

Ministério da Saúde  
Brasília – 2015



# DATASUS

RELATÓRIO EXECUTIVO DA  
GESTÃO 2011 - 2014



## **MINISTRO DE ESTADO DA SAÚDE**

Ademar Arthur Chioro dos Reis (A partir de 02/2014)

Alexandre Rocha Santos Padilha (2011 – 2014)

## **SECRETÁRIO DE GESTÃO ESTRATÉGICA E PARTICIPATIVA**

André Luis Bonifácio Carvalho (A partir de 02/2014)

Luiz Odorico Monteiro de Andrade (2011 –2014)

## **DIRETOR DO DATASUS**

Augusto Cesar Gadelha Vieira (2011 – 2014)

COORDENADOR DE ADMINISTRAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA

José Vilmar Aguiar Fernandes

## **COORDENADOR GERAL DE INFRAESTRUTURA - CGIE**

Eduardo Viola

## **COORDENADOR DE GESTÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO**

Osman Medeiros Neto

## **COORDENADOR DE GESTÃO DE REDES E TELECOMUNICAÇÕES**

Magno Vieira Tobias

## **COORDENADOR GERAL DE ANÁLISE E MANUTENÇÃO - CGAM**

Maurício Buccioli Guernelli

Francisco José Marques (2011)

## **COORDENADOR DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SAÚDE**

Elmo Raposo Oliveira

## **COORDENADOR DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS INTERNOS**

José Eduardo Mendonça Júnior

## **COORDENADOR GERAL DE GESTÃO DE PROJETOS - CGGP**

Moacyr Esteves Perche

César Olavo de Moura Filho (2011)

## **COORDENADOR DE GESTÃO DE PORTFÓLIOS DE PROJETOS**

Fábio Moreth Mariano

## **COORDENADOR DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**

Núbia Moreira dos Santos

## **COORDENADOR GERAL DE DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÃO DE SAÚDE-CGDIS**

Haroldo Lopes dos Santos

## **COORDENADOR DE DESENVOLVIMENTO PARA A DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES EM SAÚDE**

Luiz Bernardo Marques Viamonte

# SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| APRESENTAÇÃO .....                              | 6  |
| 1. O DATASUS .....                              | 10 |
| 2. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO .....               | 12 |
| Mapa Estratégico do DATASUS .....               | 13 |
| 3. PRINCIPAIS AVANÇOS POR EIXO DE ATUAÇÃO ..... | 15 |
| Desenvolvimento de Sistemas .....               | 16 |
| Infraestrutura .....                            | 29 |
| Banco de Dados .....                            | 32 |
| Segurança da Informação .....                   | 32 |
| Cartão Nacional da Saúde .....                  | 33 |
| Governança em TIC .....                         | 36 |
| Disseminação das Informações em Saúde .....     | 37 |
| 4. CONCLUSÃO .....                              | 41 |



# APRESENTAÇÃO

## APRESENTAÇÃO

Ao término de um mandato de Governo e entrada de uma nova gestão é apropriado que se faça um relatório executivo do período findo. Assim, aparte do Relatório Anual de Gestão a ser feito como previsto em lei, este relatório pretende mostrar de forma objetiva e sucinta as realizações do DATASUS ao longo do período 2011-20w14 que marca o primeiro mandato da Presidenta Dilma Rousseff. Nesse período exerci o cargo de Diretor do DATASUS, o Departamento de Informática do SUS vinculado à Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa (SGEP) do Ministério da Saúde. A SGEP teve como secretários Odorico Monteiro, de 2011 a janeiro de 2014, e André Bonifácio, de fevereiro a dezembro de 2014.

Ao assumir o cargo de Diretor em fevereiro de 2011 recebi como uma das principais missões, aparte das tarefas operacionais e de melhoria do DATASUS no atendimento aos sistemas do SUS e do MS, viabilizar o projeto Cartão Nacional de Saúde (CNS). Tomei logo consciência que tal projeto, já objeto de várias discussões e ações no passado, tem uma dimensão muito maior que a singela identificação unívoca dos usuários do SUS e a distribuição de cartões. Ele tem que estar inserido em um programa mais abrangente de e-Saúde para o Brasil, necessariamente envolvendo vários atores e considerando outros aspectos que não apenas tecnológicos, tais como de Governança, marcos legais e regulatórios, políticas de integração dos sistemas municipais e estaduais e de uso das informações pelos usuários, gestores, trabalhadores e pesquisadores da Saúde, objetivando a melhoria da assistência ao cidadão prestada pelo SUS. Neste sentido, foi elaborado por uma comunidade de dezenas de especialistas em diversos workshops promovidos pelo DATASUS em 2012 e 2013, o documento “Uma Estratégia de e-Saúde para o Brasil” usando a metodologia sugerida pela OMS e UIT no documento National eHealth Strategy Toolkit de 2012. Tal ação está prevista na PNIIS aprovada pela CIT.

No entanto, mesmo sem cuidar de vários aspectos de uma visão de e-Saúde abrangente, várias ações foram realizadas para viabilizar um ambiente que permite a execução dos processos de cadastramento e identificação unívoca dos pacientes do SUS e a unificação de bases locais e regionais em uma única base nacional, o núcleo do projeto do CNS. Como síntese das principais ações de cunho basicamente tecnológico que deveríamos realizar, sempre falei que o projeto do CNS é constituído de cinco componentes principais iniciados com a letra I, portanto os 5 I's: Identificação, Interoperabilidade, Integração, Infraestrutura e Informação.

Na componente de Identificação foi feita a higienização da base de dados do cadastro de usuários do SUS existente no DATASUS, com mais de 200 milhões de registros coletados nos últimos 15 anos. Esse processo envolve a padronização e correção de dados, a eliminação de duplicidades através da vinculação de registros referentes a uma mesma pessoa, a qualificação da identificação que inclui o batimento com a base de dados da Receita Federal e uma maior exigência no cadastramento dos indivíduos que passou a ser realizado pelos novos sistemas CADSUS-WEB e CADSUS Stand Alone. Atualmente, o registro na base nacional passa por critérios rígidos de identificação e uma vez obtido um alto grau de qualidade o registro recebe um número “master” ao qual são vinculados os demais registros do mesmo indivíduo. Esse “master”, caracterizado por iniciar com o algarismo 7, é gerado exclusivamente no DATASUS para evitar emissão de números falsos ou duplicidades (um mesmo número alocado a pessoas distintas). O processo de higienização dos registros é contínuo e à medida que os sistemas de consulta e cadastramento na base nacional forem utilizados, automaticamente a qualidade dos registros aumentará. Com qualidade e unicidade de identificação, a base nacional de cadastros pode alimentar os vários sistemas do SUS com informações fidedignas de identificação dos usuários. Isto permite a individualização dos procedimentos executados no SUS, passo importante não somente para uma melhor gestão do SUS mas também para a

## Relatório DATASUS 2011-2014

construção do RES, o Registro Eletrônico de Saúde de cada cidadão, permitindo uma ação de assistência centrada no paciente, e não mais apenas no controle de custos, como preconizado pela OMS e aplicado em vários países que adotaram uma estratégia moderna de e-Saúde.

Atualmente, qualquer pessoa pode acessar o Portal de Saúde do Cidadão, implementado em janeiro de 2013, fazer seu cadastro na base nacional e obter o número de seu Cartão, caso ainda não seja cadastrado, ou, uma vez cadastrado, acessar informações referentes aos registros de procedimentos ambulatoriais e hospitalares a que tenha sido submetido no SUS. Para dar segurança e garantir privacidade no acesso a seus dados pessoais, é solicitado que o cadastro seja autenticado em uma unidade de saúde do SUS.

Para viabilizar a Interoperabilidade de vários sistemas de saúde, padrões precisaram ser definidos. A Portaria nº 2.073/11-GM do MS, elaborada pelo DATASUS em 2011, regulamenta o uso de vários padrões tanto no âmbito do SUS como dos sistemas privados e do setor de saúde suplementar. Com esses padrões definidos, sistemas podem ser construídos de tal forma a facilitar a sua interoperabilidade, passo importante para Integração de sistemas de saúde legados ou novos.

Neste sentido, o DATASUS implementou em 2012 um “barramento de saúde”, uma infraestrutura computacional com arquitetura orientada a serviços (SOA em Inglês) no qual diversos sistemas podem consumir ou disponibilizar informações para compartilhamento entre si, racionalizando e eliminando retrabalhos na geração e uso de dados. Atualmente o barramento disponibiliza informações da base nacional de usuários do SUS aos demais sistemas, por isto chamado de “barramento do Cartão”. Web services que viabilizam a integração das bases locais à base nacional do CNS foram disponibilizados para as secretarias estaduais e municipais de saúde. Mais importante, implementamos o padrão PIX/PDQ do IHE e o utilizamos na integração do SIGA (o sistema de gestão da saúde do município de São Paulo com registros de mais de 15 milhões de usuários) à base nacional. Esse padrão permite a identificação em bases distintas, o cadastro, a edição e busca de dados na base nacional, com integração plena ao barramento do CNS. Com a experiência adquirida em São Paulo, esse padrão poderá ser implementado rapidamente em todos os sistemas de gestão da saúde no País.

