



**HiMSS**  
*Analytics*<sup>®</sup>  
*Know. Understand. Prepare. Change.*

# Em busca do Hospital Digital

# Contato



Claudio Giulliano Alves da Costa  
claudio@folks.la

Site: [www.folks.la](http://www.folks.la)

A FOLKS é a representante exclusiva da HIMSS Analytics para a América Latina.

# O que é um Hospital Digital?



# Hospital Digital



Um hospital com ampla e intensa utilização da tecnologia da informação na operação, assistência e gestão.

Paperless  
Filmless



# Hospital Digital

## Tecnologias

PEP Avançado  
Apoio à decisão clínica  
Analytics  
Segurança da  
informação  
Alta disponibilidade

## Processos

Circuito fechado da  
administração de  
medicamentos  
Documentação clínica  
Protocolos clínicos  
gerenciáveis  
Gestão de TI

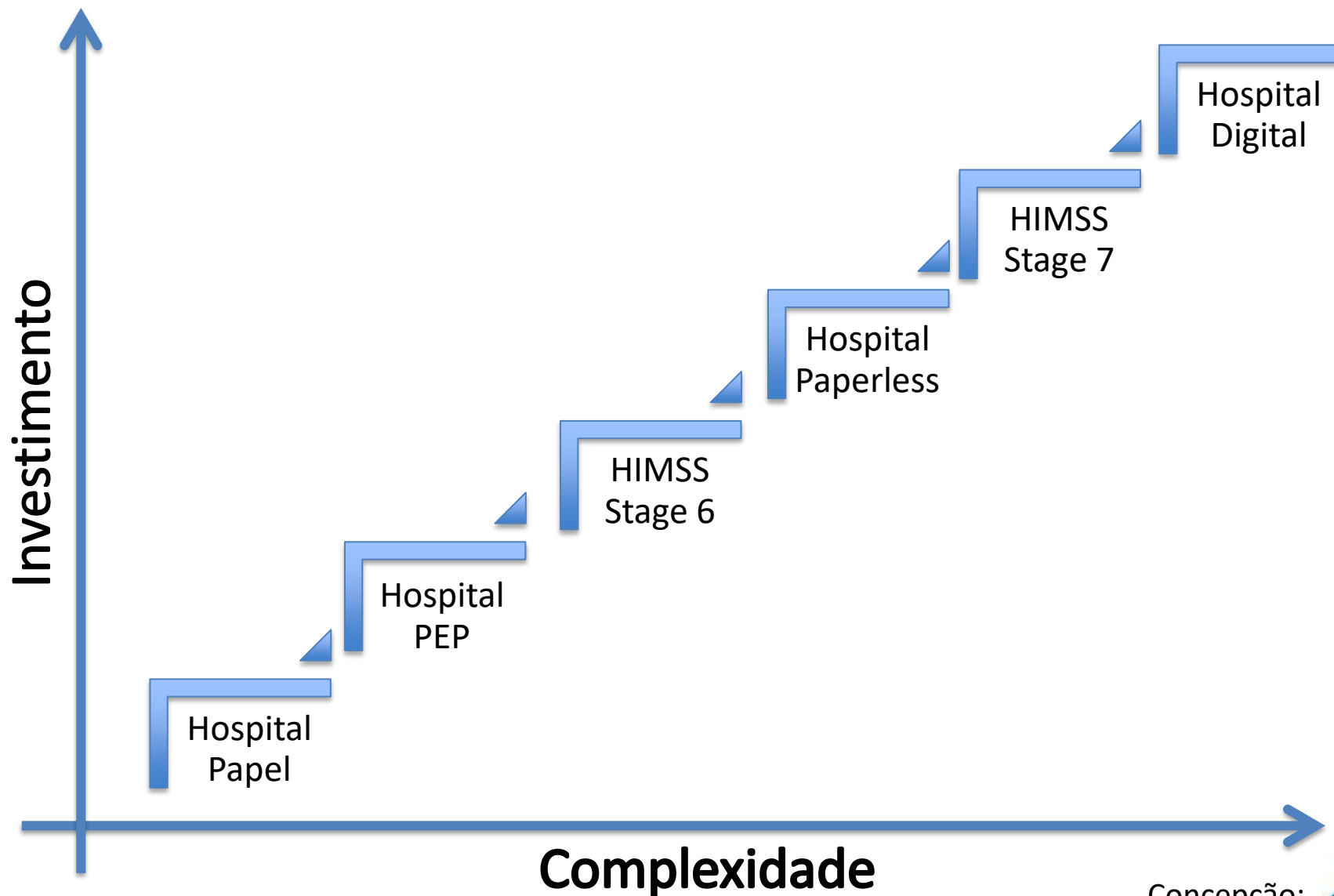
## Benefícios

Segurança do Paciente  
Qualidade Assistencial  
Eficiência Operacional  
Desempenho  
financeiro

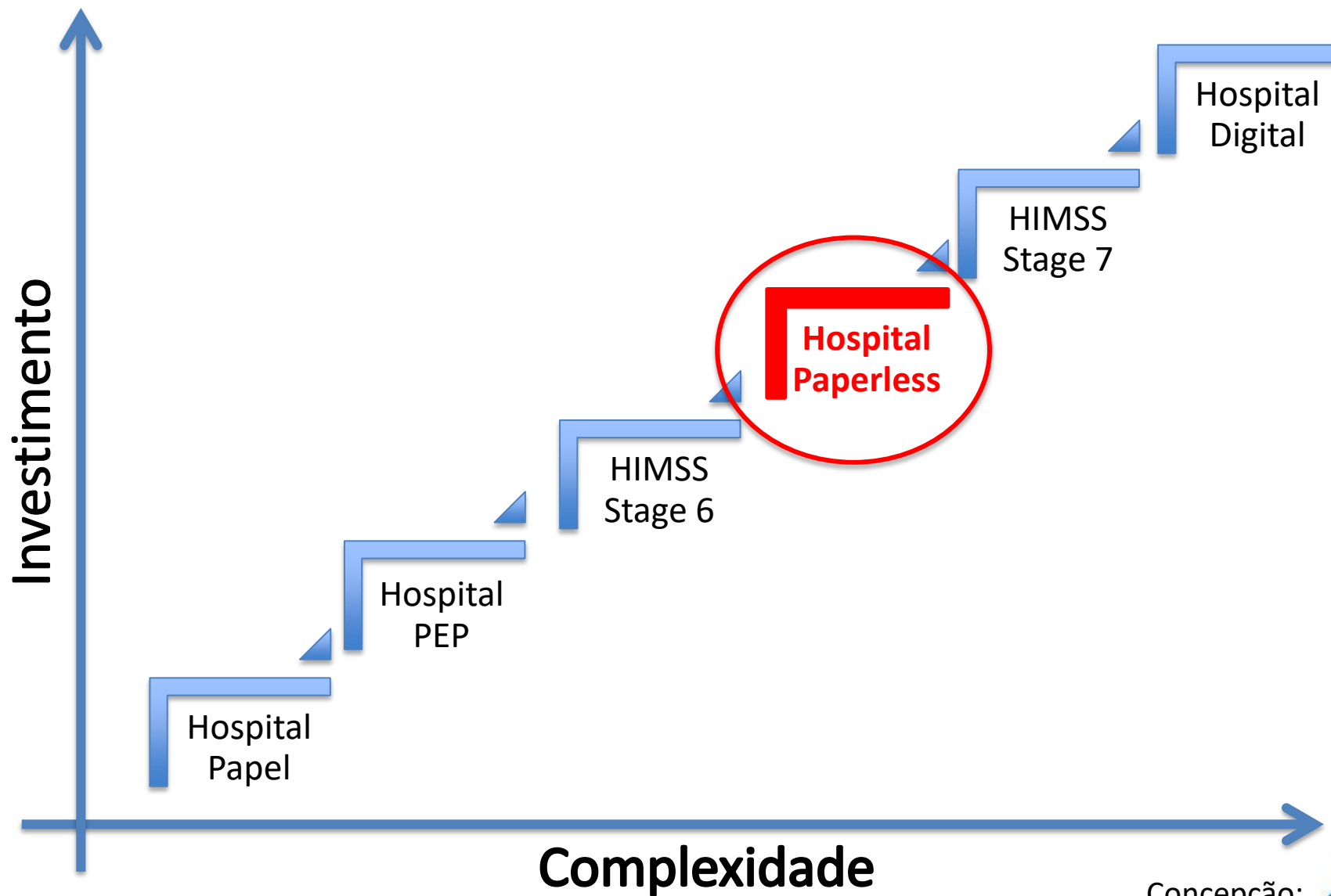
Modelos de Maturidade

# **QUAL O CAMINHO PARA O HOSPITAL DIGITAL?**

# Em busca do hospital digital



# Em busca do hospital digital





Nome do  
Data de Na  
Nome

Tempo de vida: 1DV Internação(dias): 1

PN(g): 1970 IgC(Sem): 33s5d Último peso (g): 1970

Acesso venoso (tipo/local): cateter umbilical

Duração(dias): 1 Fototerapia(dias):

Antibioticoterapia: Ampicilina e gentamicina

Tempo(dias): 1

Outras medicações: Cafeína de 10.

Suporte respiratório: VNI: 10/5/0,4/30x/40%.

#### EXAME FÍSICO

Hipoativo, reativo, pletórico, hidratado, acianótico, anictérico, FA plana, normotensa.  
AR: MVRude em VNI, com esforço leve a moderado, com gemência, SatO2 96%.FR: 56 irpm  
ACV: RCR, BNF, em 2T, sem sopros. Pulsos chelos e simétrico. FC: 165 bpm.  
Abdomen: flácido, globoso, normotenso, sem massas palpáveis ou visceromegalias.  
Boa diurese, evacuação ausente.

#### Suporte Nutricional

Enteral: LM/ ENFAMIL PRÉ : 5au.

Parenteral:

Soro AH 80 TIG 5 Ca 35

#### Intecorências relevantes c

Bolsa rota de 18h

#### Diagnósticos

RNPT / AIG / BP - 1º gemelar

DMH leve.

Sepsis neonatal precoce suspi

Pneumopericardio?.

