

HOSPITAL 4.0

PROPOSTA DE PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL



Elcio Brito, PhD
(11) 99962-3800
silva.brito@usp.br

O HC-FMUSP é o maior complexo hospitalar nas áreas de ensino, pesquisa e prestação de serviços e ações em saúde da América Latina.



Quem somos?

 **1944**
Fundação


 **600 mil m²**
De área construída
no coração de São Paulo

 **10 Instituições com:**

 **9 Certificações**
Nacionais e Internacionais

2.400 **80**
Leitos Salas cirúrgicas

Dimensão

 **22 mil**
Colaboradores à disposição
para oferecer o melhor atendimento

 **2,5 bilhões**
De reais em serviços de excelência para a sociedade

 **R\$ 437 milhões**
De despesas em insumos hospitalares e serviços por ano

 **37 milhões**
De unidades de almoxarifado movimentadas por mês

O GAESI/USP é um grupo de pesquisa da Poli/USP com contribuições relevantes para uma sociedade mais eficiente.

GAESI
GESTÃO EM AUTOMAÇÃO E T.I.

PROTEÇÃO DA SEGURANÇA DO PRODUTO

Rastreabilidade: Criação do sistema de rastreabilidade de cargas para proteína animal, que deu origem ao sistema de controle de containers canal azul, atualmente em adoção no Brasil e em seus principais parceiros comerciais.



COMBATE À FRAUDE

Automação no varejo: Criação de dispositivo para coleta e transmissão de dados para SEFAZ-SP, atualmente em adoção em todos os postos de São Paulo.



**The Fourth
Industrial
Revolution**

Klaus Schwab

WORLD
ECONOMIC
FORUM

**“ THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION
WILL AFFECT THE VERY ESSENCE OF OUR
HUMAN EXPERIENCE.”**

**KLAUS SCHWAB
FOUNDER & EXECUTIVE CHAIRMAN,
WORLD ECONOMIC FORUM**



Automação & Sociedade: Turma 2017



Save the
Date
06.11.17

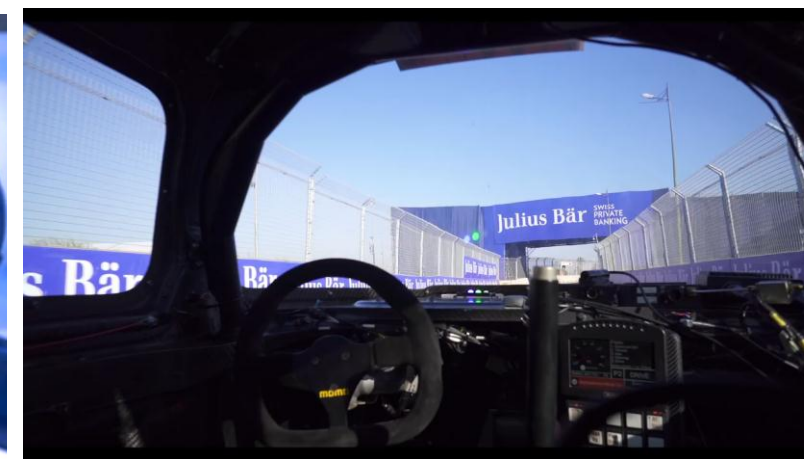
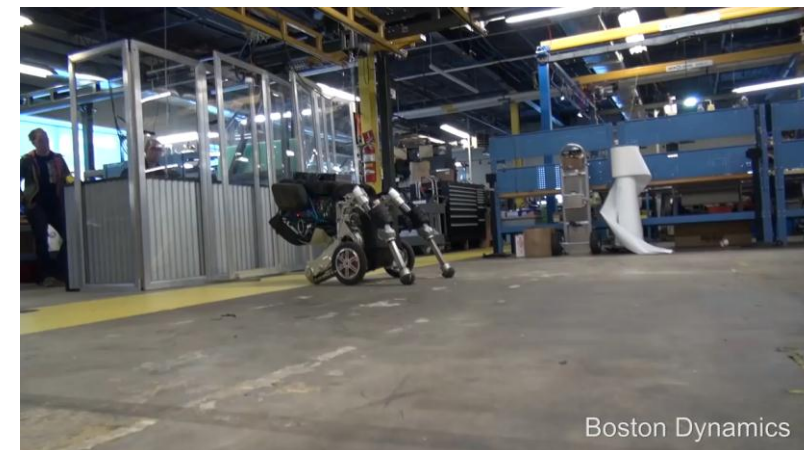
USP strategic
workshops

SASI 4.0 2017: Aplicação da Internet das Coisas nos
Serviços, Agronegócio, Saúde e Indústria

Keynote speaker: Sanjay Sarma (VP Open Learning MIT)



Um novo mundo em construção.



Como isso pode afetar a saúde ?

