Mudanças controladas

Plataforma de Inteligência Hospitalar (PIH)

ROADMAP

PROJETOS NIC	JAN
1 PU - PARTE I	100%
2 PU - PARTE II	52%
3 AMBULATÓRIO	80%
4 SAMSS	20%
5 INTERCONSULTAS	100%
6 FISIOTERAPIA PARTE I	95%
7 LABORATÓRIO	50%
8 DIAGNÓSTICOS POR IMAGEM	50%
9 PRONTO SOCORRO	100%
10 CENTRO CIRÚRGICO	90%
11 INTERNAÇÃO PARTE I	100%
12 SIST. DE LEITOS MV	100%
13 OBSTETRÍCIA PARTE I	95%
14 FORECAST	100%
15 VISUALIZAÇÃO SCOL	100%
16 PROJ. CUSTOS	85%
17 GESTÃO DE PESSOAS PARTE I	100%
18 SUPRIMENTOS PARTE I	100%
19 INTEGRAÇÃO ICR	85%
20 INTEGRAÇÃO INCOR	85%
21 UTI PARTE I	70%
22 PROG. ENFERMAGEM ICHC	100%
23 PESQ. DE SATISFAÇÃO NCI	20%
24 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO	40%
25 SAÚDE SUPLEMENTAR PARTE I	100%
26 FISIOTERAPIA PARTE II	
27 ALINHAMENTO CENTRO CIRURGICO (NIC + NPG)	10%
28 INTERNAÇÃO PARTE II	
29 OBSTETRÍCIA PARTE II	
30 GESTÃO DE PESSOAS PARTE II	20%
31 SUPRIMENTOS PARTE II - ILOGIX	
32 INTEGRAÇÃO IMREA	20%
33 INTEGRAÇÃO ICESP	20%
34 PROGRAMAS DE ENFERMAGEM CIAENF	
35 EEP	
36 SAÚDE SUPLEMENTAR PARTE II	
37 PAINEL PÂNICO - MON. DE PROC. ASSISTENCIAIS	



Hospital 4.0 | Conceito e premissas

A QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL



Revolução industrial

Primeira

Adoção da mecanização movida pelo vapor

Segunda

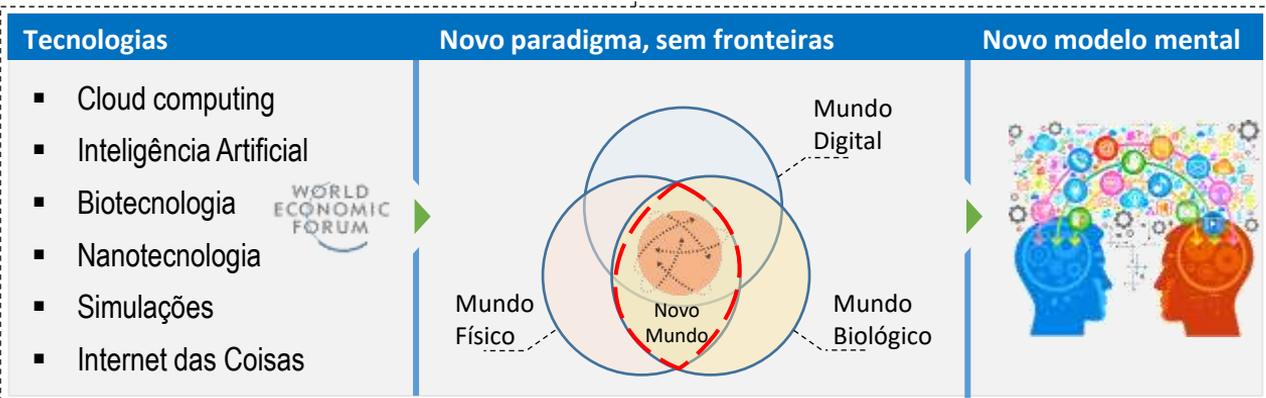
Distribuição do trabalho, produção em massa e adoção da eletricidade

Terceira

Início da automatização industrial e da internet

Quarta

Baseada em um conjunto de tecnologias disruptivas que eliminam limites entre mundos



... digital encontra o físico?



Encontramos novos caminhos

... físico encontra o digital?



Uma máquina sabe quando vai parar

... biológico encontra o digital e o físico?



Ian Buckhart jogando Rockband em Ohio

Hospital 4.0 | Projeto-piloto e parcerias

Implantação dos ambientes ciberfísicos, da plataforma de colaboração e das aplicações do Hospital 4.0



Governança

O sucesso do projeto depende da implantação de uma governança público-privada de diversos atores do setor. Atores comprometidos com o projeto:



Execução

A execução do projeto exige um conhecimento multidisciplinar e um alto volume de investimentos. Cabe ao ICT-HCFMUSP a seleção e implantação do Barramento de IoT e o MarketPlace. Ficam para as empresas do setor a criação dos ambientes ciberfísicos e a criação das aplicações para os espaços virtuais. Empresas comprometidas com o projeto:



Financiamento

Para catalisar o processo é necessário o estabelecimento de mecanismos de aprovação rápida para os ambientes das várias agências de fomento e fundos. Agências e fundos participantes:



Conhecimento

Um projeto desta amplitude depende de uma ampla rede de parcerias, para acelerar o desenvolvimento do projeto. Parceiros já comprometidos:



Hospital 4.0 | Resultados esperados

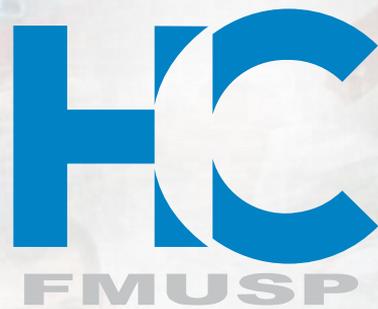
Um *moonshot* para a automação na saúde e na medicina

01 *PACIENTE*
Acesso a um nível de
atendimento superior

03 *INDÚSTRIA*
Um ecossistema para
desenvolvimento de
produtos inovadores

02 *SISTEMA DE SAÚDE*
Maior eficiência e eficácia
no uso dos recursos

04 *ACADEMIA*
Parcerias para o
desenvolvimento de
tecnologia aplicada





Núcleo de Planejamento e Gestão | NPG

[+5511] 2661-7045

npg.pa@hc.fm.usp.br