#### Eventos Adversos

Não.

#### Conduta Programação

Mantida.

Peço Rx torax. = SEM

#### Conduta Programação

Mantida.

Peço Rx torax. = SEM PNEUMOPERICARDIO.

# Requisitos mínimos para PAPERLESS

Segundo resolução CFM 1821/2007:



Software em conformidade com os requisitos da SBIS



Os prontuários assinados com certificados digitais padrão ICP-Brasil

# O caminho para o hospital paperless

## Certificação Digital

Certificação dos documentos que já são eletrônicos



## Processos

Automação de processos e mais documentos eletrônicos

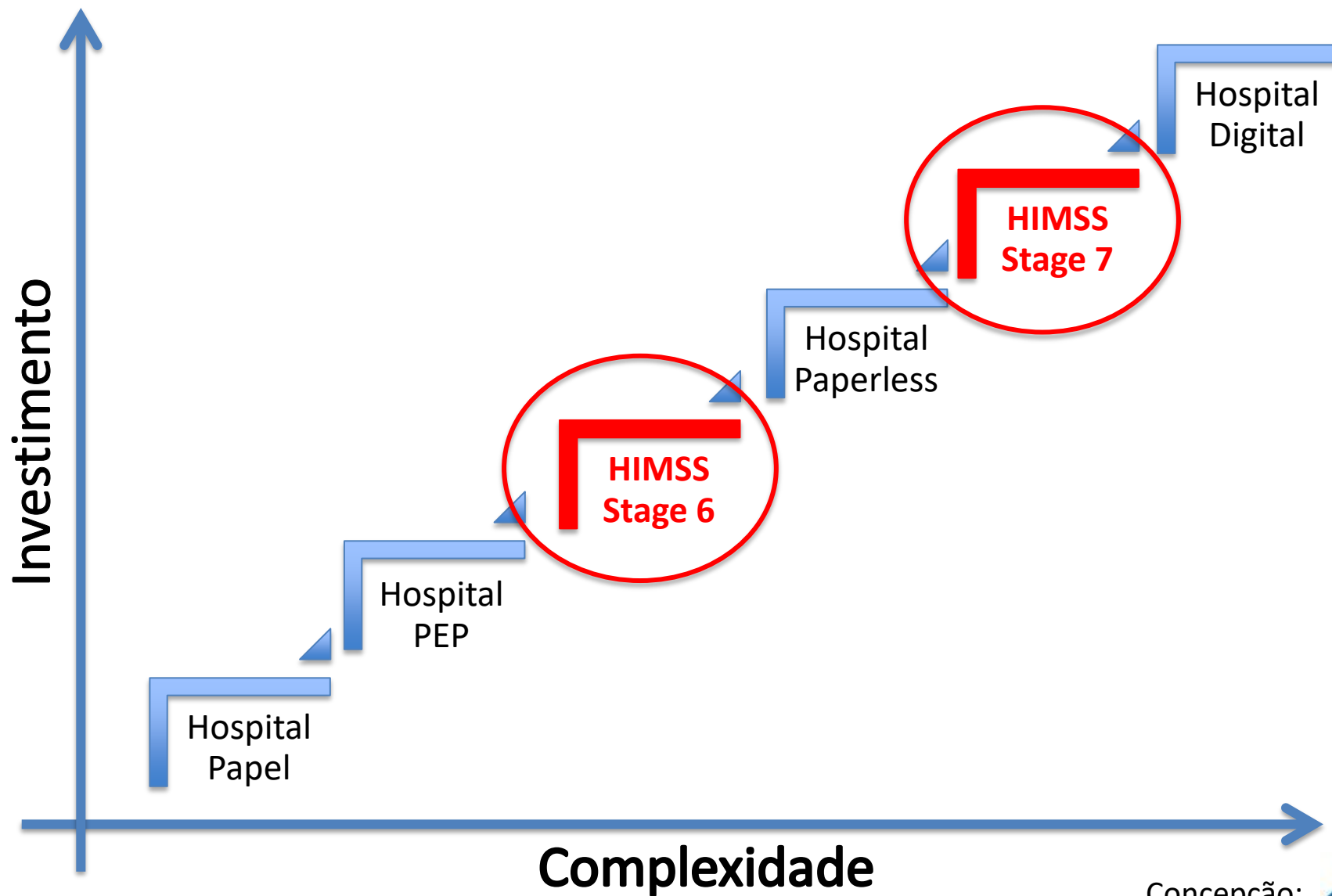


## Digitalização

Digitalização dos documentos que não podem, ainda, ser assinados

Conhecimento para eSaúde

# Em busca do hospital digital



# HimSS Analytics<sup>®</sup>

Enabling better health  
through information  
technology.



## Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS)

HIMSS is a global, cause-based, not-for-profit organization focused on better health through information technology (IT). HIMSS leads efforts to optimize health engagements and care outcomes using information technology.



**HIMSS** *North America*

**HIMSS** *Analytics*<sup>®</sup>

**HIMSS** *Media*



HIMSS Annual Conference, Corp Membership, Thought Leadership, etc.



LOGIC™, CapSite, Maturity Models, Insight & Research, Essentials Briefs, etc.



Marketing Arm, Healthcare IT News, Local Forums, Content Creation & Syndication, etc.

## Healthcare's Most Comprehensive Market Intelligence Resources & Advisory Solutions

**HimSS** Analytics<sup>®</sup>

**Health IT  
Market Intelligence**



**Health IT  
Insight &  
Research**



**Healthcare  
Organization  
Benchmarking**





**Uniquely Positioned to  
Deliver Actionable Intelligence**



We drive the health IT market in  
the direction it needs to go



**EMRAM**

EMR Adoption Model



**O-EMRAM**

Outpatient EMR Adoption  
Model



**AMAM**

Analytics Maturity  
Adoption Model



**CCMM**

Continuity of Care  
Maturity Model



**DIAM**

Digital Imaging Adoption  
Model

Improved  
Patient Care  
and Health IT  
Insights

# O que é a certificação da HIMSS?

- A acreditação HIMSS é reconhecida mundialmente como uma ferramenta de transformação digital na área de Saúde, com foco na segurança do paciente e qualidade assistencial, através do uso da tecnologia da informação.



# Estágio 7 na América Latina



# Estágio 6 na América Latina

Argentina:

Hospital Privado de Córdoba

Chile:

Clinica Las Condes

Colômbia:

Fundación Valle del Lili

Brasil:

BP Filantrópico

BP Hospital BP

BP Mirante

Cardiopulmonar

Hospital 9 de Julho

Hospital Alemão Oswaldo Cruz

Hospital do Idoso Zilda Arns

Hospital Israelita Albert Einstein

Hospital Novo Metropolitano

Hospital Português

Hospital Samaritano de São Paulo

Hospital Santa Catarina

Hospital Santa Marta

Hospital Santa Paula

Hospital Santa Rosa

Hospital São Camilo - Unidade Pompéia

Hospital São Camilo - Unidade Santana

Hospital Sírio Libanês

Instituto de Ortopedia de Palmas (Intensicare)

Promatre Paulista

Santa Casa da Bahia - Hospital Santa Izabel

Unimed Belo Horizonte - Maternidade Grajaú

Unimed Caruaru

Unimed Chapecó

Unimed Sorocaba

Unimed Sulcapixaba

**Estágio**

# **HiMSS** Analytics **EMRAM**

**Modelo de Adoção de Prontuário Eletrônico com Capacidades Acumuladas**

**7** PEP Completo; Interoperabilidade Externa; Analytics; Governança; DR; Privacidade e Segurança

**6** Checagem Beira-Leito Medicamentos, Hemocomponentes e Leite Materno; Análise de Risco; Apoio à Decisão Completo

**5** Documentação Médica com Templates Estruturados; IDS e Proteção de Dispositivos Móveis

**4** Prescrição Eletrônica com Apoio à Decisão; Documentação de Enfermagem e Profissionais de Saúde; Contingência Básica

**3** Documentação de Enfermagem e Profissionais de Saúde; Checagem de Enfermagem; Segurança Baseada em Perfis

**2** Repositório Central de Dados Clínicos; Interoperabilidade Interna; Mecanismos Básicos de Segurança

**1** Sistemas básicos (laboratório, farmácia e radiologia/cardiologia); imagens DICOM e Não-DICOM

**0** Sistemas básicos não implementados

**STAGE****himss Analytics O-EMRAM**

## Outpatient EMR Adoption Capabilities

<b>7</b>	<b>Complete EMR: external HIE, data analytics, governance, disaster recovery</b>
<b>6</b>	<b>Advanced clinical decision support; proactive care management, structured messaging</b>
<b>5</b>	<b>Personal health record, online tethered patient portal</b>
<b>4</b>	<b>CPOE, Use of structured data for accessibility in EMR and internal and external sharing of data</b>
<b>3</b>	<b>Electronic messaging, computers have replaced paper chart, clinical documentation and clinical decision support</b>
<b>2</b>	<b>Beginning of a CDR with orders and results, computers may be at point-of-care, access to results from outside facilities</b>
<b>1</b>	<b>Desktop access to clinical information, unstructured data, multiple data sources, intra-office/informal messaging</b>
<b>0</b>	<b>Paper chart based</b>

# HIMSS Analytics **Continuity of Care Maturity Model**

<b>Stage 7</b>	Knowledge driven engagement for a dynamic, multi-vendor, multi-organizational interconnected healthcare delivery model
<b>Stage 6</b>	Closed loop care coordination across care team members
<b>Stage 5</b>	Community-wide patient record using applied information with patient engagement focus
<b>Stage 4</b>	Care coordination based on actionable data using a semantic interoperable patient record
<b>Stage 3</b>	Normalized patient record using structural interoperability
<b>Stage 2</b>	Patient-centered clinical data using basic system-to-system exchange
<b>Stage 1</b>	Basic peer-to-peer data exchange
<b>Stage 0</b>	Limited to no e-communication



Continuity of Care Maturity Model

## Assistencial

- Compartilhamento do prontuário
- Coordenação da atenção à saúde
- Engajamento do paciente
- Analytics

## Governança

- Estratégia organizacional
- Capacidade pan-organizacional
- Políticas de processos

