

# Ministério da Saúde

Esplanada dos Ministérios Bloco G,  
Brasília - DF, CEP: 70058-900  
Tel.: (61) 3315-2425

## Gabinete do Ministro

Secretária-Executiva Secretário de Gestão Estratégica e Participativa (SGEP/MS)

Comitê de Informação e Informática em Saúde do Ministério da Saúde - CIINFO  
- PORTARIA Nº 2.072, DE 31 DE AGOSTO DE 2011.

## Membros Efetivos

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS/MS)

Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS)

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE/MS)

Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa (SGEP/MS)

Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES/MS)

Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI/MS)

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)

Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)

Fundação Nacional de Saúde (FUNASA)

Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)

Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (HEMOBRAS)

## Departamento de Informática do SUS - DATASUS

Esplanada dos Ministérios Bloco G, Anexo A, 1º Andar

Brasília - DF, CEP: 70058-900

Tel.: (61) 3315-2764

Site: <http://datasus.saude.gov.br/>

E-mail: [datasus@saude.gov.br](mailto:datasus@saude.gov.br)

## Gabinete

Coordenação-Geral de Análise e Manutenção de Sistemas - CGAM

Coordenação-Geral de Gestão de Projetos - CGPP

Coordenação-Geral de Infraestrutura - CGIE

Coordenação-Geral de Disseminação de Informações de Saúde - CGDIS



**Subcomitê de Tecnologia da Informação - STIC:**

**SE/MS**

**SAS/MS**

**SGTES/MS**

**SCTIE/MS**

**SGEP/MS**

**SVS/MS**

**SESAI/MS**

**Organização e Elaboração:**

Fabio Moreth Mariano

Norton Ferraz Sanches

Mamede Botelho Salomão Filho

Ruth Lea Carneiro Pereira Luchetti

**Consultoria:**

Brisa - Sociedade para o Desenvolvimento da Tecnologia da Informação

Contrato OPAS

## Revisões do Relatório

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
16/06/2013	0.1	Versão preliminar	Paulo Miranda
24/06/2013	0.2	Elaboração Capítulos 01 a 05	Maria Alexandra
30/06/2013	0.3	Capítulos 06 a 11	Paulo Miranda
01/07/2013	0.4	Revisão e ajustes	Maria Alexandra
02/07/2013	0.5	Revisão e complementação	Paulo Miranda e Maria Alexandra
05/08/2013	1.3 a 1.7	Ajustes pós-entrega	Paulo Miranda e Maria Alexandra
19/08/2013	2.0	Versão revisada e ajustada para segunda análise pelo MS	Paulo Miranda e Maria Alexandra
28/08/2013	2.1 a 2.6	Ajustes e complementações BRISA	Paulo Miranda e Maria Alexandra
29/08/2013	2.7	Ajustes e complementações DATASUS	Norton Sanches e Ruth Luchetti
02/09/2013	2.8	Ajustes e complementações BRISA	Paulo Miranda e Maria Alexandra
03/09/2013	2.9	Ajustes de figuras e formatação de textos	César Fukumitsu e Carolina Bertolucci
03/09/2013	3.0	Revisão final BRISA	Paulo Miranda
13/09/2013	3.1	Revisão DATASUS	Norton Ferraz Sanches Ruth Léa Mamede Botelho Fabio Moreth
25/09/2013	3.2	Revisão CIINFO	Subcomitê de TIC
22/11/2013		Revisão CGGP DATASUS	Mamede Botelho Fabio Moreth
02/12/2013	3.3	Revisão Comunicação DATASUS	Fabiano Messias da Silva e Gerson Fogolin Filho

# SUMÁRIO

---

APRESENTAÇÃO .....	<b>10</b>
1. INTRODUÇÃO .....	<b>12</b>
2. TERMOS E ABREVIACÕES.....	<b>14</b>
3. MÉTODO DE ABORDAGEM.....	<b>17</b>
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....	<b>24</b>
5. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES .....	<b>25</b>
5.1 PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DO SUS .....	<b>25</b>
5.2 PRINCÍPIOS DA PNIIS.....	<b>26</b>
5.3 DIRETRIZES DA PNIIS EM RELAÇÃO AO GOVERNO ELETRÔNICO (E-GOV) .....	<b>26</b>
5.4 DIRETRIZES DA PNIIS EM RELAÇÃO AO E-SAÚDE .....	<b>27</b>
5.5 DIRETRIZES DE GESTÃO DA PNIIS.....	<b>28</b>
5.6 DIRETRIZES DA PNIIS EM RELAÇÃO À FORMAÇÃO DE PESSOAL PARA O SUS .....	<b>30</b>
5.7 FATORES DIRECIONADORES .....	<b>30</b>
5.8 VALORES DA TI .....	<b>35</b>
6. ORGANIZAÇÃO DA TI .....	<b>36</b>
6.1 ORIGEM E EVOLUÇÃO .....	<b>36</b>

6.2 ORGANOGRAMAS .....	<b>38</b>
6.3 COMPETÊNCIAS .....	<b>40</b>
7. ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL.....	<b>44</b>
7.1 ESTRUTURA DE TI.....	<b>44</b>
7.2 O PDTI 2010-2013.....	<b>48</b>
7.3 NÚCLEOS INFORMAIS DE TI .....	<b>50</b>
7.4 RECURSOS DE TI NO MS .....	<b>51</b>
8. REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI .....	<b>54</b>
8.1 MISSÃO DO DATASUS .....	<b>54</b>
8.2 VISÃO DE FUTURO.....	<b>54</b>
8.3 ANÁLISE AMBIENTAL (SWOT).....	<b>54</b>
8.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	<b>62</b>
8.4.1 Perspectiva Financeira:.....	<b>62</b>
8.4.2 Perspectiva Pessoas, Aprendizagem, Crescimento: .....	<b>63</b>
8.4.3 Perspectiva Processos Internos:.....	<b>63</b>
8.4.4 Perspectiva Governo .....	<b>65</b>
8.4.5 Perspectiva Sociedade .....	<b>65</b>
9. ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE.....	<b>66</b>
10. INVENTÁRIO DE NECESSIDADES .....	<b>72</b>
10.1 CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO .....	<b>72</b>

10.2 NECESSIDADES IDENTIFICADAS.....	<b>73</b>
11. PLANO DE METAS E DE AÇÕES.....	<b>76</b>
12. PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS .....	<b>77</b>
13. PLANO DE INVESTIMENTOS E CUSTEIO .....	<b>78</b>
14. PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA DE TI .....	<b>79</b>
15. PROCESSOS DE REVISÃO DO PDTI .....	<b>80</b>
16. FATORES CRÍTICOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO PDTI.....	<b>81</b>
17. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	<b>82</b>

## **ÍNDICE DE QUADROS**

Quadro 1 - Resultado da Análise SWOT - Ameaças.....	<b>56</b>
Quadro 2 - Resultado da Análise SWOT - Oportunidades.....	<b>57</b>
Quadro 3 - Resultado da Análise SWOT - Forças ou Pontos Fortes.....	<b>58</b>
Quadro 4 - Resultado da Análise SWOT - Fraquezas ou pontos fracos - P&O de TI.....	<b>60</b>
Quadro 5 - Resultado da Análise SWOT - Fraquezas ou pontos fracos - A&I de TI.....	<b>60</b>
Quadro 6 - Resultado da Análise SWOT - Fraquezas ou pontos fracos - E&S da TI.....	<b>61</b>
Quadro 7 - Resultado da Análise SWOT - Fraquezas ou pontos fracos - Gerais.....	<b>61</b>
Quadro 8 - Resumo orçamentário PDTI 2014-2015.....	<b>68</b>

## Índice de Figuras

Figura 1 - Alinhamento da TI .....	<b>12</b>
Figura 2 - Diagrama dos passos da metodologia de elaboração do PDTI. ....	<b>18</b>
Figura 3 - Organograma do Ministério da Saúde.....	<b>38</b>
Figura 4 - Organograma do CIINFO .....	<b>39</b>
Figura 5 - Organograma do DATASUS .....	<b>40</b>
Figura 6 - Diagrama do ambiente de recuperação de desastres do DATASUS.....	<b>46</b>
Figura 7 - Arquitetura de Infraestrutura de TI.....	<b>47</b>
Figura 8 - Alinhamento dos Objetivos Estratégicos da TI com os 16 OE do MS....	<b>68</b>
Figura 9 - Mapa dos Objetivos Estratégicos segundo as perspectivas da EGTI .....	<b>70</b>

# APRESENTAÇÃO

---

A Tecnologia da Informação - TI assumiu nos últimos anos um papel imprescindível no contexto das Organizações Públicas Brasileiras. A saúde pública no Brasil passa por um processo de profunda reformulação. As tecnologias de informação são instrumentos fundamentais para apoiar esse processo e dar suporte às operações do Ministério da Saúde - MS e do Sistema Único de Saúde - SUS. Neste contexto, o planejamento das ações de Tecnologia de Informação - TI do MS, em particular, se reveste de grande importância para a saúde pública no País.

O foco principal da TI é a efetiva utilização da informação como suporte às práticas organizacionais. Além disso, a TI tem transversalidade sobre vários eixos da organização, tangenciando suas áreas negociais. É a TI que apoia a instituição a atender as exigências por agilidade, flexibilidade, efetividade e inovação.

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI é um instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação, com vistas a orientar o atendimento de necessidades tecnológicas e de informação do Ministério da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde. Este documento contém as necessidades de informação e soluções para os serviços de TI, as metas a serem alcançadas, as ações a serem desenvolvidas, os indicadores de monitoramento e os prazos de implementação.

A elaboração e a atualização regular do PDTI pelos órgãos federais é uma orientação estabelecida no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, que agrega as atividades de planejamento, coordenação, organização, operação, controle e supervisão dos recursos de TI dos órgãos e entidades da administração pública federal.

Esta recomendação tornou-se obrigatória com a publicação da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 04, de 19 de maio de 2008, revisada em 12 de novembro de 2010 pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), órgão central do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP). Assim, as orientações dos órgãos de controle e de gestão e as boas práticas de governança de TI requerem a existência de um Plano Diretor de Tecnologia da Informação no MS.



O Ministério da Saúde, por intermédio do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) – órgão central desse processo – contempla, entre outras atividades, a orientação e administração dos processos de planejamento estratégico, coordenação e normatização. Considerando as diversas atribuições e necessidades tecnológicas e de informação específicas, o MS deve também, em seu âmbito interno, coordenar, planejar, articular e controlar as ações relativas aos recursos de TI. O DATASUS, que está vinculado à Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa (SGEP) detém as atribuições de desempenhar tais atividades, visando o cumprimento de sua missão.

O PDTI 2014-2015 do MS segue o contexto em que está inserida a tarefa de planejar as ações de TI no MS e os elementos que embasaram a elaboração deste documento a partir da introdução, metodologia aplicada na elaboração do plano, documentos de referência, estrutura organizacional da área de TI, princípios norteadores e diretrizes associadas, referencial estratégico de TI e alinhamento à estratégia organizacional.