NHS | Aplicativo em teste que pode detectar ataque cardíaco com base no tom de voz

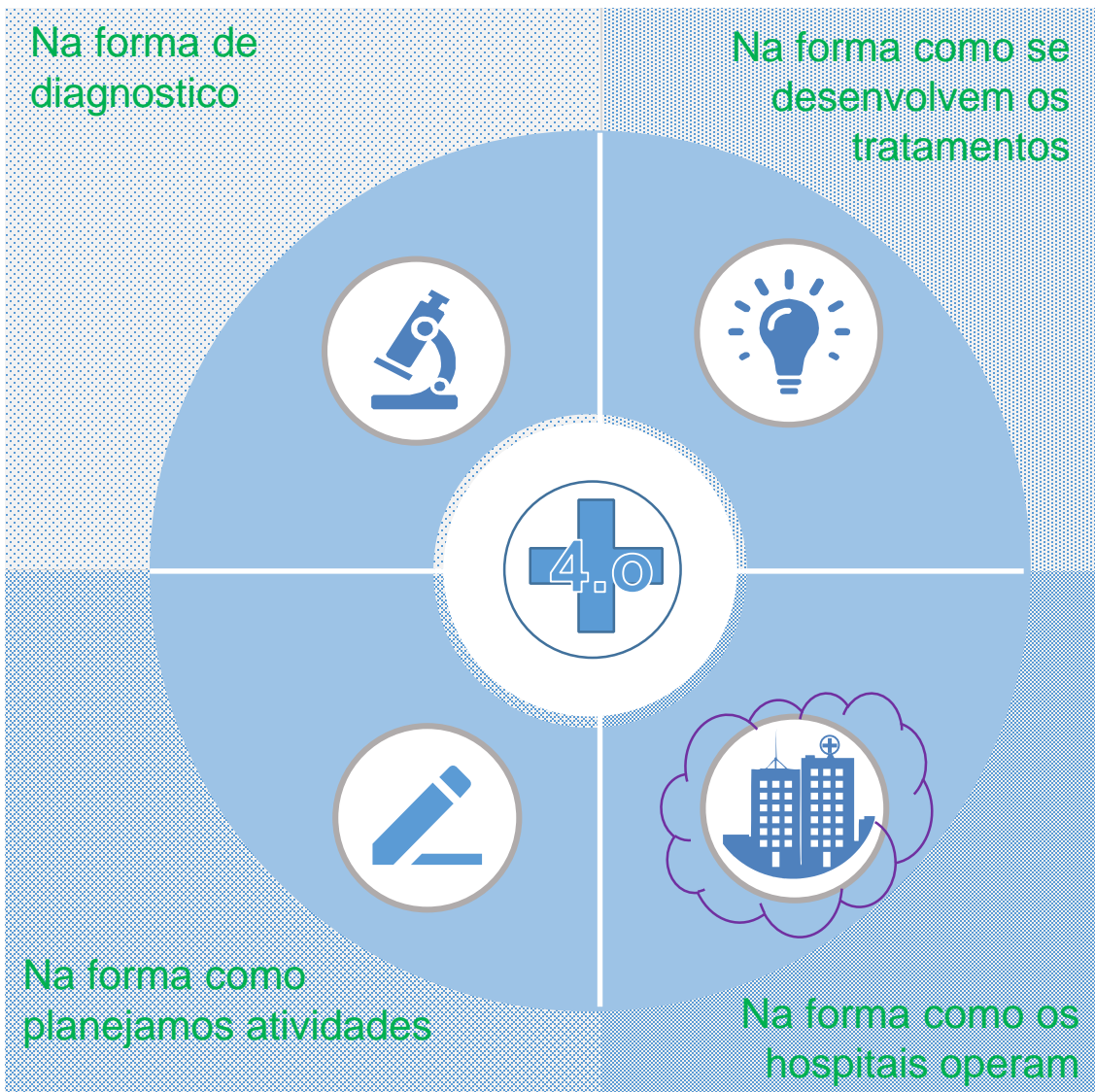


Living heart | Simulações que permitem definir formas mais precisas de intervenções

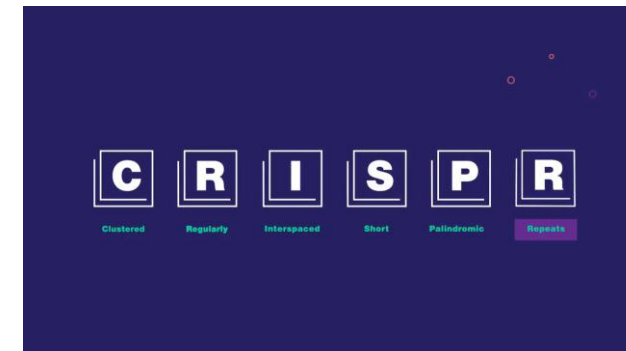


Na forma de diagnóstico

Na forma como se desenvolvem os tratamentos



OREGON | Terapias genéticas podem acabar com até 10.000 doenças.



Vital Radio | Monitoramento do sinais vitais do paciente com sensoriamento wireless



Como o mercado está endereçando a demanda ?

CARE PLANNING



SUPPLY MANAGEMENT



EMR/ PRACTICE MANAGEMENT



COMMUNICATION



RADIOLOGY



DIAGNOSTICS



PATIENT MONITORING



SURGERY



MEDICATION MANAGEMENT



REFERRALS



HOSPITAL NAVIGATION



READMISSIONS / EMERGENCY DEPARTMENT



INFECTION CONTROL



PATIENT EXPERIENCE



CARE COORDINATION



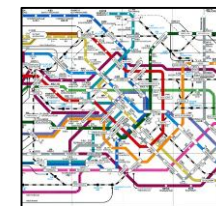
Soluções pontuais são o caminho para a produtividade?



