



SAÚDE

SISTEMA E-SUS

e-SUS Hospitalar

Ministério
da Saúde

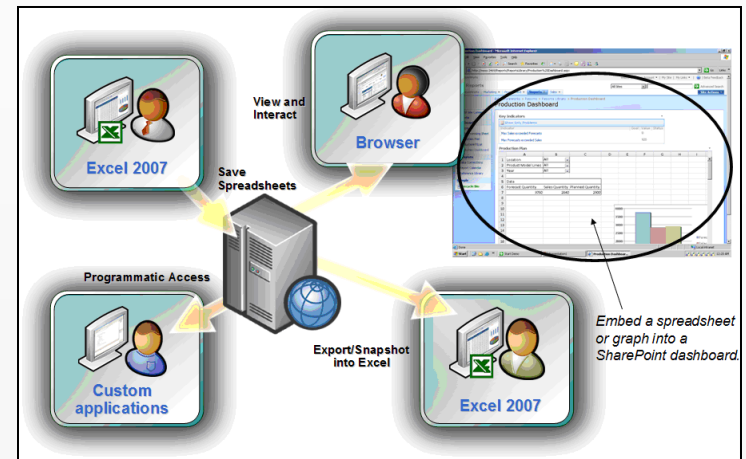


Sistema de Gestão e-SUS Hospitalar

- Tecnologia web – desenvolvido em linguagem .net
- Banco de dados Oracle / SQL Server
- Workflow designer
- Gerador de relatórios “Reporting Services”

User Experience (UX)

- Funcionalidades baseadas em workflow;
- Interface baseada em tópicos facilitando aprendizagem;
- RIA (Rich Internet Application);
- Observação às premissas da ISO 9241;
- Literais isolados em arquivos de recurso, permitindo fácil tradução (internacionalização);
- Processamento assíncrono;
- Conceitos Web 2.0;
- Arquitetura SOA;
- OBA (Office Business Application);

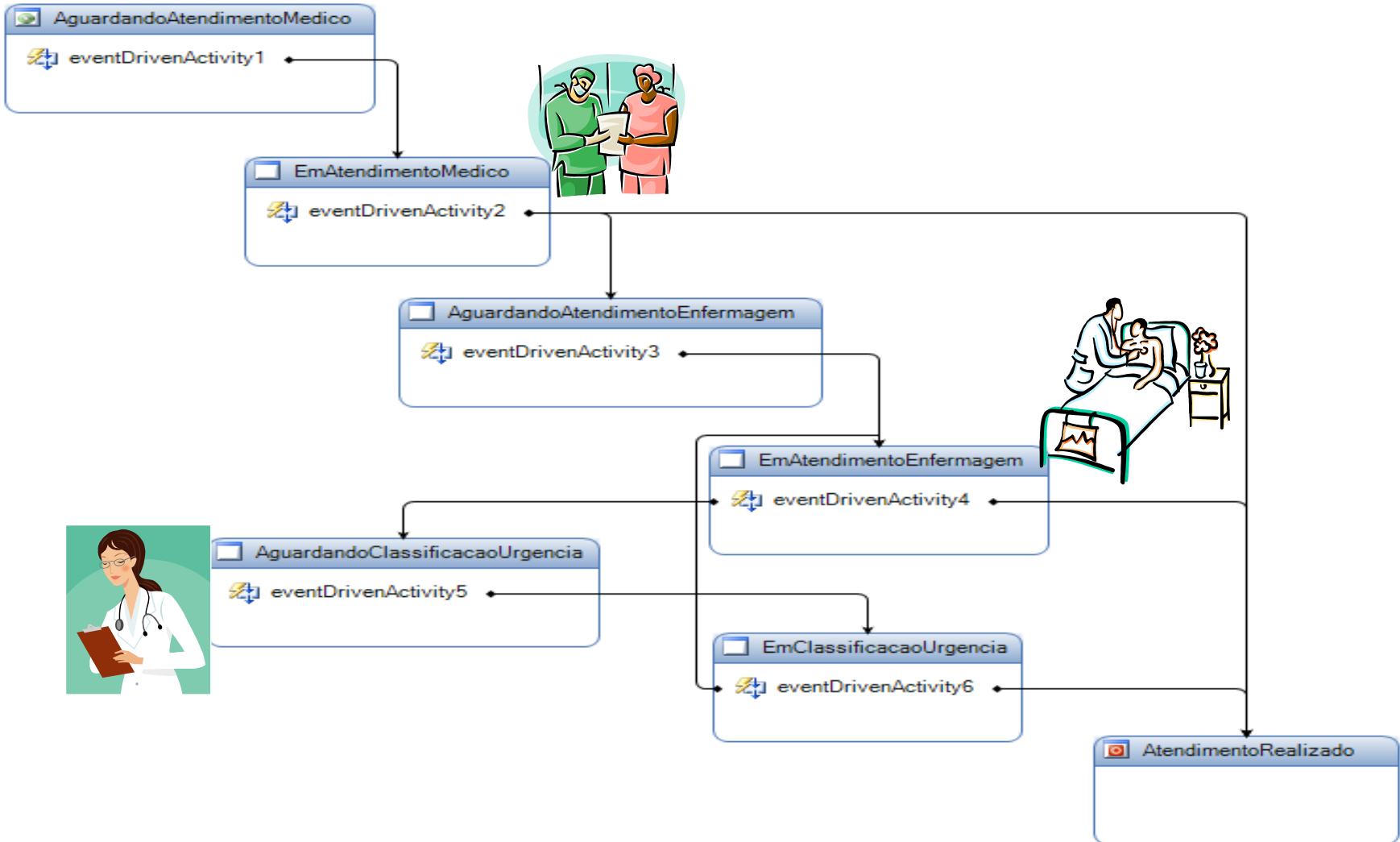


Workflow designer

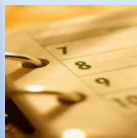
- Tecnologia Microsoft Workflow Foundation
 - Ferramenta que permite desenhar etapas de processos conforme operação da instituição;
 - Controles de execução de tarefas por status e tempos por etapas;
 - Autonomia na definição das etapas;
 - Orquestrar a execução dos processos.