A elaboração deste trabalho é fruto de um processo participativo de coleta de dados, análise de informações e proposição de ações nas secretarias do MS, conduzido pelo DATASUS e acompanhado pelo Subcomitê de Tecnologia da Informação do Comitê de Informação e Informática em Saúde do Ministério da Saúde – CIINFO/MS, com o apoio da Secretaria Executiva do MS.

O plano de ações, o plano de investimento e custeio, os fatores que devem ser observados para garantir o sucesso da execução do PDTI e a metodologia para monitoramento desse plano estão contemplados neste documento.

# INTRODUÇÃO

## 1. INTRODUÇÃO

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação é um instrumento de apoio à gestão, com o objetivo de alinhar os projetos e ações da área de tecnologia às diretrizes estratégicas do Ministério da Saúde, gerais e setoriais do governo (Figura 1). O esforço de elaboração do PDTI se justifica pelo fato de que, em geral, os direcionamentos estratégicos governamentais são explicitados por meio de vários canais e sinalizações que afetam as políticas e estratégias das diversas unidades de governo. As estratégias políticas, apresentadas em linhas gerais nos planos de governo, são detalhadas e melhor explicitadas em documentos, manifestações e iniciativas que fornecem os elementos para configurar a visão do papel e da importância da TI na sua concretização.



Figura 1 - Alinhamento da TI

O Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), em seu Guia de Elaboração de PDTI (Versão 1.0), registra que nos últimos anos a TI assumiu um papel imprescindível no contexto das Organizações Públicas Brasileiras, sendo que seu principal foco é a efetiva utilização da informação como suporte às práticas organizacionais. Além disso, a TI tem transversalidade sobre vários eixos da organização, tangenciando suas áreas negociais. É ela quem apoia as organizações a atenderem às exigências por agilidade, flexibilidade, efetividade e inovação. Na busca por uma Administração Pública que prime pela melhor gestão dos recursos e maior qualidade na prestação de serviços aos cidadãos, torna-se essencial a realização de um bom planejamento de TI que viabilize e potencialize a melhoria contínua da performance organizacional.

Para alcançar esse resultado, faz-se necessário um alinhamento entre as estratégias e ações da TI e as estratégias organizacionais. Dessa maneira, o PDTI é o instrumento que permite nortear e acompanhar a atuação da área de TI, definindo estratégias e o plano de ação para implantá-las, abrangendo o Ministério da Saúde e buscando um alinhamento com os órgãos vinculados ao MS.

## TERMOS E ABREVIações

# 2. TERMOS E ABREVIações

Esta seção apresenta uma lista de termos e abreviações mencionados no decorrer do presente documento.

Sigla	Descrição
CIINFO	Comitê de Informação e Informática em Saúde é o gestor da política de informação e do uso da tecnologia da informação no âmbito do MS e tem competência para deliberar sobre questões relacionadas à gestão da informação de todos os órgãos do MS e entidades a ele vinculadas.
CGAM	Coordenação Geral de Análise e Manutenção é a responsável pelo desenvolvimento e pela manutenção corretiva e evolutiva dos sistemas de informação do MS.
CGDIS	Coordenação Geral de Disseminação de Informações em Saúde é responsável pela guarda, tratamento e a disseminação das informações de saúde pública no Brasil.
CGIE	Coordenação Geral de Infraestrutura é responsável pelo planejamento, suprimento e operação da infraestrutura tecnológica do MS.
CGGP	Coordenação Geral de Gestão de Projetos é responsável pelo Escritório de Projetos e pela coordenação relacionados a TI.
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES é base para operacionalizar os Sistemas de Informações em Saúde.
DEMÁS	Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS
DOU	Diário Oficial da União
EAD	Ensino à Distância
EGTI	Estratégia Geral de Tecnologia da Informação é o documento balizador das diretrizes e metas de aprimoramento da Governança de Tecnologia da Informação dos órgãos integrantes do SISP.
E-Ping	Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico
FormSUS	Serviço do DATASUS para a criação de formulários na WEB.
IN	Instrução Normativa
INDA	Infraestrutura Nacional de Dados Abertos
LAI	Lei de Acesso à Informação tem o propósito de regulamentar o direito constitucional de acesso dos cidadãos às informações públicas e seus dispositivos são aplicáveis aos três Poderes da União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

## TERMOS E ABREVIações

Matriz GUT	É uma matriz que tem como objetivo priorizar os problemas, a partir da análise da gravidade (G), Urgência (U) e Tendência (T), pontuando esses quesitos entre 1 e 5.
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
MS	Ministério da Saúde
OE	Objetivos Estratégicos
PEI	Planejamento Estratégico Institucional
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PNIS	Política Nacional de Informação e Informática em Saúde busca promover o uso inovador, criativo e transformador da tecnologia da informação, para melhorar os processos de trabalho em saúde, resultando em um Sistema Nacional de Informação em Saúde articulado, que produza informações para os cidadãos, a gestão, a prática profissional, a geração de conhecimento e o controle social, garantindo ganhos de eficiência e qualidade mensuráveis através da ampliação de acesso, equidade, integralidade e humanização dos serviços e, assim, contribuindo para a melhoria da situação de saúde da população.
PNS	Política Nacional de Saúde
PPA	Plano Plurianual
RH	Recursos Humanos
RNIS	Rede Nacional de Informações em Saúde na Internet tem como objetivo integrar e disseminar as informações de saúde no país.
SGEP	Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa
Scrum	É um processo de desenvolvimento iterativo e incremental para gerenciamento de projetos e desenvolvimento ágil de software.
SI	Sistema de Informação
SIASUS	Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS
SIG	Sistema Integrado de Gerenciamento
SIC	Segurança da Informação e Comunicação, pois é usado nas tabelas.
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SISAIH	Sistema Gerador do Movimento das Unidades Hospitalares
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática
SLTI	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
SOA	Service-Oriented Architecture é um estilo de arquitetura de software cujo princípio fundamental prega que as funcionalidades implementadas pelas aplicações devem ser disponibilizadas na forma de serviços.

## TERMOS E ABREVIações

SUS	Sistema Único de Saúde
SWOT	SWOT é a sigla para strengths (forças), weaknesses (fraquezas), opportunities (oportunidades) e threats (ameaças). A análise desses pontos caracteriza o ambiente interno (forças e fraquezas) e externo (oportunidades e ameaças) da organização.
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UPA	Unidade de Pronto Atendimento

# 3. MÉTODO DE ABORDAGEM

---

A metodologia utilizada na elaboração do PDTI foi ancorada em boas práticas de referência de planejamento em TI, que definem a contribuição da consultoria, bem como no Modelo de Referência para a elaboração de PDTI, da SLTI/MPOG. O processo de planejamento e seus produtos foram adaptados à realidade do Ministério da Saúde e consideraram a sua notável complexidade em termos de estrutura organizacional, acervo de informações, portfólio de aplicações, distribuição geográfica e estágio de maturidade da governança de TI no Ministério. Também foi considerado o processo de mudança na saúde pública brasileira e os desafios de uma gestão nacional tripartite da saúde. Os produtos das etapas do projeto foram validados pelo Subcomitê de TIC do CIINFO.

A metodologia cumpriu os seguintes passos (ver Figura 2):

### Fase I - Diagnóstico

- Coleta de Dados por meio de entrevistas, análise documental, respostas a questionários e reuniões setoriais;
- Análise SWOT/Objetivos Estratégicos - Oficina I

### Fase II - Planejamento

- Inventário de Necessidades e proposição de Projetos/Ações de TI - Oficina II
- Complementação e detalhamento dos Projetos/Ações de TI/Definição de Responsáveis - Oficina III
- Elaboração dos Planos de Ação

A BRISA, consultoria da elaboração deste PDTI, foi responsável pela elaboração dos documentos que antecederam as oficinas, pela sua condução e reuniões com as áreas e pela complementação/revisão do material após as oficinas. Houve interação com os participantes em todas as fases.

## MÉTODO DE ABORDAGEM

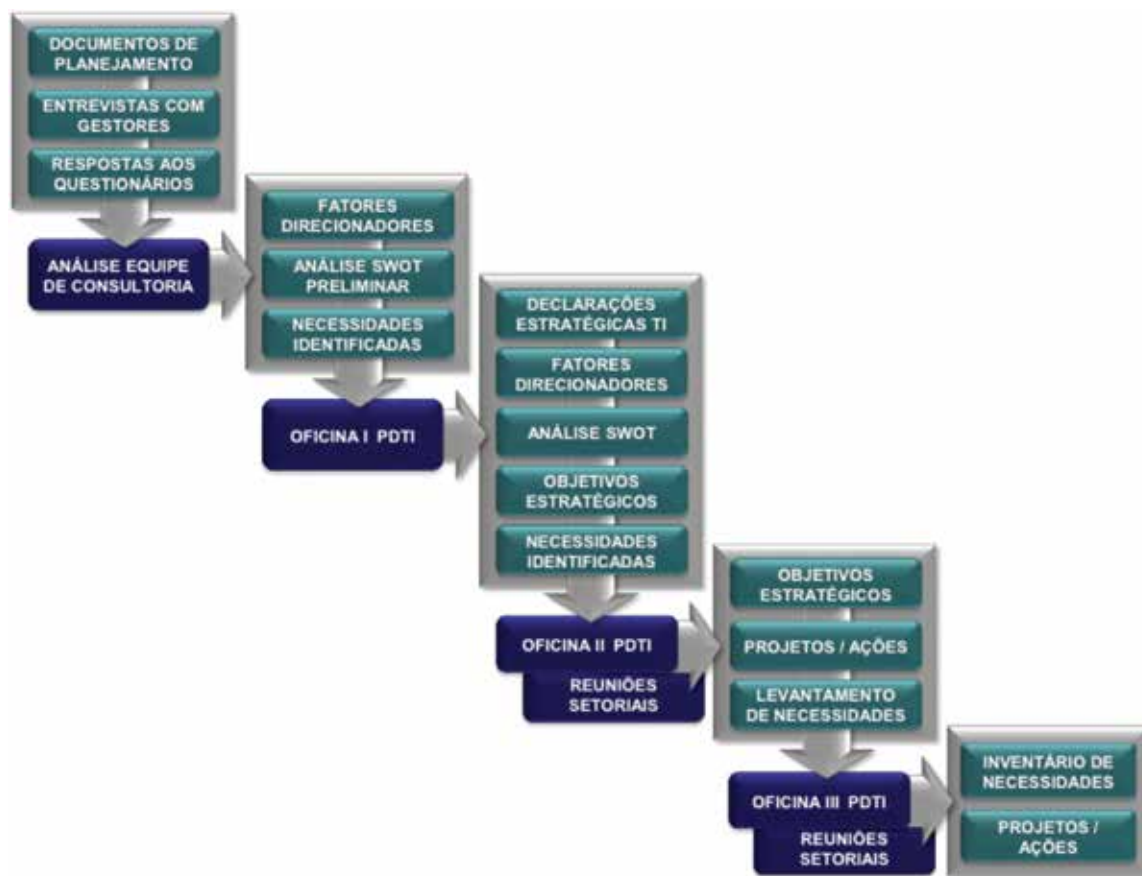


Figura 2 - Diagrama dos passos da metodologia de elaboração do PDTI

### Fase I - Diagnóstico - Coleta de Dados

Foram realizadas 36 **entrevistas semiestruturadas**, gravadas em mais de 40 horas de registro. Todos os secretários do ministério foram entrevistados, bem como gestores de departamentos, previamente selecionados pelo Comitê de Direcionamento do projeto. Foi realizada a **análise de documentos de planejamento**, entre eles a Estratégia Geral de Tecnologia da Informação - EGTI 2011-2012 - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, a Estratégia Geral de Tecnologia da Informação - EGTI 2013-2015 - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (minuta - 2012); o Planejamento Estratégico do MS - 2011-2015 - Ministério da Saúde - Secretaria Executiva - Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS (DEMAS) (12/2011); a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde - Ministério da Saúde - Comitê de Informação e Informática em Saúde (CIINFO) (09/2012); o Plano Diretor de Tecnologia da Informação do MS - 2010-2013.