## Tecnologia

- Recursos e funcionalidades dos sistemas
- Padrões para interoperabilidade
- Segurança, privacidade e confidencialidade



# Adoption Model for Analytics Maturation

STAGE 7	Personalized medicine & prescriptive analytics
STAGE 6	Clinical risk intervention & predictive analytics
STAGE 5	Enhancing quality of care, population health, and understanding the economics of care
STAGE 4	Measuring & managing evidence based care, care variability, and waste reduction
STAGE 3	Efficient, consistent internal and external report production and agility
STAGE 2	Core data warehouse workout: centralized database with an analytics competency center
STAGE 1	Foundation building: data aggregation and initial data governance
STAGE 0	Fragmented point solutions

# AMAM

## Conteúdo dos dados

- Básico para avançado
- Assistencial, financeira e operacional

## Competências analíticas

- Competências específicas
- Indicadores e apoio à decisão clínica
- Maturidade dos setores da instituição

## Infraestrutura

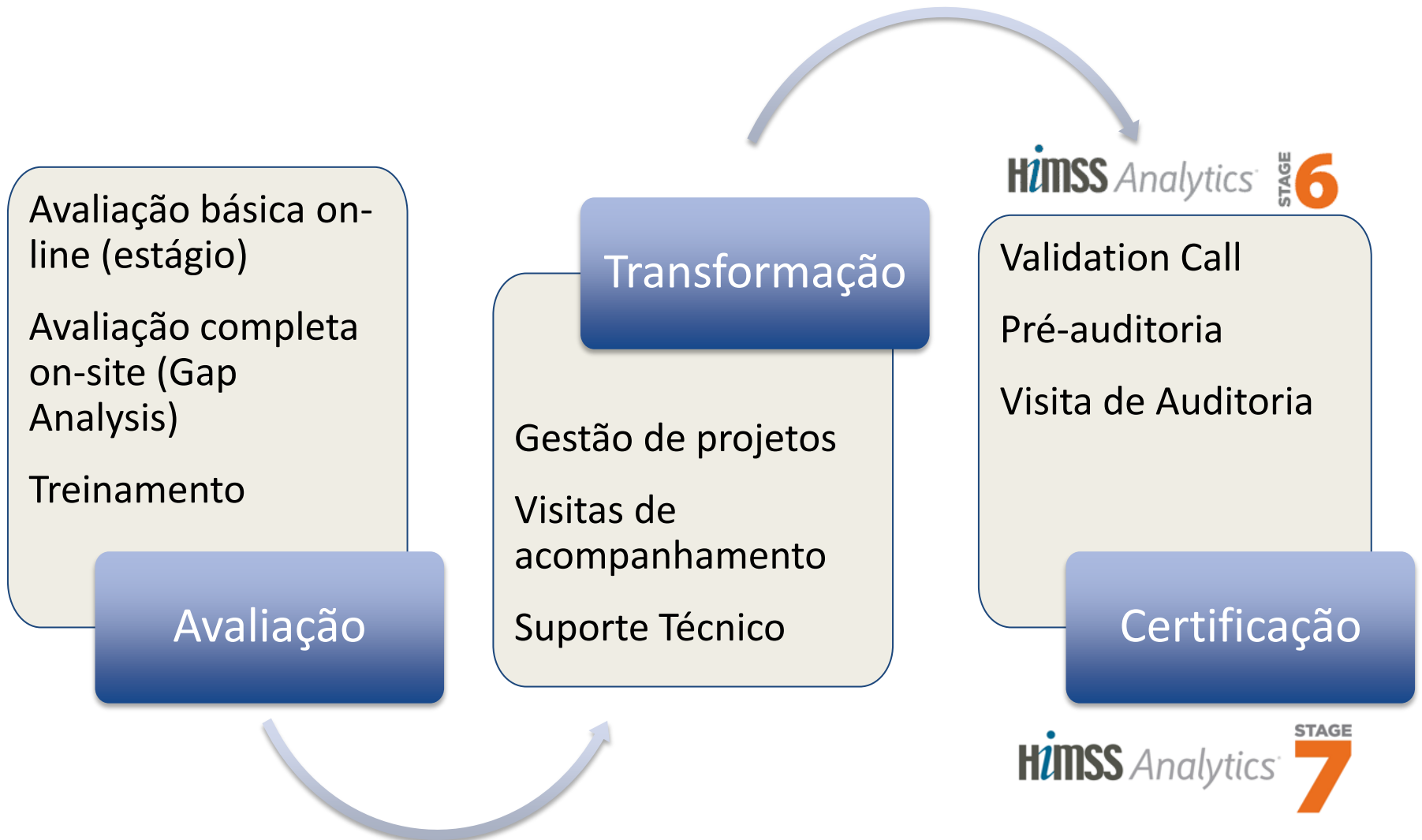
- Flexibilidade para diversas fontes de dados
- Atualizado e disponível centralmente

## Governança de Dados

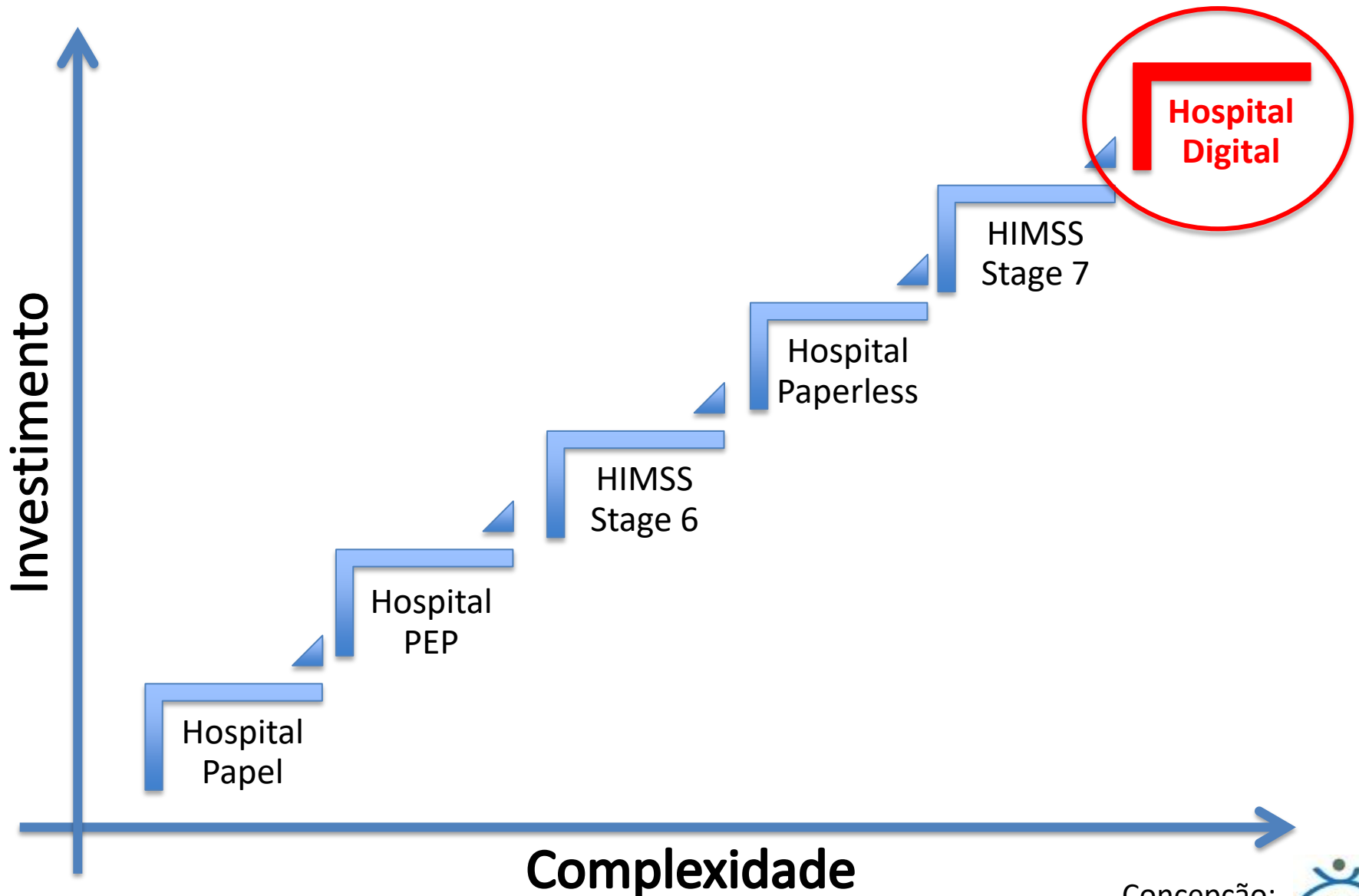
- Qualidade e gerenciamento
- Alinhamento com o c-level

STAGE		
7	All three	<p>For stages 5-7, these specialized stages can be adopted in any order:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Analytics and personalized medicine capabilities</li> <li>B. Clinical Decision Support and value-based imaging</li> <li>C. Advanced HIE and patient engagement</li> </ul>
6	Two of three	
5	One of three	
4	Fully integrated and digitized image management	
3	Workflow and Process Security	
2	Imaging IT infrastructure available enterprise-wide	
1	Imaging IT infrastructure available in one service area	
0	No electronic image management	