Workflow e-SUS

- Workflow em Atendimento de Pronto Socorro



Agendamento



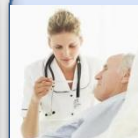
- Consultas
- Exames
- Cirurgias e ambulatório
- Controle de tempo de espera

Internação



- Formulários de avaliação
- Classificação por cores
- Atendimento enfermagem
- Leitos observação

Enfermagem



- Checagem da prescrição
- Evolução do paciente
- Controle de estoque local com leitor de código de barra
- Requisição de mat/med

Farmácia



- Dispensação dose unitária em nome do paciente
- Rastreabilidade da compra ao consumo.
- Controle de fracionados

Centro Cirúrgico



- KITS e protocolos de consumo
- Folha de sala e boletim anestésico
- Controle órtese e prótese
- Registro cirúrgico

Laboratório



- Gerenciamento dos exames
- Atendimento/Boletim
- Integração com HIS e ERP
- Triagem de amostra
- Atendimento externo

Almoxarifado



- Gerenciamento do estoque
- Controle do inventário
- Cálculo de necessidade de compra

PEP



- Registro único do paciente
- Formulários personalizados
- Planejamento terapêutico
- Segurança dos perfis de acesso.

ERP



- Gestão de Compras
- Gestão de Estoque
- Controle de empenhos
- Rastreabilidade
- Movimentação de itens
- Financeiro

Apoio



- Higienização
- CME
- Lavanderia
- SAME




Indicadores para Gestão Local(BI)

Sistema de Gestão Hospitalar e-SUS

Admissão do Paciente

Admissão > Seleção de Internação > Alteração de Admissão de Paciente

Dados do Paciente

Nome	MARIA DA CONCEICAO FERRAZ		
Nascimento	18/02/1932	80 anos, 4 meses e 18 dias	
Código	279537	Declaração	279537
Sexo	Feminino	<input type="checkbox"/> Ignorado	<input type="checkbox"/> Recém nascido
CEP	21360280		
Tipo de Logradouro	Endereço Rua Frederico Lima		Número 173
Complemento	APT 101	Bairro	Madureira
Cidade	RIO DE JANEIRO	Estado	RJ
Clique aqui para selecionar a cidade			
Telefone Res.	33015092	Telefone Com.	24828844 RECAD0
Fax		E-mail	
Registro Geral	011655743	Correspondência	
Certidão de Nascimento		PIS/PASEP	
Estado Civil	Solteiro(a)	Tipo Sangüíneo	
Indicado por			
<input type="checkbox"/> Autoriza a realização de transplantes, implantes e a utilização de hemo-derivados (Transfusão de Sangue)			
Nome do Cônjuge			
Nome da mãe	EUMIRA DA CONCEICAO FERRAZ	Nome do pai	JOSE FERRAZ
Ocupação			
Clique aqui para buscar a ocupação.			
Religião		Cor	

TOTVS

Administrador R: INTERNAÇÃO HFL ADMISSÃO E ALTA

100%

11:24 05/07/2012

Sistema de Gestão Hospitalar e-SUS

Painel de Leitos

The screenshot displays the 'Painel de Leitos' interface within a web browser. The browser address bar shows the URL: http://esushospitalar.hfl.rj.saude.gov.br/pmweb_producao. The page title is 'Leitos > Controle de Ocupação, Liberação e Reserva de Leitos'. The interface is divided into several sections:

- Leitos (Filter):** A search area with a dropdown for 'Unidade' set to 'HFL 7º ANDAR CTI ADULTO' and a 'Status' dropdown set to 'Todos'. A 'Buscar' button is present.
- Lista de Espera:** A large empty box for the waiting list.
- Transfêrência:** A section for patient transfers, currently empty.
- Table of Beds:** A table listing bed details for 'HFL 7º ANDAR CTI ADULTO'. The table has two columns: 'Leito' (Bed) and 'Situação' (Status).

Leito	Situação
700.01 - CTI ADULTO - Admissão: Motivo: LEITO - LIMPEZA	Bloqueado
700.02 - CTI ADULTO - Admissão: Motivo: LEITO - LIMPEZA	Bloqueado
700.03 - CTI ADULTO - Admissão: 5195 Paciente: 184051 - GABRIELA FELIPE DOS SANTOS Previsão de alta: Caráter da Internação:	Ocupado
700.04 - CTI ADULTO - Admissão: 5370 Paciente: 523287 - ALCIRLENE CARNEIRO DA SILVA ARAUJO Previsão de alta: Caráter da Internação:	Ocupado
700.05 - CTI ADULTO - Admissão: 5477 Paciente: 471106 - MARXLENIN FRANKLIN Previsão de alta:	Ocupado

The bottom of the interface features a navigation bar with the 'TOTVS' logo, the user role 'Administrador R', and dropdown menus for 'INTERNAÇÃO' and 'HFL ADMISSÃO E ALTA'. The Windows taskbar at the bottom shows the system clock as 11:25 on 05/07/2012.

Sistema de Gestão Hospitalar e-SUS

Censo Ocupacional

Relatórios > Visualização do Relatório

2 de 7 100% Localizar | Próxima Formato de exportação Exportar

MS - DATASUS: MS HOSPITAL FEDERAL DA LAGOA Emit
Sistema de Gerenciamento de Internação
Censo - Ordenação por Unidade e Leito

Censo Ocupacional

UNIDADE: HFL 4º ANDAR POSTO 1 Total de Leitos na Unidade: 20

Leito	Status	Data Int	Dias Int	Prontuário	Nome do Paciente	Sexo	Idade	CID	Diagnóstico
414.2	Ocupado	05/06/12	30	313745	JOAQUIM ANTONIO DE ARAUJO	M	70	R688	Outros sintomas e sinais gerais especificados
416.1	Ocupado	29/06/12	6	484136	MARIA JOSE PRALON MOREIRA	F	65	G459	Isquemia cerebral transitória não especificada
416.2	Ocupado	02/07/12	3	470621	DALKA ROSANA GROSSE ALMEIDA DE PAULA	F	49	R688	Outros sintomas e sinais gerais especificados
418.1	Livre								
418.2	Bloqueado								
420.1	Ocupado	03/07/12	2	292887	ANDRE LUIS DE ABREU	M	38	D12	NEOPL BENIG DO COLON RETO CANAL ANAL E ANUS
420.2	Ocupado	01/07/12	4	299336	ROBERTO DE SOUZA MOREIRA	M	44	C18	NEOPL MALIG DO COLON
422.1	Ocupado	19/06/12	16	223302	SEBASTIAO AVELINO DE SANTANA	M	67	D010	Carcinoma in situ do cólon
422.2	Ocupado	24/06/12	11	393111	ITAMAR CLAUDINO DE OLIVEIRA	M	54	C18	NEOPL MALIG DO COLON
424.1	Ocupado	24/06/12	11	517790	ETELVINA PEREIRA DE AZEVEDO	F	63	D430	Neoplasia de comportamento incerto ou desconhecido c encefalo, supratentorial