A componente Infraestrutura engloba não somente os servidores e equipamentos de redes do DATASUS mas também a infraestrutura de computadores e redes nas unidades de saúde e a rede de banda larga para conectividade dessas unidades à Internet. Coube ao DATASUS dar maior capacidade à sua infraestrutura, com aquisições de servidores de aplicações, de base de dados, de armazenamento e de equipamentos de rede, assim como de sistemas de segurança e proteção contra ataques de hackers. Investimentos foram feitos ao longo do quadriênio que resultou em melhora considerável na infraestrutura computacional do DATASUS. Para a conectividade das Unidades Básicas de Saúde o DATASUS, com apoio do DAB/SAS, articulou junto ao Ministério das Comunicações uma licitação para conectar à Internet, através de links terrestres ou satelitais, cerca de 12.400 UBS em 1 ano, com início em setembro de 2014. Aproximadamente 2.900 UBS já foram conectadas até janeiro de 2015. Também incluímos as UBS no Programa de Cidades Digitais do MiniCom. Evidentemente, as ações de melhoria da infraestrutura não beneficiaram apenas ao CNS, mas a todos os serviços prestados pelo DATASUS no âmbito do SUS e do MS.

No componente Informação do CNS muitas discussões foram realizadas com a comunidade de saúde para a adoção de padrões internacionais e modelo de Registro Eletrônico de Saúde, o RES. O Datasus conduziu discussões iniciais com o dirigentes do IHSTDO (International Health Terminology Standards Development Organisation), a organização internacional de

desenvolvimento de terminologias em saúde, para a associação do Brasil e adoção no país do SNOMED-CT, o padrão de terminologia clínica mais utilizado no mundo e constante da Portaria de padrões do MS, com sua tradução para o Português praticado no país. As informações referentes à identidade do paciente e aos procedimentos ao qual foi submetido no âmbito do SUS já estão disponibilizadas para os profissionais de saúde e para os paciente. Os dados clínicos dos atendimentos aos pacientes deverão ser inseridos quando os sistemas de atenção básica, de média e alta complexidade, alimentarem o barramento de saúde. Neste sentido, o e-SUS AB, que está sendo desenvolvido sob responsabilidade do DAB/SAS, e o e-SUS Hospitalar são iniciativas importantes do MS. O DATASUS se empenhou no treinamento para implantação e uso do e-SUS AB, acompanhou a implantação do e-SUS Hospitalar em 9 hospitais e faz a manutenção deste sistema disponibilizando-o para todos hospitais públicos.

Uma preocupação constante foi a preservação da segurança e privacidade dos dados individuais presentes na base do DATASUS, não somente por entendermos ser isto um mandamento da Ética na Saúde, de respeito ao cidadão e uma necessidade para a credibilidade do MS na guarda desses dados, mas também em obediência à Lei de Acesso à Informação. Objetivando essa preservação e, ao mesmo tempo, querendo atender demandas de acesso às nossas bases para fins de pesquisa em saúde, realizamos um workshop sobre vinculação de dados (data linkage) com participação de especialistas internacionais e implantamos no DATASUS, atendendo proposta desse workshop, uma competência para a vinculação de dados com geração de informações anonimizadas para atendimento a demandas de pesquisadores.

Com as ações realizadas podemos afirmar que o sistema CNS, entendido como aquele que viabiliza a identificação de cada usuário do SUS, está implementado. No entanto, para seu pleno uso se faz necessário a integração das bases locais com a base nacional e a consulta e registro nesta base por parte de todos os sistemas do SUS. Esta é uma decisão política por parte do MS e da CIT. Para a implantação do RES nacional para cada cidadão é necessária a definição de seu modelo e regras de uso, o que deve ser discutido pela comunidade de saúde. Tecnicamente realizamos o framework necessário para sua implementação.

Ao chegar ao final de um período sempre podemos ver o quanto mais poderíamos ter realizado. No entanto, as limitações orçamentárias e de recursos humanos, a burocracia que atrasa e dificulta os processos de aquisições e implantações de sistemas e a complexidade dos processos de governabilidade colocam um limite ao que poderia ser realizado. No entanto, temos a tranquilidade em afirmar que todo o esforço foi empenhado pela equipe do DATASUS na consecução das metas estabelecidas, com seriedade e profissionalismo, e nossa percepção é de que muito foi realizado no último quadriênio.

**AUGUSTO GADELHA**  
**DIRETOR DO DATASUS**



# 1. DATASUS

# 1. DATASUS

O Departamento de Informática do SUS está vinculado à Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa - SGEP e sua principal função é fomentar, regulamentar e avaliar as ações de informatização do SUS, direcionadas à manutenção e ao desenvolvimento de sistemas de informações em saúde e dos sistemas internos de gestão do Ministério da Saúde. Também é sua atribuição desenvolver, pesquisar e incorporar produtos e serviços de tecnologia da informação que possibilitem a implementação de sistemas e a disseminação de informações para ações de saúde, em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Saúde.

## Missão do DATASUS

Prover soluções de tecnologia da informação e da comunicação, contribuindo para a vigilância, a assistência e a gestão da saúde, no âmbito do SUS.

## Visão de Futuro do DATASUS

Gerimos nossas competências com foco na busca de soluções de tecnologia da informação e da comunicação para o SUS. Assim, aprimoramos nosso processo de capacitação e implantamos a gestão de pessoas gerando um quadro de pessoal motivado e com habilidades específicas para planejar e organizar a TI no âmbito do Ministério da Saúde. Garantido o provimento com qualidade de infraestrutura computacional e manutenção de sistemas de tratamento de informação necessário ao funcionamento do SUS. Adotamos padrões tecnológicos e de informação que permitem a interoperabilidade de sistemas, o intercâmbio de dados, e a segurança da informação. Dessa forma, promovemos a integração das informações em saúde, ampliando as sinergias entre unidades de saúde e o acesso e a qualidade da atenção à saúde, e disponibilizando ao cidadão, de forma segura e transparente, assegurando sua privacidade, as informações de seu atendimento de saúde.

No período de 2011 a 2014, o Departamento pautou a sua atuação na criação de mecanismos que tornassem possível a utilização da informação como suporte as práticas organizacionais do Ministério da Saúde e na integração dos diversos sistemas integrantes do portfólio do Sistema Único de Saúde.

| Gestão de contratos | Sistema em sustentação | Capacidade de armazenamento de dados |
|---------------------|------------------------|--------------------------------------|
| 86                  | 171 sistemas           | 2,1 petabytes                        |

## **2. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO**

## 2. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O DATASUS atualmente utiliza como balizador estratégico o Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI 2014-2015, construído com o auxílio da metodologia de construção de planejamento estratégico Balance Scorecard – BSC, este documento estratégico foi construído pelo DATASUS com a participação de todas as áreas finalísticas do Ministério da Saúde e com a premissa de estar alinhado ao Planejamento Estratégico do MS – 2012-2015.

Descreve-se a seguir os Objetivos Estratégicos de TI definidos no PDTI:

### Perspectiva Financeira:

**Objetivo 1:** Aperfeiçoar a gestão orçamentária e financeira de TI.

### Perspectiva Pessoas, Aprendizagem, Crescimento:

**Objetivo 2:** Aprimorar o processo de capacitação em TI.

**Objetivo 3:** Aperfeiçoar a gestão de pessoas de TI.

### Perspectiva Processos Internos

**Objetivo 4:** Estabelecer padrões de segurança da informação.

**Objetivo 5:** Estabelecer mecanismos de monitoramento e avaliação dos sistemas e processos de TI.

**Objetivo 6:** Adotar padrões tecnológicos e de intercâmbio de dados em saúde.

**Objetivo 7:** Fortalecer a governança de TI no MS.

**Objetivo 8:** Institucionalizar a implantação da política de geoinformação.

**Objetivo 9:** Garantir a capacidade do MS de atender à demanda de infraestrutura necessária ao funcionamento do SUS.

**Objetivo 10:** Prover sistemas de informação para o MS e aperfeiçoar o modelo de desenvolvimento de sistemas.

### Perspectiva Governo

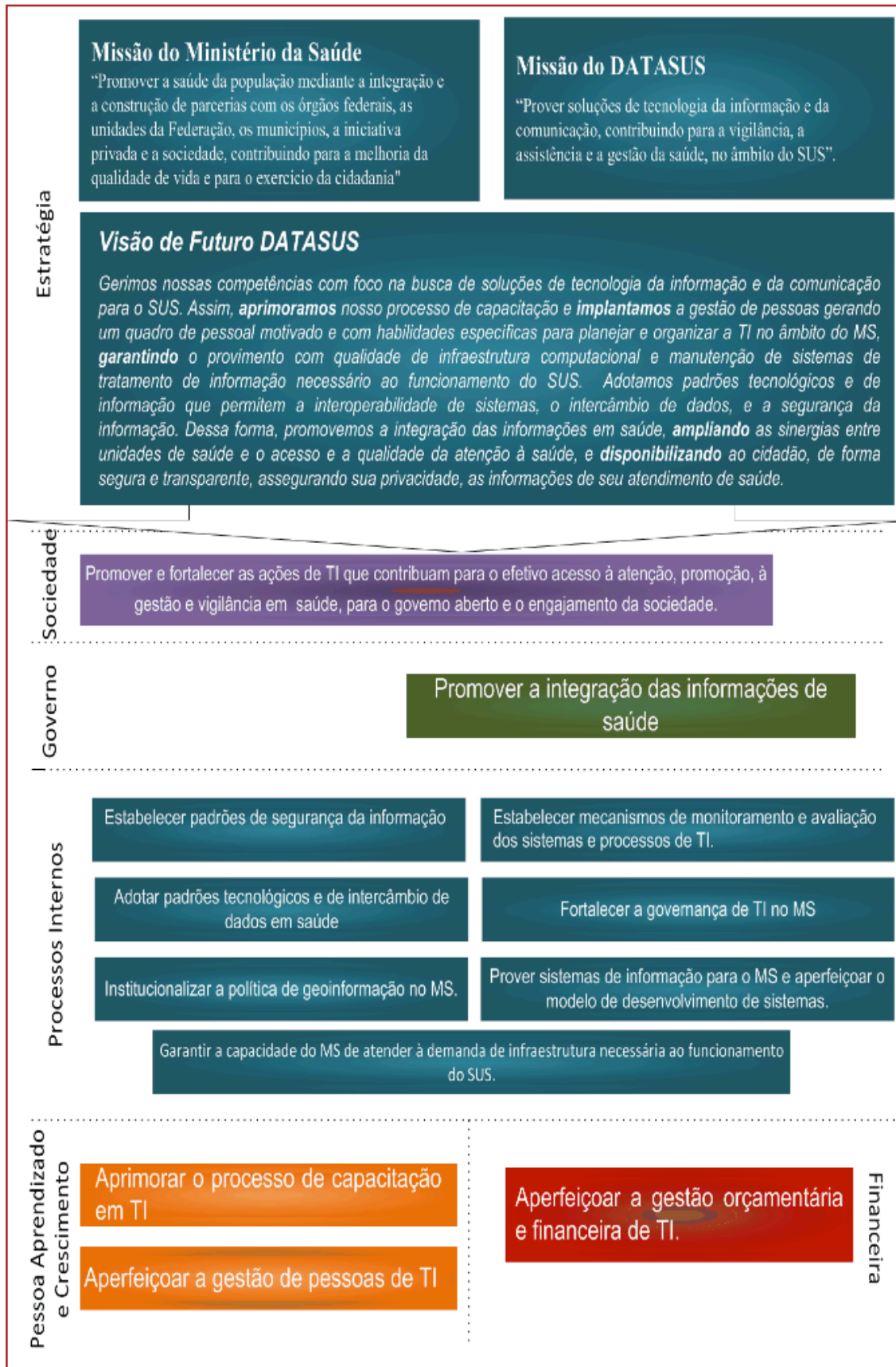
**Objetivo 11:** Promover a integração das informações de saúde.

### Perspectiva Sociedade

**Objetivo 12:** Promover e fortalecer as ações de TI que contribuam com o efetivo acesso à atenção à saúde, o governo aberto, e o engajamento da sociedade.



Mapa Estratégico do DATASUS



### **3. PRINCIPAIS AVANÇOS POR EIXO DE ATUAÇÃO**

### 3. PRINCIPAIS AVANÇOS POR EIXO DE ATUAÇÃO

Os avanços obtidos pelo DATASUS durante o período de 2011 a 2014 são descritos a seguir. Com esse propósito, foram definidos seis Eixos de Atuação considerados como as principais linhas de ações que segmentam as atividades executadas: Desenvolvimento, Infraestrutura, Banco de Dados, Segurança da Informação, Projeto Cartão Nacional de Saúde, Governança em TIC e Disseminação das Informações em Saúde. Esses avanços permitiram o DATASUS evoluir no Levantamento de Governança de TI (IGov-TI), realizado pelo TCU, de uma nota de 0,48 em 2012 para 0,60 em 2014, com a classificação de 12ª em 25 para 9ª em 28 instituições de TI governamentais, indo da posição 151 em 349 instituições de TI à 70 em 372.

| iGovTI2012                     |                       |                     |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Nota                           | Nível de capacidade * |                     |
| <b>0,48</b>                    | <b>Intermediário</b>  |                     |
| Dimensões Avaliadas            | Nota                  | Nível de capacidade |
| Liderança (D1)                 | 0,31                  | Inicial             |
| Estratégias e Planos (D2)      | 0,61                  | Aprimorado          |
| Informação e Conhecimento (D3) | 0,25                  | Inicial             |
| Pessoas (D4)                   | 0,63                  | Aprimorado          |
| Processos (D5)                 | 0,42                  | Intermediário       |
| Resultados (D9)                | 0,56                  | Intermediário       |
| Classificação 2012             |                       |                     |
| Grupo Ministério               | Segmento EXE-Sisp     | Geral               |
| 12ª (de 25)                    | 75ª (de 214)          | 151ª (de 349)       |

| iGovTI2014                |                       |                       |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Nota                      | Nível de capacidade * |                       |
| <b>0,60</b>               | <b>Intermediário</b>  |                       |
| Dimensões Avaliadas       | Nota                  | Nível de capacidade * |
| Liderança (D1)            | 0,53                  | Intermediário         |
| Estratégias e Planos (D2) | 0,95                  | Aprimorado            |
| Informações (D3)          | 0,69                  | Intermediário         |
| Pessoas (D4)              | 0,68                  | Intermediário         |
| Processos (D5)            | 0,57                  | Intermediário         |
| Resultados (D6)           | 0,08                  | Inicial               |
| Classificação 2014        |                       |                       |
| Grupo Ministério          | Segmento EXE-Sisp     | Geral                 |
| 9ª (de 28)                | 32ª (de 229)          | 70ª (de 372)          |

## DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

- Plano de adoção e estabelecimento da metodologia de desenvolvimento da arquitetura SOA para os sistemas do DATASUS;
- Manutenção corretiva, adaptativa e evolutiva do sistema e-SUS Hospitalar, cujos códigos fontes dos módulos PEP – Prontuário Eletrônico e HIS – Sistemas de Informação em Saúde são de propriedade do MS. Esse sistema está disponível para a rede de hospitais públicos municipais, estaduais e federais, devendo substituir o HOSPUB como sistema de gestão hospitalar oferecido pelo MS. O DATASUS acompanhou a implantação desse sistema nos Hospitais Federais do Rio de Janeiro e nos hospitais municipais participantes do Programa SOS-Emergências: Instituto José Frota – IJF/Fortaleza, Miguel Couto/Rio de Janeiro e Roberto Santos/Salvador;
- Implantação da UGQS – Unidade Gestora de Qualidade de Software
- Implantação da UGCS – Unidade Gestora de Gerência de Configuração, que inclui equipe de Arquitetura de Software
- Implantação da UGRQ – Unidade Gestora de Requisitos
- Modernização do PDOC – Processo Documentação de Usuário
- Implantação da MDS – Metodologia de Desenvolvimento de Software
- Implantação de software de análise de vulnerabilidades de segurança, que eleva a qualidade da arquitetura de software e, conseqüentemente, dos sistemas desenvolvidos no DATASUS.
- Implantação de software de avaliação de desempenho de sistemas, que analisa o desempenho desde a máquina usuária até o servidor, ida e volta, apontando todos os pontos de retardo, inclusive os ativos de rede.
- Criação da Cartilha do Gestor, que faz com que este aprenda a demandar um sistema novo ou uma evolução ou manutenção no seu sistema, entenda a importância do seu papel no processo de desenvolvimento, compreenda por que tem que assinar os artefatos de análise e o Termo de Entrega e Aceite Formal e aprenda como funciona a homologação tácita. O mais importante dessa cartilha é fazer com que o gestor sinta o peso de sua responsabilidade e aprenda a demandar serviços de sistemas buscando reduzir custos;
- Desenvolvimento da nova Intranet do Ministério da Saúde;
- Desenvolvimento de aplicações moveis para as plataformas IOS e ANDROID: HÓRUS, ONCOSUS, SIASI, MEDSUS e QUALISUS;
- Criação da rede social corporativa em âmbito nacional para promoção, divulgação e acompanhamento da implantação dos projetos desenvolvidos pelas Áreas Gestoras junto ao DATASUS, garantindo a preservação da gestão do conhecimento e ampliação na troca de informação entre as áreas de negócio;
- Reorganização dos processos de desenvolvimento no modelo de Fábrica de Software com a



## Relatório DATASUS 2011-2014

redistribuição dos sistemas entre os contratos de software;

- Reorganização operacional dos contratos de fabrica de software do DATASUS garantindo a correta execução sem alguns desvios de função previamente mapeados.
- Mapeamento de 390 sistemas/ novos projetos sob a gestão do DATASUS organizados em sistema de controle de portfólio;
- Desenvolvido e implantado o Portal de Arquitetura do DATASUS que estabelece padrões de arquitetura de software para o desenvolvimento e evolução dos sistemas de informações do DATASUS a serem usados pelas equipes internas do DATASUS e pelos projetos conveniados com o MS;
- Implantação de sistema de gerenciamento de demandas de desenvolvimento (evolutivo, adaptativo, corretivo) garantindo gestão e rastreabilidade nos processos de faturamento e auditoria.
- Unificação do repositório de versionamento de sistemas entre o RJ e DF garantindo maior controle da coordenação de desenvolvimento.