# Avaliação e Certificação



# Em busca do hospital digital



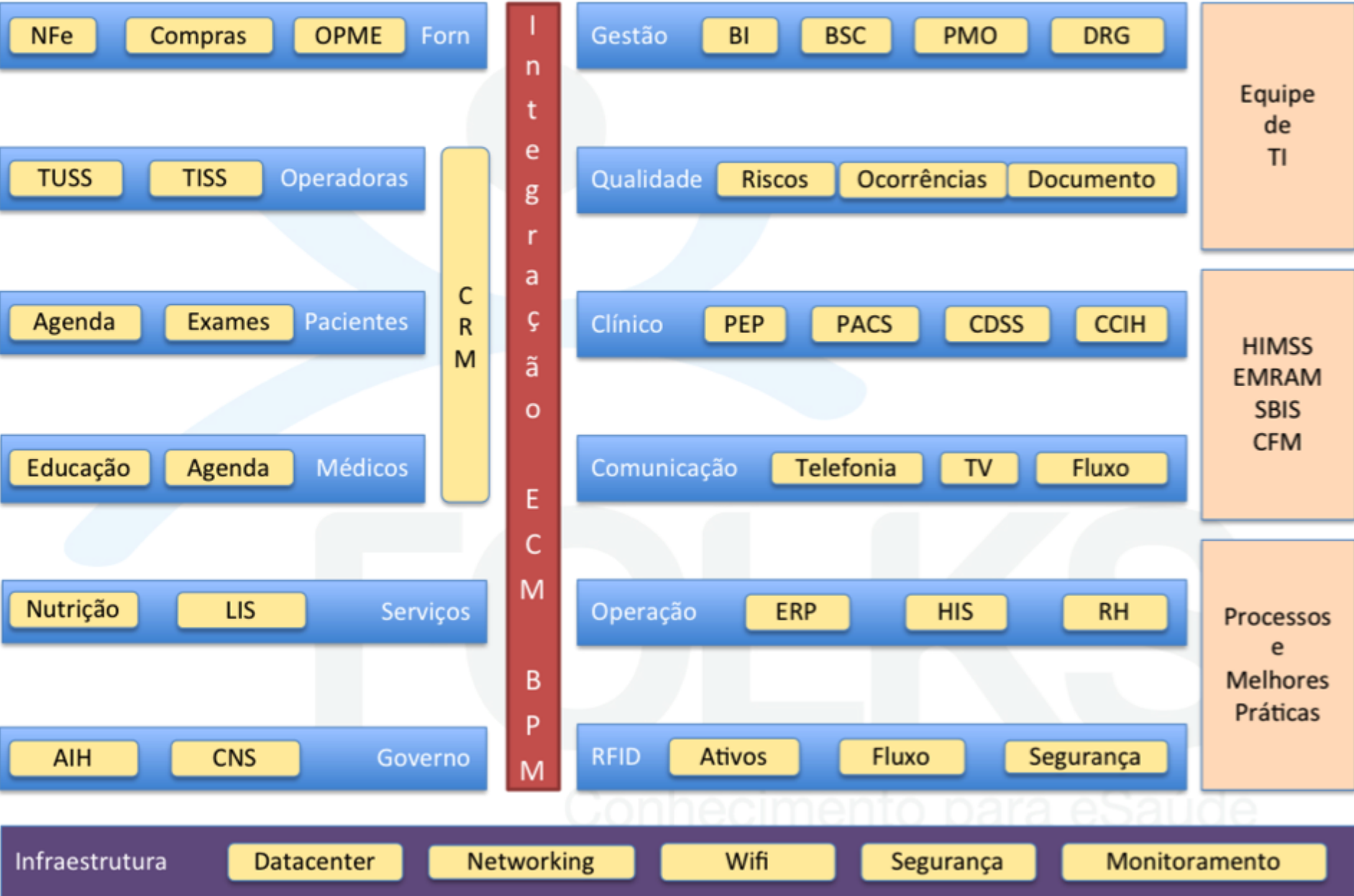
Concepção:





# Digital Hospital Blueprint

Envisioning and delivering the future of IT for Hospitals



# Diretrizes de TI para Hospitais Privados

2015

"Em busca do Hospital Digital"

Grupo de Estudos de Tecnologia da Informação da Anahp



**anahp**

associação nacional  
de hospitais privados



**anahp**

associação nacional  
de hospitais privados

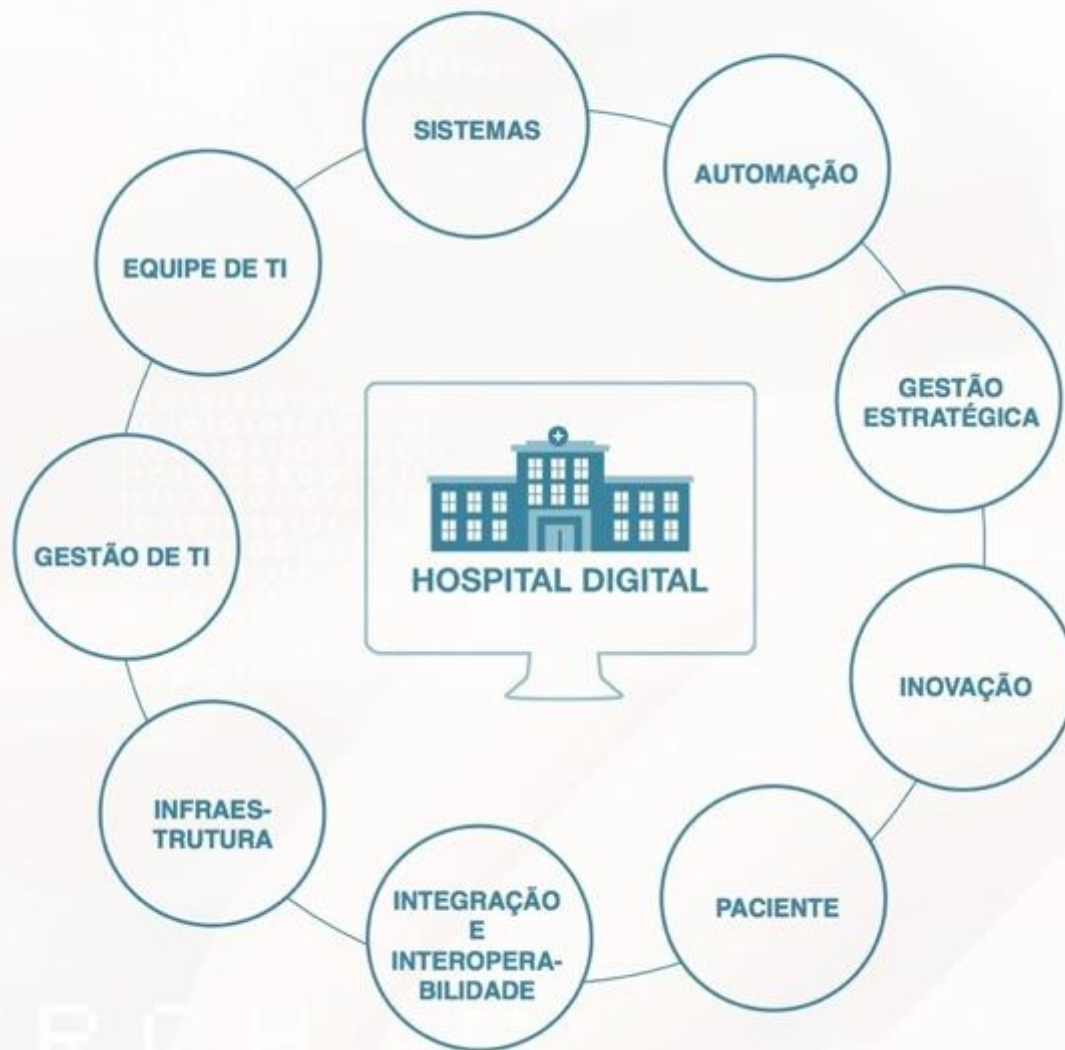


Figura 1 – Eixos essenciais de um plano para um Hospital Digital



	Eixo	Diretriz
1	Sistemas	Adotar sistemas de informação que elevem a eficiência operacional e a qualidade assistencial
2	Automação	Adotar tecnologias e ferramentas de TI que propiciem maior automação dos processos, gestão da informação e comunicação, em busca da excelência operacional da instituição
3	Gestão Estratégica	Utilizar ferramentas de TI e soluções cada vez mais analíticas para o suporte à gestão estratégica da instituição
4	Inovação	Incentivar o uso de tecnologias inovadoras que elevem a produtividade, qualidade e eficiência, bem como ofereça medicina de alta qualidade a localidades remotas
5	Paciente	Disponibilizar sistemas, tecnologias e ferramentas que possibilitem um maior envolvimento e engajamento do paciente no acesso e gestão da sua saúde
6	Integração	Integrar todos os sistemas de informação, equipamentos, dispositivos médicos e parceiros em um ambiente de total interoperabilidade
7	Infraestrutura	Possuir uma infraestrutura de TI de alta disponibilidade, visando garantir a continuidade da operação hospitalar com o mínimo de interrupção
8	Gestão da TI	Ampliar os processos e ferramentas para elevar a maturidade e profissionalismo da área de tecnologia da informação e comunicação dos hospitais
9	Equipe de TI	Investir na estruturação, capacitação e qualificação da equipe de TI, de forma a ampliar a competência de todos os profissionais desta área
10	Compliance	Estar em conformidade com a legislação, diretrizes e certificações das entidades da área de TI em saúde e, ainda, garantir a privacidade e confidencialidade das informações