Voltar

TOTVS Administrador R INTERNAÇÃO HFL ADMISSÃO E ALTA 100% 11:26 05/07/2012

Sistema de Gestão Hospitalar e-SUS

Formulário Dinâmico

http://esushospitalar.hfl.rj.saude.gov.br/pmweb_producac

TOTVS SAUDE

Hospitais Federais do Rio de Janeiro

SUS

HOSPITAL FEDERAL

HOSPITALATTRIBUTE("SYS027_DES")

CHECKLIST CIRÚRGICO

NOME: CARLOS EDUARDO MACEDO ALVES PRONTUÁRIO: 519547

CARTÃO SUS: 89800286646347

DATA: [] HORA: [] ACOMODAÇÃO: 320.1 S.O: []

CIRURGIA: []

EQUIPE CIRÚRGICA: [] ANESTESISTA: []

INSTRUMENTADOR: [] CIRCULANTE: []

ANTES DA INDUÇÃO ANESTÉSICA

- PACIENTE CONFIRMOU ?

IDENTIDADE (NOME COMPLETO)

PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

SÍTIO CIRÚRGICO

- SÍTIO DEMARCADO >

IDENTIFICAÇÃO

PRESCRIÇÃO P.A.A.

ENFERMAGEM P.A.A.

PRESCRIÇÃO INTERNAÇÃO

ENFERMAGEM INTERNAÇÃO

EVOLUÇÃO

PARECER MÉDICO

ANAMNESE

ATENDIMENTO

EXAMES FÍSICOS

OFTALMO

RECEITA

PRESCRIÇÃO ENFERMAGEM

ALERGIAS

SOLICITAÇÃO PROCEDIMENTO/EXAME

CLASSIFICAÇÃO DE TRIAGEM

FOLHA DE ADMISSÃO

TOTVS

Administrador R PRONTUÁRIO ELETRÔNICO HFL 3º ANDAR

100%

11:30 05/07/2012

Sistema de Gestão Hospitalar e-SUS

Gerenciador de Dispensações

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Gerenciador de dispensação' interface. The browser address bar shows the URL: http://esushospitalar.hfl.rj.saude.gov.br/pmweb_producao. The page title is 'Dispensação > Gerenciador de dispensação'. Below the title, there are input fields for 'Data Inicial' (05/07/2012) and 'Data Final' (05/07/2012), a checkbox for 'Exibir dispensações parciais', and a 'Filtrar' button. The interface is divided into two main sections: 'Prescrições imediatas' and 'Prescrições diárias'. The 'Prescrições diárias' section contains a table with the following data:

	Nº DOC	Unidade	Paciente	Status	Data / Hora	Médico
<input type="checkbox"/>	17221	HFL 5º ANDAR POSTO 2 - 534.2	ARNALDO GONCALVES LEMOS JUNIOR	Pendente	05/07/2012 18:00:00	FERNANDO SPADA
<input type="checkbox"/>	17224	HFL 3º ANDAR CTI PEDIATRICO - 350.04-CTI-PEDIATRIC	ARTHUR GUILHERME DE BRITO PEREIRA CANDIDO	Pendente	05/07/2012 18:00:00	MARIA ISABEL BRANDAO PIRES E ALBUQUERQUE
<input type="checkbox"/>	17226	HFL 5º ANDAR POSTO 2 - 530.2	MARIA DE FATIMA DE PAULA	Pendente	05/07/2012 18:00:00	RAFAEL CARRARA SANGIARD AMARAL
<input type="checkbox"/>	17227	HFL 3º ANDAR CTI PEDIATRICO - 350.03-CTI-PEDIATRIC	BRENO FERREIRA BARRETO	Pendente	05/07/2012 18:00:00	MARIA ISABEL BRANDAO PIRES E ALBUQUERQUE
<input type="checkbox"/>	17228	HFL 7º ANDAR UNIDADE CORONARIANA - 748.1-U.CORONARIANA	ARNALDO MONTEIRO	Pendente	05/07/2012 18:00:00	BEATRIZ BUSSADE PILLAR
<input type="checkbox"/>	17233	HFL 5º ANDAR POSTO 2 - 538.1	PAULO HENRIQUE DO NASCIMENTO	Pendente	05/07/2012 18:00:00	TATIANA MARTINS BENVENUTO LOURO BERBARA
<input type="checkbox"/>	17232	HFL 7º ANDAR CTI ADULTO - 700.10 - CTI ADULTO	NEUSA MENEZES PESSOA	Pendente	05/07/2012 18:00:00	NÚBIA DE MATTOS SILVA
<input type="checkbox"/>	17236	HFL 7º ANDAR UNIDADE CORONARIANA - 748.2-U.CORONARIANA	ZILDA DA SILVA MATOS	Pendente	05/07/2012 18:00:00	FABIOLA LÚCIO CARDÃO
<input type="checkbox"/>	17237	HFL 3º ANDAR CTI PEDIATRICO - 350.08-CTI-PEDIATRIC	MARIA FERNANDA ALVES	Pendente	05/07/2012 18:00:00	MARIA ISABEL BRANDAO PIRES E ALBUQUERQUE

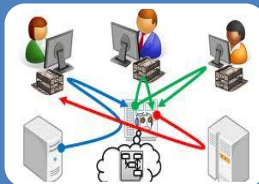
At the bottom of the application window, there is a navigation bar with the 'TOTVS' logo, the user role 'Administrador R', a dropdown menu for 'FARMÁCIA', and another dropdown for 'HFL FARMACIA DISPENSACAO II'. The Windows taskbar at the bottom shows the system clock as 11:31 on 05/07/2012.

Avanços na Gestão



FULL TOTVS

- Permite o uso ilimitado de licenças de uso de softwares para todo e qualquer hospital público na esfera federal, estadual e municipal.



