

## Painel : Governança e Gestão de TI

**TCU**

Diálogo Público

Tecnologia da  
Informação: Como  
Gerar Resultados  
Transformadores?



# Arquitetura Corporativa Como um dos Pilares para a Governança de TI - Experiência no Governo de Pernambuco

Romero Guimarães

Agência Estadual de Tecnologia da Informação (ATI-PE)



# Sumário

- Arquitetura Corporativa X Governança de TI
- Contextualização da Governança de TI no Governo de Pernambuco
- Cases e experiências com Arquitetura Corporativa no Governo de Pernambuco
- Lições aprendidas e resultados



# Problemas das Organizações Atuais

## Falta visão do todo

- Ninguém está preocupado com o todo
- Áreas de negócio só olham para dentro de si
- Os processos são transversais, as organizações funcionais
- Recursos espalhados e sem gestão global
- Falta de uma visão de futuro da arquitetura empresarial

## Complexidade das organizações

- Muitos sistemas, processos, informações e áreas funcionais
- Muitas tecnologias diferentes
- Evolução tecnológica muito rápida
- Necessidade de flexibilidade e adaptabilidade das empresas

# Problemas das Organizações Atuais

Sistemas de TI não conseguem atender as expectativas das empresas

- Fragmentação
- duplicação de funcionalidades em sistemas diferentes
- péssimo levantamento de requisitos
- competição entre áreas dentro de uma mesma empresa
- sistemas não responsivos o suficiente para as empresas.

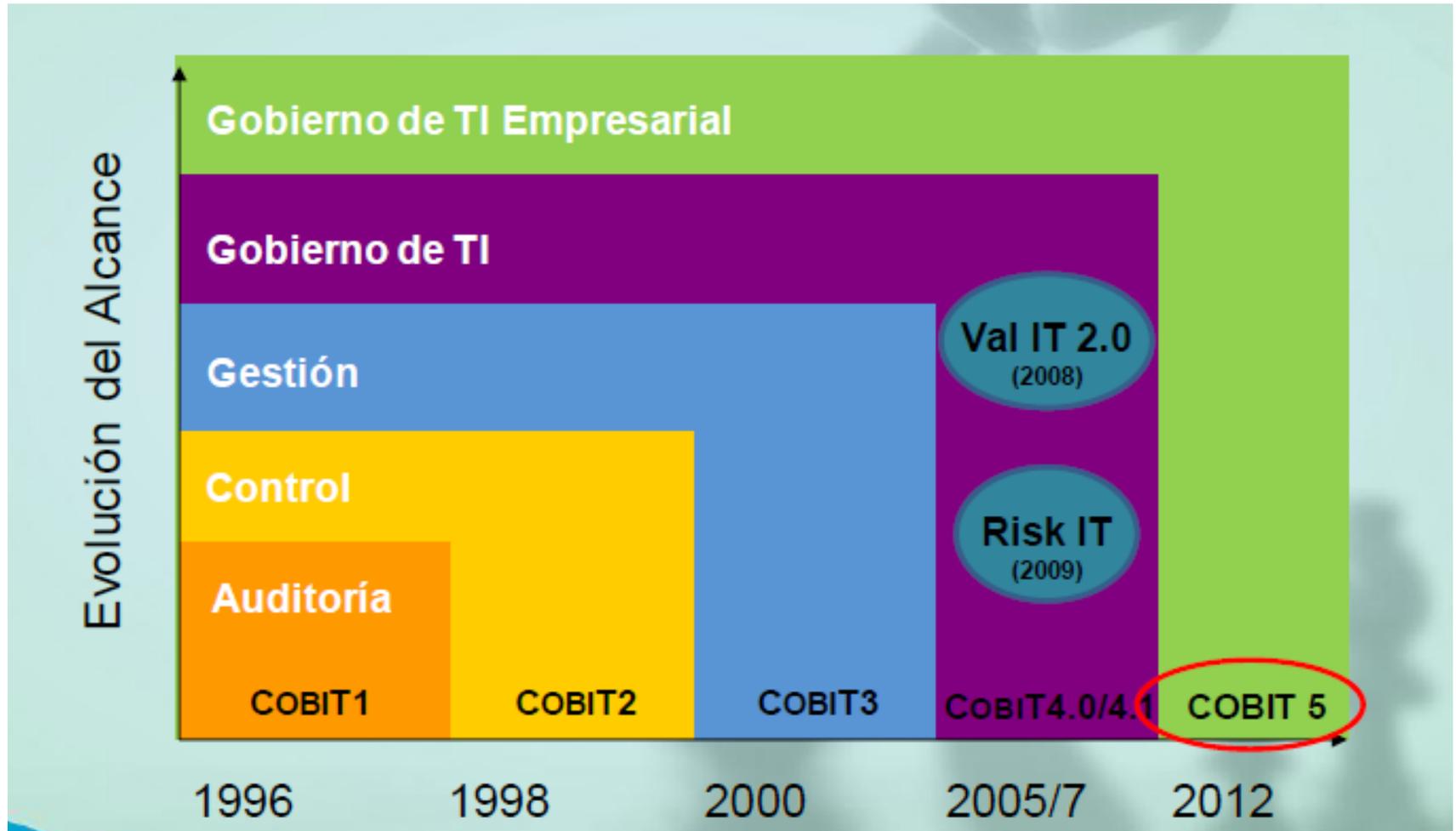
Imagem da área de TI

- Operacional
- Pouco inserida no negócio
- Caixa preta
- Sem governança

# Conceituação de arquitetura corporativa

- Conjunto de princípios, métodos e modelos que são usados para descrever e realizar uma organização de forma holística (TOGAF)
- Representação de todo comportamento que ocorre em uma organização, os dados processados, quem faz o que, onde estão as coisas e por que as coisas são feitas (Varveris e Harrison)
- Apresenta uma visão holística da organização, alinhando estratégia à execução (Átila Belloquim – GNOSIS)