Segurança
Internet das coisas é responsável pelo maior ataque DDoS da História.
Folha, 21/10/16



Confidencialidade
2,6 TB de documentos confidenciais vazados.
Estadão, 6/04/16



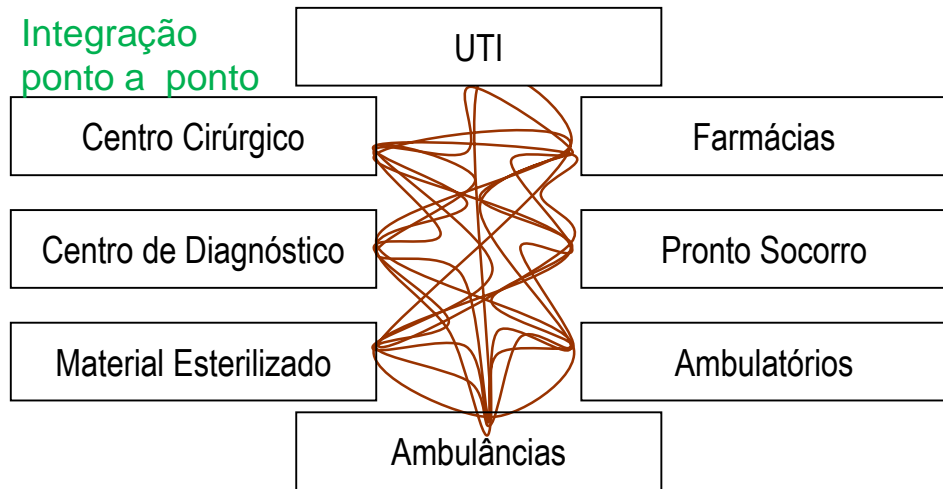
Interoperabilidade
Mais de 70% dos investimentos em TI são aplicados em manutenção.
IBM



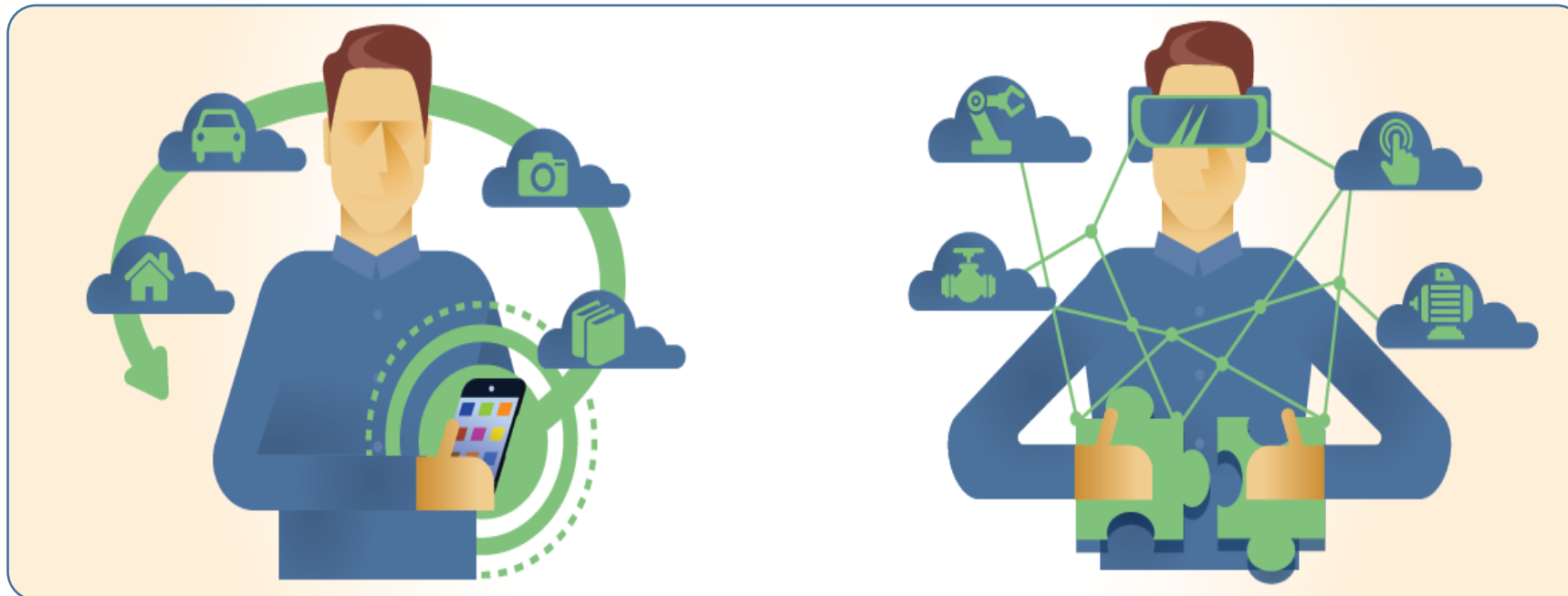
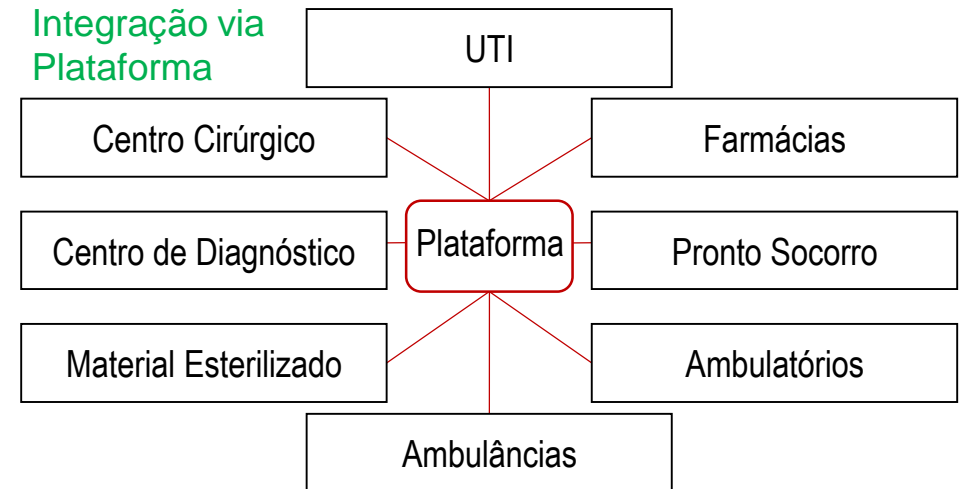
Escala
74% das startups fecham após 5 anos de operação.
Época, 7/07/16