Workflow – Sistema Baseado em Processos

- Flexibilidade devido à capacidade de adequar o sistema aos processos dentro dos hospitais com garantia de execução dentro do definido pelo plano.



Sistema Baseado em WEB

- O e-SUS Hospitalar, é baseado em uma tecnologia 100% *Web*, e com isso, podem estar disponíveis na Intranet ou Extranet do hospital.



Interoperabilidade entre Sistemas de Informação

- Possibilidade de utilização de *Web Services*, tecnologia e metodologia usada para minimizar o problema da interoperabilidade entre sistemas.

Avanços na Gestão



Prontuário Eletrônico Único do Paciente

- Com o sistema e-SUS Hospitalar temos a possibilidade de manter todas as informações assistenciais dos pacientes de forma eletrônica, organizada, estruturada, centralizada e segura, gerando automaticamente indicadores e estatísticas.



Formulários Dinâmicos

- Esta ferramenta possibilita a criação de documentos para registro de informações para uso na história clínica do paciente, em estudos epidemiológicos e científicos.



Gerador de Relatórios

- Permite que o usuário configure seus relatórios sem a necessidade de solicitar alterações aos programadores, reduzindo custos de manutenção de software.



Classificação de Risco

- o sistema e-SUS Hospitalar atende plenamente os requisitos do projeto de governo S.O.S Emergências

Avanços na Gestão



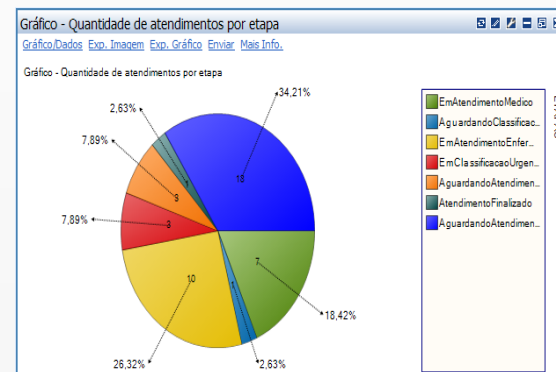
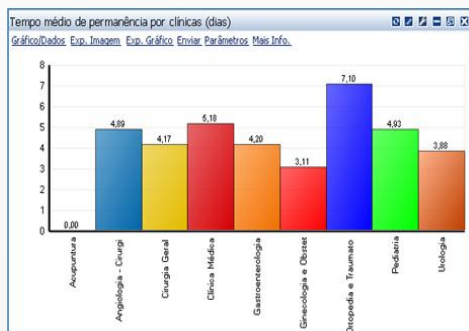
Rastreabilidade

- Capacidade do hospital em monitorar o recebimento, distribuição, dispensação e administração com código de barras, mantendo-se o controle sobre lote e validade de MAT/MED, reduzindo a taxas muito baixas os riscos de perda e desvio de produtos.



Painel de Indicadores

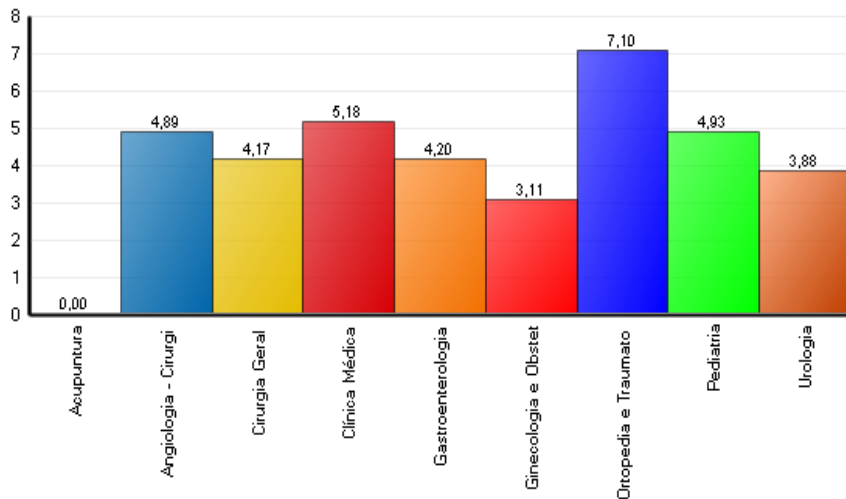
- O Painel de Indicadores do e-SUS Hospitalar é uma poderosa solução gráfica que visa a disponibilização e democratização das informações relativas à operação dos hospitais, sejam elas administrativas ou assistenciais.



Indicadores e-SUS

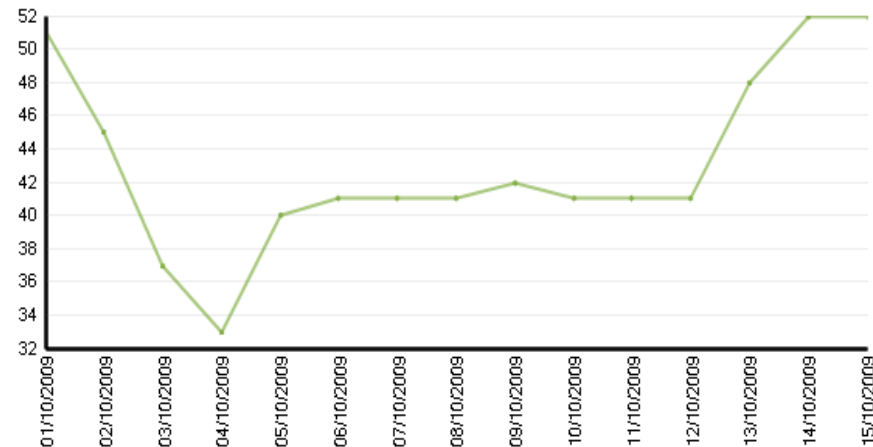
Tempo médio de permanência por clínicas (dias)

[Gráfico/Dados](#) [Exp. Imagem](#) [Exp. Gráfico](#) [Enviar](#) [Parâmetros](#) [Mais Info.](#)