# Cobit 5 X arquitectura corporativa



# Processos cobit-5

## Evaluar, Dirigir, Supervisar (EDM) - *Procesos Gobierno de TI*

EDM01 Definir y Mantener el Marco de Gobierno

EDM02 Asegurar Entrega de Beneficios

EDM03 Asegurar Optimización de Riesgo

EDM04 Asegurar Optimización de Recursos

EDM05 Asegurar Transparencia para los Interesados

## Alinear, Planear, Organizar (APO) - *Procesos Gestión de TI*

APO01 Gestionar el Marco de Gestión de TI

APO02 Gestionar la Estrategia

APO03 Gestionar la Arquitectura Empresarial

APO04 Gestionar Innovación

APO05 Gestionar Cartera

APO06 Gestionar Presupuesto y Costos

APO07 Gestionar Recursos Humanos

APO08 Gestionar Relaciones

APO09 Gestionar Acuerdos de Servicio

APO10 Gestionar Proveedores

APO11 Gestionar Calidad

APO12 Gestionar Riesgo

AP13 Gestionar Seguridad

## Construir, Adquirir, Implantar (BAI) - *Procesos Gestión de TI*

BAI01 Gestionar Programas y Proyectos

BAI02 Gestionar Definición de Requerimientos

BAI03 Gestionar Identificación de Soluciones y Construir

BAI04 Gestionar Disponibilidad y Capacidad

BAI05 Gestionar Facilitación del Cambio Organizacional

BAI06 Gestionar Cambios

BAI07 Gestionar Aceptación del Cambio y Transición

BAI08 Gestionar Conocimiento

BAI09 Gestionar Activos

BAI10 Gestionar Configuración

## Entrega, Servicio, Soporte (DSS) - *Procesos Gestión de TI*

DSS01 Gestionar Operaciones

DSS02 Gestionar Requerimientos de Servicio e Incidentes

DSS03 Gestionar Problemas

DSS04 Gestionar Continuidad

DSS05 Gestionar Servicios de Seguridad

DSS06 Gestionar Control de Procesos de Negocio

## Supervisar, Evaluar, Valorar (MEA) - *Procesos Gestión de TI*

MEA01 Desempeño y Conformidad

MEA02 Sistema de Control Interno

MEA03 Cumplimiento Requerimientos Externos

# Quem faz o que?

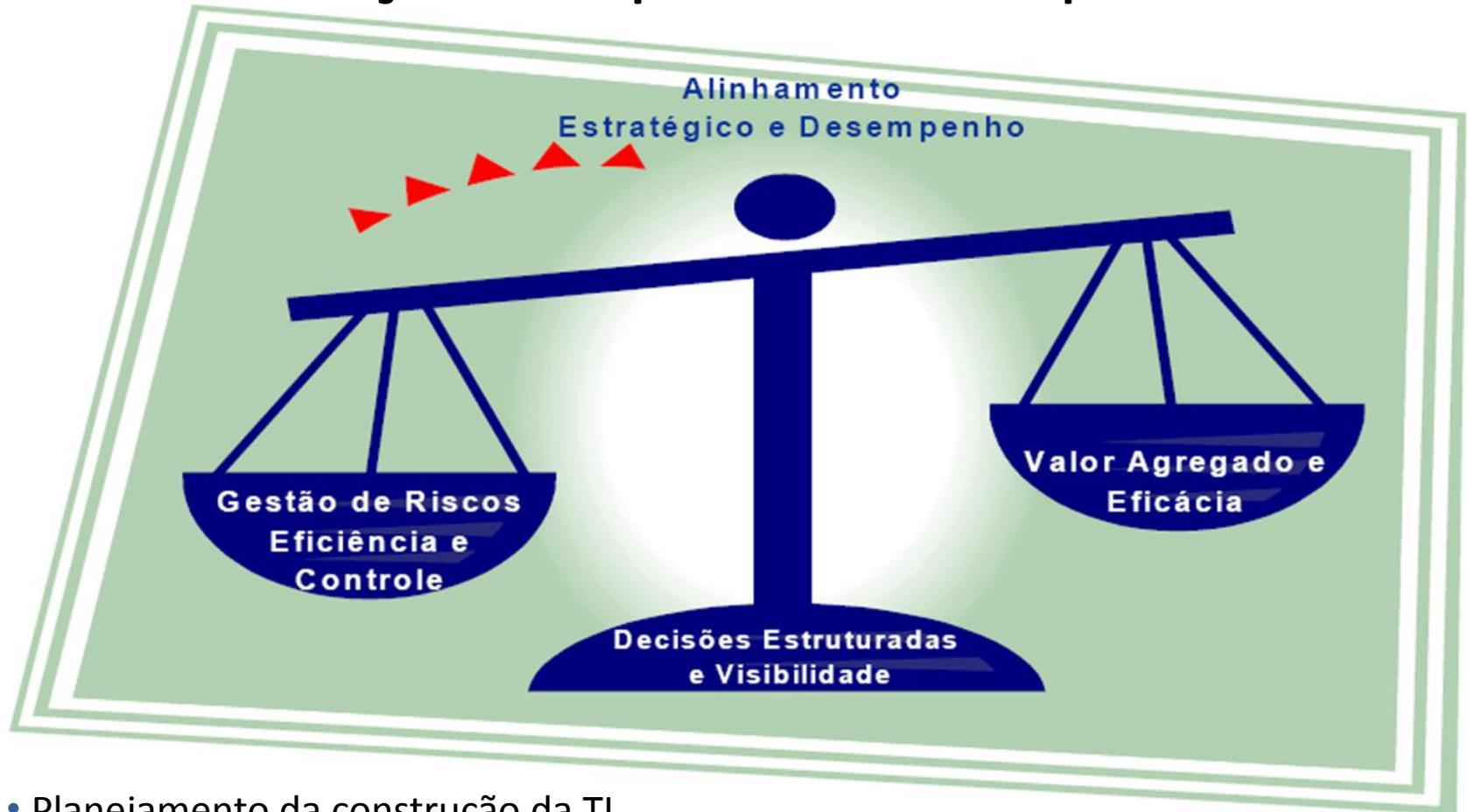
AP003 RACI Chart																										
Key Management Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Enterprise Architecture Project Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Head of Procurement	Chief Information Officer	Head Architect	Head of IT Management	Head IT Operations	Head IT Administration	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer
<b>AP003.01</b> Develop the enterprise architecture vision.		A	C	C	R	C	R						R	C	C	C	C	R	R	C	C	C		C		
<b>AP003.02</b> Define reference architecture.		C	C	C	R	C	R						A	C	C	C	C	R	R	C	C	C		C		
<b>AP003.03</b> Select opportunities and solutions.		A	C	C	R	C	R						R	C	C	C	C	R	R	C	C	C		C		
<b>AP003.04</b> Define architecture implementation.		A	C	R	C	C	R						R	C	C	C		R	R	C	C	C		C		
<b>AP003.05</b> Provide enterprise architecture services.		A	C	R	C	C	R						R	C	C	C	C	R	R	C	C	C		C		