## MÉTODO DE ABORDAGEM

As gravações e transcrições das entrevistas e os documentos de planejamento selecionados foram tratados pela equipe de consultores, com o suporte de uma ferramenta de software para análise qualitativa de dados. A análise qualitativa gerou subsídios para a etapa seguinte, pois foi possível identificar os pontos de maior relevância manifestados pelos gestores. Foi obtida uma percepção representativa da visão estratégica do uso da TI no Ministério da Saúde, um conjunto de Fatores Direcionadores, elementos para suporte à análise SWOT e um inventário parcial de necessidades. Estes conjuntos de informações foram utilizados como material de apoio para a realização da 1ª Oficina do PDTI do MS. Nesta fase, foram enviados duzentos questionários sobre o uso de sistemas e sobre a plataforma de TI que dá suporte às atividades do MS, para os gestores dos sistemas de informação e áreas usuárias.

### **Fase I - Diagnóstico - SWOT/Objetivos Estratégicos - Oficina I**

A Oficina I contou com mais de 60 participantes e foi estruturada em seis atividades desenvolvidas ao longo de dois dias. Após a abertura formal do evento, foram realizadas: 1) a contextualização do PDTI, com as apresentações da Estratégia Geral de Tecnologia da Informação do Governo Federal – EGTI (2013-2015), pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, dos Objetivos Estratégicos (OE) do MS e da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde – PNIIS (2012), pela Secretaria Executiva do MS; 2) avaliação da Missão da Função TI no MS; 3) a análise SWOT; 4) os Fatores Direcionadores; 5) o Inventário de Necessidades; e 6) os Objetivos Estratégicos de TI do MS.

### **Análise SWOT**

A partir da análise qualitativa das entrevistas e documentos, foram identificadas 786 referências de interesse (fragmentos) para a análise SWOT (pontos fortes/fracos/ameaças/oportunidades). Estes fragmentos foram agrupados formando redes (teias) com os pontos a observar no SWOT. Foram geradas 4 redes (teias) principais e 36 subteias. Estas teias foram o fundamento para a proposta preliminar da análise SWOT que foi debatida na Oficina I. Os pontos fracos da análise SWOT foram ainda categorizados nos quatro domínios do COBIT<sup>1</sup> e nos seus processos pertinentes, para facilitar o trabalho dos partici-

1 COBIT®, do inglês, *Control Objectives for Information and related Technology*, é um guia de melhores práticas apresentado como framework, dirigido para a gestão de tecnologia de informação (TI). Mantido pelo ISACA (Information Systems Audit and Control Association) desde 1996, tem como base o modelo COSO (*Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* - <http://www.coso.org/>).

## MÉTODO DE ABORDAGEM

pantes da oficina. Estes procedimentos metodológicos garantiram o embasamento do SWOT em: a) entrevistas com os gestores MS e DATASUS; b) documentos essenciais como a PNIS, o planejamento do MS e a EGTI do governo federal e c) na participação e envolvimento das secretarias do MS e das áreas do DATASUS.

### Fatores Direcionadores

A elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação do MS foi orientada a partir de um conjunto de Fatores Direcionadores que buscam captar a visão estratégica dos executivos e gestores do Ministério em relação ao uso das tecnologias de informação e comunicação. A metodologia utilizada para a identificação dos fatores direcionadores é, tal como a análise SWOT, ancorada na coleta de dados junto aos gestores selecionados dos órgãos e entidades do Ministério da Saúde e na análise dos documentos de planejamento. A coleta de dados foi realizada em entrevistas semiestruturadas com o objetivo de permitir uma posterior análise de agrupamento das questões relevantes identificadas. Foram também utilizados os documentos de referência identificados no Capítulo 4. Na análise preliminar das entrevistas e documentos foram identificados 288 Fatores Direcionadores, que foram organizados em 5 redes (teias) e 25 subteias, depois validados na Oficina I.

### **Fase II** – Planejamento – Inventário de Necessidades e proposição de Projetos/Ações de TI – Oficina II

O resultado da Oficina I serviu de base para a elaboração dos documentos que foram trabalhados na Oficina II. Esta contou com a participação de vinte e um representantes das Secretarias no Subcomitê de TIC do CIINFO e da Diretoria e Coordenadores do DATASUS e com o apoio de três consultores.

- Como preparação para a Oficina II, foi elaborado o levantamento preliminar das necessidades, a partir da análise das entrevistas (154 necessidades foram identificadas nas falas dos entrevistados) e dos documentos fornecidos pelo MS (outros 60 pontos identificados). Neste levantamento preliminar as necessidades foram classificadas em cinco áreas: Sistemas (por Secretaria), Governança, Infraestrutura, Pessoal e Segurança.

## MÉTODO DE ABORDAGEM

Como resultado da Oficina, foram produzidos:

- Revisão e aprovação da Missão;
- Revisão e complementação dos Objetivos Estratégicos;
- Validação do alinhamento aos Objetivos Estratégicos do MS;
- Complementação dos Objetivos Estratégicos definidos na 1ª Oficina - Descrição, indicador, abrangência, metas e iniciativas estratégicas;
- Inclusão de novos Objetivos Estratégicos;
- Definição dos Objetivos Estratégicos por perspectiva da EGTI;
- Inventário de Necessidades: Análise, validação e ajustes no levantamento preliminar de necessidades realizado a partir das entrevistas e das respostas aos questionários;
- Identificação de necessidades/complementação do inventário;
- Priorização do inventário de necessidades - matriz GUT;
- Proposição de Projetos/Ações de TI.

Para complementação do material produzido na oficina, foram realizadas reuniões setoriais com representantes das secretarias no Subcomitê de Tecnologia da Informação do CIINFO e com a diretoria e coordenações do DATASUS.

### **Fase II - Planejamento - Projetos/Ações de TI/Responsáveis - Oficina III**

A Oficina III do PDTI do MS foi direcionada para o mesmo público alvo da Oficina II, com 29 representantes do MS e do DATASUS e apoio de quatro consultores. Como resultados, foram produzidos:

- Revisão das definições estratégicas e dos produtos já obtidos;

## MÉTODO DE ABORDAGEM

- Validação da Lista de Necessidades;
- Validação dos projetos/ações estratégicos, com identificação dos responsáveis pela sua execução;
- Discussão da etapa de elaboração dos planos de ação.

### **Fase III - Planejamento - Planos de Ação**

Esta fase foi conduzida pelo Escritório de Projetos do DATASUS, com apoio da consultoria, e o resultado foi o Plano de Execução das ações e o Plano de Investimento e Custeio.

# DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

# DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

---

Vários foram os documentos trabalhados ao longo da elaboração do PDTI. Entre os mais utilizados estão:

- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação - EGTI 2011-2012 - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação;
- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação - EGTI 2013-2015 - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (minuta 2012);
- Planejamento Estratégico do MS - 2012-2015 - Ministério da Saúde - Secretaria Executiva - Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS (DEMAS) (12/2011);
- Política Nacional de Informação e Informática em Saúde - Ministério da Saúde - Comitê de Informação e Informática em Saúde (CIINFO) (09/2012);
- Plano Diretor de Tecnologia da Informação do MS - 2010-2013 - DATASUS;
- TCU - Levantamento de Governança de TI 2012 - Resultado MS
- Acórdãos TCU 1330/2008, 1603/2008 e 2308/2010;
- Documentos DATASUS - Lista de projetos prioritários CIINFO, Projetos (escritório de projetos); Lista de Sistemas Ativos (Escritório de Projetos), Planejamento DATASUS 2013-2015 (Escritório de Projetos);

# PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

---

## 5.1 PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DO SUS

Este Plano Diretor de Tecnologia da Informação observa os seguintes princípios da Administração Pública:

- Legalidade
- Impessoalidade
- Moralidade
- Publicidade
- Eficiência
- Isonomia
- Motivação
- Autotutela
- Continuidade da Prestação do Serviço Público
- Razoabilidade

São também considerados os princípios que norteiam as ações do SUS:

- Universalidade
- Integralidade
- Equidade
- Descentralização
- Participação social

## PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

### 5.2 PRINCÍPIOS DA PNIIS

Os seguintes princípios, enunciados na PNIIS – Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, foram também considerados na elaboração do presente PDTI:

- A informação em saúde destina-se à ação de atenção à saúde de cada indivíduo e da coletividade;
- A gestão da informação em saúde deve ser integrada e capaz de gerar conhecimento;
- A promoção da democratização da informação em saúde é um dever das instâncias gestoras do SUS;
- A informação em saúde é elemento estruturante para a universalidade, a integralidade e a equidade social na atenção à saúde;
- O acesso gratuito à informação em saúde é um direito de todo indivíduo;
- A promoção da descentralização dos processos de produção e disseminação da informação em saúde deve atender as necessidades de compartilhamento nacional e internacional de dados e as informações frente às especificidades regionais e locais;
- A informação em saúde deve ter sua autenticidade e integridade preservadas;
- Todo indivíduo tem direito à confidencialidade, ao sigilo e à privacidade da sua informação de saúde pessoal.

### 5.3 DIRETRIZES DA PNIIS EM RELAÇÃO AO GOVERNO ELETRÔNICO (E-GOV)

- Implementar esta Política conforme as diretrizes do governo eletrônico brasileiro;



## PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

- Promover a articulação intersetorial visando melhorar a capacidade de produção de software como bem público, no interesse da área da saúde;
- Promover a articulação entre os Ministérios da Saúde, da Ciência e Tecnologia e das Comunicações com vistas à implantação da infraestrutura necessária à área de informação e informática em saúde;
- Fomentar o desenvolvimento de metodologias e ferramentas científicas e tecnológicas para a gestão, qualificação e uso da informação em saúde; e
- Qualificar os processos de trabalho em saúde, considerando as atividades de gestão do sistema de saúde e de gestão do cuidado.