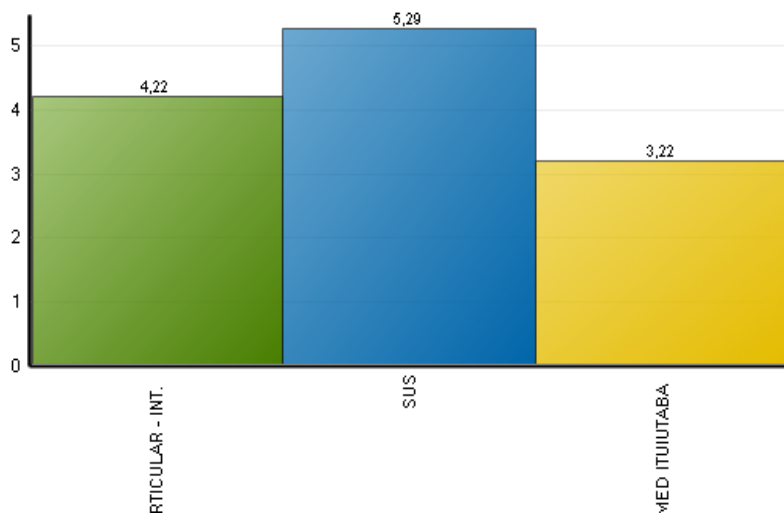
Média Pacientes-Dia

[Gráfico/Dados](#) [Exp. Imagem](#) [Exp. Gráfico](#) [Enviar](#) [Mais Info.](#)



Tempo médio de permanência por convênio (dias)

[Gráfico/Dados](#) [Exp. Imagem](#) [Exp. Gráfico](#) [Enviar](#) [Mais Info.](#)



Taxa de mortalidade institucional (%)

[Gráfico/Dados](#) [Exp. Imagem](#) [Exp. Gráfico](#) [Enviar](#) [Ações](#) [Histórico](#) [Mais Info.](#)



Faixas

Projeto SOS Emergência - Integração

A cada movimentação do paciente, os tempos de espera/atendimento estão sendo integrados para análise do Ministério da Saúde



Projeto SOS Emergência - Integração

A cada movimentação do paciente, os tempos de espera/atendimento estão sendo integrados para análise do Ministério da Saúde

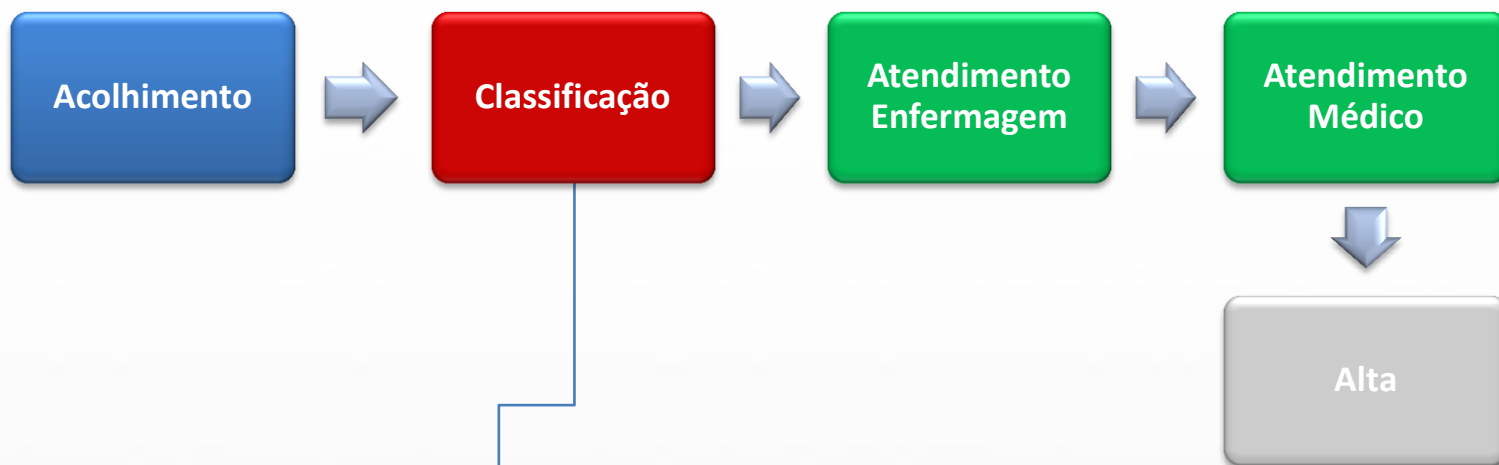


Paciente 1345 em 13/12/2012

Etapa	Início	Fim	Tempo
√ Aguardando Classificação Urgência	13:00	13:44	00:44

Projeto SOS Emergência - Integração

A cada movimentação do paciente, os tempos de espera/atendimento estão sendo integrados para análise do Ministério da Saúde

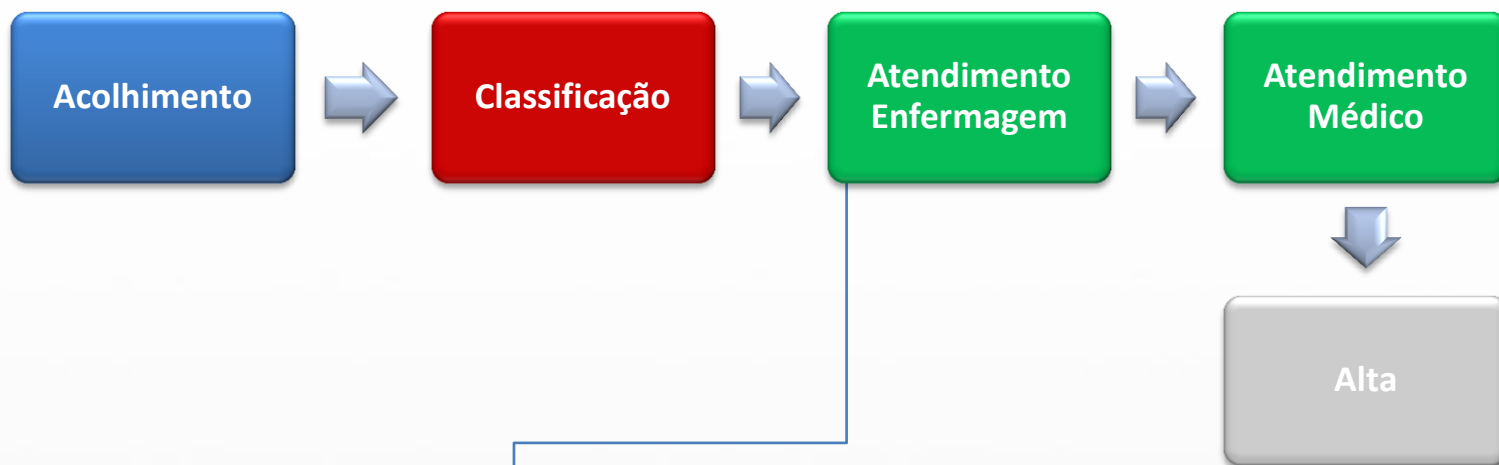


Paciente 1345 em 13/12/2012

Etapa	Início	Fim	Tempo
Aguardando Classificação Urgência	13:00	13:44	00:44
Em classificação de Urgência	13:44	13:50	00:06