Quadro 1 – Resumo das Diretrizes de TI para Hospitais Anahp

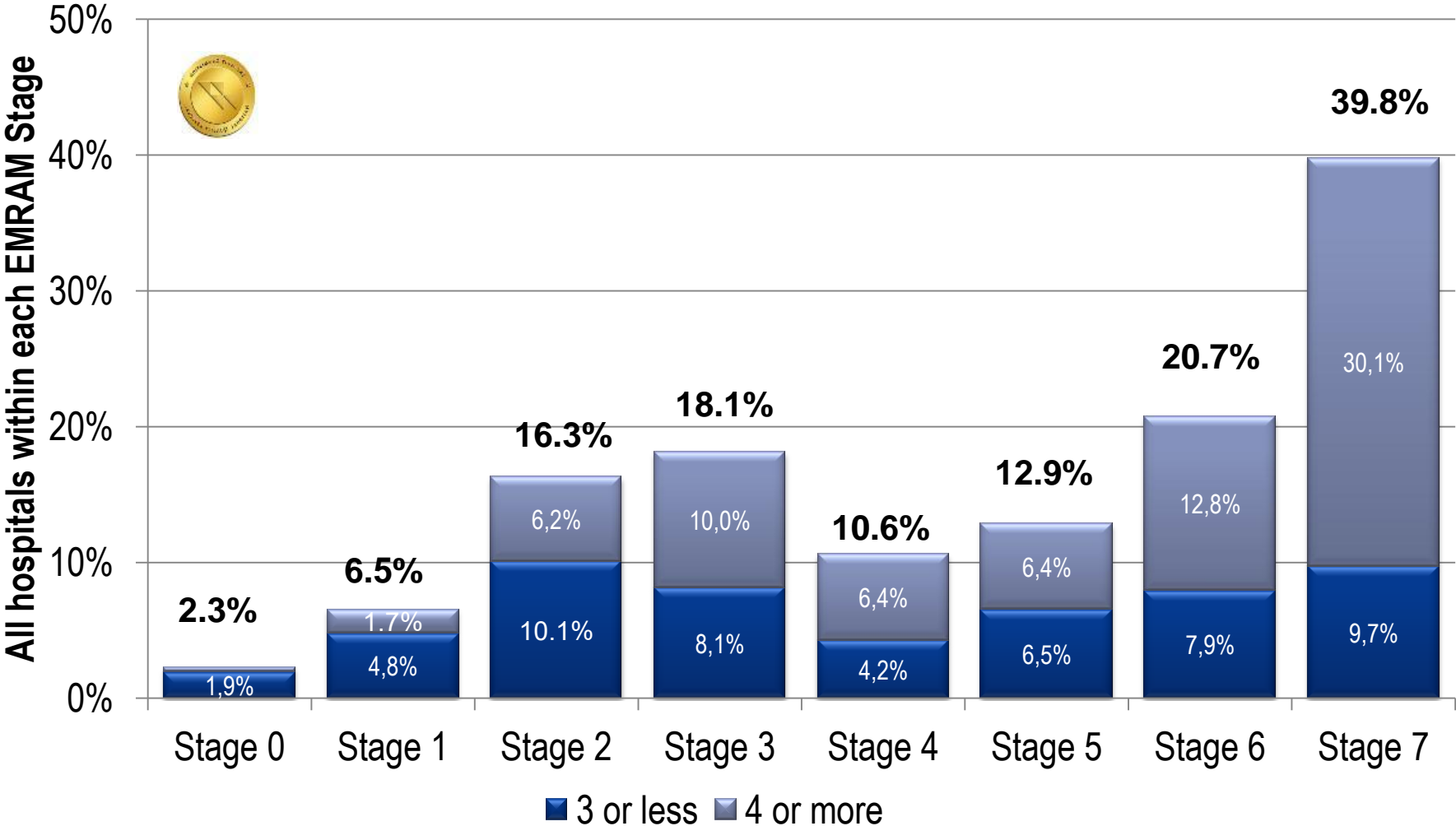
Questão muito frequente

# **POR QUE DEVERÍAMOS NOS TORNAR UM HOSPITAL DIGITAL?**

# Por que usar um modelo de maturidade?

1. Aprende-se com outras experiências
2. Oferece um roadmap claro
3. Ajuda a comunicar a “visão”
4. Encoraja todos a trabalhar coletivamente