O que é preciso para acelerar a transformação ?

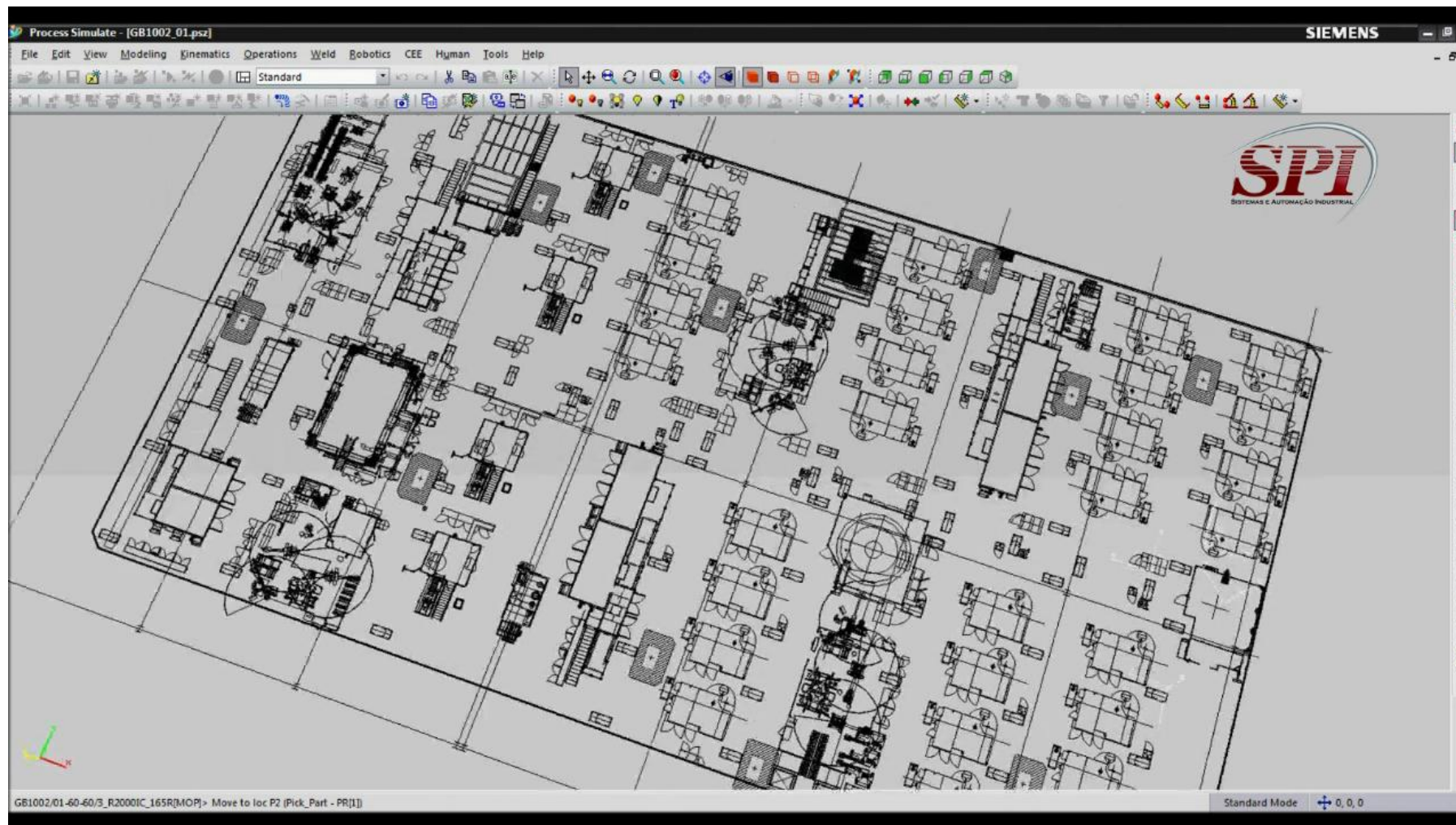
Integração ponto a ponto



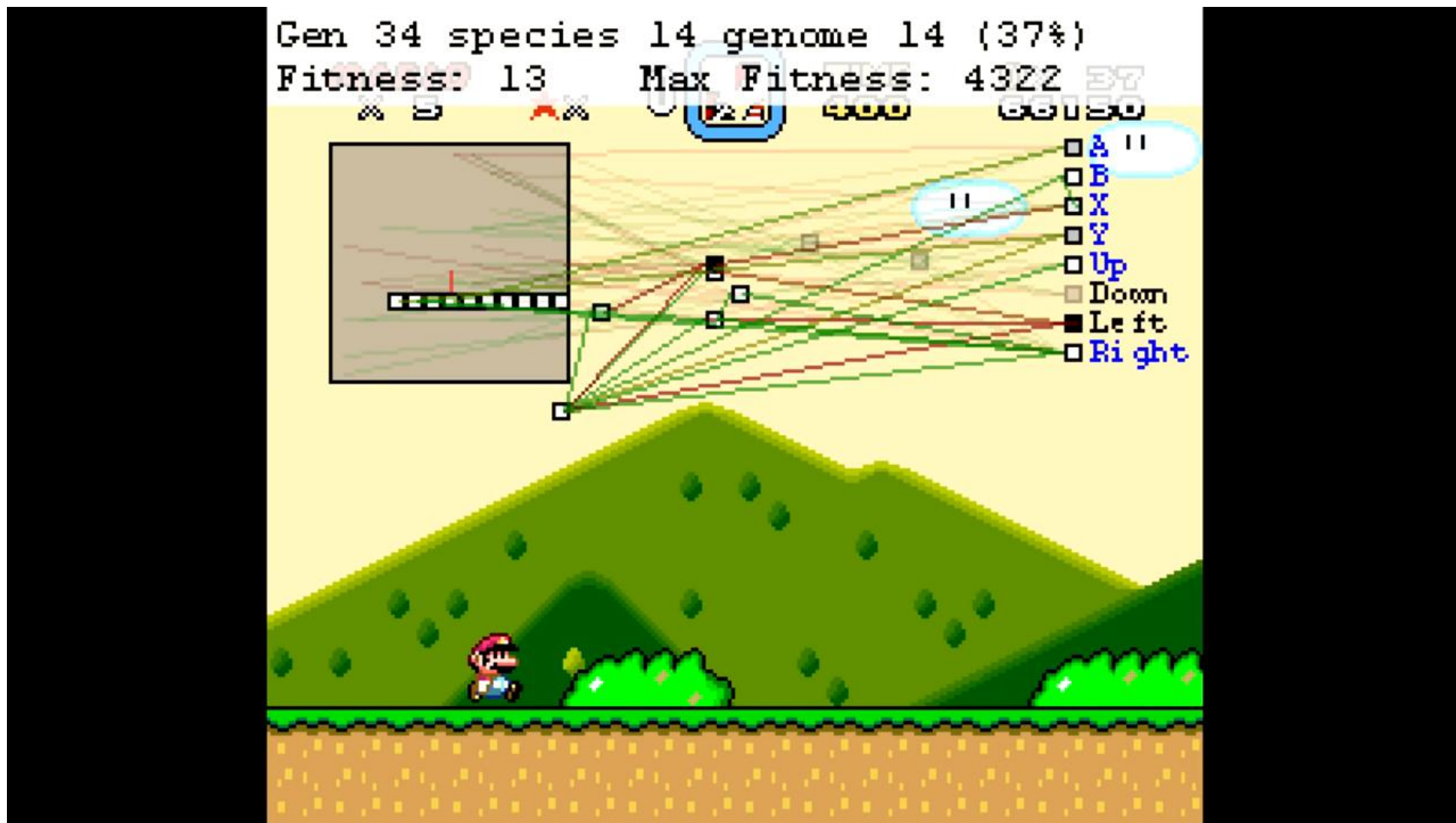
Integração via Plataforma



O que é preciso para acelerar a transformação ?



O que é preciso para acelerar a transformação ?



O que é preciso para acelerar a transformação ?



Como funciona a plataforma ?