Projeto SOS Emergência - Integração

A cada movimentação do paciente, os tempos de espera/atendimento estão sendo integrados para análise do Ministério da Saúde



Paciente 1345 em 13/12/2012

Etapa	Início	Fim	Tempo
Aguardando Classificação Urgência	13:00	13:44	00:44
Em classificação de Urgência	13:44	13:50	00:06
Aguardando Atendimento Enfermagem	13:51	15:00	01:09

Projeto SOS Emergência - Integração

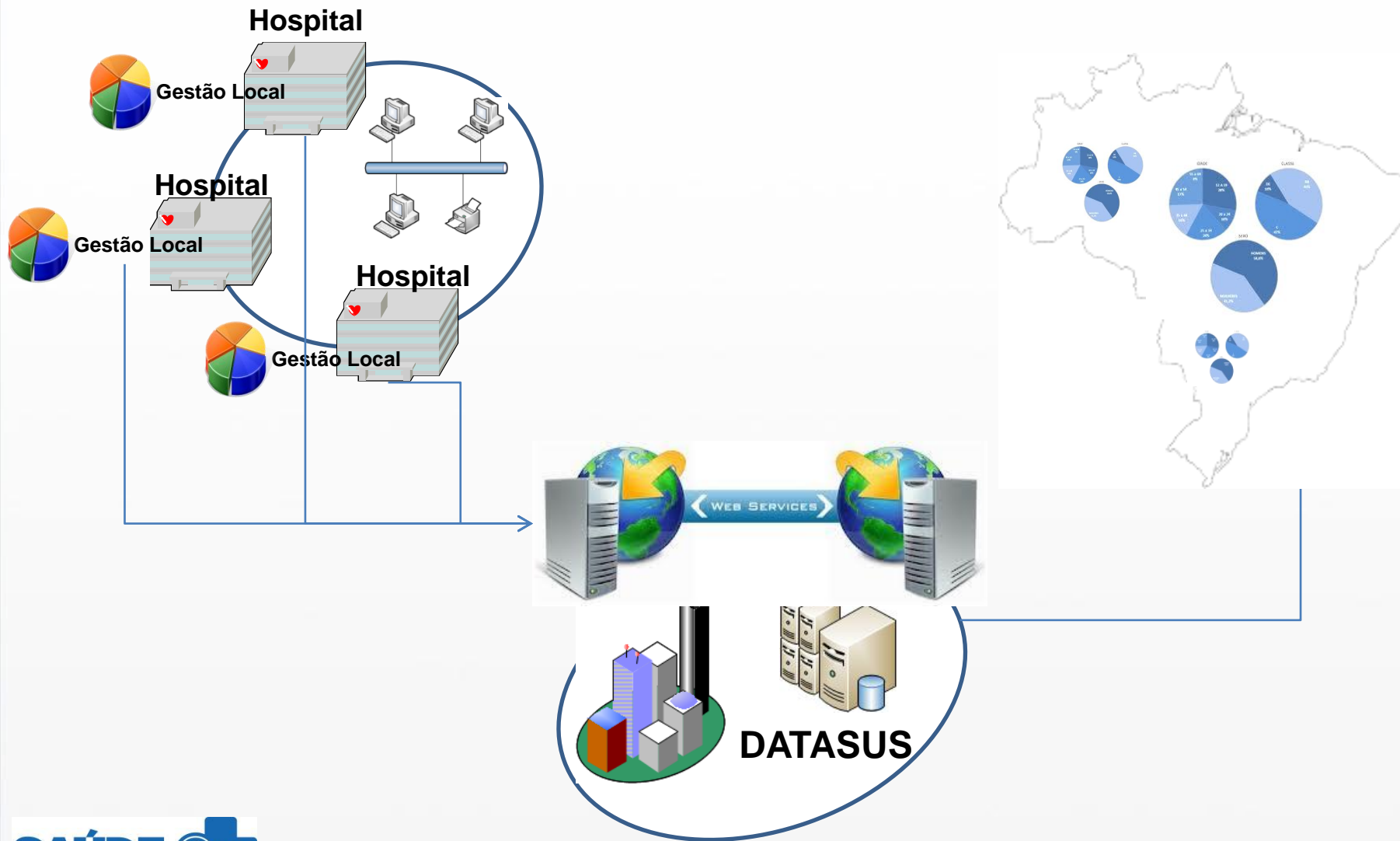
A cada movimentação do paciente, os tempos de espera/atendimento estão sendo integrados para análise do Ministério da Saúde



Paciente 1345 em 13/12/2012

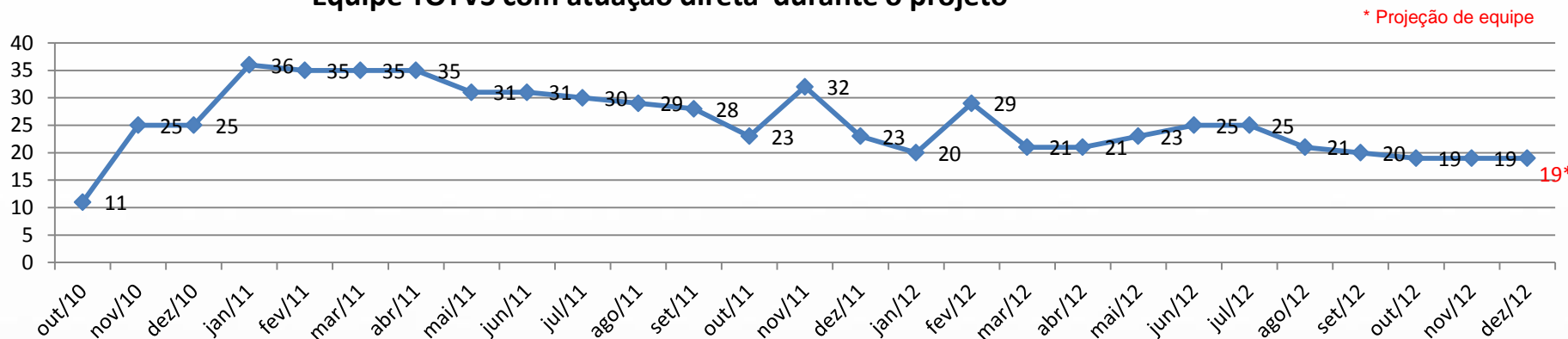
Etapa	Início	Fim	Tempo
Aguardando Classificação Urgência	13:00	13:44	00:44
Em classificação de Urgência	13:44	13:50	00:06
Aguardando Atendimento Enfermagem	13:51	15:00	01:09
Em atendimento Enfermagem	15:01	15:25	00:24
Aguardando Atendimento Médico	15:25	17:00	01:35
...
Aguardando Liberação do Paciente	18:00	18:15	00:15
Liberação do Paciente	18:15	18:20	00:05