# Relação Cobit-5 X TOGAF

COBIT	Componentes TOGAF
<p><b>Dominio Gobierno</b> Optimización de Recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architecture Board</li> <li>• Architecture Governance</li> <li>• Architecture Maturity Models</li> </ul>
<p><b>Dominio APO Alinear, Planear, Organizar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar una visión de arquitectura</li> <li>• Definir una arquitectura de referencia</li> <li>• Seleccionar oportunidades y soluciones</li> <li>• Definir la implantación de la arquitectura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADM Fase A</li> <li>• ADM Fases B, C, D</li> <li>• ADM Fase E</li> <li>• ADM Fase F,G</li> </ul>
<p><b>Práctica</b> <b>Proveer Servicios de Arquitectura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADM Requirements Management</li> <li>• Architecture Principles</li> <li>• Stakeholder Management</li> <li>• Business Transformation Readiness Assessment</li> <li>• Risk Management</li> <li>• Capability-based Planning</li> <li>• Architecture compliance</li> <li>• Architecture Contracts</li> </ul>

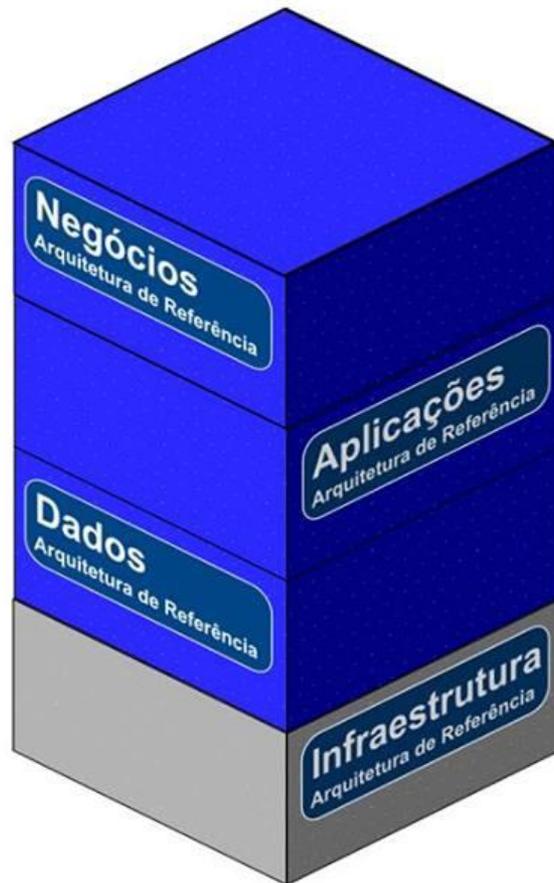
Fonte: **ARQUITECTURA EMPRESARIAL** La Clave para Ejecutar su Estrategia de Negocio Exitosamente - Carlos Francavilla – AEA – Association of Enterprise Architects – 2012

# Governança X Arquitetura Corporativa



- Planejamento da construção da TI
- Aproximação com o negócio
- Instrumentos para monitoramento e medição de resultados
- Eliminar a caixa preta da TI
- Ganhar o comprometimento e o patrocínio da alta gestão

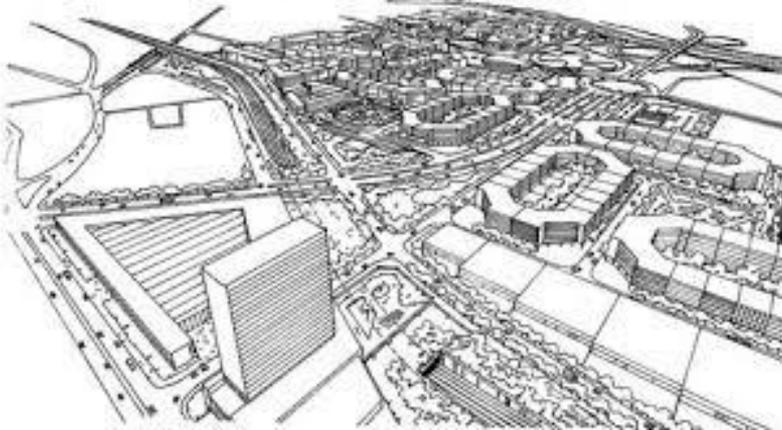
## Domínios de uma Arquitetura Corporativa



- **Arquitetura de Negócio** – estratégia de negócio, organização e processos chave de negócio
- **Arquitetura de Aplicações** – a “planta” para o emprego de sistemas de aplicação individuais, suas interações e seus relacionamentos com os processos de negócio centrais da organização
- **Arquitetura de Dados** – estrutura lógica e física dos ativos de dados de uma organização e seus recursos de gerenciamento de dados
- **Arquitetura de Infraestrutura tecnológica** – capacidades lógicas de hardware e software requeridas para dar suporte ao emprego de serviços de negócio, dados e aplicações: inclui a infraestrutura de TI, redes de comunicações, processamento, padrões, etc.