### 5.4 DIRETRIZES DA PNIIS EM RELAÇÃO AO E-SAÚDE

- Fortalecer a área de informação e informática em saúde, apoiando sua organização, desenvolvimento e integração à atenção à saúde nas três esferas de governo;
- Estabelecer e manter atualizado um repositório nacional de software em saúde que inclua componentes e aplicações de acesso público e irrestrito que estejam em conformidade com padrões e protocolos de funcionalidade e interoperabilidade e segurança;
- Promover a produção e disseminação de dados e informação em saúde de forma a atender tanto às necessidades de usuários, de profissionais, de gestores, de prestadores de serviços e do controle social, quanto às necessidades de intercâmbio com instituições de ensino e pesquisa;
- Promover estratégias e mecanismos para qualificar a produção da informação em saúde;

## PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

- Criar mecanismos de articulação institucional com vistas à integração dos sistemas de informação em saúde;
- Estabelecer um padrão para e-Saúde que permita a construção do Registro Eletrônico de Saúde (RES) do cidadão por meio da identificação unívoca de usuários, profissionais e estabelecimentos de saúde, padrões e protocolos de interoperabilidade eletrônica e/ou digital entre os equipamentos/sistemas;
- Estabelecer a infraestrutura de telecomunicação adequada para a implantação do Registro Eletrônico de Saúde (RES) do cidadão;
- Estimular o uso de telecomunicação na atenção à saúde, educação à distância, sistemas de apoio à decisão, protocolos clínicos e programáticos e acesso eletrônico à literatura especializada, visando ampliar o potencial de resolubilidade junto aos processos ligados à atenção à saúde;
- Estimular o uso de pesquisas amostrais e inquéritos periódicos, para os casos em que não se justifique a coleta universal e contínua de dados, a fim de otimizar os custos e o trabalho rotineiro;
- Divulgar as diversas ações científico-tecnológicas de produção de informação ligadas à atenção à saúde, utilizando diferentes veículos de comunicação, em suas mais variadas formas e tecnologias; e
- Implementar a estratégia nacional de e-Saúde, com a organização do Sistema Nacional de Informação em Saúde (SNIS), para orientar o conjunto de esforços e investimentos em informação e informática em saúde.

### 5.5 DIRETRIZES DE GESTÃO DA PNIIS

- Incentivar a qualificação dos processos de trabalho em saúde, considerando-os atividades de gestão do sistema de saúde e de gestão do cuidado;

## PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

- Implementar soluções de tecnologia de informação e comunicação que possibilitem a melhoria na organização do processo de trabalho em saúde;
- Fomentar o desenvolvimento de quadro de profissionais de informação e informática em saúde;
- Incentivar por meio de certificação digital e/ou sistemas biométricos a implementação de mecanismos de segurança de acesso aos sistemas, dados e informações de saúde que garantam a sua autenticidade e integridade;
- Dotar a área de saúde de instrumentos legais, normativos e organizacionais, relacionados à questão da segurança e da confidencialidade da informação;
- Definir linhas de financiamento, investimento e custeio para o desenvolvimento de projetos de tecnologia da informação em saúde, em articulação com agências financiadoras;
- Implementar ações e mecanismos de regulação para o complexo produtivo de tecnologia da informação em saúde;
- Adotar ações referentes à implementação desta PNIS no processo de planejamento regionalizado em saúde, a fim de fortalecer a articulação interfederativa no âmbito do SUS;
- Garantir o desenvolvimento e a implantação de sistemas de informação em saúde de base nacional ou estadual mediante prévia pactuação nas respectivas comissões intergestoras; e
- Estabelecer política de controle de acesso autorizado aos bancos de dados dos sistemas de informação em saúde ao cidadão e aos gestores de saúde.

## PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

### 5.6 DIRETRIZES DA PNIIS EM RELAÇÃO À FORMAÇÃO DE PESSOAL PARA O SUS

- Promover a formação, a qualificação e a educação permanente dos trabalhadores e dos gestores de saúde para uso da informação e informática em saúde;
- Promover a articulação entre os Ministérios da Saúde, da Ciência e Tecnologia e da Educação com vistas à inclusão de conteúdos relacionados à área de informação e informática em saúde nos cursos de graduação e pós-graduação; e
- Incentivar o desenvolvimento de programas específicos na formação em educação permanente na área de saúde, a fim de ampliar e qualificar a produção e utilização da informação e informática em saúde.

### 5.7 FATORES DIRECIONADORES

Os Fatores Direcionadores representam a visão estratégica dos executivos e gestores do Ministério em relação ao uso das tecnologias de informação e comunicação, tanto nos processos internos como no cumprimento da sua missão institucional, na prestação de seus serviços e nos relacionamentos com os parceiros (estados, municípios, entidades prestadoras, organizações da sociedade, etc.), com os cidadãos e outras partes interessadas.

Os Fatores Direcionadores, identificados a partir da análise das entrevistas e dos documentos de planejamento, conforme já detalhado no Capítulo 3, não representam um produto final em si, mas constituíram diretrizes estratégicas para orientar as fases subsequentes do projeto. Os Fatores foram agrupados em temas comuns. No caso do Ministério da Saúde, foi proposto, como ponto de partida, o agrupamento nas cinco perspectivas definidas na EGTI – Sociedade, Governo Federal, Processos Internos, Pessoas, Aprendizado e Crescimento e Financeira. Foi identificado um número expressivo de Fatores Direcionadores para os Processos Internos. Em função disto, eles foram agrupados de acordo com o framework do COBIT. Foram obtidas assim as linhas principais

## PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

de direcionamento do trabalho e, dentro de cada uma delas, os fatores que orientaram a elaboração do PDTI, conforme detalhados a seguir:

### **Perspectiva Orçamentária e Financeira:**

- Aprimoramento e fortalecimento da gestão orçamentária e financeira de TI;
- Controle e transparência da utilização de recursos;
- Integração de processos e dos sistemas internos;
- Alocação de recursos orçamentários-financeiros para implementação do PDTI;
- Alinhamento do orçamento de TI às estratégias do órgão e do governo.

### **Perspectiva Pessoas – Aprendizagem e Crescimento:**

- Plano de investimento em RH;
- Gestão de competências;
- Valorização e motivação dos servidores;
- Uso de EAD;
- Aprendizagem on-the-job;
- Capacitação em TI e nos sistemas, e formação de multiplicadores;
- Ampliação do quadro de TI / redução de problemas com rotatividade e terceirização;
- Garantia de quadro com habilidades específicas;
- Produção, gestão e disseminação do conhecimento e da informação;

## PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

### Perspectiva Processos Internos:

#### Planejamento e organização de TI:

- Gestão de projetos com metodologia e sistema de acompanhamento que considere infraestrutura e manutenção;
- Definição de processos de governança de TI, documentados, fortalecendo a organização do Subcomitê de TIC do CIINFO;
- Definição de plano estratégico que seja flexível e permita experimentação, atendendo aos órgãos de controle;
- Gestão dos investimentos em TI;
- Direcionamento tecnológico pelo plano;

#### Aquisição e implementação:

- Um plano de aquisição e manutenção de infraestrutura que considere necessidades especiais e garanta disponibilidade de recursos;
- em plataformas livres;
- Ordenação da demanda por aplicativos, com priorização, considerando o surgimento de prioridades políticas;
- Garantia da manutenção de sistemas com evolução funcional e adequação à legislação;
- Rápida detecção e correção de erros de software;
- Incorporação de tecnologia para documentação de sistemas;
- Identificação e aquisição de soluções de mercado;
- Gestão de mudanças;

## Entrega (delivery) e suporte dos serviços de TI:

- Garantia da segurança, confidencialidade e privacidade dos dados, atendendo a diferentes níveis de exigência;
- Capacitação de profissionais da área de saúde;
- Padronização;
- Gestão dos serviços de terceiros e garantia da continuidade dos serviços;

## Monitoramento e avaliação:

- Conformidade com requisitos externos;
- Órgãos de controle SISP e estratégias internacionais de TI em saúde;
- Avaliação dos controles internos de TI;
- Avaliação do desempenho da TI;

## Integração:

- De processos, de bases de dados, de sistemas internos do MS, com outros ministérios, estados e municípios;

## Georreferenciamento:

- Visão territorial das informações, com uso de georreferenciamento.

## Perspectiva Governo:

- Ampliação da sinergia entre órgãos de governo;
- Revisão do arranjo institucional e da organização da TI;
- Integração;
- Aprimoramento da aquisição e manutenção de aplicativos;

## PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

- Segurança, confiabilidade e privacidade dos dados;
- Mobilidade;
- Olhar territorial e georreferenciamento;
- Alinhamento às estratégias internacionais e às diretrizes do Governo Federal e do MS;
- Política federalizada - Decisões de sistemas de alcance federativo são tripartites;
- Ferramentas de TI para apoio à prática profissional e à gestão em saúde;

### Perspectiva Sociedade

- Direitos e universalização da prestação de serviços;
- Integração das Bases de Dados e entre sistemas de Estados, Municípios e com outros Ministérios;
- Olhar territorial e georreferenciamento;
- Mobilidade;
- Interfaces mais amigáveis para usuários não especializados;
- Relacionamento com parceiros;
- Sistemas e ferramentas de TI para apoio à gestão democrática e participativa;
- Transparência e publicidade da informação;
- Informação de Atenção à Saúde centrada no indivíduo;
- Segurança, confidencialidade e privacidade dos dados;
- Aprimoramento da aquisição e manutenção de aplicativos.



### 5.8 VALORES DA TI

Valores são crenças, costumes e princípios em torno dos quais a organização pauta suas atividades. Os valores direcionam as ações das pessoas na organização e contribui para a unidade e a coerência do trabalho. O DATASUS, como órgão central de TI do Ministério da Saúde, é regido pelos seguintes valores:

- Eficiência: entrega de soluções de TI com qualidade e tempestivamente;
- Disponibilidade: manter-se disponível mesmo em condições adversas;
- Inovação tecnológica: apresentar e implementar novas ideias direcionadas à resolução de problemas e aperfeiçoamento contínuo dos serviços.
- Confiabilidade: entrega de soluções confiáveis e adequadas às demandas da população.
- Segurança da informação: preservar a segurança das informações sob sua guarda;
- Ética: respeitar princípios éticos na atividade profissional e no trato da informação.
- Transparência: dar visibilidade dos seus procedimentos e manter as partes envolvidas no processo sempre bem informadas.

# 6. ORGANIZAÇÃO DA TI

---

## 6.1 ORIGEM E EVOLUÇÃO

### CIINFO

O CIINFO - Comitê de Informação e Informática em Saúde - foi instituído pela Portaria nº 327, de 17 de fevereiro de 2009, no intuito de atender ao disposto na EGTI, nos seguintes aspectos:

- Meta 5: Promover o aumento do nível de maturidade de governança em TI no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP);
- Iniciativas Estratégicas: 12. Instituir Comitê de TI e dar-lhe pleno funcionamento nos integrantes do SISP.

Sua instalação está em consonância como artigo 47 da Lei nº 8.080/90, que determina: “O MS organizará o Sistema Nacional de Informação em Saúde - SNIS”.

Com vistas à melhoria da gestão, posteriormente, a Portaria nº 327/2009 foi revogada e substituída pela Portaria nº 2466, publicada em 14 de outubro de 2009, que instituiu o Comitê de Informação e Informática em Saúde - CIINFO/MS, no âmbito do Ministério da Saúde, à época concatenado com o planejamento do Ministério (Mais Saúde). Logo depois da publicação da portaria, foram criados dois subcomitês: o Subcomitê de Segurança, Integridade e Privacidade, coordenado pelo Diretor do DATASUS, com a finalidade de estabelecer os padrões de segurança para o Ministério da Saúde, e o Subcomitê de Arquitetura Tecnológica e Interoperabilidade, coordenado pela Secretaria Executiva, com a atribuição de estabelecer os padrões de interoperabilidade.