Projeto SOS Emergências

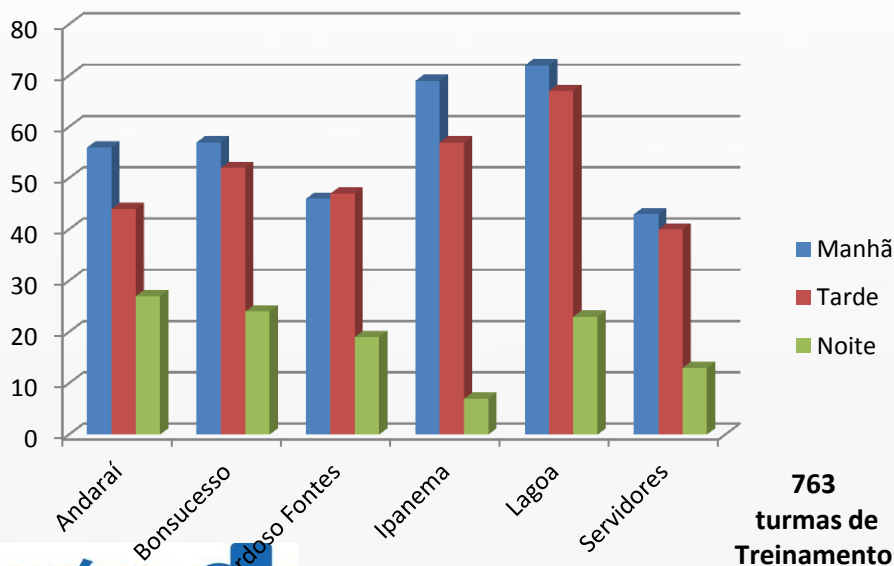


Projeto HFRJ

Equipe TOTVS com atuação direta durante o projeto



Turmas de Treinamento



7.311
profissionais treinados

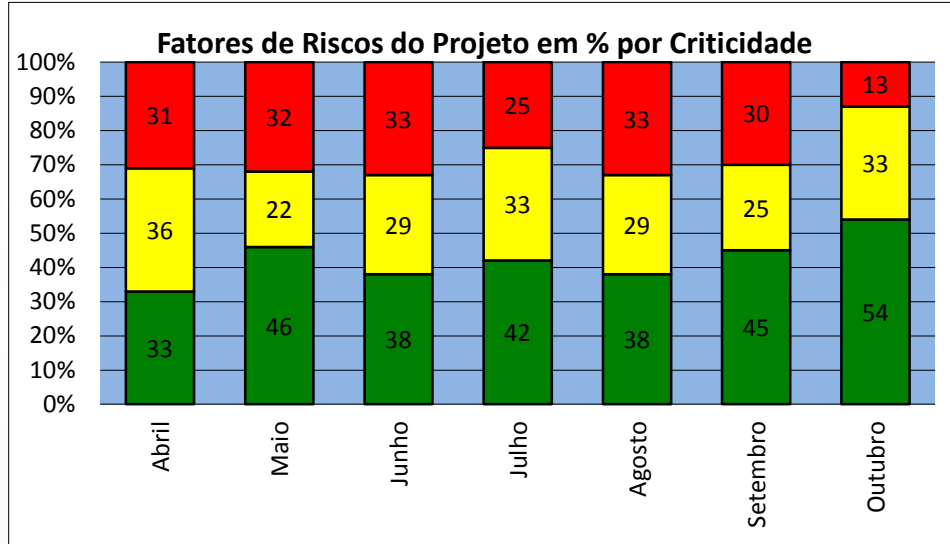
2.872
atas de reunião

327
reuniões de Ponto de
Controle com as
Diretorias

92
profissionais
envolvidos

Governança nos Projetos

Alguns documentos da metodologia de implantação que auxiliam na gestão do projeto.



Reunião: *Primeira de Controle do HFI*
 CONTRATANTE: Grupo dos Hospitais de Excelência (Albert Einstein, Sírio Libanês, HCor, Oswaldo Cruz, Samaritano e Hospital Moinhos de Vento).
 CLIENTE/USUÁRIO: Hospital Federal *de Franca*
 Projeto: Projeto de Reestruturação e Qualificação da Gestão dos Hospitais do Rio de Janeiro – Implantação do HIS (Hospital Information System).
 Executante: GENS S.A., franquia autorizada TOTVS S.A., também denominada TOTVS Saúde.
 Data: *10/10/2012*. Horário: *09:00h*