### Relação dos sistemas mais relevantes desenvolvidos na gestão 2011-2014

| Sigla do Sistema | Nome do Sistema  | Descrição Sucinta   |
|------------------|--|---|
| APURASUS         | APURASUS - Sistema de Apuração e Gestão de Custos do Sus | Sistema de Apuração e Gestão de Custos do SUS;  |
| E-CAR            | Controle, Acompanhamento e Avaliação de Resultados       | O E-CAR do Planejamento Estratégico é um sistema de código aberto para controle, acompanhamento e avaliação de resultados acerca dos objetivos estratégicos do Ministério da Saúde. |
| GFO              | Sistema de Gestão Financeira e Orçamentária              | Acompanhar e controlar os contratos e pagamentos das atuais ações, dando maior visibilidade ao orçamento total do DATASUS e o que já foi gasto com os contratos vigentes.           |
| I3GEOSAÚDE       | I3GEOSAÚDE   | O I3GEOSAÚDE é um sistema de código aberto para configuração de mapas georreferenciados.  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| INVESTIMENTO-SAS  | Sistema de Investimento                                      | O objetivo do sistema é realizar o monitoramento e controle das propostas submetidas ao MS para custeio de obras e equipamentos. Seu escopo abrange as funcionalidades que permitem o acompanhamento de execução de obras e utilização de equipamentos : Recebimento, complementação e análise das propostas, monitoramento gerencial das análises e registros de situação de pagamento. |
| OUVIDORSUS  | Sistema da Ouvidoria do SUS                                  | Faz o tratamento, encaminhamento e acompanhamento das manifestações registradas pelos Usuários do Sistema Único de Saúde.  |
| Reclamação, denúncia, elogios feitos pelo cidadão do atendimento no sistema único de saúde. |  |  |
| Painel de Monitoramento   | Sistema para monitoramento dos Insumos Estratégicos da Saúde | Sistema para monitoramento dos Insumos Estratégicos da Saúde, em formato de dashboard.   |
| PCDT  | Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas                | Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas têm o objetivo de estabelecer claramente os critérios de diagnóstico de cada doença, o algoritmo de tratamento das doenças com as respectivas doses adequadas e os exames diagnósticos e os mecanismos para o monitoramento clínico em relação à efetividade do tratamento e aos possíveis efeitos adversos.                               |

## Relatório DATASUS 2011-2014

|   |  |   |
|---|--|---|
| Assessorar o MS na incorporação, exclusão ou alteração pelo SUS de novos procedimentos, medicamento e produtos, bem como a constituição ou alteração de protocolo clínico ou de diretriz terapêutica. |  |   |
| PEC   | Processo Eletrônico de Compras do Ministério da Saúde  | Sistema responsável pelo Processo Eletrônico de Compras do Ministério da Saúde, contemplando diferentes fluxos, a partir da finalização do Termo de Referência no sistema SILOS, até a assinatura do contrato de fornecimento das aquisições.                             |
| PORTAL_CNS  | PORTAL_CNS - Portal do Cartão Nacional de Saúde  | Portal do Cartão Nacional de Saúde;   |
| PORTAL_COMPRAS  | PORTAL_COMPRAS - Portal de compras   | O Portal de Compras foi criado para facilitar a adesão dos municípios na compra de equipamentos de informática, principalmente para os Programas de Tele-saúde e E-Sus, pensando em facilitar o processo de compra através da adesão à Ata Nacional de Registro de Preço. |
| PORTAL_CONITEC  | PORTAL_CONITEC - Portal da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC) | Portal da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC);  |
| PORTAL_MS   | PORTAL_MS - Portal Saúde do Ministério da Saúde - Joomla - eGov                              | Portal do Ministério da Saúde;  |
| PORTAL_TECNOLOGIA   | PORTAL_TECNOLOGIA - Portal da Tecnologia do Datasus  | Portal onde será publicado todas arquiteturas de sistemas e de infraestrutura do Ministério da Saúde;   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| SAGE   | Sala de Apoio à Gestão Estratégica                      | A Sala de Apoio à Gestão Estratégica (SAGE) é um sistema de produção e disseminação de dados e informações, que possam contribuir para a redução das incertezas do processo decisório no nível estratégico da gestão em saúde.   |
| SAIPS  | Sistema de apoio à implementação de políticas em saúde. | O sistema é responsável pelo recebimento das solicitações, cadastros, aprovações, análises, pareceres e monitoramentos dos recursos do custeio de manutenção por parte do Ministério da Saúde.   |
| SILOS  | Sistema Integrado de Logística em Saúde                 | O SILOS é o Sistema Integrado de Logística em Saúde responsável pelo planejamento das aquisições, processo eletrônico de compra, gestão logística das aquisições e controle financeiro de insumos estratégicos do Ministério da Saúde. O sistema também permite a gestão das Demandas de cunho judicial que são enviadas à DLOG pela AGU. Há também um módulo de gestão das aquisições específicas da SVS. |
| O SILOS está dividido em módulos que permitem todo este controle, são eles:  |   |  |
|  |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• SILOS I (Planejamento das Aquisições) – Parâmetros por Modalidades, Cadastro de Fornecedores, Representantes, Período das Demandas, Plano de Demandas e Termo de Referência;</li> </ul> |   |  |



## Relatório DATASUS 2011-2014

|   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• SILOS PEC (Processo Eletrônico de Compra) – PEC</li> </ul>   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• SILOS Judicial (Demandas Judiciais) – Distribuição de Ações, Acompanhamento de Demandas Judiciais, Controle de Processos, Gerenciar Ordens de Compra, Resumo das Ordens de Compra, Acompanhamento de Medicamentos, Ordens de Compra, Cotações, Guia de Remessa, Agendamento de Entrega, Controle dos Medicamentos, Almoxarifado, Cadastros Auxiliares</li> </ul> |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• SILOS SVS (SISCAP) – Demandas, Cotações, Cronogramas, Embarcação, Liberação de Mercadoria, Emissão de Notas e Ordens e Termo de Ajuste</li> </ul>  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• SILOS II (Gestão das Aquisições) – Inexigibilidade, Dispensa de Licitação, Pregão, ARP, Nota de Empenho, Contratos, Termos Aditivos e Processo de Importação</li> </ul>  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• SILOS III (Gestão Financeira) – Controle de Tributações e Gestão Financeira</li> </ul>   |   |   |
| SIRIUS  | Sistema de Gestão de Demandas                                 | Sistema desenvolvido para atendimento do edital e contrato número 22/2013 para controle das demandas, abertura de Ordem de Serviço e Termo de Aceite. |
| SISCOAP   | Sistema para Geração do Contrato Organizativo de Ação Pública | Sistema para geração do contrato organizativo da ação pública, utilizando Open Office para mescla de arquivos e substituição de tags.                 |

|                      |  |   |
|----------------------|--|---|
| SISPROADI            | Sistema de Gestão de Projetos do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sus | Adequar o PROADI-WEB ao processo administrativo de trabalho, definido em parceria com a CONJUR, CGDI, Hospitais de Excelência, áreas técnicas do MS e Secretaria Executiva, transformando-o em processo administrativo eletrônico cuja validade legal possa ser garantida por assinatura digital. |
| SOS_EMERGENCIAS      | SOS Emergências  | Centralizar, no Ministério da Saúde, as informações provenientes dos sistemas de gestão hospitalar dos estabelecimentos de saúde.   |
| FARMÁCIA POPULAR     | Farmácia Popular   | Sistema de dispensação de medicamentos previamente cadastrados no sistema com subsídios limitados.  |
| SIVPEP-PALUDISMO     | Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica de Paludismo                            | Sistema de controle epidemiológico de paludismo, que será entregue à secretaria de saúde de São Tomé e Príncipe na África do Sul.   |
| SIVPEP DDA           | Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica de Doenças Diarréicas Agudas            | Sistema de monitoramento das possíveis Doenças Diarréicas Agudas.   |
| SIVPEP MALÁRIA       | Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica de Malária                              | Sistema de controle epidemiológico da malária no Brasil.  |
| PORTAL TRANSPARENCIA | Portal da Transparência  | Página de consulta as informações referentes aos fundos de saúde estaduais e municipais e do Distrito Federal.  |
| SIGTAP MOBILE        | SIGTAP Mobile  | Sistema de consulta as informações de procedimentos, medicamentos e OPM através de dispositivos móveis android.   |

Relatório DATASUS 2011-2014

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
| SISRCA_CNES        | Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde - Módulo do SISRCA                                | Cadastro nacional de estabelecimentos de saúde via web com validações dos gestores estaduais e municipais.  |
| SISREG III         | SISTEMA NACIONAL DE REGULAÇÃO   | O SISREG é um software de gerenciamento de todo Complexo Regulador, indo da rede básica à internação hospitalar, ambulatorial(BPA-C/I e APAC)visando facilitar o acesso dos usuários aos serviços de saúde. |
| SISREG_III-APAC    | SISTEMA NACIONAL DE REGULAÇÃO - AUTORIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS AMBULATORIAIS DE ALTA COMPLEXIDADE | Possibilita a regulação das autorizações de procedimentos de alta complexidade da APAC.   |
| SARG ANUAL         | Sistema de apoio ao relatório de gestão anual   | Permite aos gestores municipais e estaduais elaborarem relatórios de gestão anuais.   |
| SARG QUADRIMESTRAL | Sistema de apoio ao relatório de gestão anual   | Permite aos gestores municipais e estaduais elaborarem relatórios de gestão trimestrais.  |
| SISNET             | Sistema de envio e controle de lotes  | Permite aos sistemas integrados enviarem lotes de produção.   |
| SIASI TRANSPORTE   | Módulo de logística do SIA-SI   | Permitirá aos gestores da SESAI controlarem o uso e manutenção dos veículos da SESAI  |
| SIASI MOBILE       | Módulo de mobilidade do SIA-SI  | Permitirá aos agentes da SESAI coletarem em campo dados de imunização de suas respectivas regiões.  |