Conceito

Investimentos federais brasileiros e de parceiros

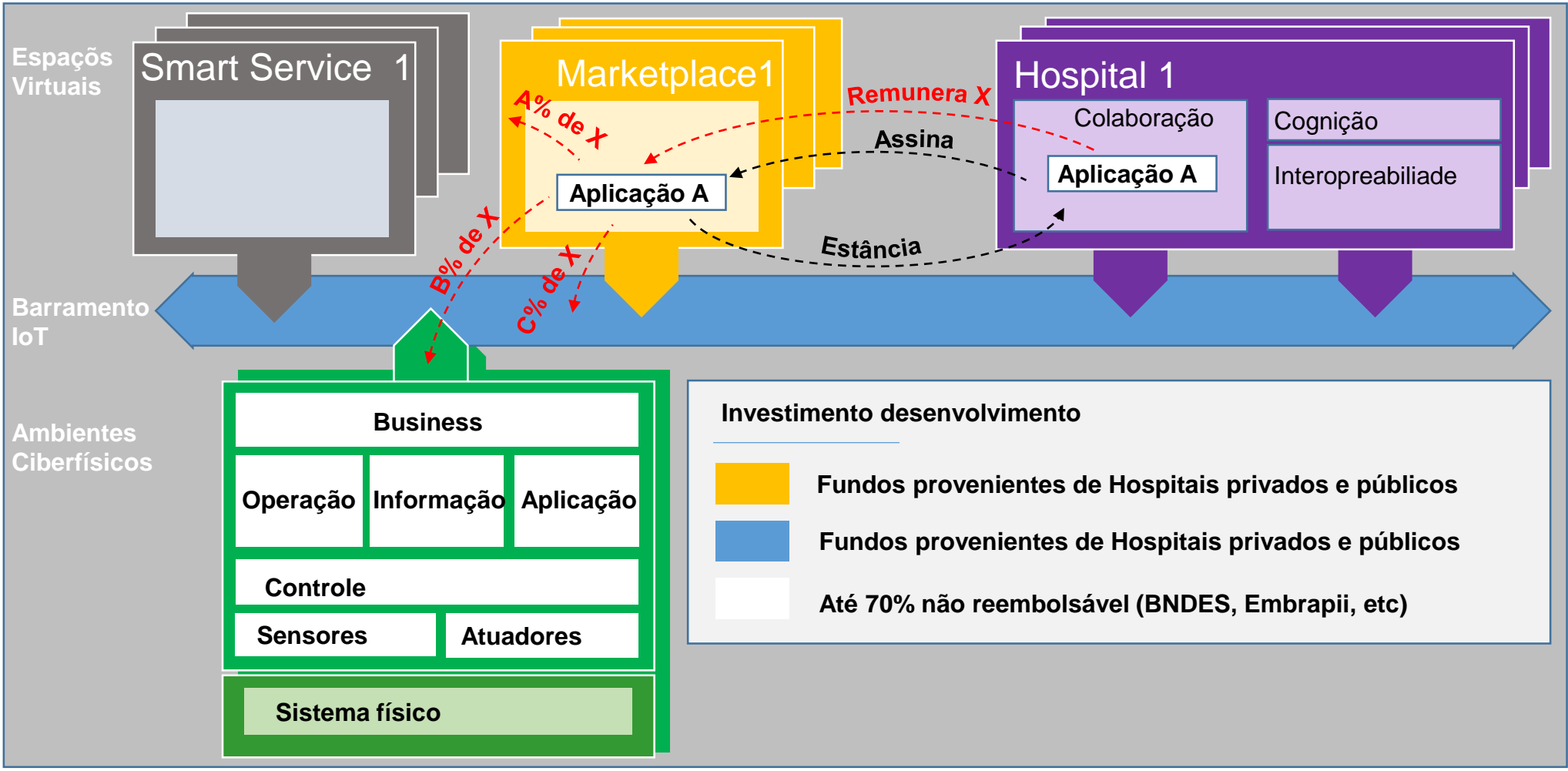
Produção dos Termos de referência

Uso