1. Integrantes da reunião:

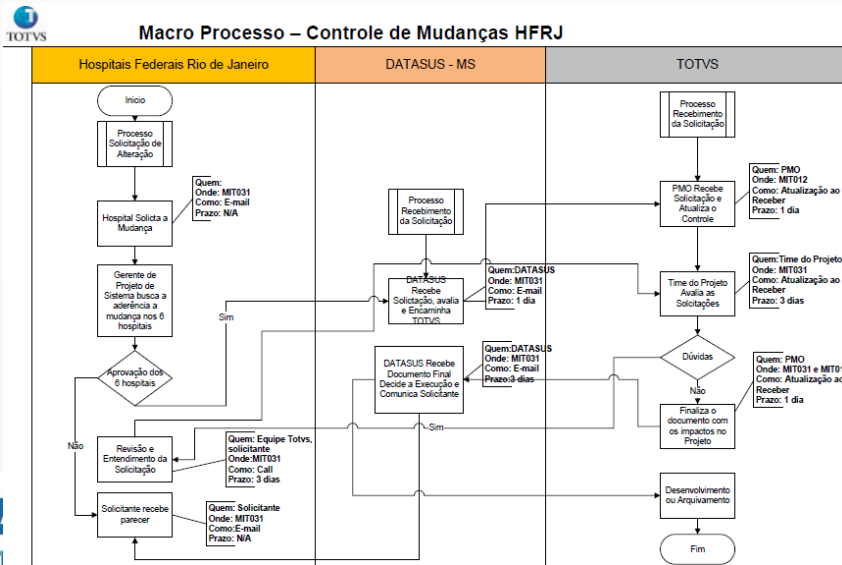
Participantes		Participantes
<i>Drª Selene</i>	<i>Sandra</i>	<i>Dr. Hélio</i>
<i>Luiza Mendonça</i>	<i>Marcos</i>	<i>Paula</i>
<i>Paula Pinheiro</i>	<i>Marcelo</i>	
<i>Mariana Barbosa</i>	<i>Luiza Cruz</i>	
<i>Ernesto Queiroz</i>	<i>Marcos Antônio</i>	
<i>Maurício Saldanha</i>	<i>Andréia</i>	

2. Pontos Discutidos:

Item	Pontos Discutidos
------	-------------------

* *Organograma*
 Mudança de carga horária do consultor TOTVS.
 Drª Selene reforça a importância de ter um consultor até o final do HFI, para cumprir a data estipulada em 30/12.
 Mariana reforça que esta mudança foi tomada por serem os prazos.
 Mariana reforça que o contrato de implantação TOTVS já é prorrogado para 2013 e que foi levantada a possibilidade de ampliar este prazo, porém, dependerá de definições.
 * *Início de implantação da Ginecologia (médicos) e ultrassom 4º andar;*

Handwritten signatures and initials.



Necessidades

- Implantações
 - planejamento (diagnóstico, cenários, controles, responsáveis),
 - instalação da Infraestrutura,
 - instalação software,
 - parametrização do sistema,
 - treinamentos coletivos,
 - capacitação on site,
 - operação assistida e
 - monitoramento à distância até efetiva produção do sistema
- Manutenção das Implantações
 - manutenção lógica do sistema (versões, alterações fluxo, etc)

Propostas em Discussão

Curto Prazo



Registro de Preços de Serviços de Implantação

SOS Emergências

Adesão a Ata RP

Registro de Preços de Serviços de Manutenção

HFRJ

Médio Prazo



Núcleos Implantação certificados MS

Hospitais Modelo por Região

Longo Prazo



Núcleos Desenvolvimento Colaborativo

Oferta em Nuvem

Manutenção Obrigatória das Implantações

- Implantações de iniciativa do Ministério da Saúde
 - 6 Hospitais Federais no Rio de Janeiro
 - Andaraí
 - Jacarepagua
 - Servidores
 - Ipanema
 - Lagoa
 - Bonsucesso
 - 3 Hospitais do SOS Emergencias Grupo 1 (até o final do programa)
 - Hospital Geral Roberto Santos/Salvador/BA
 - Hospital Municipal Miguel Couto/Rio de Janeiro/RJ
 - Instituto José Frota/Fortaleza/CE



Necessidades de Implantação

- Programa Prioritário da Presidência da República - SOS Emergências (definidos no Planejamento Estratégico da Saúde)
- Programa de Disseminação do e-SUS Hospitalar
 - Hospitais
 - Polos de Capacitação de Equipes/Empresas de Implantação do Sistema e Desenvolvimento Colaborativo
 - Demais Hospitais usuários de Hospub ou Outros Sistemas
- Implantação em Nuvem



Programa SOS Emergências

- Hospitais que receberão uma implantação completa de iniciativa e financiamento do Ministério da Saúde.
 - Restrito ao âmbito dos hospitais participantes do programa.
 - Hospitais do Grupo 2 e 3 do Programa:
 - Hospital do Trabalhador/Curitiba/PR
 - Hospital Governador João Alves Filho/Aracaju/SE
 - Hospital de Base Porto Velho (Dr. Ary Pinheiro)/Porto Velho/RO
 - Hospital Geral de Clínicas de Rio Branco/Rio Branco/AC
 - Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel/Natal/RN
 - Hospital de Emergência/Macapá/AP



Polos de Capacitação de Equipes/Empresas

- Implantação do Sistema e Desenvolvimento Colaborativo
 - Núcleo de Técnico do e-SUS Hospitalar do DATASUS/Rio de Janeiro/RJ.
 - PRODAM-SP/São Paulo/SP - interesse já manifestado (substituir nos 14 hospitais municipais)
 - IMA/Campinas/SP - interesse já manifestado (contemplado na estratégia substituição)
 - Outras empresas de processamento de dados públicas/mixtas com estrutura e interesse.



Demais Hospitais usuários de Hospub ou Outros Sistemas

- Cerca de 250 estabelecimentos com o sistema Hospub
 - Diferentes níveis de maturidade (a maioria somente com os módulos de produção hospitalar e ambulatorial)
 - Hospitais de grande porte até unidades básicas de saúde.
- Matriz de Responsabilidades
 - MS:
 - desenvolvimento evolutivo, corretivo e adaptativo e versão;
 - SMS/SES:
 - IE rede, datacenter, estações, impressoras, licenças e serviços de implantação e manutenção pós implantação.




Implantação em Nuvem (longo prazo)

- Instalação do sistema em nuvem para prover o sistema como um serviço disponível na internet (SaaS),
 - nuvem corporativa do governo federal ou privada;
 - pequenos hospitais com baixa capacidade de investimento em manutenção local,
 - custo de Datacenter e Licenças rateado pelos conjunto de hospitais que usam o serviço de acordo com a demanda;
 - os serviços de implantação e manutenção lógica local permanecem sob responsabilidades dos estabelecimentos.

DATASUS e-SUS Hospitalar

IMAGEM

Moacyr Esteves Perche
Coordenador Geral
CGGP/DATASUS/SGEP/MS
 **moacyr.perche@saude.gov.br**