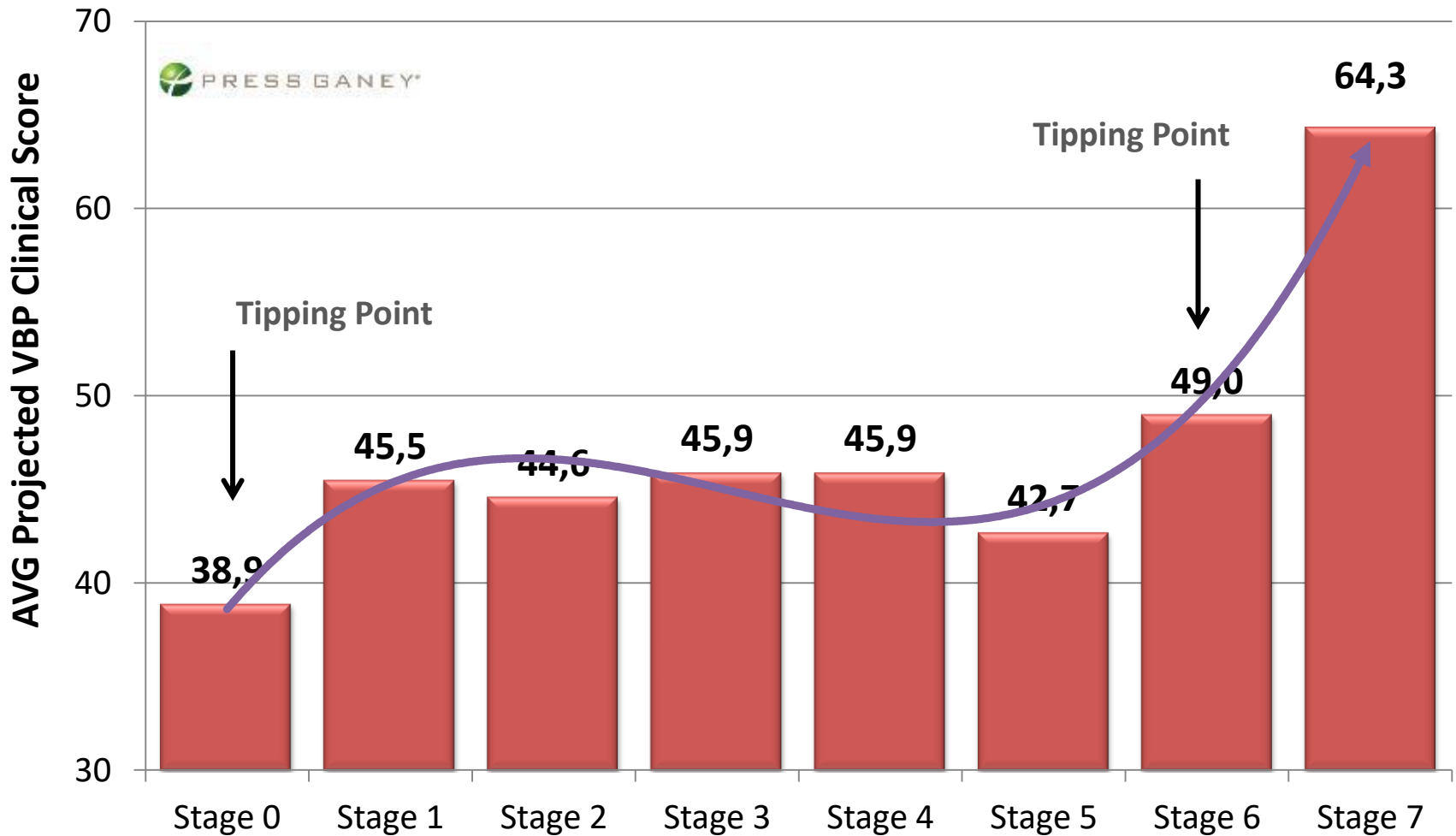
# Melhores métricas de performance



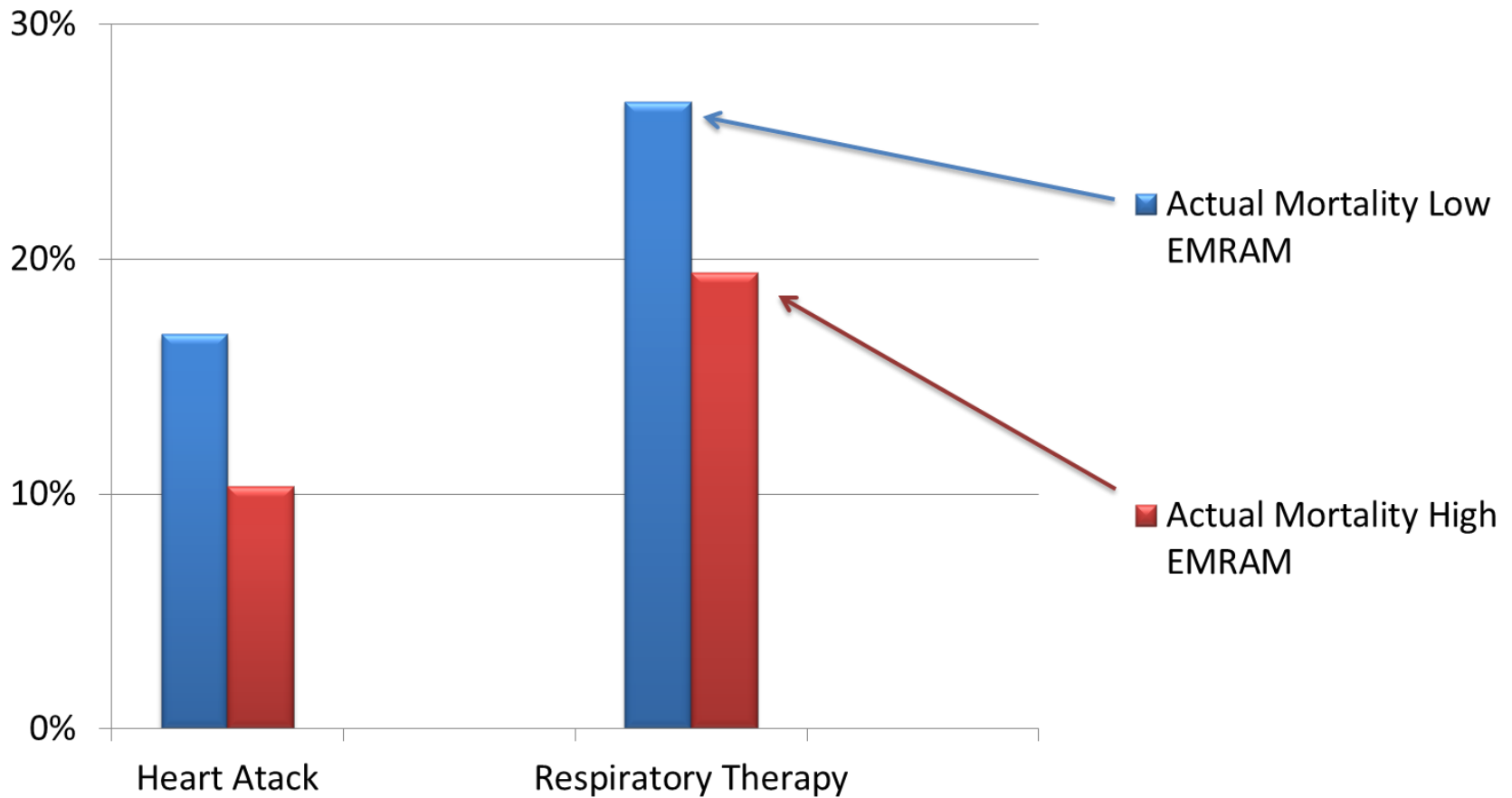
Fonte: John Daniels, VP HIMSS Analytics



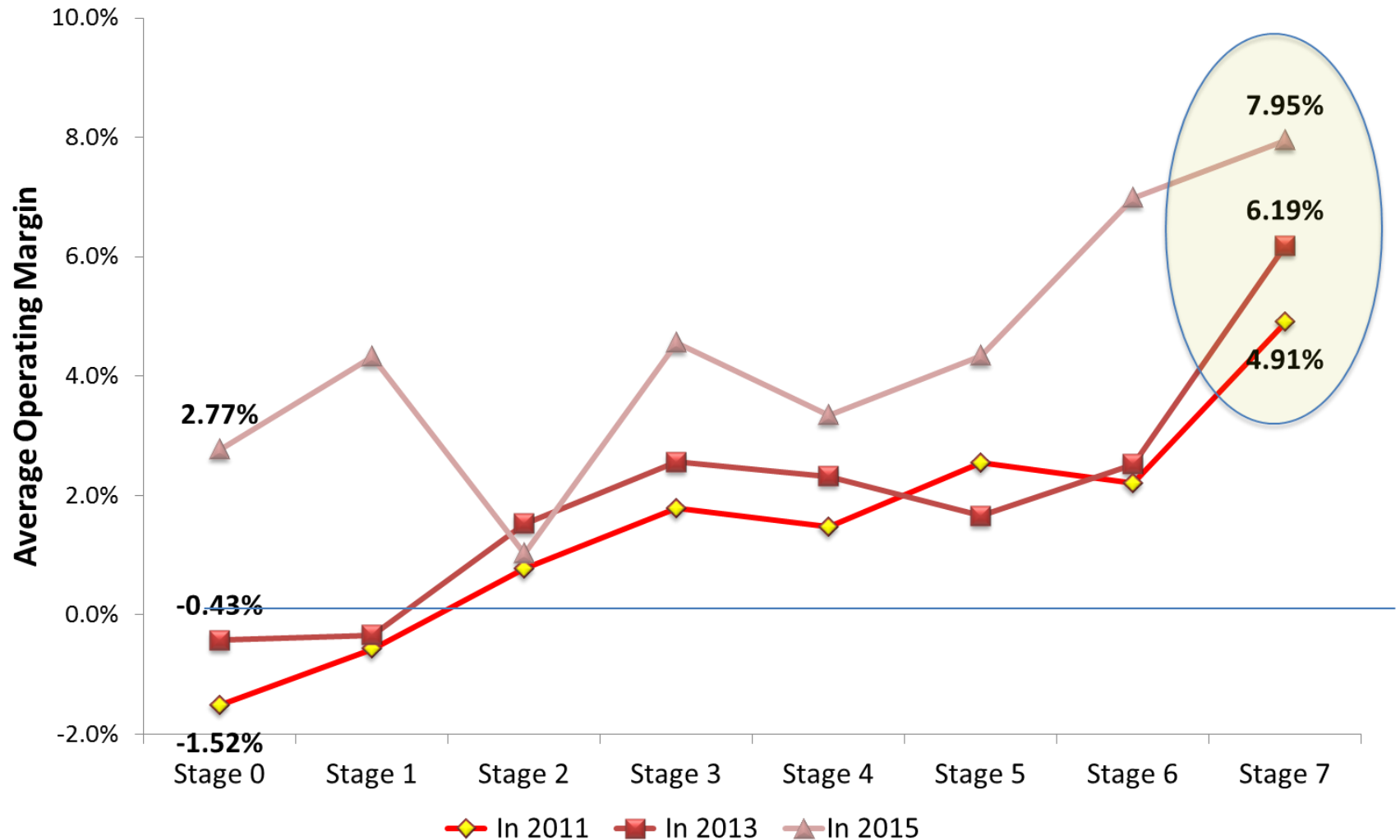
# Clinical Performance Scores



# Taxas de Mortalidade

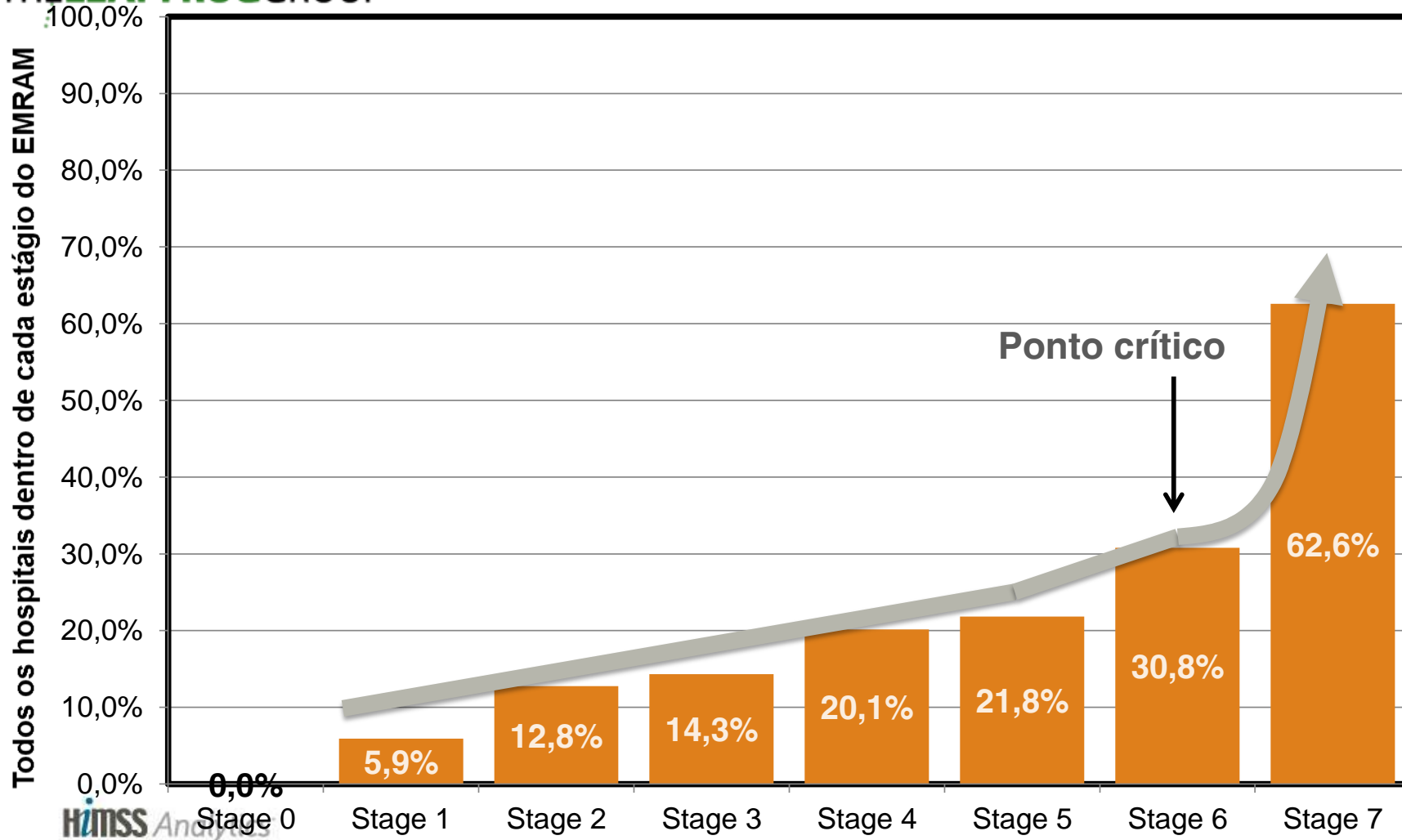


# Performance Financeira



# Segurança do Paciente

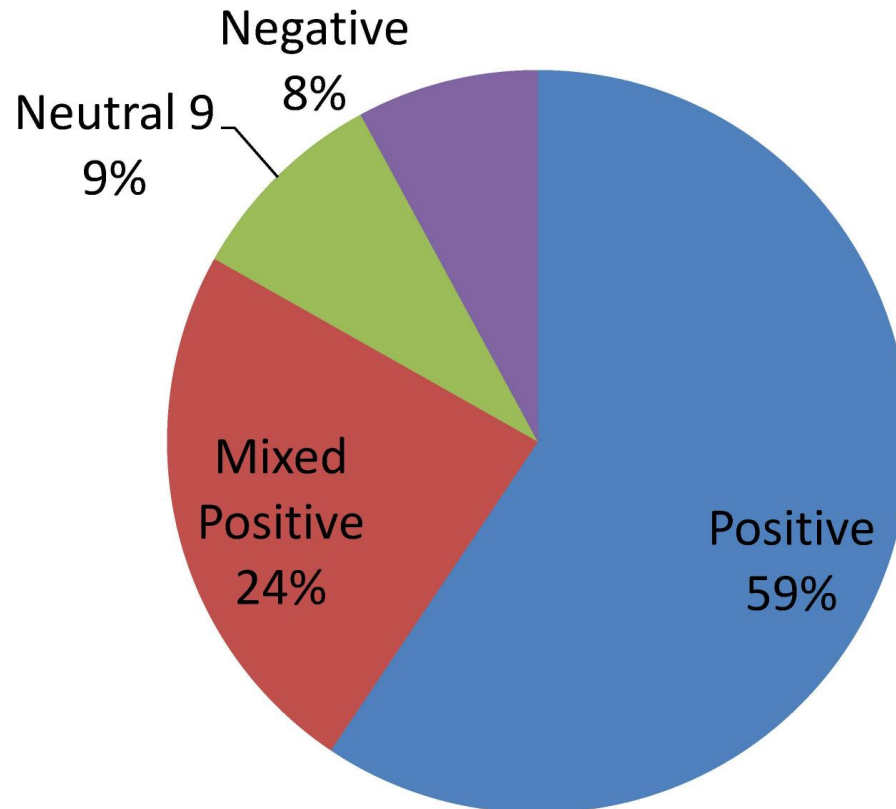
THE LEAPFROG GROUP





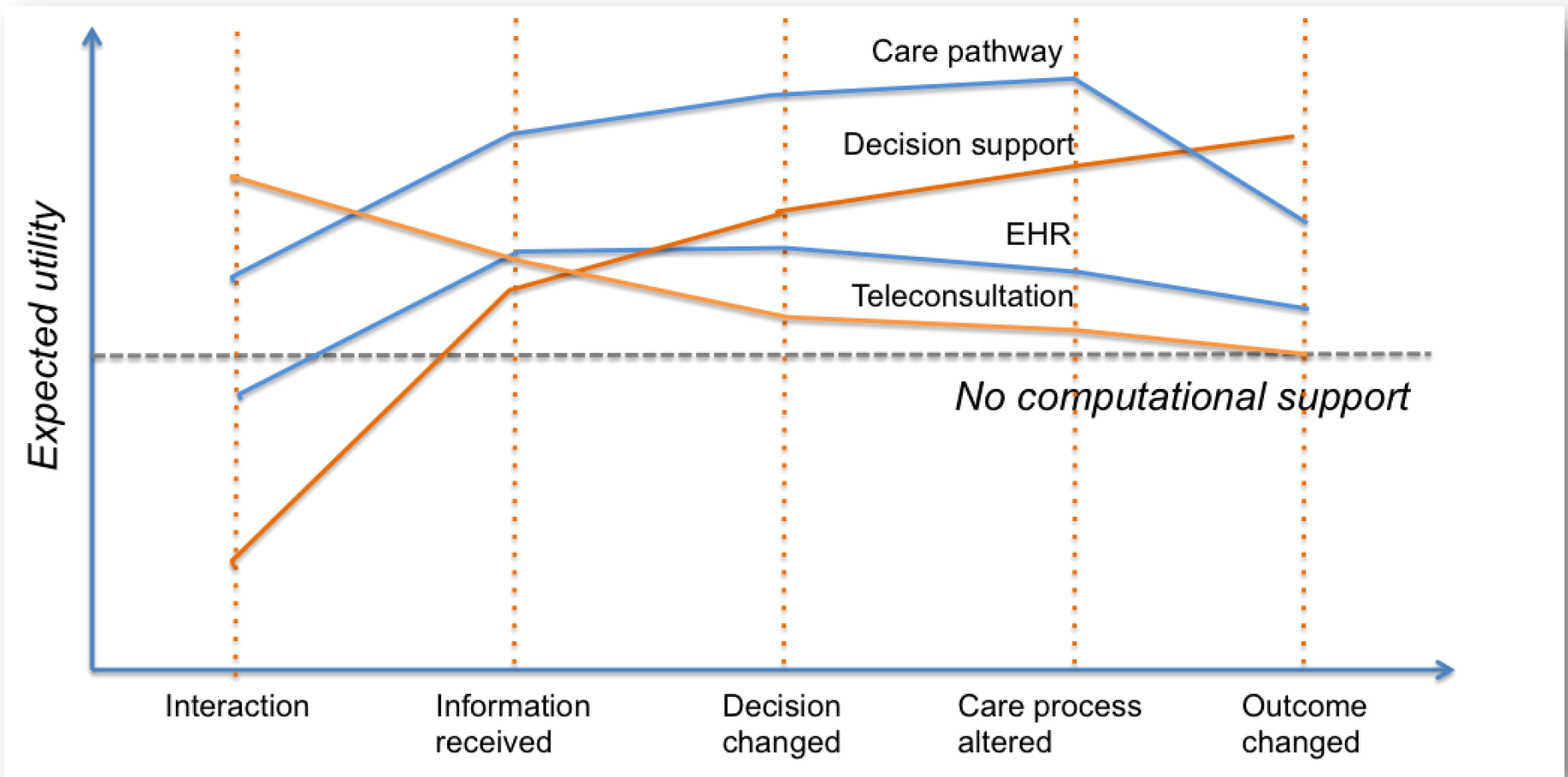