Em 2011, com o fortalecimento do papel da informação e da informática em âmbito federal e no próprio Ministério da Saúde, surgiu a necessidade de uma revisão da portaria e, com isso, a redefinição do papel do comitê. As principais mudanças estão relacionadas ao estabelecimento de uma governança mais efi-

caz dos processos de TIC, com foco no monitoramento do desenvolvimento de sistemas considerados prioritários. Para a gestão do Comitê, foram instituídos 3 subcomitês: Subcomitê de Governança da Informação em Saúde, Subcomitê de Governança da Tecnologia de Informação e Comunicação e Subcomitê de Segurança da Informação. Além dos subcomitês, a portaria previu a possibilidade de criação de Grupos Estratégicos de Trabalho, para a realização de trabalhos mais específicos, com fim determinado.

O braço operacional do CIINFO é o apoio técnico administrativo. Por meio deste serviço, o CIINFO monitora o desenvolvimento de sistemas e projetos prioritários do Ministério da Saúde. Coube ao Subcomitê de Governança da Informação revisar a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde - PNIIS - e ao Subcomitê de Governança de TIC coordenar a elaboração deste Plano Diretor. Ao Subcomitê de Segurança da Informação cabe estabelecer normas e padrões de segurança da informação para o Ministério da Saúde.

### DATASUS

A origem do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) coincide com a criação da Fundação Nacional de Saúde - FUNASA, pelo Decreto nº 100 de 16.04.1991, publicado no D.O.U. de 17.04.1991 e retificado conforme publicado no D.O.U. de 19.04.1991. O mesmo Decreto regulamentou a transferência dos funcionários da Diretoria de Sistemas de Saúde da DATAPREV, da Fundação Serviços de Saúde Pública - Fundação SESP e da Superintendência de Campanhas de Saúde - SUCAM para compor o quadro de servidores do Departamento de Informática do SUS. Também o controle e o processamento das contas referentes ao setor Saúde passaram à responsabilidade do Ministério da Saúde, por meio da FUNASA, saindo do âmbito da DATAPREV. O DATASUS foi assim constituído como Órgão Seccional na estrutura básica da FNS (Art. 3º- III d, Anexo I - Estatuto), com a competência para especificar, desenvolver, implantar e operar sistemas de informações relativos às atividades finalísticas do SUS (Art. 12º).

Em 1998 foi iniciado o processo de internalização do DATASUS na estrutura do MS, que resultou na sua transferência para a alçada da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde. Nesta transferência, o DATASUS incorporou a antiga Coordenação Geral de Informática do Ministério - CGINF e a sua Missão foi ampliada e adequada às necessidades do MS e do SUS. Este processo foi concluído com o Decreto nº 4.194 de 11 de abril de 2002, que deu ao DATASUS uma nova estrutura organizacional, com a ampliação do seu corpo gerencial.

## ORGANIZAÇÃO DA TI

Desde 2011, pelo Decreto nº 7.530, de 21 de julho de 2011, o DATASUS está vinculado à Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa – SGEP. A sede do DATASUS está situada em Brasília/DF. As principais instalações técnicas do DATASUS estão situadas na sede e na unidade do Rio de Janeiro/RJ. Existem ainda unidades regionais em todos os estados da federação. Atualmente, sua estrutura e competências estão estabelecidas pelo Decreto nº 8.065, de 7 de agosto de 2013, em vigência.

## 6.2 ORGANOGRAMAS

### Organograma do MS

O Ministério está estruturado em seis secretarias que são responsáveis pelas atividades finalísticas da saúde pública no Brasil. São elas: Secretaria de Atenção à Saúde; Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde; Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa; Secretaria de Vigilância em Saúde; Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos; e Secretaria Especial de Saúde Indígena. Essas secretarias são subordinadas diretamente ao Ministro da Saúde, a Secretaria Executiva, a Consultoria Jurídica e a Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Saúde. As fundações públicas, autarquias, empresas públicas e sociedades de economia mista são órgãos vinculados e não são objeto deste plano diretor de tecnologia da informação.

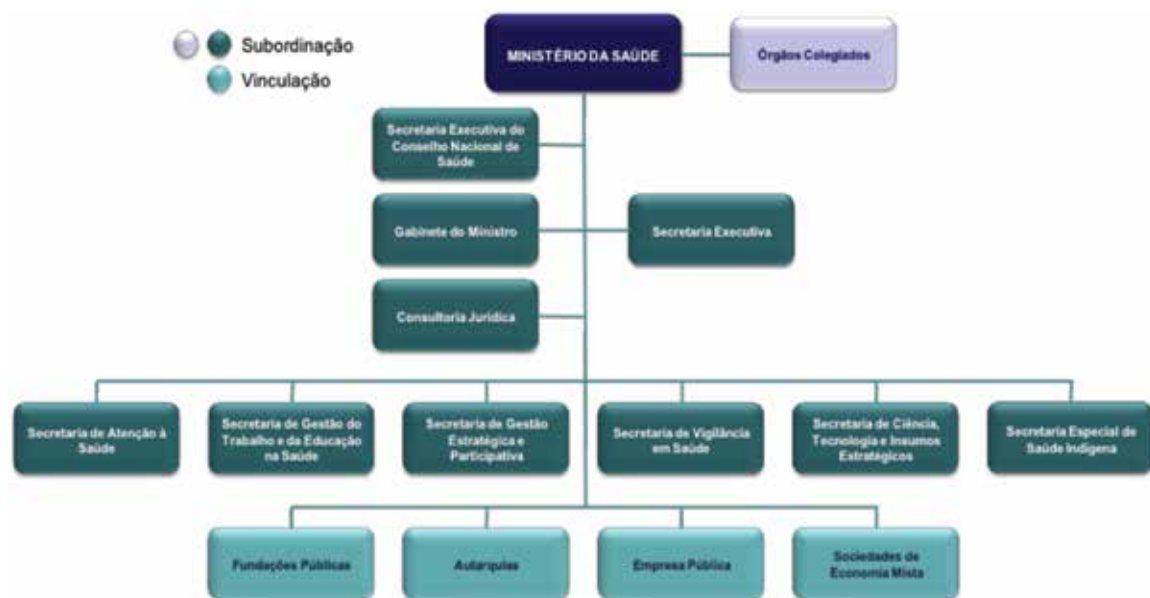


Figura 3 - Organograma do Ministério da Saúde

## Organograma do CIINFO

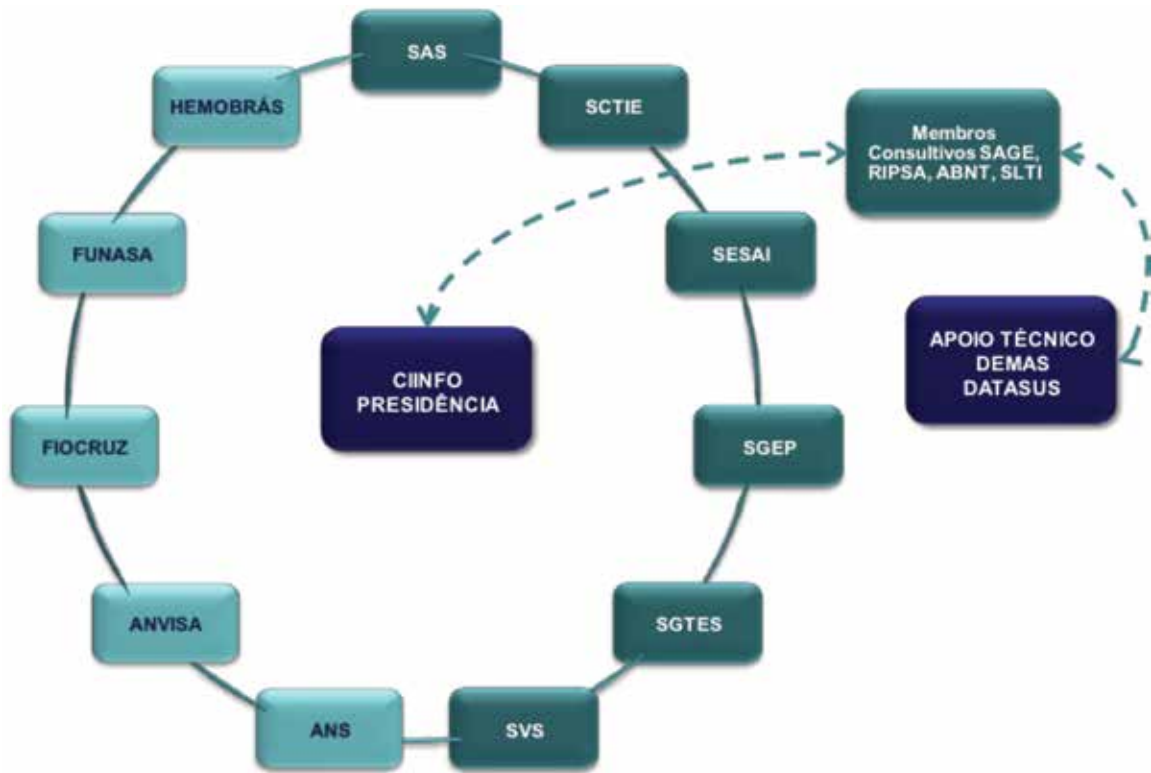


Figura 4 - Organograma do CIINFO

## Organograma do DATASUS

O Departamento de Informática do SUS – DATASUS é subordinado à Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Está estruturado em quatro coordenações gerais, a saber: a Coordenação Geral de Gestão de Projetos – CGGP, responsável pelo Escritório de Projetos e pela coordenação dos projetos do MS relacionados à TI; a Coordenação Geral de Infraestrutura – CGIE, responsável pelo planejamento, suprimento e operação da infraestrutura tecnológica do MS; a Coordenação Geral de Análise e Manutenção – CGAM, responsável pelo desenvolvimento e pela manutenção corretiva e evolutiva dos sistemas de informação do MS; e a Coordenação Geral de Disseminação de Informações em Saúde – CGDIS, responsável pela guarda, o tratamento e a disseminação das informações de saúde pública no Brasil.