Investimentos de hospitais interessados na solução e dos consorciados

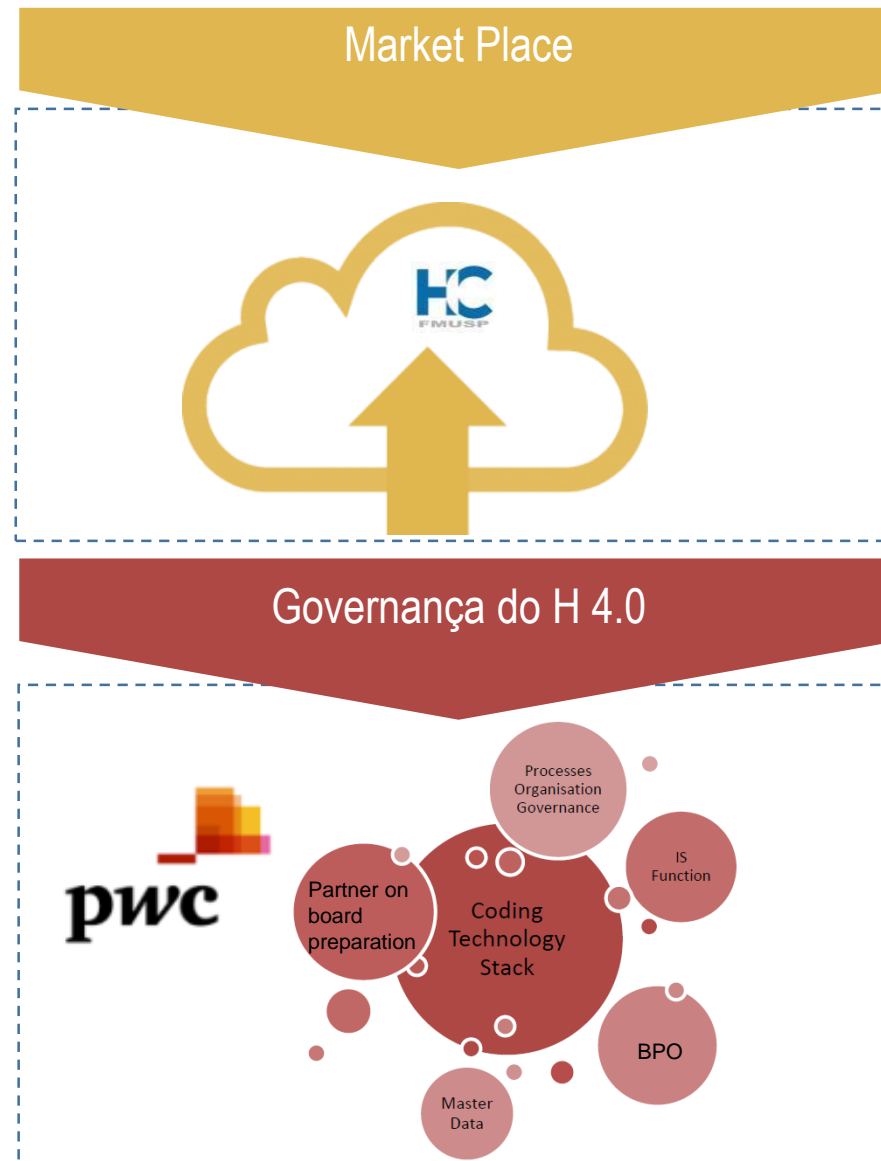
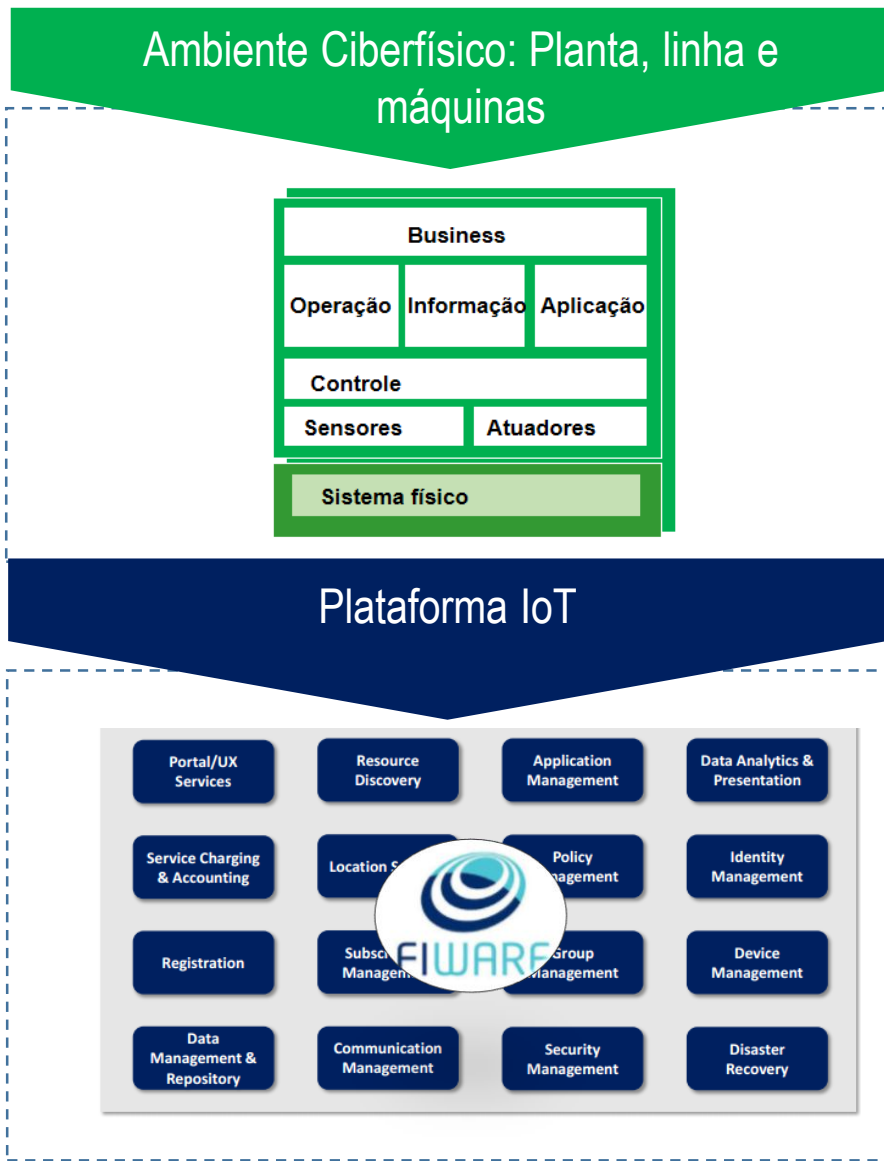
Projeto