# Impacto da TI na segurança do paciente

## Meaningful Use Functionalities have Positive Effects on Health Care Quality, Safety and Efficiency



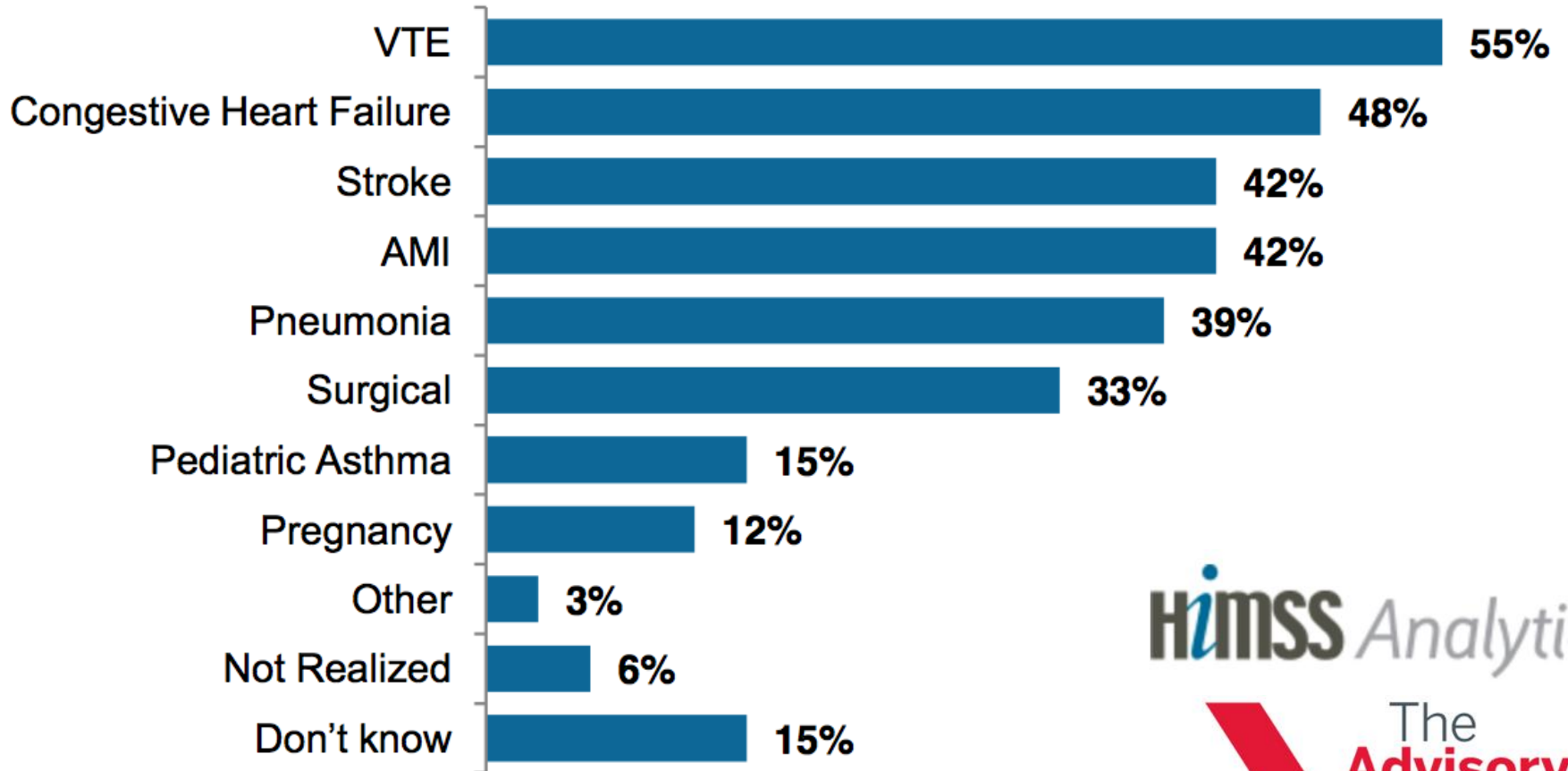
Source: ONC Systematic Review of Literature from 2007-2013

# Apoio à Decisão Clínica



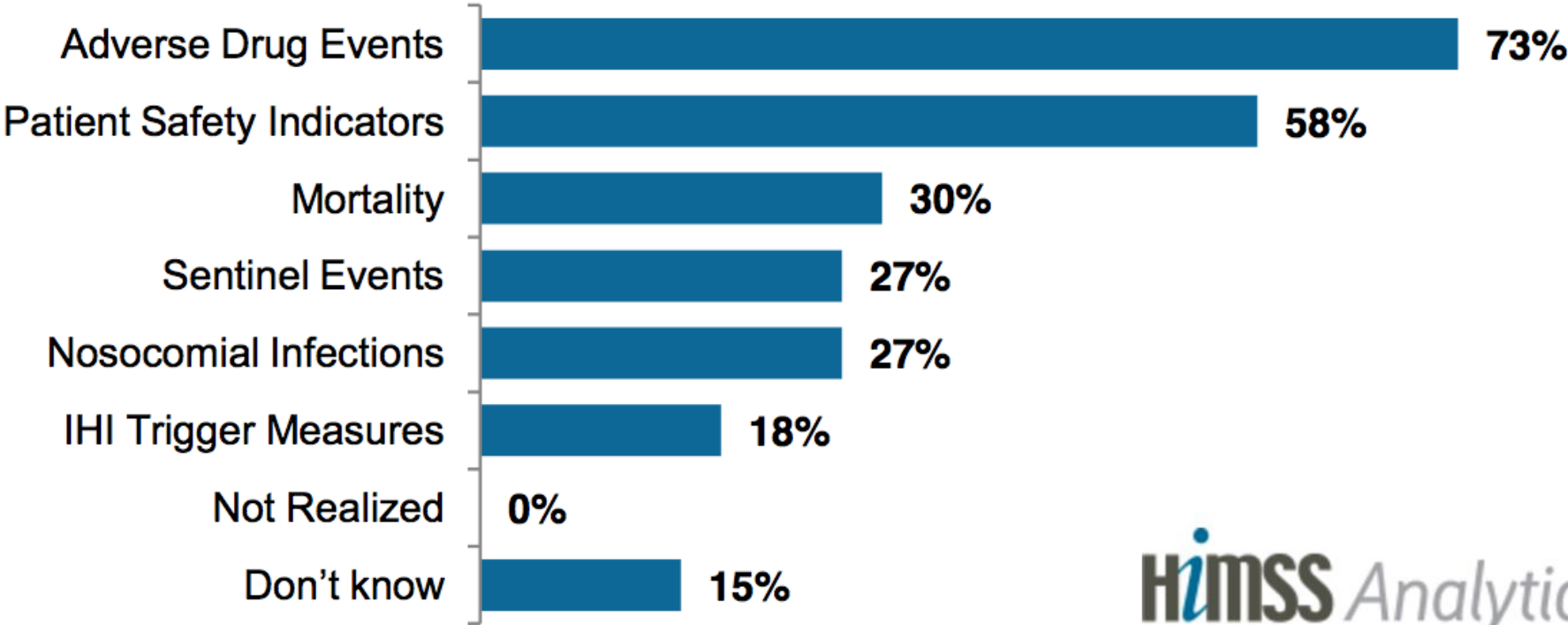
**Figure 7: Have you realized and documented any of the following benefits as part of your hospital EMR use?**