|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| HORUS-BASICO        | SISTEMA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA | <p>O objetivo desse sistema é auxiliar estados e municípios na gestão da assistência farmacêutica, sendo uma ferramenta que permitirá aos gestores o melhor acompanhamento da utilização de medicamentos dos usuários do SUS, auxiliará no planejamento, monitoramento e avaliação das ações da Assistência Farmacêutica; aperfeiçoará os mecanismos de controle e a aplicação dos recursos financeiros e qualificará o serviço prestado à saúde da população assistida no SUS.</p> |
| HORUS-ESPECIALIZADO | SISTEMA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA | <p>O objetivo desse sistema é auxiliar estados e municípios na gestão da assistência farmacêutica, sendo uma ferramenta que permitirá aos gestores o melhor acompanhamento da utilização de medicamentos dos usuários do SUS, auxiliará no planejamento, monitoramento e avaliação das ações da Assistência Farmacêutica; aperfeiçoará os mecanismos de controle e a aplicação dos recursos financeiros e qualificará o serviço prestado à saúde da população assistida no SUS.</p> |



|                          |   |  |
|--------------------------|---|--|
| <p>HORUS-ESTRATEGICO</p> | <p>SISTEMA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA</p> | <p>Aperfeiçoar o gerenciamento da Assistência Farmacêutica referente ao Programa Nacional de Controle da Tuberculose e ao Programa Nacional de Controle da Hanseníase com vistas à rastreabilidade dos medicamentos dispensados, o conhecimento do perfil de uso dos mesmos, a demanda atendida e não atendida, o agendamento da dispensação, consulta das movimentações, dos níveis estadual e municipal bem como a elaboração de indicadores da assistência farmacêutica, por meio de relatórios, para o planejamento (estimativa de necessidades e aquisição), monitoramento e avaliação das ações.</p> |
| <p>HORUS-INDIGENA</p>    | <p>SISTEMA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA</p> | <p>O sistema HÓRUS SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA tem como finalidade auxiliar os gestores de saúde das três esferas, União, Estados e Municípios na qualificação Assistência Farmacêutica, proporcionando transparência dos serviços prestado e a efetiva implementação das diretrizes traçadas pela Política Nacional de ASSISTENCIA FARMACEUTICA.</p>   |

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| HORUS-CLINICO   | HORUS CLÍNICO   | Sistema de informação que possibilita o monitoramento e seguimento farmacoterapêutico dos pacientes que consomem os medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica, a partir dos critérios definidos nos respectivos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas. |
| HORUS-WS-BASICO | HORUS - WS - Básico   | O sistema possibilita a integração de novas aplicações com o Sistema Hórus, bem como a compatibilização do Sistema Hórus com sistemas desenvolvidos em outras plataformas e a permissão para que as aplicações enviem dados ao Sistema Hórus.   |
| HORUS-WS-HE     | HÓRUS - WEBSERVICE DO ESPECIALIZADO                               | O sistema busca viabilizar a obtenção de informações provenientes dos estados que não aderiram ao uso do Hórus-Especializado por meio da tecnologia Web-Service.  |
| HORUS-MOBILE    | HÓRUS - MOBILE  | Trata-se de uma aplicação para dispositivos móveis e sistema operacional Android, iOS e blackberry, que disponibiliza, inicialmente, lista de medicamentos e histórico de medicamentos dispensados para o paciente.   |
| GICES           | Gerenciador de Inscrições nos cursos em Estabelecimentos de Saúde | Gerenciar as inscrições nos cursos oferecidos para os profissionais dos estabelecimento de saúde.   |
| SGP             | PROVAB / MAIS MÉDICOS   | Sistema de Gerenciamento de Programas de Provisão de Profissionais de Saúde.  |

Relatório DATASUS 2011-2014

|                |  |   |
|----------------|--|---|
| SIGRESIDENCIAS | Sistema de Informações Gerenciais do Programa PRÓ-RESIDÊNCIA | Sistema de Gerenciamento do Programa Nacional de Bolsas para Residência Médica e Residência Multiprofissional- Residencia.  |
| FIESMED        | FIESMED  | Sistema gerencia concessão de abatimento para profissionais formados em medicina através do financiamento estudantil e que atuam na atenção básica                                  |
| SISTEMA SGTES  | SISTEMA SGTES  | Sistema de controle das ações executadas pela SGTES. Controla a execução da parte financeira e orçamentária dos projetos.   |
| SIGPET-REDES   | PET-SAUDE REDES EM ATENÇÃO                                   | Acompanhamento dos projetos, cadastramento dos beneficiários e dos projetos aprovados e a autorização dos pagamentos mensais aos bolsistas.   |
| SIGPROPET      | PET-PROSAUDE   | Acompanhamento dos projetos, cadastramento dos beneficiários e dos projetos aprovados e a autorização dos pagamentos mensais aos bolsistas.   |
| SIGPET-VS      | PET-SAUDE- VIGILANCIA EM SAUDE                               | Por meio do SIGPETVS são realizados o acompanhamento dos projetos, o cadastramento dos beneficiários e dos projetos aprovados e a autorização dos pagamentos mensais aos bolsistas. |

|                 |                                  |   |
|-----------------|----------------------------------|---|
| PRO-INTERNATO   | PRO-INTERNATO                    | O PRÓ-INTERNATO tem como pressuposto o apoio ao desenvolvimento de atividades práticas em serviço de saúde no internato dos cursos de medicina em universidades federais. O sistema faz o gerenciamento do pagamento das bolsas aos Preceptores |
| SOS Emergencias | SOS Emergências                  | Centralizar, no Ministério da Saúde, as informações provenientes dos sistemas de gestão hospitalar dos estabelecimentos de saúde.   |
| E-SUS SAMU      | E-SUS SAMU                       | Sistema de registro de chamados a central de Urgência e emergência  |
| SISPACTO        | Aplicativo do Pacto pela Saúde   | Sistema de controle e preenchimento da pactuação referente as diretrizes, objetivos, metas e indicadores anual dos municípios, estados e região de saúde brasileiras.   |
| SNT             | Sistema Nacional de transplantes | Controle de lista de receptores e doadores de órgãos por estado e nacional.   |

Fonte: Sistema Portfólio

### Sistematização e aperfeiçoamento do processo de gestão contratual

A CTIS implantou o Sirius como sistema de gestão de demandas em cumprimento a obrigação contratual. O DATASUS internalizou esse sistema e assumiu sua evolução de modo a transformá-lo em um sistema de gestão de contrato.

A transformação ocorreu por intermédio do mapeamento de todo o processo e desenvolvimento do sistema GFO que integrado ao sistema de portfólio e o Sirius permite a integração de todo o fluxo da seguinte forma: O Sirius gera as Ordens de Serviço – OS a partir de demandas aprovadas pelo coordenador responsável, que por sua vez gera os Termos de Aceite – TA das OSs a partir dos Aceites Formais das demandas, que por sua vez permite que a contratada informe sua Nota Fiscal – NF, associando-a aos TAs que estão sendo faturados e permite que a CAOFI informe a Ordem Bancária – OB que efetuou o pagamento do serviço. Com essas informações, é possível avaliar o consumo dos contratos, identificando os serviços em execução, os executados, os faturados e os pagos.

## Relatório DATASUS 2011-2014

O Sirius é totalmente integrado com o sistema Portfolio, que faz a gestão do portfólio de sistemas do DATASUS e contém um módulo financeiro onde são informadas as OSs e TAs de todos contratos, além das NFs e OBs. Toda informação que nasce no Sirius cai, automaticamente, no Portfolio via Webservice. A união dessas informações está no sistema GFO, que faz a Gestão Financeira e Orçamentária do DATASUS por meio de relatórios gerenciais e gráficos.

O Sirius tornou-se o sistema de gestão de demandas utilizado por todas as empresas contratadas pelo DATASUS cujos serviços dependam de demanda, OS e TA. O consumo dos contratos que não dependem de demanda é registrado diretamente no Portfolio, onde são armazenadas as informações das NFs e OBs. O GFO transforma essas informações em relatórios gerenciais e gráficos de gestão.