# Arquitetura Empresarial (Corporativa)

- Arquiteto Urbanista



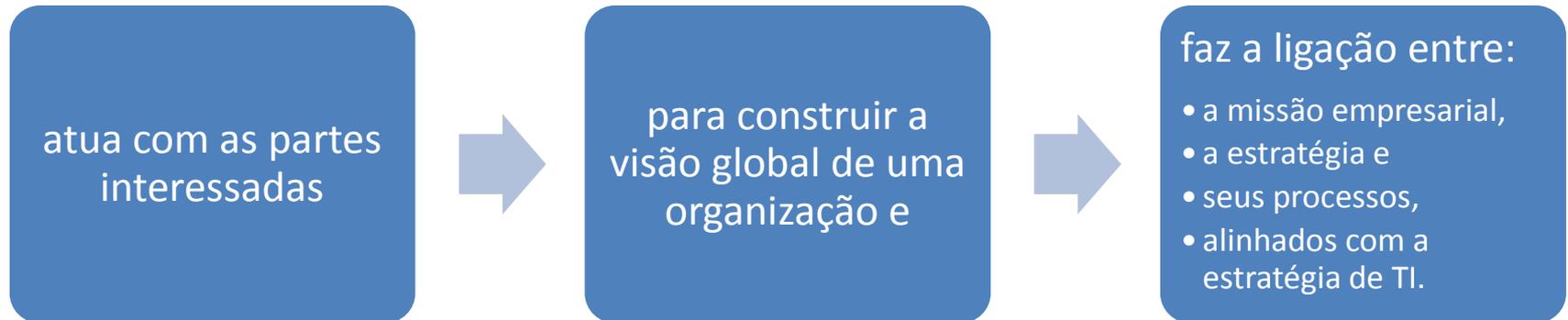
Arquiteto Corporativo

- Arquiteto de Projeto



Arquiteto de Aplicação

# Arquiteto Corporativo – o que faz



**Diagnosticar  
problemas e  
oportunidades**

**Promover a  
interoperabilidade  
entre os órgãos**

**Servir de suporte  
na implantação de  
processo ou  
sistema**

**Apoiar a  
estruturação de  
uma nova área**

**Identificar  
projetos de valor**

**Construir blocos  
de solução de  
arquitetura para  
reuso**

**Facilitar a  
comunicação  
entre os  
envolvidos**

**Alinhar a  
estratégia a  
execução**

# Governança de TI em Pernambuco

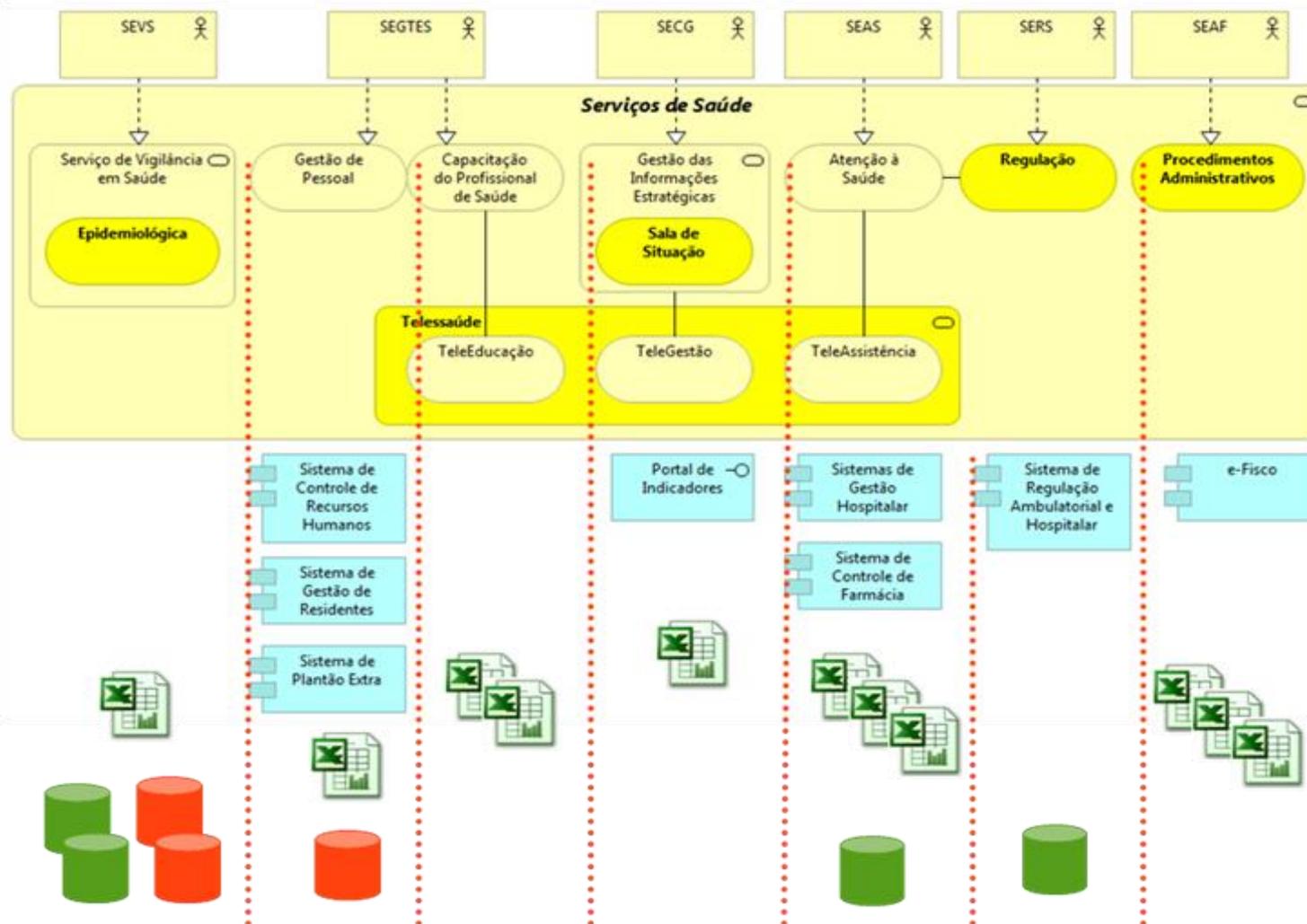
- Modelo de TI coordenado - SEIG
- Secretaria de Administração – Gestora do Sistema
- Agência Estadual de TI (ATI):
  - apoio à Governança de TI,
  - coordenação técnica – proposição e acompanhamento das políticas de TI
  - melhoria da gestão setorial de TI e
  - serviços compartilhados de TI (Datacenter, Gestão da Rede de Dados e telemática, email corporativo, etc.)
- Cada Secretaria / órgão possui seu Núcleo de TI