## ORGANIZAÇÃO DA TI



Figura 5 - Organograma do DATASUS

## 6.3 COMPETÊNCIAS

### Competências do CIINFO

O CIINFO tem as seguintes competências:

I - instituir Subcomitês para o tratamento de temas específicos;

II - apreciar e aprovar, anualmente, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação do Ministério da Saúde e dos diversos órgãos diretamente a ele vinculados (PDTI-MS), sem prejuízo das competências institucionais e legais dos demais órgãos e entidades que integram a Administração Pública federal;

III - promover a organização do Sistema Nacional de Informação em Saúde (SNIS), conforme estabelecido pelo art. 47 da Lei nº 8.080, de 1990;

IV - rever e traçar novas diretrizes gerais e promover o fortalecimento da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) no âmbito Ministério da Saúde;

V - emitir orientações, normas e padrões técnicos de interoperabilidade de informações em conformidade com a política de informação e informática em saúde de âmbito do Ministério da Saúde e demais órgãos diretamente a ele vinculados;

VI - emitir parecer final sobre os relatórios elaborados pelos Subcomitês e Grupos Estratégicos de Trabalho do CIINFO/MS;

VII - promover a racionalização do desenvolvimento e do uso dos recursos de Tecnologia da Informação;

VIII - propor diretrizes básicas para a política de recursos humanos na área de Tecnologia da Informação e Informática no âmbito do MS e órgãos vinculados, em conjunto com as respectivas áreas de recursos humanos;

IX - definir os padrões essenciais de informação em saúde para suportar o registro eletrônico de saúde, interoperável e compartilhado no território nacional, sem prejuízo das competências institucionais e legais dos demais órgãos e entidades que integram a Administração Pública federal; e

X - definir, com a participação consultiva dos demais gestores do SUS e entidades representativas do setor de saúde, um conjunto de prioridades de padrões de Conteúdo e Estrutura, Representação de Conceitos em Saúde, Comunicação, Segurança e Privacidade.

### Competências do DATASUS

O artigo 38 do Decreto nº 8.065, de 7 de agosto de 2013, estabelece que compete ao Departamento de Informática do SUS:

I - fomentar, regulamentar e avaliar as ações de informatização do SUS, direcionadas à manutenção e ao desenvolvimento do sistema de informações em saúde e dos sistemas internos de gestão do Ministério da Saúde;

II - 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;

III - desenvolver, pesquisar e incorporar produtos e serviços de tecnologia da informação para atender aos sistemas internos de gestão do Ministério da Saúde;

## ORGANIZAÇÃO DA TI

IV - manter o acervo das bases de dados necessários ao sistema de informações em saúde e aos sistemas internos de gestão institucional;

V - assegurar aos gestores do SUS e aos órgãos congêneres o acesso aos serviços de tecnologia da informação e bases de dados mantidos pelo Ministério da Saúde;

VI - definir programas de cooperação tecnológica com entidades de pesquisa e ensino para prospecção e transferência de tecnologia e metodologia no segmento de tecnologia da informação em saúde;

VII - apoiar os Estados, os Municípios e o Distrito Federal na informatização das atividades do SUS;

VIII - prospectar e gerenciar a Rede Lógica do Ministério da Saúde; e

IX - promover o atendimento ao usuário de informática do Ministério da Saúde.

O Decreto nº 8.065, de 7 de agosto de 2013, também estabelece no parágrafo único do artigo no. 34 que o papel de órgão setorial do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, será exercido por intermédio do Departamento de Informática do SUS.



# ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

## ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

# 7. ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

## 7.1 ESTRUTURA DE TI

### Arquitetura organizacional

A estrutura do Ministério da Saúde é composta por oito Secretarias de Estado, o Gabinete do Ministro, pela Consultoria Jurídica, pelo Conselho Nacional de Saúde – CNS –, pelo Conselho Saúde Suplementar – CONSU –, pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologia do Sistema Único de Saúde – CONITEC –, por duas Fundações Públicas, duas Autarquias, uma Empresa Pública e três Sociedades de Economia Mista.

As Secretarias são formadas por departamentos, que conduzem as políticas públicas para saúde no Brasil, de acordo com as diretrizes do Ministro da Saúde e de seu colegiado de secretários.

O volume de informação produzida por essa composição exige do Ministério uma estrutura robusta de TI, para atender à necessidade de gestão da informação produzida no âmbito das políticas de saúde no Brasil, que têm como característica sua abrangência e capilaridade em todo território nacional. O DATASUS faz parte da estrutura do Ministério, com o papel de atender às demandas tecnológicas geradas neste complexo cenário que o SUS estabelece para os gestores de saúde no Brasil.

O DATASUS atualmente mantém dois datacenters, é responsável por toda a infraestrutura computacional do Ministério da Saúde e pelo desenvolvimento de sistemas, por meio de fábricas de software, para atender à demanda de TI originada pela arquitetura organizacional do MS.

### Arquitetura de dados e informação

A estrutura adotada pelo DATASUS para os seus ambientes de bancos de dados de produção (Oracle), visa tanto a melhoria do desempenho, quanto a economicidade na manutenção do ambiente.

## ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

Esses ambientes, tanto no sítio do DF, quanto no do RJ, são dotados de esquema de alta disponibilidade e escalabilidade horizontal. No entanto, o DATASUS ainda não conta com um ambiente de recuperação de desastres (disaster recovery), o que pode comprometer a continuidade dos serviços.

Os recursos existentes permitem que sejam retirados servidores da estrutura, para a realização manutenções, programadas ou não, ou até mesmo a perda de servidores, sem afetar a disponibilidade dos serviços prestados. Para isso, foi adotado o princípio do não estabelecimento de afinidade, pelo qual os usuários do serviço não estão vinculados a uma máquina específica.

A escalabilidade horizontal permite que sejam adicionados novos servidores (nós) caso seja necessário o aumento do desempenho dos serviços prestados pelos bancos de dados. Esse tipo de arquitetura considera limites físicos aos parâmetros de desempenho. Dessa forma, podem ser acrescentadas novas máquinas ao ambiente, sem interrupção dos serviços, quando o desempenho for comprometido por ter sido atingido o limite físico dos servidores existentes. Tal comportamento não é conseguido quando a estrutura adotada é do tipo escalabilidade vertical. Nesse caso, seria necessário a troca dos servidores por outros mais robustos, a fim de melhorar o desempenho dos serviços.

O ambiente de recuperação de desastres do DATASUS está em fase final de planejamento e irá permitir a utilização de seus sítios como ambientes de contingência, de forma cruzada (o DF como contingência do RJ e vice-versa), conforme mostra a Figura 6.

Essa implantação visa dotar o DATASUS de ambientes de contingência e com a possibilidade de que, além da existência dos dados utilizados pelos sistemas de informação, eles possam ser utilizados para a retomada dos serviços, na ocorrência de incidentes nos sítios primários de bancos de dados.

A área de banco de dados atende, até o momento e com a estrutura descrita acima, o nível de contingência no que tange a preservação dos dados e informações e os serviços de bancos de dados, restando ainda ao DATASUS estruturar os níveis de continuidade e disponibilidade para as operações de negócio.

## ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

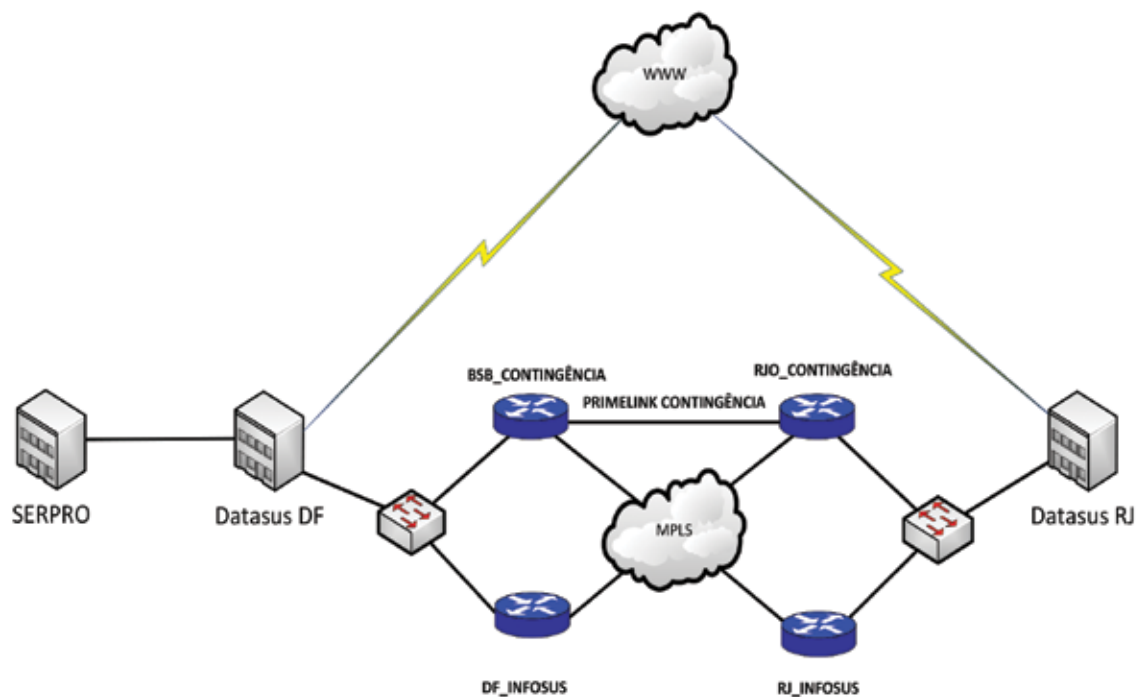


Figura 6 - Diagrama do ambiente de recuperação de desastres do DATASUS

### Arquitetura de sistemas

O DATASUS gerencia cerca de 171 sistemas de informações, divididos em sistemas de saúde e sistemas internos. Os primeiros têm foco nas políticas de saúde e o segundo grupo, na gestão do Ministério.

Esses sistemas foram desenvolvidos em diversas linguagens de programação, com destaque para PHP e Java - padrão proposto para as novas aplicações - e Delphi e ASP - linguagens mais frequentes para os sistemas mais antigos do Departamento.

Está em fase de implantação a Arquitetura Orientada a Serviço - SOA, como instrumento para viabilizar a interoperabilidade entre os sistemas do SUS. Essa implantação faz parte de estratégia sustentada na necessidade de integração entre os sistemas, para viabilizar o Registro Eletrônico de Saúde - RES.

Os projetos desenvolvidos no DATASUS são gerenciados de acordo com as boas práticas prescritas pelo PMBOK, 4ª Ed., que serviu de base para elaboração da Metodologia de Gerenciamento de Projetos do DATASUS - MGP/DATASUS. Os softwares são desenvolvidos observando padrões mundiais de

# ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

engenharia de software, como RUP, SCRUM e CMMI, adotados no Processo de Desenvolvimento e Gerenciamento de Sistemas do DATASUS - PGDS/DATASUS.