### INFRAESTRUTURA

- Aquisição e uso de 4 (quatro) servidores Oracle Exadata Half Rack x3-2, com a seguinte configuração: 4 (quatro) servidores de banco de dados, 64 CPU cores and 1 TB memory for database processing (16 CPU cores and 256 GB memory per Database Server), 7 servidores de storage, 84 CPU cores for SQL processing, 28 PCI flash cards with 11.2 TB Exadata Smart Flash Cache e 84 x 3 TB 7,200 RPM High Capacity disks, para ambiente de produção garantindo 99% de disponibilidade para os ambientes de Brasília e Rio de Janeiro;

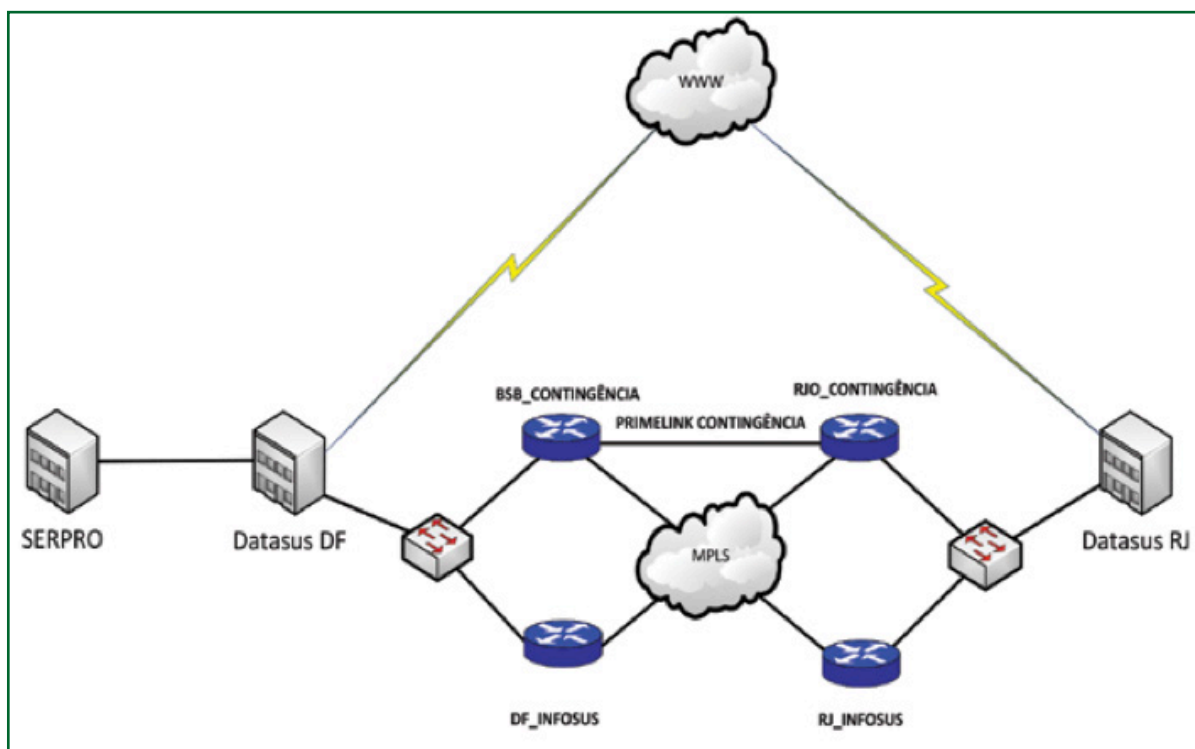


Figura 1 – Diagrama do ambiente de recuperação de desastres do DATASUS

- Aquisição das soluções para viabilizar o projeto de integração de sistemas e do Barramento: Oracle SOA Suite, Power Center (higienização), Gbuster (segurança), MicroStrategy (BI);
- Aquisição de ferramenta de segurança para monitoramento e identificação de equipamentos;
- Análise de processos de convênio, no período de 2011 a 2014 foram analisadas 8552 propostas;

- Implantação do Serviço de Service Desk através do telefone 136 – 8 para suporte de nível 1 e 2 para os Sistemas de Informática do SUS, que atualmente atende em média 35.000 chamados por mês;
- Implantação de solução de videomonitoramento em 30 hospitais de grande porte, com imagens reproduzidas no MS e na Casa Civil/PR;
- Atualização tecnológica da rede de dados com a substituição dos equipamentos de conectividade (switches);
- Aquisição e regularização das licenças Oracle;
- Regularização de licenças Microsoft;
- Reforma do NOC – Núcleo de Operações e Controle, unidade de monitoramento das atividades da Sala Cofre, acompanhando o comportamento de todos os sistemas e links de comunicação do DATASUS, com aquisição de novo videowall e ampliação do monitoramento para as áreas de segurança, rede e banco de dados;
- Aquisição de 6 (seis) sistemas de Videowall para áreas estratégicas do MS;
- Renovação do parque computacional do MS com a aquisição de 4.000 microcomputadores e 400 notebooks;
- Registro de preço para 40.000 microcomputadores e impressoras para o TeleSaúde
- Aquisição de 10.000 tablets para o Programa Mais Médicos;
- Aquisição de equipamentos de proteção contra invasões, particularmente, ataques de negação de serviço (DDOS);
- Ampliação do serviço de controle unificado de videoconferências com aquisição de unidade central de gerenciamento, firewall de proteção e 30 conjuntos de videoconferência instalados nas CIB's – Comissões Intergestoras Bipartites – e MS;
- Ampliação da capacidade de hospedagem de sistemas com a aquisição de 50 (cinquenta) servidores de rede R910, sendo 20 (vinte) com 512 MB de memória e 30 (trinta) com 1TB;
- Ampliação da capacidade de armazenamento de dados com a aquisição adicionais de 1,5 Petabyte de espaço (Storage), totalizando capacidade de 2,1 PB;
- Atualização tecnológica e expansão da capacidade de backup do MS com a aquisição de nova biblioteca de fitas;
- Ampliação dos pontos de conectividade da rede INFOSUS para atender à demandas do MS (SESAI, UBS, etc);



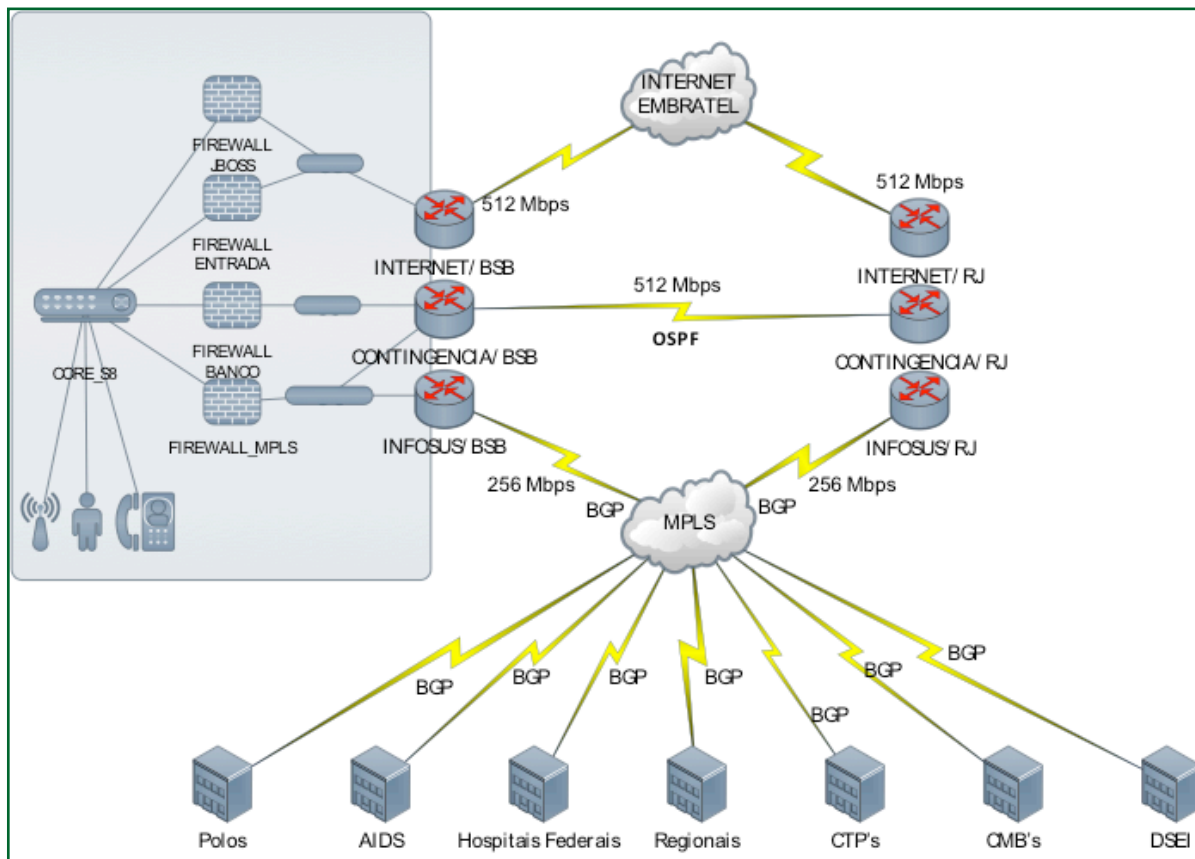


Figura 2 - Rede WAN MPLS (INFOSUS)

- Articulação com o Ministério das Comunicações para a licitação de conectividade para 12.000 UBS com início da implantação dos links em setembro de 2014, totalizando 2.856 conexões até 23 de janeiro de 2015;
- Ampliação da capacidade de suporte a infraestrutura do DATASUS, incluindo as regionais dos Estados;
- Adequação da Sala cofre de BSB e RJ (retirada de fios, adequação de espaço físico, substituição de itens funcionais como lâmpadas, filtros, balanceamento de carga elétrica, etc);
- Implantação de novo contrato de HelpDesk para atender às necessidades de suporte em Microinformática do MS, somente no ano de 2014 foram registrados 93.834 chamados
- Realização de transmissão de imagens de reuniões dos COSEMS, CONASS, Conferências e reuniões internas do MS;
- Operação do Sistema de emissão de Certificados de Direito a Assistência Médica no Exterior – CDAM;
- Acompanhamento da instalação da infraestrutura (sala cofre) dos 6 Hospitais Federais com investimentos de cerca de R\$ 100 milhões;
- Aquisição da plataforma de desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão e processamento analítico online (OLAP) – Microstrategy - A nova plataforma permitiu ampliar a disseminação

do uso de ferramenta de apoio à decisão (BI), bem como liberar acesso aos usuários nos estados e municípios, sem limites de conexão. Também permitiu a entrega de painéis de controle em dispositivos móveis (Tablets e smartphones) e utilização de ferramenta de descoberta de dados;

- Adequação das equipes de trabalho das Regionais do DATASUS garantindo efetivo de apoio técnico, ajustado à realidade das demandas das Regionais.