	Abrangência	Projeto
Nacional / Estadual	Governos Estaduais	Plataforma Digital para o Cidadão
Estadual	Governo PE	Gestão Integrada Administrativa e Financeira
Setorial	Secretaria de Saúde (SES)	Diagnóstico de TI Visão de Arquitetura
Setorial	Secretaria de Defesa Social (SDS)	Serviços (PM - PC - CBM – POC); Formação de Policiais Militares; RG Digital
Intra-organiza- cional	Agência Estadual de Tecnologia da Informação (ATI)	Estruturação da nova Diretoria de Gestão e Governança de TI
Organiza- cional	Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC)	Visão de Arquitetura Integração das Informações



# **CASE NA SECRETARIA DE SAÚDE**

# Serviços de Saúde - Macro Arquitetura

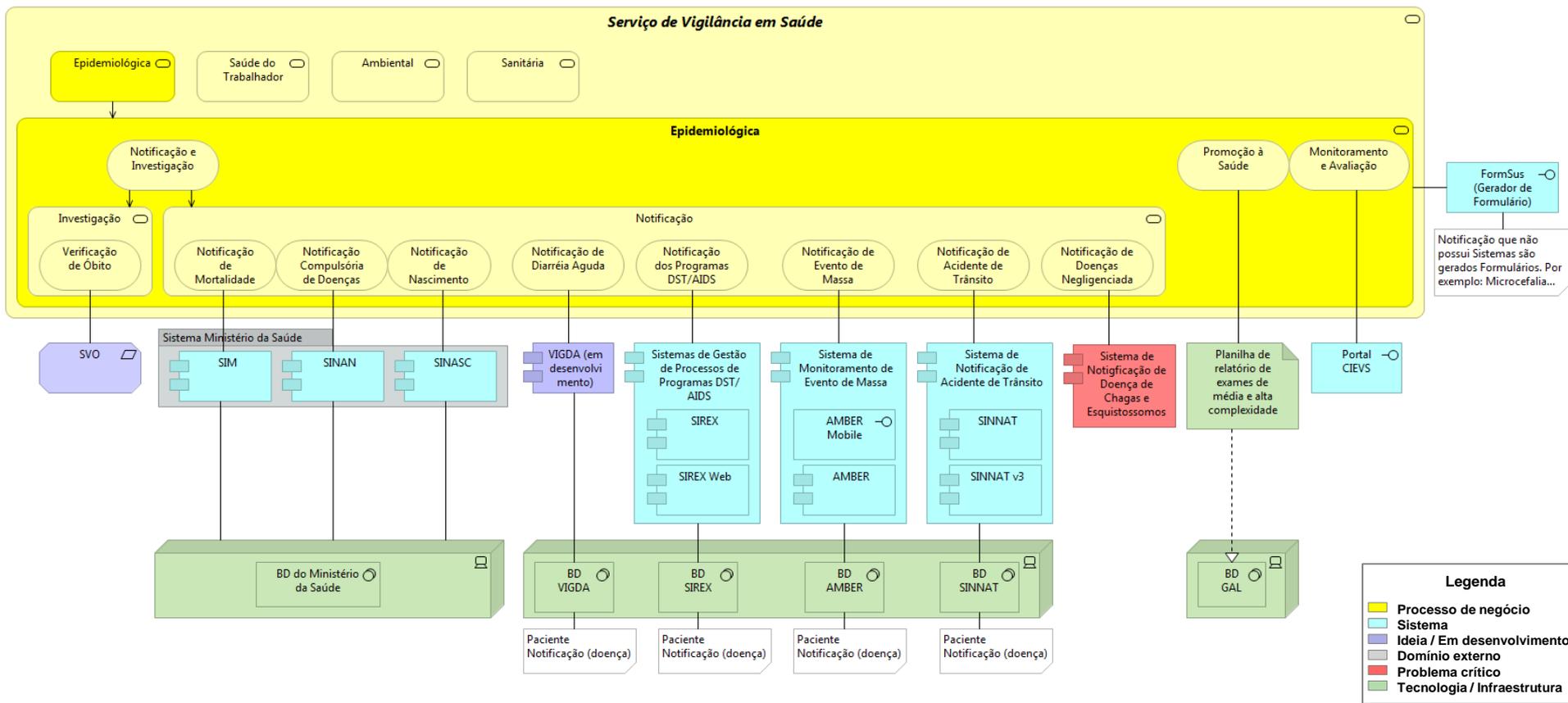


**Legenda**

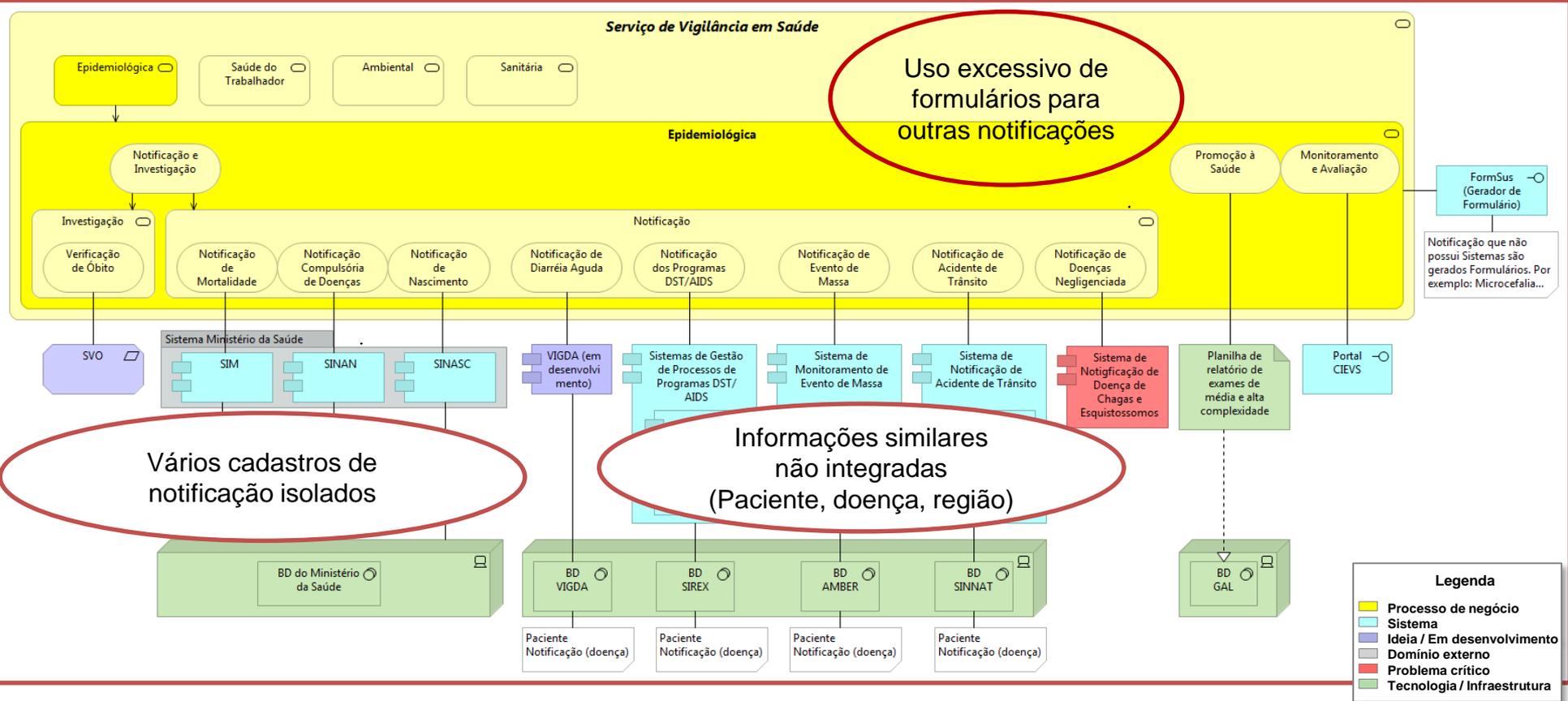
- Processo de negócio
- Sistema
- Ideia / Em desenvolvimento
- Domínio externo
- Problema crítico
- Tecnologia / Infraestrutura