## Arquitetura de infraestrutura de TI

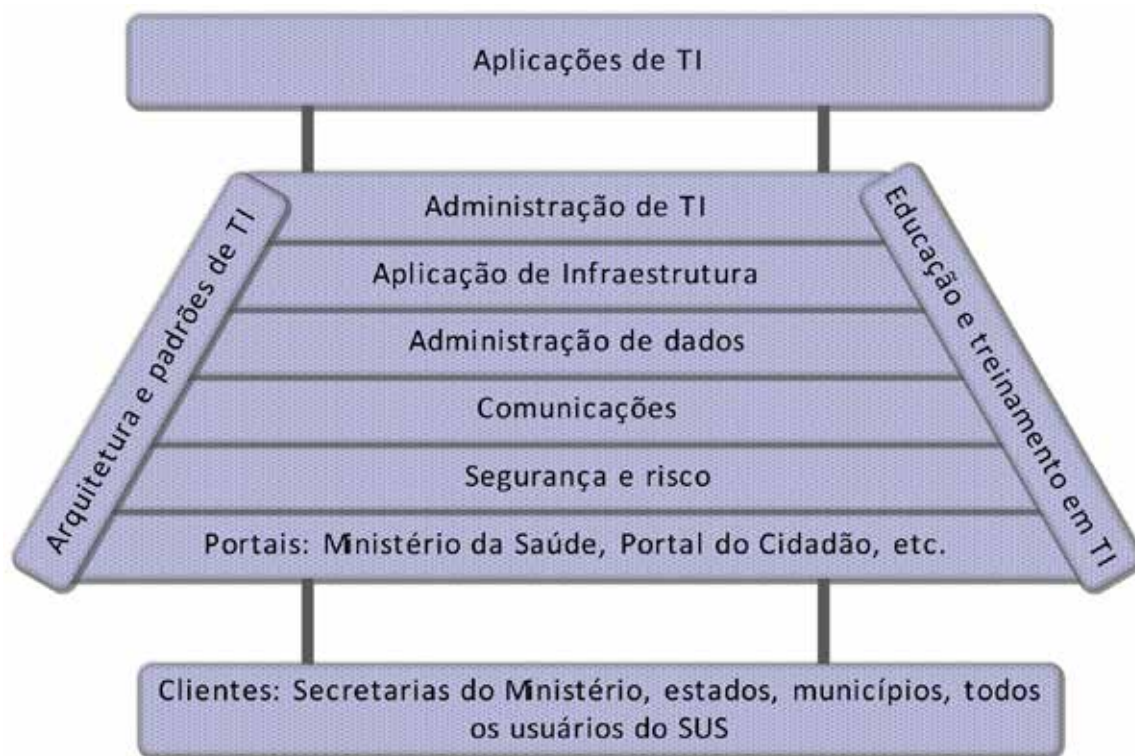


Figura 7 - Arquitetura de Infraestrutura de TI

Toda comunicação no Ministério da Saúde passa por dispositivos ou recursos com capacidade de segurança e risco, que proveem segurança com o uso de tecnologias (firewalls e criptografia) e políticas (acesso remoto, senhas), bem como suportam o planejamento e a recuperação de desastres. As aplicações de infraestrutura estão alinhadas com a administração de dados, pois capturam, atualizam e acessam os dados de todos os sistemas de informação do Ministério. Além disso, abrangem a infraestrutura física, promovendo serviços como processamento em larga escala, servidores e ambiente comum para o desenvolvimento de sistemas.

Estima-se que a rede gerenciada pelo DATASUS tenha 13.185 mil pontos de acesso aos usuários internos ao departamento, sendo 10.182 mil em Brasília e 3.003 mil no Rio de Janeiro. Devido à abrangência dos Sistemas de Informação

## ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

do Departamento, a velocidade de tráfego no Rio de Janeiro chega de 250 Mbps. Os datacenters de Brasília e do Rio de Janeiro dão suporte a essa rede. Além disso, o DATASUS gerencia a infraestrutura de TI dos Hospitais Federais situados no Rio de Janeiro, cada um deles com sala segura e infraestrutura de rede.

### 7.2 O PDTI 2010-2013

O DATASUS elaborou em 2010 o PDTI 2010-2013 para o Ministério da Saúde, que se encontra em vigência, atendendo aos requisitos da Instrução Normativa nº 4, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento.

O PDTI anterior foi dividido em quatro Eixos e em 32 ações, sendo que 42 % das ações previstas foram iniciadas e, devido a suas características de continuidade, as mesmas se perpetuam no tempo e foram melhor detalhadas para este PDTI. Vale ressaltar que tivemos um percentual de 25% de ações concluídas que somadas as ações iniciadas temos um índice de execução em torno de 69 %, destacamos que durante a vigência do PDTI 2010 - 2013 houve uma mudança de governo e de diretrizes, o que acarretou num direcionamento estratégico diferente do qual foi levado em consideração no momento de construção do referido documento.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES DE SAÚDE	
Barramento de interoperabilidade de sistemas e informações de saúde	Em Andamento
Georreferenciamento das informações de saúde	Em Andamento
Gestão eletrônica de documentos	Em Andamento
Data Warehouse	Em Andamento
Inteligência de negócios	Em Andamento
Extração e transação de dados	Em Andamento
Service Desk de atendimento aos usuários dos sistemas de saúde	Concluído
Gestão de demandas, workflow e procedimentos	Em Andamento
Base de Conhecimento de Informações de Saúde	Em Andamento

## ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

Criação do portal cidadão	Concluído
CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE	
Prontuário Eletrônico	Em Andamento
Registro Eletrônico de Saúde	Em Andamento
Informatização do Atendimento da Farmácia Popular	Concluído
Padronização do ponto de acesso e frequência do servidor da saúde	Concluído
Implantação dos dispositivos móveis nas unidades de saúde	Não Iniciado
Modernização da infraestrutura tecnológica dos hospitais federais	Concluído
<b>EXCELÊNCIA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TI</b>	
Escritório de projetos, programas e ações	Concluído
SOA	Em Andamento
Melhorias nos sistemas	Em Andamento
Padronização dos Sistemas	Não Iniciado
Outsourcing de Impressão	Não Iniciado
Fábrica de Software	Concluído
Modernização da infraestrutura tecnológica	Em Andamento
Plataforma Livre	Não Iniciado
<b>QUALIFICAÇÃO DA GESTÃO</b>	
Definição dos ANSs e NMSs	Não Iniciado
Aconselhamento para tomada de decisão	Não Iniciado
Gestão do conhecimento	Não Iniciado
Auditoria de sistemas	Não Iniciado
Governança de TI	Em Andamento
Gestão de Pessoas	Não Iniciado
Plano de capacitação	Concluído
Plataforma EAD	Não Iniciado

Por não haver a construção de objetivos no PDTI anterior não há como avaliar o quanto o mesmo cumpriu em relação a que se propôs, mas podemos indicar que todos os pontos observados como falhos no documento anterior foram trabalhados e observados para construção deste novo PDTI.

## ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

### 7.3 NÚCLEOS INFORMAIS DE TI

A organização da TI no MS não se restringe ao DATASUS (órgão central de TI no MS). Existem diversas outras estruturas, formais ou informais, que desenvolvem atividades relacionadas à tecnologia da informação. Alguns desses grupos contam com equipes formadas por servidores do MS, e/ou tem suas necessidades supridas por serviços de fábrica de software contratados pelo DATASUS, enquanto outros são formados por profissionais contratados por meio de projetos de cooperação técnica, sem vínculo permanente com o MS ou o DATASUS. O nível de integração das atividades desses grupos com os sistemas ou padrões definidos pelo DATASUS também varia de área para área. Alguns atuam de forma integrada e complementar ao DATASUS. Outros possuem agenda própria e, por vezes, competem com o órgão central.

Estes grupos de TI ou núcleos de TI, que atuam geralmente de forma independente e isolada do DATASUS, não são novidades no contexto do Ministério. O documento “DATASUS TRAJETÓRIA 1991-2002”, elaborado pelo DATASUS e publicado pelo MS em 2002, apresenta a seguinte análise: “(...) ainda existem na estrutura interna do Ministério da Saúde inúmeros ‘órgãos de informática’, as chamadas ‘ilhas de informática’, sem controle quanto a padrões tecnológicos e a metodologias de tratamento de dados e informações. A proliferação destas ilhas compromete a integração das informações e impede o processo de padronização da ferramentas e cadastros informatizados”. O documento ressalta também o problema dos profissionais lotados nesses núcleos, assinalando que “(...) a maioria dos profissionais que compõem o corpo técnico destes núcleos é de pessoas contratadas pelos projetos de cooperação técnica, sem qualquer vínculo permanente, quer com o Ministério quer com empresa prestadora de serviços, tornando-o extremamente volátil (...)” e alerta para a dificuldade do DATASUS para assegurar a qualidade dos serviços, “(...) já que está fora do seu controle a especificação, desenvolvimento e implantação dos produtos gerados nas ilhas”. Mais, o documento enfatiza o risco de perda ou adulteração de informações importantes do MS, em função do “(...) total descontrole do DATASUS sobre a segurança, integridade e disponibilidade das informações e produtos gerados (...)”.

A persistência dos núcleos informais de TI, ao longo de mais de uma década, sinaliza a dificuldade do MS em conciliar as crescentes necessidades de descentralização, decorrentes, principalmente, do papel cada vez maior da TI como recurso fundamental das atividades do MS e com particularidades em cada Secretaria, com as não menos importantes necessidades de segurança, integra-



## ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

ção, padronização, garantia de acesso, dentre outras, que são características de uma estrutura de operações centralizadas.

Fica evidente que o MS deve buscar um modelo de organização e de gestão de TI que concilie esses interesses e necessidades, tornando mais ágil, efetivo e adequado às exigências de integração e segurança, o suporte de TI à atuação integrada dos diversos atores do SUS e às estratégias do Ministério. Este ponto voltará a ser abordado neste documento.

### 7.4 RECURSOS DE TI NO MS

A metodologia utilizada para o levantamento da situação atual do uso dos recursos de TI para apoio aos principais processos estratégicos do Ministério da Saúde foi a coleta de informações dos sistemas de informação (SI) e infraestrutura, por meio de questionários estruturados, complementados por reuniões e entrevistas. Participaram gestores e usuários de departamentos e secretarias do MS e gestores do DATASUS, previamente selecionados. Após a coleta das informações, o conteúdo foi tratado com o objetivo de:

- Analisar padrão de arquitetura utilizada para desenvolvimento dos SI;
- Analisar aspectos de segurança da informação, suas políticas e procedimentos;
- Analisar procedimentos para desenvolvimento e manutenção dos SI;
- Analisar o grau de satisfação e atendimento dos SI aos processos estratégicos que se propõem atender;
- Identificar necessidades.

Os resultados do levantamento e análise do ambiente tecnológico oferecido pelo DATASUS ao Ministério da Saúde são um insumo de fundamental importância com o objetivo de direcionar a visão estratégica em relação à gestão dos recursos tecnológicos, além da avaliação das principais necessidades e consequentes ações a serem definidas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação, principal produto deste projeto, uma vez que revelam aspectos essenciais como a abrangência dos SI em relação aos seus principais processos

## ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

estratégicos e finalísticos, a diversidade de plataformas e soluções empregadas, e o grau de maturidade com que as tecnologias são aplicadas no cumprimento dos objetivos estratégicos do Ministério da Saúde.

O índice de respostas aos questionários foi satisfatório (próximo a 33% do total enviado pela Coordenação de Projetos do DATASUS - CGPP). A análise dessas respostas ofereceu um insumo importante para o levantamento de necessidades de sistemas de informação, trabalhados com os representantes das Secretarias nas Oficinas do PDTI, assim como permite levantar alguns insights importantes nesta área. Além disso, a análise SWOT realizada na Oficina I, a partir dos registros das entrevistas e dos documentos de planejamento, corroborou os resultados parciais dos questionários, permitindo concluir que o quadro geral não é diferente da amostra aqui obtida.