### BANCO DE DADOS

- Reorganização da Infraestrutura de operações da equipe de Banco de Dados garantindo maior controle, eficiência e segurança na gestão dos dados sob a guarda do DATASUS;

- Qualificação (higienização) dos dados do CADSUS, com estabelecimento de 55 macroregras;

- Elaboração da Metodologia de Administração de Dados (MAD);

- Anonimização dos dados da saúde brasileira custodiados pelo DATASUS de forma a preservar a intimidade e privacidade dos pacientes, garantindo a viabilidade das pesquisas em saúde;

- Controle rígido de acesso lógico às bases de dados custodiadas pelo DATASUS;

- Desenvolvimento de Data Mart para as Secretárias do Ministério da Saúde com vistas à gestão de programas e sistemas: de estoque, de produção, de controle, de acompanhamento de ações, entre outros (DMPOPFARMA, DMESPELHO-SIA-SIH, DMIES, DMSISMAT, DMSISREG, DMCARTAO, DMOUVIDORSUS, DMSIASI, DMMALARIA, DMPRODUCAO, DMHORUS);

- Montagem da Base de Dados referentes ao sistema SISOBI, da Previdência Social - Estabelecimento de rotina de atualização dos dados com os óbitos registrados pelos cartórios do país, oriundos do Ministério da Previdência Social.

### SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

- Elaboração e implantação de Campanha de Segurança da Informação e Comunicações - Projeto com o propósito de disseminar a cultura de Segurança da Informação e Comunicações - SIC no Ministério da Saúde e sensibilizar os funcionários e prestadores de serviços sobre a necessidade da adoção de medidas para segurança da informação;

- Restruturação da Segurança da Rede em Brasília - Projeto com o propósito de avaliar, documentar, especificar padrões e operar a área de segurança lógica e seus elementos na rede de dados do DATASUS;

- Publicação das Normas de Segurança - Projeto com o propósito criar e publicar as Normas de Segurança;

- Elaboração de portarias disciplinando temas de SIC - Portaria de Acesso e Cessão de Dados com Informações Pessoais que estabelece procedimentos para acesso e cessão de bases de dados contendo informações pessoais, nos termos da LEI nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, custodiadas pelo Sistema Único de Saúde. E Portaria que Dispõe no âmbito do Ministério da Saúde e vinculadas sobre os procedimentos para credenciamento de segurança e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo, e dispõe sobre o Núcleo de Segurança e Credenciamento;

## Relatório DATASUS 2011-2014

- Realização de pesquisa em Segurança da Informação e Comunicação (SIC) com os usuários da rede do Ministério da Saúde;
- Planejamento da Campanha de Conscientização em SIC - Projeto com o propósito de disseminar a cultura de Segurança da Informação e Comunicações - SIC no Ministério da Saúde, que aborda entre outros itens: orientações sobre acesso à Internet, cuidados com o SPAM, sobre a importância do Acesso, Manuseio e Transporte da Informação, sobre o uso de Contas e Senhas, sobre a Segurança Física das Estações;
- Realização de ações buscando a melhoria da segurança das aplicações e informações, mediante testes de invasão de aplicações, identificando assim vulnerabilidades que foram devidamente tratadas pelas equipes de desenvolvimento;
- Campanha de disseminação de informações, vídeos e legislação e normas relativas à Segurança da Informação;

### CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE

- Reestruturação lógica do projeto Cartão Nacional de Saúde (CNS) com adoção da arquitetura orientada a serviços (SOA), para permitir a construção do Barramento Nacional de Saúde e a interoperabilidade dos sistemas de informática;
- Construção do Barramento de Serviços para viabilizar o desenvolvimento do CADSUS Web, mais ágil, estável e escalável, para cadastro e acesso aos dados de identificação dos usuários do SUS com controle e monitoramento em tempo real dos acessos através do BAM - Business Activity Monitoring;
- Acesso concedido às 1586 operadoras da ANS ao CADSUS Web para consulta, cadastro e impressão do Cartão Nacional de Saúde;
- Disponibilização do Portal de Saúde do Cidadão com a oferta de vários serviços relacionados ao CNS, com informações dos Estabelecimentos de Saúde e Histórico Individual das ações e serviços de saúde ambulatoriais e hospitalares realizados, bem como medicamentos adquiridos na rede SUS;
- Realização de 5 oficinas do Cartão Nacional de Saúde, uma em cada região do Brasil destinada aos gestores locais;
- Integração de sistemas de saúde do MS com a Base do Cartão usando o Barramento de Serviços: CADSUS Web, CNRAC, FARMÁCIA POPULAR, PORTAL DO CIDADÃO, SISCAN, SISPRENATAL, SISREG, HÓRUS, SISRCA Captação, eSUS AB, eSUS Hospitalar, CNES, SCPA, SIASI, SINAN, SNT.
- Modernização do CADSUS WEB (versão 5.0) com implementações de segurança de acesso, cerca virtual de uso e serviços redundantes de busca fonética e Implementação da arquitetura MPI no barramento;
- Implementação de nova versão Off-line do sistema de cadastramento (CADSUS STAND ALONE) para atender os municípios sem conectividade e disponibilizar localmente acesso à base local de dados;
- Permissão de acesso ao Web Service de consulta do Número do CNS aos sistemas de saúde

de terceiros em uso pelos Gestores Municipais e Estaduais – Entregue ao CONASS e ao CONASEMS;

- Atribuição de números do Cartão SUS na base nacional higienizada para os usuários dos sistemas – SISREG, SIM, SISCOLO, SISMAMA, SIASI, MAIS MÉDICOS;
- Atribuição de números do Cartão SUS na base nacional higienizada para os usuários do Sistema de Saúde de São Paulo (PRODAM).
- Desenvolvimento da arquitetura de integração utilizando o padrão PIX/PDQ. Esse padrão internacional é utilizado para identificar pacientes em diferentes fontes com informações de saúde e viabiliza a interoperabilidade (troca de informações) sobre a identificação do paciente, permitindo consultar, pesquisar e retornar dados de maneira dinâmica. O PIX/PDQ é um dos padrões mais importantes do IHE - Integrating the Healthcare Enterprise. Ele já foi implantado na integração do sistema SIGA do município de São Paulo ao barramento do Cartão Nacional de Saúde, podendo ser adotado em qualquer outro município do país para integrar suas bases de identificação à base nacional higienizada;
- Implantação da Infraestrutura de Contingência da base nacional de usuários do SUS (CAD-SUS) no Data Center do DATASUS/Rio de Janeiro;
- Aquisição e implantação de ferramenta de higienização de dados da empresa Informática Data;
- Implantação do BAM - Business Activity Monitoring, para monitoramento das atividades do CADSUS WEB;
- Implantação de “cerca geográfica” para impedir acessos de outros países ao sistema CAD-SUS WEB;
- Aquisição da Ferramenta de Higienização de Bancos de Dados - Ferramenta utilizada para verificar e ajustar inconsistências na qualidade dos dados nas bases de dados do Ministério da Saúde. Responsável também pela identificação e unificação dos registros em duplicidade e dos usuários do Cartão Nacional de Saúde que possuíam mais de um Cartão atribuído;
- Entrega de 34.137.500 mídias plásticas do Cartão Nacional de Saúde; e foi aberto processo licitatório para aquisição de + 167 milhões de mídias;
- Distribuição de 13.467 impressoras de etiquetas do Cartão para UBS em 1315 municípios;

Tabela de distribuição de mídias e impressoras por Unidade da Federação

| UF | Quantidade de mídias | Quantidade de impressoras |
|----|----------------------|---------------------------|
| AC | 336.000              | 70                        |
| AL | 546.000              | 714                       |
| AM | 41.000               | 270                       |
| AP | 310.500              | 29                        |

## Relatório DATASUS 2011-2014

|       |            |        |
|-------|------------|--------|
| BA    | 3.053.000  | 553    |
| CE    | 1.129.000  | 802    |
| DF    | 2.563.000  | 90     |
| ES    | 60.000     | 166    |
| GO    | 1.456.000  | 653    |
| MA    | 819.000    | 275    |
| MG    | 1.350.000  | 685    |
| MS    | 776.000    | 343    |
| MT    | 520.000    | 235    |
| PA    | 98.000     | 264    |
| PB    | 859.000    | 618    |
| PE    | 1.679.000  | 499    |
| PI    | 2.000      | 102    |
| PR    | 1.695.000  | 672    |
| RJ    | 3.504.000  | 736    |
| RN    | 1.300.000  | 633    |
| RO    | 702.000    | 87     |
| RR    | 285.000    | 35     |
| RS    | 2.216.000  | 1.516  |
| SC    | 1.648.000  | 903    |
| SE    | 287.000    | 239    |
| SP    | 6.347.000  | 1.851  |
| TO    | 556.000    | 427    |
| TOTAL | 37.157.500 | 13.467 |