# Vigilância em Saúde



# Vigilância em Saúde

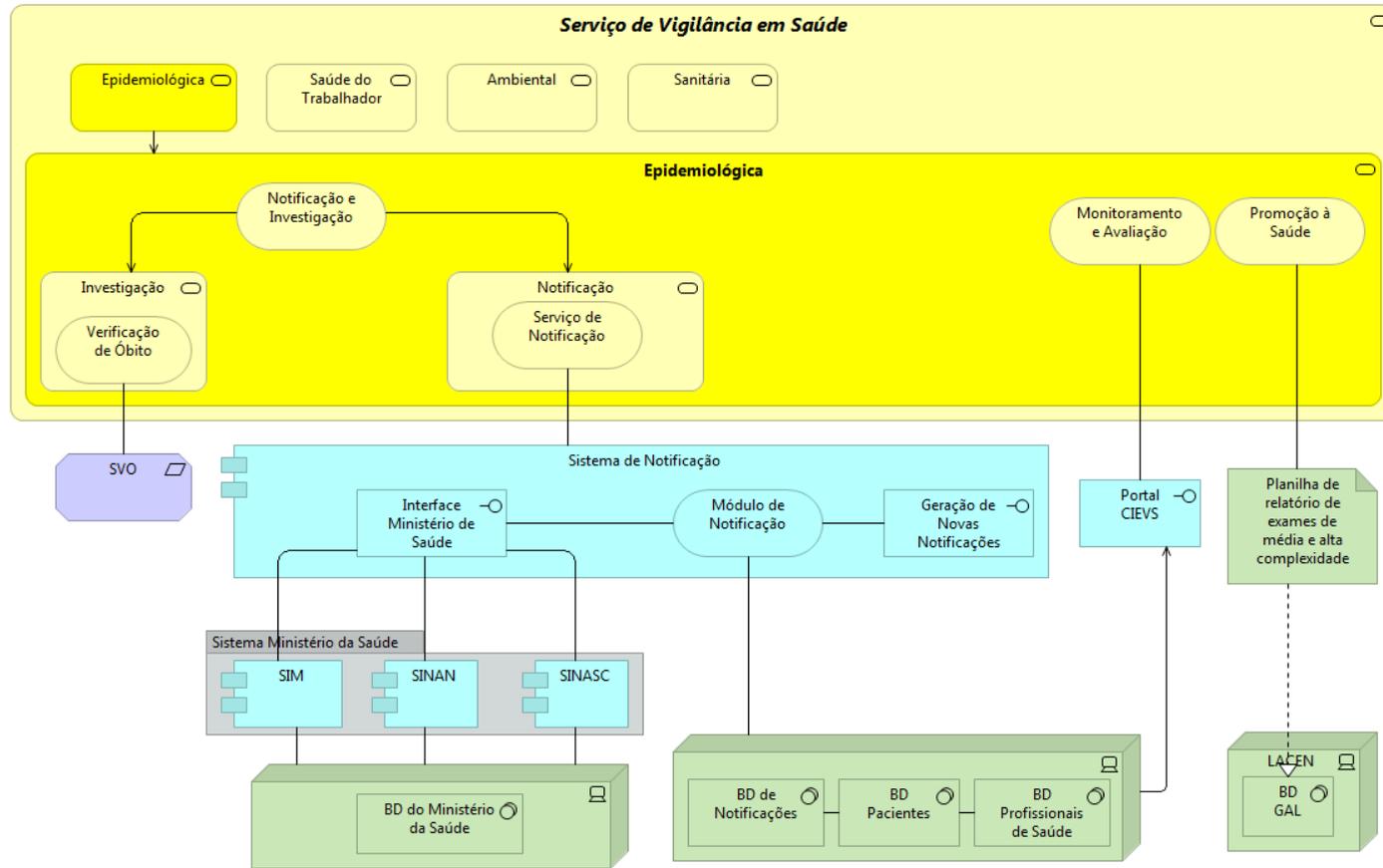


Use excessivo de formulários para outras notificações

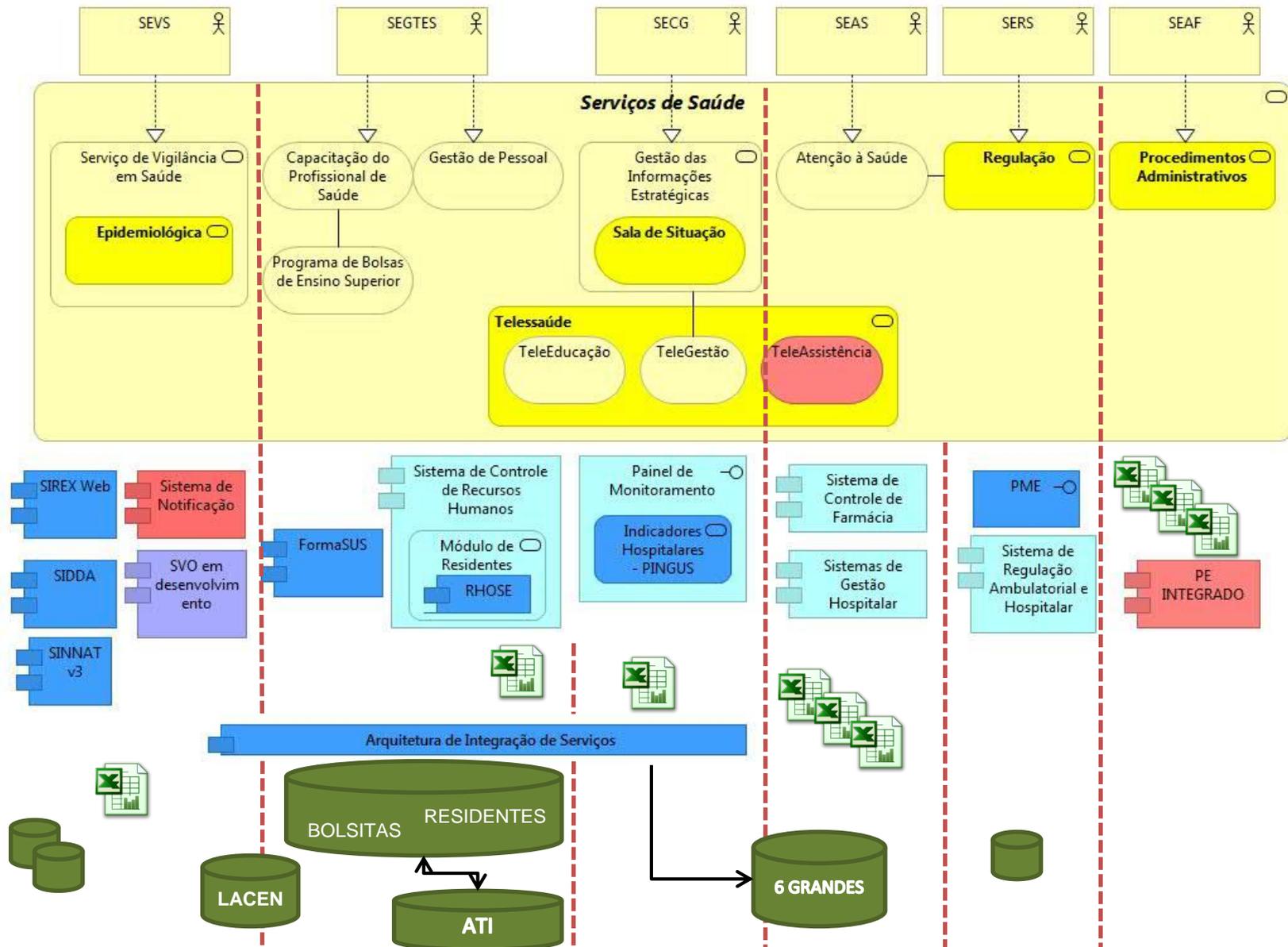
Vários cadastros de notificação isolados

Informações similares não integradas (Paciente, doença, região)