### Core Measures

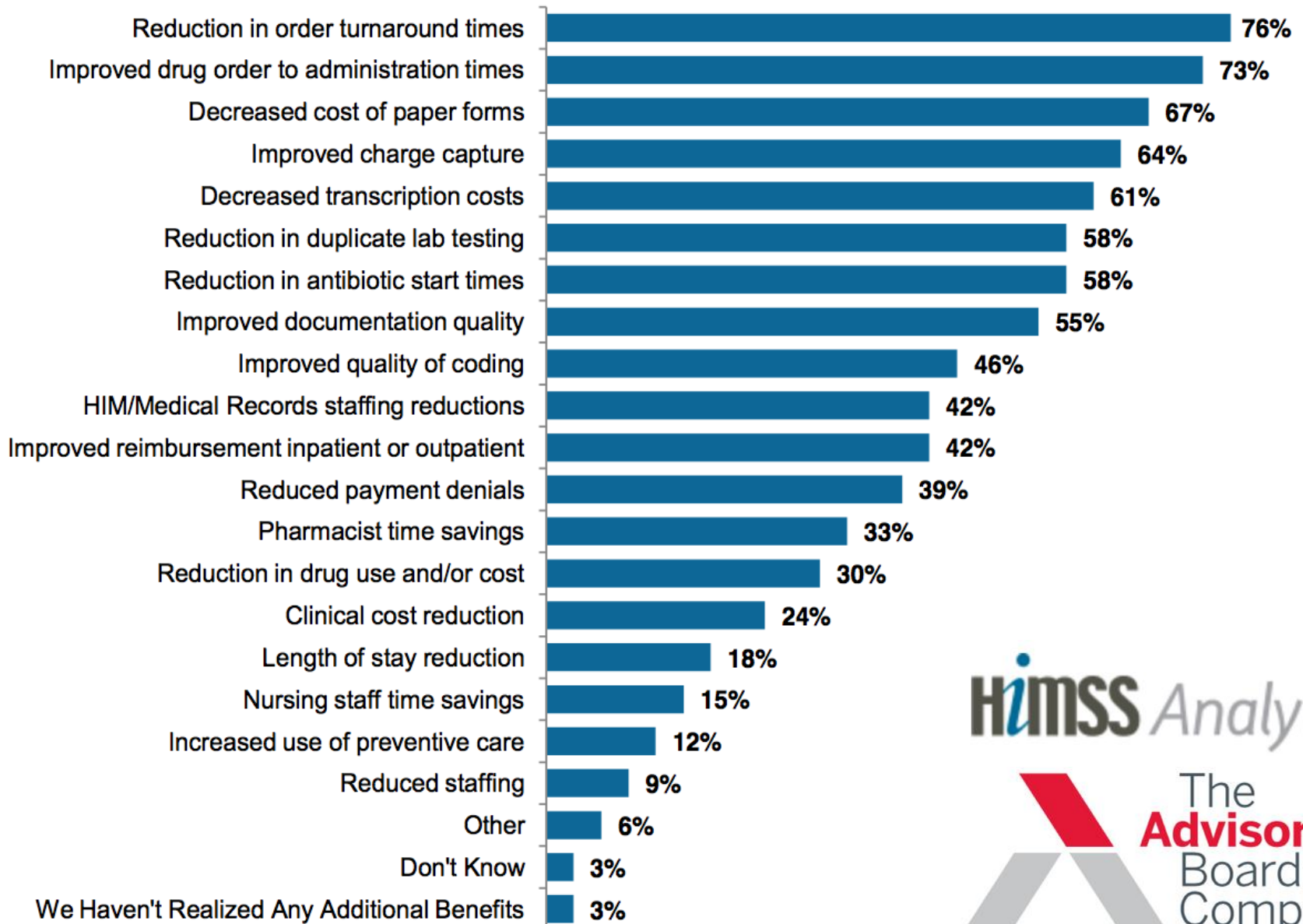


**Figure 7: Have you realized and documented any of the following benefits as part of your hospital EMR use?**

### Safety Measures



**Figure 9: Have you realized and documented any of the following benefits as part of your hospital EMR use?**



Um alerta!

# **COMO IMPLANTAR UM SISTEMA COM SEGURANÇA**

# Safe Health IT

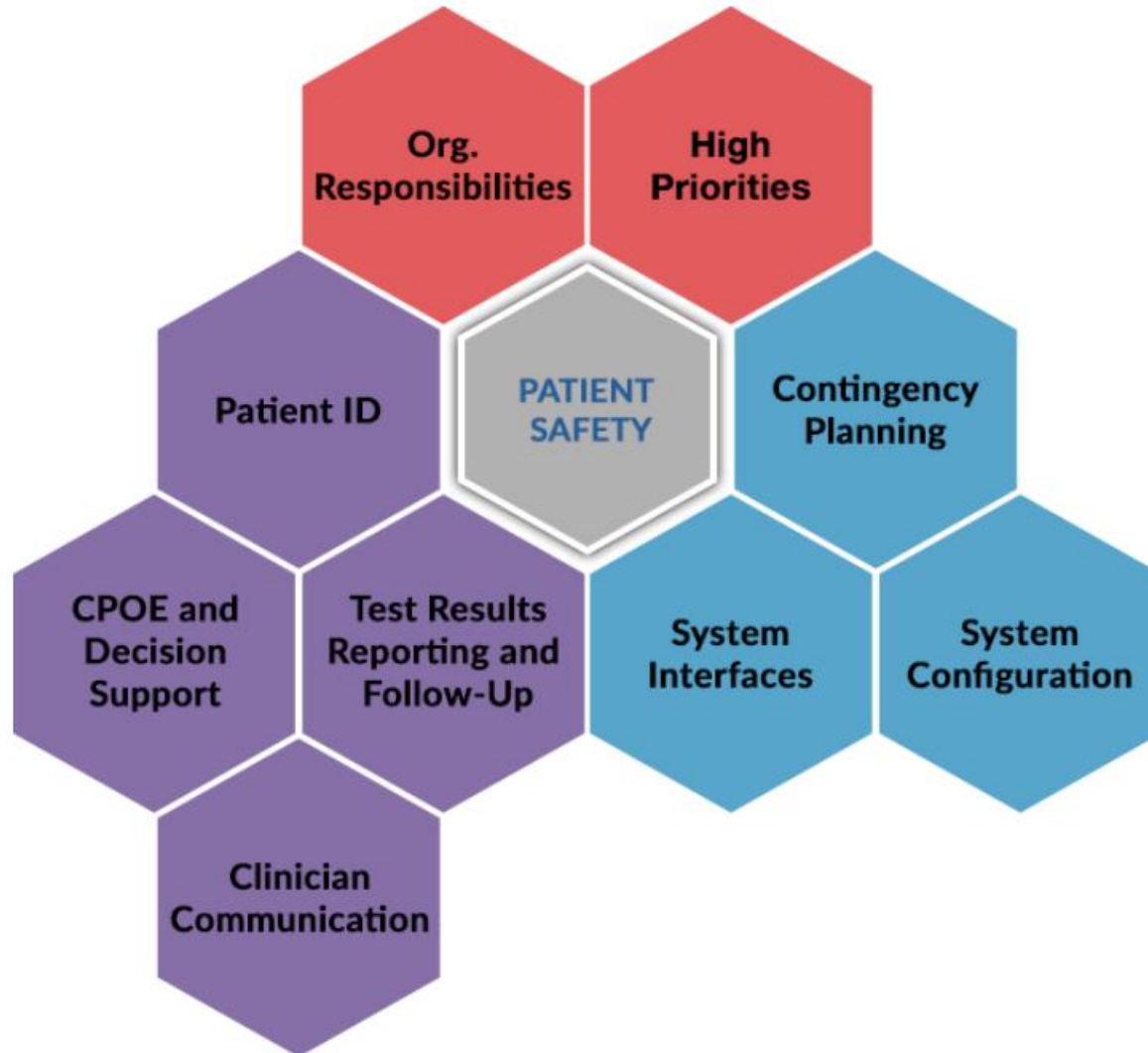
# SAVES LIVES

## Did you know?

- Poorly designed or implemented health IT can contribute to patient harm
- Health IT-related patient safety events can go undetected
- As health IT adoption becomes more widespread, the potential for health IT-related patient harm may increase



# Safer Guides





# Contato



Claudio Giulliano Alves da Costa  
claudio@folks.la

Site: [www.folks.la](http://www.folks.la)

A FOLKS é a representante exclusiva da HIMSS Analytics para a América Latina.