Fonte: Núcleo Técnico do Cartão Nacional de Saúde

## GOVERNANÇA EM TIC

- Elaboração e publicação da Metodologia de Gerenciamento de Projetos – MGP, adotada pelo DATASUS;
- Implementação da ferramenta EPM/Sharepoint de gerenciamento de projetos;
- Inicialização do processo de implantação de metodologias de gestão COBIT e ITIL;
- Regularização de mais de 180 projetos com a oficialização dos artefatos de documentação recomendada pelo TCU e CGU;
- Elaboração e publicação da norma e metodologia de gestão de riscos;
- Realização do processo de análise de riscos na DAAED e CGPP (Pessoas e Ambiente) visando a implantação de controles e efetivação do tratamento dos riscos encontrados durante o processo de análise e avaliação de riscos.
- Análise de risco dos Datacenters em Brasília e Rio de Janeiro - Projeto com o objetivo de realizar o ciclo de gestão de riscos (inventariar, analisar, avaliar e tratar) de segurança da informação para os ativos de tecnologia do DATASUS;
- Análise de Servidor Microsoft Exchange - Projeto com o propósito de identificar acessos indevidos à mensagens de e-mail por meio de contas de usuários com privilégios administrativos;
  - Análise dos acessos de usuários com privilégios administrativos no servidor Microsoft Exchange;
  - Análise dos acessos de usuários com privilégios administrativos no servidor de backup do Microsoft Exchange;
- Manutenção e suporte ao Software de Gestão de Riscos e Inventário (Risk Manager);
- Elaboração da Política de Gestão de Continuidade de Negócios – Projeto com o objetivo de sustentar o processo de Gestão de Riscos de Segurança da Informação e Comunicações por meio do estabelecimento de objetivos, princípios, diretrizes e responsabilidades com a gestão de riscos do Ministério da Saúde. A PGRSIC/MS orienta os processos de identificação, análise, avaliação, tratamento, monitoramento e comunicação dos riscos de forma harmônica, possibilitando assegurar o gerenciamento dos riscos com eficácia e eficiência em todo o Ministério da Saúde e em conformidade com as melhores práticas estabelecidas;
- Instituição do processo de Governança em Segurança da Informação – Projeto de apoio à Operacionalização da Segurança da Informação e à Equipe de Tratamento e Resposta a Incidentes em Redes Computacionais – ETIR, com o propósito de formalizar a operacionalização da ETIR, com o intuito de cumprir a Norma Complementar 05/2009 do Departamento de Segurança da Informação e Comunicações do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República;



## DISSEMINAÇÃO DAS INFORMAÇÕES EM SAÚDE

### *Disseminação de bases de dados*

- Participação em Congressos técnicos e científicos para a exposição e apresentação das ferramentas de disseminação de informações TABWIN e TABNET e debates sobre Normas e Padrões, como por exemplo, o 10º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva (ABRASCO) e CONASEMS;
- Em construção o projeto de modernização do TABNET, a fim de permitir uma nova identidade visual com interfaces mais amigáveis, otimização dos módulos gráficos e mapas que facilitem a análise das tabulações realizadas além de facilitar a disseminação da tecnologia para estados e município que tem o TABNET instalado;
- Atuação como membro integrante do Projeto INDA – Infraestrutura Nacional de Dados Abertos; está em execução à primeira fase Projeto de conversão do acervo de dados de saúde públicos, hoje no formato DBF, para o formato preconizado pelo INDA;
- Manutenção corretiva e evolutiva da ferramenta de construção de formulários na WEB, o FORMSUS. A perspectiva é colocar o software no Portal de Software Público, já que a ferramenta é usada por vários ministérios e pela Presidência da República;
- Em fase de implementação, em parceria com a OUVIDORIA/SGEP, da inclusão do Fale-Connosco do DATASUS no sistema de Ouvidoria do MS;
- Implementação na WEB de ferramenta para disseminação de microdados (formato DBF), de forma a facilitar o acesso ao acervo de microdados de Internação Hospitalar (SIH), Comunicação de Internação (CIH), Produção Ambulatorial e Alta Complexidade (SIA e APAC), Mortalidade (SIM), Nascidos Vivos (SINASC), Estabelecimentos de Saúde (CNES), SISPRENATAL e das bases territoriais usadas em saúde;
- Manutenção do serviço de apurações especiais para dados nominais de internação com vistas a atendimento de demandas judiciais.

### *RIPSA – Rede Interagencial de Informações para Saúde*

O DATASUS assumiu a Coordenação da Secretaria Técnica (ST) da RIPSA, em 2011, em colaboração com a SGEP e OPAS. Nesse período foram realizados 7 Oficinas de Trabalho Interagencial (OTI), instância deliberativa da RIPSA, reuniões mensais e regulares da ST, além de reuniões dos Comitês de Gestão de Indicadores (CGI) e dos Comitês Temáticos Interdisciplinares (CTI). Foram elaborados os PTG (Planejamento Orçamentário), além do Planejamento Operacional de Produtos (POP) para cada ano, conforme deliberação de cada OTI. Nesse período foi publicado na Internet e impresso o IDB – Indicadores de Dados Básicos. Os Folhetos do IDB são distribuídos para todas Bibliotecas de Saúde do país e para as secretarias de saúde, que o utilizam para apoio nos cursos de Saúde Pública.

### *BI – Business Intelligence*

Em 2012 fizemos adesão como coparticipes da licitação promovida pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, a fim de montarmos o ambiente de Processamento Analítico Online - OLAP (do inglês Online Analytical Processing) que viria a servir o

Ministério da Saúde na área de Inteligência de Negócios - BI (do inglês Business Intelligence). Essa iniciativa, pioneira à época na Administração Pública Federal, rendeu frutos e hoje contamos com 34(trinta e quatro) aplicações de BI, sendo 26 (vinte e seis) em produção, 5 (cinco) em desenvolvimento, 1 (um) em homologação e 2 (dois) suspensos por falta de gestor. Essas aplicações abrangem todo o país e estão disponíveis tanto no ambiente WEB como na plataforma móvel utilizando o sistema operacional IOS (Apple).

Foi construído uma interface do Microstrategy para formatar as tabulações do TABNET em Gráficos. O acesso do módulo gráfico representa 72% dos acessos na ferramenta Microstrategy, dentre todas as aplicações em produção.

### *Capacitações em TI (presencial e EAD)*

- Atualização e disponibilização de turmas regulares dos cursos à distância: “Noções sobre TABWIN” e “HÓRUS”;
- Atualização do site UniverSUS;
- Manutenção dos ambientes colaborativos existentes;
- Disponibilização de novos ambientes colaborativos;
- Criação de ambiente colaborativo para produção de curso para a Coordenação de Desenvolvimento Infantil - IFF;
- Discussão para Implementação da capacitação do Cartão Nacional de Saúde;
- Atualização do curso “SUS: Saúde e Cidadania”;
- Atualização do material dos cursos da Coordenação DST/AIDS;
- Implementação da nova versão do Universus a partir do Moodle 2.0
- Manutenção do Ambiente Colaborativo para desenvolvimento de curso “Formulação e Implantação da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança”
- Disponibilização do Curso “Capacitação Básica em Segurança da Informação e Comunicações”.
- Criação do Espaço Virtual para capacitação na “Introdução a Avaliação de Desempenho do MS”.
- Criação de ambiente colaborativo para construção da visão estratégica para o sistema e-saúde e do projeto do SCNS.
- Criação de ambiente colaborativo “Comitê de padronização de informações em saúde suplementar” destinado ao COPIS-ANS.
- Atualização do Curso Bolsa Família acréscimo de um novo módulo e disponibilização de 5 turmas regulares atendendo a 1288 participantes
- Desenvolvimento de curso “Amamenta e Alimenta Brasil” e disponibilização de turmas para teste e regulares atendendo a 274 participantes.

## Relatório DATASUS 2011-2014

- Desenvolvimento e disponibilização de Curso “Projeto Fito – Orientação Técnica para estruturação de Assistência Farmacêutica e Arranjo Produtivo Local (APL) em Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PMF) no Âmbito do SUS” para turmas piloto e regulares atendendo a 247 participantes.
- Desenvolvimento e disponibilização de Ambiente Colaborativo em conjunto com DST/AIDS para desenvolvimento de curso “Políticas Públicas em Contexto de violência relacionado ao consumo de álcool e outras drogas” atendendo a 39 participantes.
- Realização do “Seminário sobre Vinculação de dados em Saúde”, no período de 20 a 22 de outubro de 2014. O Seminário contou com 53 participantes, abrangendo pesquisadores (UFRJ, UERJ, UFMG, USP, UFBA e UFRGS), gestores do MS (SE, SAS, SGEP e SVS) e representantes do CONASSEMS e ANS. No seminário foi elaborado a Carta Novo Mundo com propostas para discussão de uma política para vinculação de dados em saúde;
- Realização do ciclo de workshops sobre e-SAUDE e Registro Eletrônico de Saúde, realizando 5 (cinco) oficinas com a participação de especialistas de diversas instituições no período agosto/2012 a abril /2013. Como produto foi elaborado o documento “Estratégia de e-Saude para o Brasil”, previsto na PNIIS, para avaliação do MS e CIT.

## **4.CONCLUSÃO**

### 4. CONCLUSÃO

O presente relatório demonstrou os principais resultados do período de 2011 a 2014 destacando-se os avanços obtidos durante o período, mormente os aspectos da arquitetura estratégica desenvolvida, a qual seguiu as orientações do SISP e dos órgãos de controle, como também se destacou o volume significativo de projetos e ações levadas a efeito, sob o enfoque de grandes eixos de atuação do DATASUS.