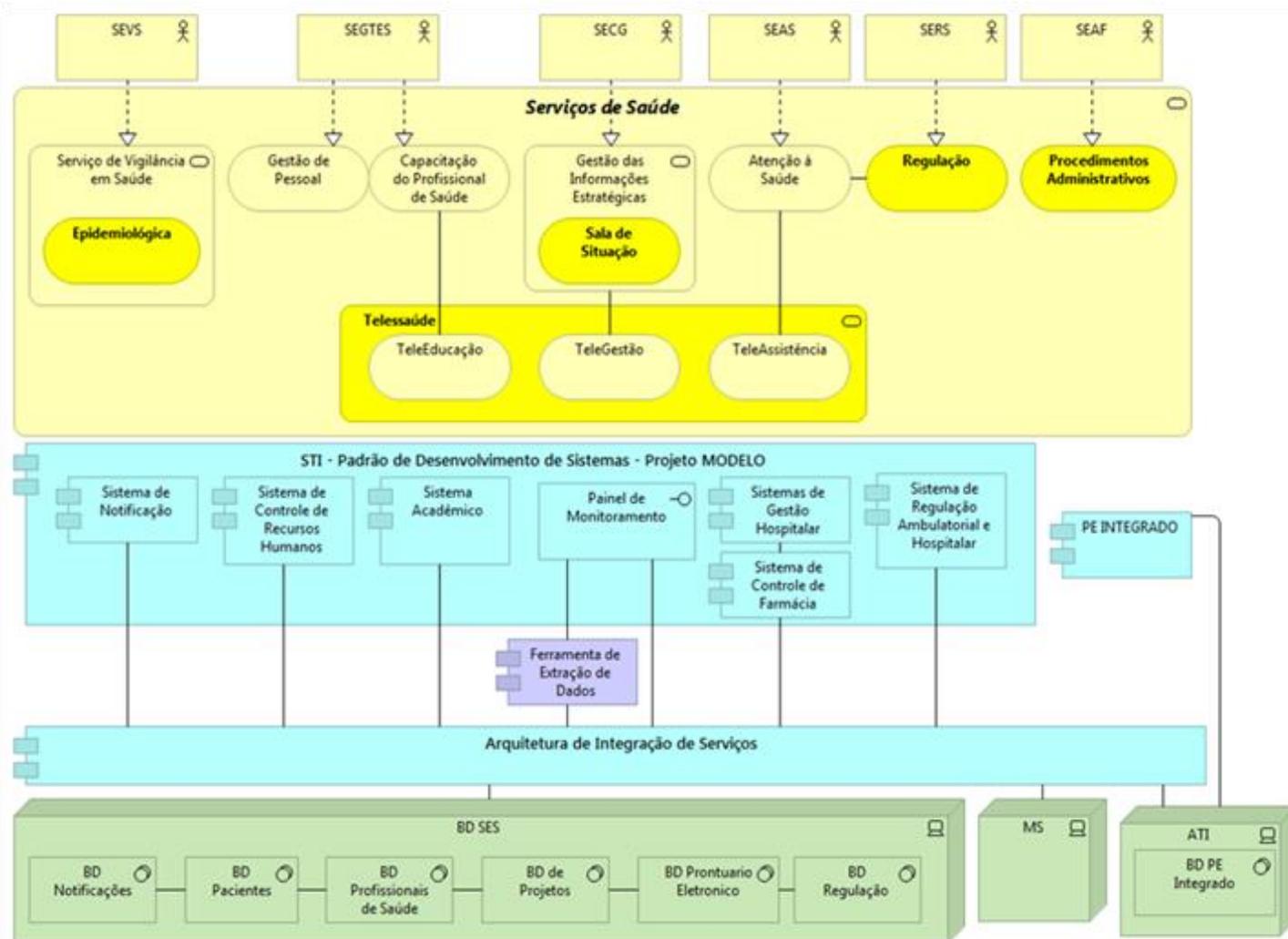
# Vigilância em Saúde – Cenário Proposto



# Serviços de Saúde - Macro Arquitetura



# Serviços de Saúde - Macro Arquitetura



VISIBILIDADE

AGILIDADE

ENTENDIMENTO

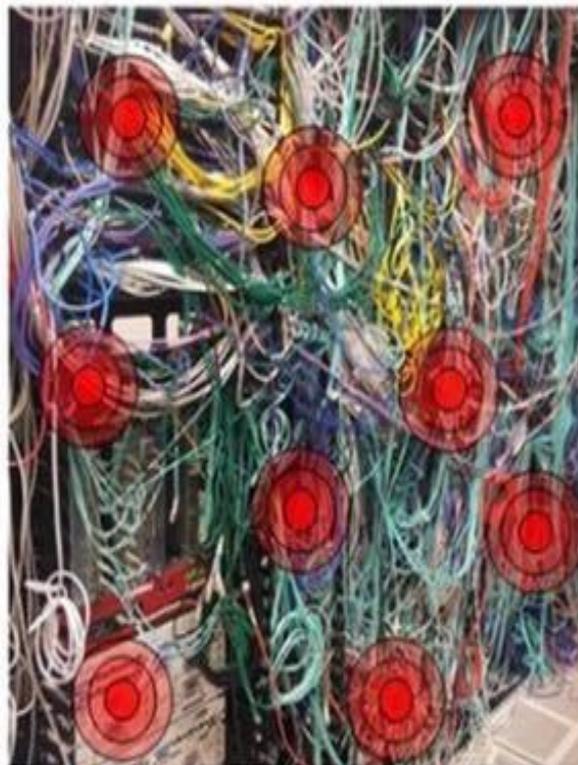
COMUNICAÇÃO

SEGURANÇA

Com Arquitetura



Sem Arquitetura



Locais que necessitam de modificação para integrar algo novo

Esforço para integrar algo novo



Probabilidade de quebrar o que já existe



Adaptado de @rundavidun por @utlabelequim



# Lições aprendidas

Ferramenta gráfica de fácil compreensão por todos os stakeholders

Abordagem holística – visão geral e em nível corporativo

Detalhar somente o que for identificado como oportunidade de melhoria

Visão de arquitetura desejada (futura)

Utilização de arquiteturas de transição

# Resultados

Aproximação com a alta gestão das organizações – facilidade de diálogo

Transparência dos projetos de TI para a alta gestão

Identificação de prioridades e pontos de foco das ações

Maior integração entre as áreas da organização – visualização das necessidades de integração

Identificação de riscos e antecipação de problemas

Nova metodologia de PDTI baseada em Arquitetura Corporativa sendo desenvolvida



# Aplicação de Arquitetura Corporativa no Governo de Pernambuco

**OBRIGADO!!**

Romero Guimarães – [romero.guimaraes@ati.pe.gov.br](mailto:romero.guimaraes@ati.pe.gov.br)

81-31818003 - WhatsApp: 81-988443610

Agência Estadual de Tecnologia da Informação (ATI-PE)



SECRETARIA  
DE ADMINISTRAÇÃO



GOVERNO DO ESTADO  
*Pernambuco*

JUNTOS, FAZEMOS MAIS.