Hospitais usuários

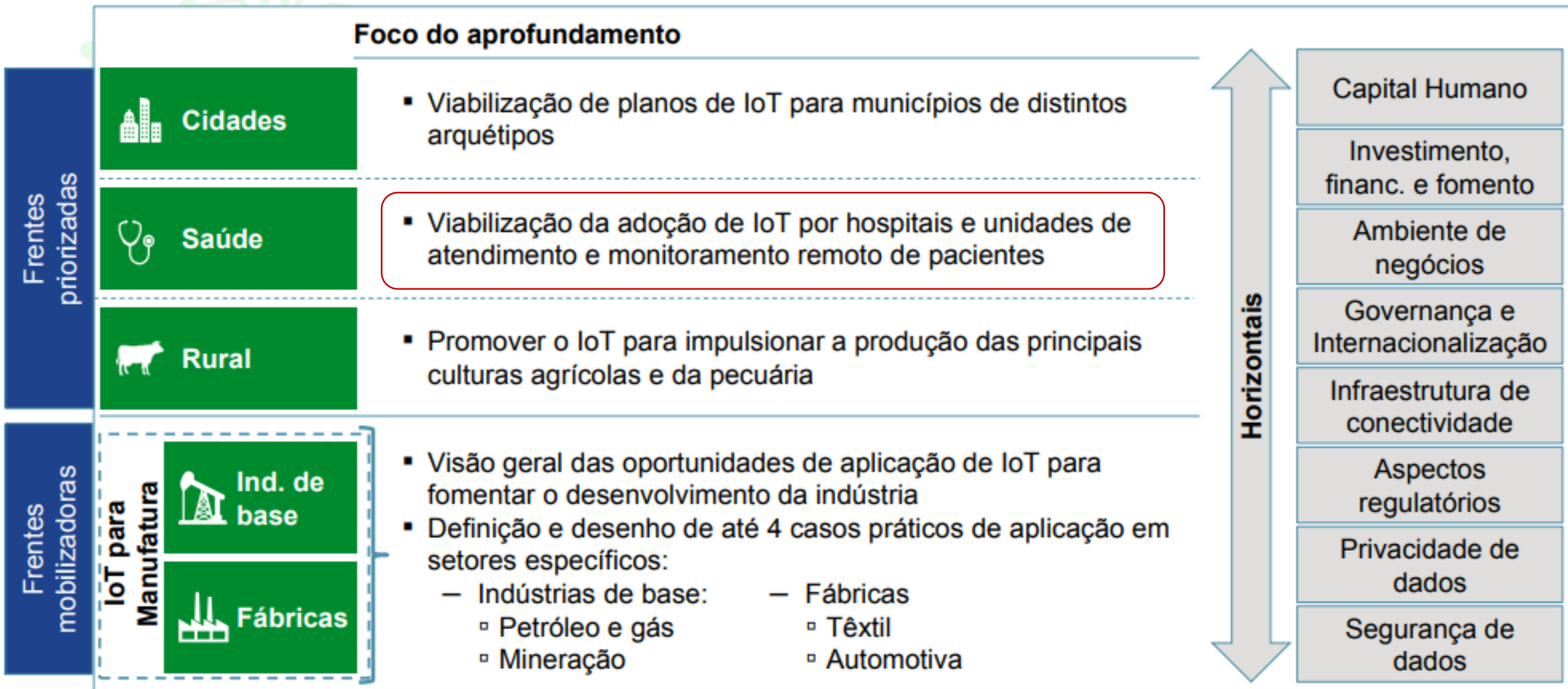


Utilização da solução

Como viabilizar ?



Por que no Brasil ?



MDR5725: Automação & Saúde na Medicina

- ✓ Mercado
- ✓ Solução
- ✓ Capacitação
- ✓ Financiamento
- ? Diferenciação
- Projeto



2017
Programa de Pós-Graduação
da Faculdade de Medicina

Período: 15/08/2017 a 20/09/2017

Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo
Nova Disciplina MDR5725
**Automação e Saúde
na Medicina**

MEDICINA
USP

GAESI
GESTÃO EM AUTOMAÇÃO E T.I.



1977 Ken Olson
(Digital Equipment Corp)

2014 Alan Levinovitz
(James Madison University)

2015 Chris Chabris
(Geisinger Health System)

MODERN RESOLUTION FOR ALL PROJECTS

	2011	2012	2013	2014	2015
SUCCESSFUL	29%	27%	31%	28%	29%
CHALLENGED	49%	56%	50%	55%	52%
FAILED	22%	17%	19%	17%	19%

The Modern Resolution (OnTime, OnBudget, with a satisfactory result) of all software projects from FY2011-2015 within the new CHAOS database. Please note that for the rest of this report CHAOS Resolution will refer to the Modern Resolution definition not the Traditional Resolution definition.



“Digitalização é a principal razão para o desaparecimento de mais da metade das empresas listadas na Fortune 500 desde o ano 2000.”
Pierre Nanteme, 2016



SOCIEDADE

“Automatização ameaça 47% dos empregos nos EUA.”
Carl Benedikt Fre e Michael A, 2013

Contatos

<p>Prof. Dr.. Giovanni Guido Cerri (HC-FMUSP)</p> <p>Tel: (11) 2661-7861 Email: giovanni.cerri@hc.fm.usp.br</p>	<p>Prof. Dr. Eduardo M. Dias (GAESI/USP)</p> <p>Tel: (11) 9 9983-0574 Email: emdias@pea.usp.br</p>	<p>Dr. Antonio José Rodrigues Pereira (HC-FMUSP)</p> <p>Tel: (11) 3063-3031 Email: antonio.josé@hc.fm.usp.br</p>
<p>Donizetti Louro (ABIMO)</p> <p>Tel: (11) 98112-4292 Email: ceo@lauris.com.br</p>	<p>Dr. Elcio Brito, Pós doutorando (GAESI/USP)</p> <p>Tel: (11) 99962-3800 Email: brito.silva@usp.br</p>	<p>Dr. Flávio Vormittag, PhD candidate (GAESI/USP)</p> <p>Tel: (11) 9 8550-2331 Email: flaviofv@uol.com.br</p>
<p>Dra. Gabriela Santos (HC-FMUSP)</p> <p>Tel: (11) 3063-3029 Email: rs.gabriela@hc.fm.usp.br</p>	<p>Luca Gabrielli, PhD candidate (GAESI/USP)</p> <p>Tel: (11) 97365-5597 Email: luca.gabrielli@gaesi.eng.br</p>	<p>Marco Bego, MsC. (HC-FMUSP)</p> <p>Tel: (11) 2661-7714 Email: marco.bego@hc.fm.usp.br</p>
<p>Dr Marcos Menezes (HC-FMUSP)</p> <p>Tel: (11) 2661-7861 Email: patriciam@websetorial.com.br</p>	<p>Maria Lídia Scoton, PhD candidate (GAESI/USP)</p> <p>Tel: (11) 97424-3320 Email: lidiadias@pea.usp.br</p>	<p>Dra. Marsia Madi (HC-FMUSP)</p> <p>Tel: (11) 2661-7082 Email: marisa.madi@hc.fm.usp.br</p>
<p>Patricia Marrone, PhD candidate (GAESI/USP)</p> <p>Tel: (11) 9 8181-7800 Email: patriciam@websetorial.com.br</p>	<p>Dr. Vidal Melo (GAESI/USP)</p> <p>Tel: (11) 9 6397-0864 Email: vidal_melo@pea.usp.br</p>	

OBRIGADO !