Com base nas análises dos levantamentos, pode-se destacar os seguintes pontos:

- Os baixos índices de satisfação de usuários e gestores do MS com o suporte oferecido pelos SI aos processos estratégicos do MS é um indicador da sua inadequação às novas demandas, decorrentes do novo modelo de gestão e operação da saúde pública no Brasil, determinado pelo Ministério. Apontam a necessidade da formulação de um programa específico de revisão e planejamento do conjunto de sistemas de informação do MS.
- Problemas relacionados à qualidade e finalidade dos SI também são consequência da ausência de um processo institucional de análise de negócio que defina papéis e compartilhamento de responsabilidades para desenvolvedores, gestores e usuários de SI.
- O esforço de padronização de linguagens e SGBD desenvolvido pelo DATASUS deve ser intensificado e contar com o patrocínio superior do MS, como forma de comprometer os diversos núcleos de TI das Secretarias com os ganhos de produtividade e qualidade que podem advir da simplificação do ambiente operacional da TI no MS.
- Ficaram evidenciadas carências de treinamento e informação dos usuários e gestores a respeito da documentação e procedimentos de manutenção e de segurança relacionados aos sistemas de informação em uso no MS.

# REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

## REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

# 8. REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

### 8.1 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”.

### 8.2 VISÃO DE FUTURO

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 MS, garantindo 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.

### 8.3 ANÁLISE AMBIENTAL (SWOT)

O termo SWOT representa as iniciais das palavras Strengths (forças), Weaknesses (fraquezas), Opportunities (oportunidades) e Threats (ameaças). No contexto do planejamento de TI, a ideia central da análise SWOT é avaliar os pontos fortes, os pontos fracos, as oportunidades e as ameaças da TI organizacional. A análise é dividida em duas partes: o ambiente externo à TI (oportunidades e ameaças), e o ambiente interno à TI (pontos fortes e pontos fracos). Conforme já detalhado no Capítulo 3, a análise SWOT foi desenvolvida a partir da análise de: a) entrevistas com os gestores MS e DATASUS, b) documentos estratégicos como a PNIS, o planejamento do MS e a EGTI do governo federal e c) realização de Oficinas que contaram com a participação e envolvimento das secretarias do MS e das áreas do DATASUS.

## REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

As Ameaças, Oportunidades, Forças e Fraquezas da função TI no MS são:

Ameaças	Detalhamento
Falta de governança de conformidade a mudanças de normas legais e técnicas	A governança de TI do MS, competência do DATA-SUS, não é madura no acompanhamento e adaptação a mudanças de normas legais e técnicas.
Orçamento insuficiente	Os recursos financeiros disponibilizados para TI, em particular para o DATASUS, são insuficientes para a execução das estratégias de TI necessárias para o atendimento das demandas do SUS e MS.
Resistência à mudança dos profissionais de saúde	A adoção de TI nos procedimentos de gestão e atendimento encontram resistências em setores de profissionais da Saúde motivados por aversão a mudanças de procedimentos e maior controle promovido por processos informatizados, além de dificuldades em operar sistemas por falta de treinamento ou conhecimento técnico.
Rotatividade nas equipes de desenvolvimento de software dos núcleos de TI setoriais	As equipes de desenvolvimentos de software em núcleos de TI setoriais são, em grande parte, contratadas por convênios, havendo em consequência alta rotatividade de técnicos.
Falta conectividade em banda larga	A conectividade em banda larga com alto nível de continuidade de serviço é inexistente para a maioria das unidades de saúde, secretarias de saúde, comunidades indígenas, etc.
Metas inexecutáveis - Incompatibilidade de prazos estabelecidos com complexidade das demandas	Os prazos exigidos pelas áreas fins e alta administração do MS são frequentemente curtos para atender com qualidade a demanda - conflito entre tempo político ou administrativo e complexidade da solução de TI.
Descontinuidade causada pela mudança de gestão	O calendário político de mudanças na alta administração do MS causa descontinuidades nas estratégias do MS e do DATASUS.
Falta de alinhamento dos entes tripartites no planejamento do uso de TI	Os desenvolvimentos de sistemas nos níveis municipais, estaduais e federal são realizados de forma descoordenada e fragmentada, não havendo alinhamento de estratégias comuns no uso de TI para serviços do SUS nos três níveis.

# REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

Quadro 1 - Resultado da Análise SWOT - Ameaças

Oportunidades	Detalhamento
Aceitação pelos municípios e estados da implementação de Sistemas de Informação nacionais do SUS	Estados e municípios aceitam registrar e atualizar informações na base única como forma de ter acesso às transferências de recursos.
Aumento do índice de conectividade - Número de brasileiros conectados e esforço integrado de projetos de conectividade no país	89 milhões de pessoas conectadas à Internet no Brasil. Popularização dos aparelhos móveis.
Redes de Atenção à Saúde	Redes de cuidados, uma nova política de pensar saúde, em rede.
Implementação da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde	Os projetos em e-Saúde devem ser tratados como uma questão de Estado, não de governo, tal como a PNS.
Disponibilidade de soluções e ferramentas de mercado e SW público	Existência de ferramentas de mercado e software público. Avanços na TI geram uma oferta mais ampla de ferramentas de mercado, bem como, o crescimento da comunidade de software livre.
Possibilidade de aproveitar expertise de estados, municípios e seus sistemas	Algumas equipes têm soluções e sistemas que podem ser aproveitadas por todos. Municípios e estados podem ter soluções mais avançadas. Não há necessidade de impor sistemas do MS.
Maior interação com o cidadão	Cidadão interagindo com o Sistema de Saúde. Com a expansão do uso social da internet, cidadãos passam a usar os recursos de TI para buscar participação na formulação das políticas, exercer seus direitos de controle social, cobrar transparência acerca da alocação de gastos no setor e informar-se sobre a própria saúde.
Política Nacional de Saúde Federalizada	Espelha a governança descentralizada da informação, passa a vislumbrar a possibilidade de emitir orientações, normas e padrões de interoperabilidade de informações, bem como promover a racionalização do desenvolvimento e do uso dos recursos de Tecnologia da Informação.
Inovação em TI como diretriz do PPA	O Plano Plurianual 2012-2015 tem como uma de suas diretrizes a promoção da pesquisa e do desenvolvimento, bem como a inovação em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

## REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

Transparência - Lei de Acesso à Informação (LAI)	Lei de Acesso à Informação como ferramenta de transparência.
Priorização de TI no Governo Federal	Priorização de TI no Governo Federal.
Direcionamento dos órgãos normativos e de controle para a elaboração do PDTI	Direcionamento dos órgãos normativos e de controle para a elaboração do PDTI.
Adesão dos municípios à rede Infocus	Adesão dos municípios à rede Infocus.

Quadro 2 - Resultado da Análise SWOT - Oportunidades

Forças ou Pontos Fortes	Detalhamento
Bases de dados nacionais tidas como referências mundiais	Robustez dos sistemas nacionais - exigência de alimentação das grandes bases de dados nacionais. São referências mundiais como equipe do CNES, SISAH/SIASUS/SIM/SINASC. Experiência com aplicativos bem sucedidos (Formsus, Tabnet e SAGE).
Disseminação e publicidade da informação (transparência e acesso à informação)	Transparência de execução física e financeira. Acesso à informação de Saúde pelo site. Pesquisadores, estudantes, municípios, usam as informações disponibilizadas.
Atendimento rápido do suporte DATASUS	O suporte do DATASUS funciona. Quando se liga, eles atendem rapidamente. Refere-se a help-desk e gerência de incidentes.
Ação efetiva do CIINFO	Nos últimos anos, evoluiu-se com o CIINFO. Ainda tem a melhorar, mas é um ganho. A estruturação dos 3 (três) subcomitês é adequada. Ação mais efetiva do CIINFO nas ações estruturadoras como PNIIS e PDTI e no acompanhamento dos projetos prioritários.
Qualificação dos gestores em Saúde e da informação em Saúde	Formação, experiência da equipe, tanto de gestores como da equipe de TI.
Capacidade de mobilização em situações de exceção	Montagem das equipes de suporte em situações de exceção.
Ações de integração como Barramento SOA e Sistema Cartão Nacional de Saúde	Integração dos sistemas internos. Construção da arquitetura corporativa da Saúde.

## REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

Segurança dos sistemas	Experiência mostra que sistemas de segurança do DATASUS são efetivos.
Existência de metodologia de desenvolvimento e padrões definidos (PGDS, MGP, SOA, etc.)	Existência de metodologia de desenvolvimento e padrões definidos (MPEDS, SOA, etc.).
Utilização e adoção de novas tecnologias	Utilização e adoção de novas tecnologias.
Portal da saúde (transparência e descentralização de conteúdos)	Portal da saúde (transparência e descentralização de conteúdos).
Agilidade na adequação à LAI	Agilidade na adequação à LAI.

Quadro 3 - Resultado da Análise SWOT - Forças ou Pontos Fortes

Perspectiva COBIT	Fraquezas ou Pontos Fracos	Detalhamento
Planejamento e Organização da Tecnologia da Informação (P&O de TI)	Falta de institucionalização do PDTI no MS	Os gestores de sistemas de atenção à saúde no MS frequentemente desconhecem o PEI e o PDTI do MS e há falta de aderência de ações do DATASUS ao PDTI e acompanhamento de execução do PDTI
	Arranjo Institucional das atividades de TI inadequado para atendimento a demandas do SUS e MS	A estrutura organizacional do DATASUS e os arranjos de governança das atividades de TI no MS são inadequadas para o atendimento eficaz das demandas do SUS e do MS.
	Existência de núcleos informais de TI no MS	Existência de núcleos de infraestrutura de TI e desenvolvimento de software nas secretarias finalísticas desarticulados com o DATASUS.



## REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

	Indefinição de padrões de arquitetura de Informação	Necessidade de aperfeiçoar ou definir padrões de informação a serem adotados no âmbito do MS
	Falta de definições de processos de TI	Falta definir alguns processos de gestão das atividades de TI.
	Falta de direcionamento tecnológico	Falta de um claro e consensuado direcionamento tecnológico para a TI, com definições de tecnologias a serem adotadas no âmbito do DATASUS e MS.
	Carência de servidores efetivos com alta qualificação em TI	Carência de funcionários no quadro do DATASUS qualificados para exercer funções de coordenação e liderança de projetos de TI
	Baixa capacitação no uso da TI	Funcionários e colaboradores do MS com baixa capacitação no uso efetivo de TI
	Gestão insuficiente de projetos de TI	Projetos de TI (infra, desenvolvimento e manutenção) com baixa qualidade de gestão, com carência de melhor planejamento, monitoramento e gestão de custos.
	Insuficiência de gestão da qualidade nos serviços de TI	Necessidade de implementar processos de gestão de qualidade nos serviços de TI ofertados ao SUS e MS

## REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

Quadro 4 - Resultado da Análise SWOT - Fraquezas ou pontos fracos - P&O de TI

Fraquezas ou Pontos Fracos	Detalhamento	
Aquisição e implementação de Tecnologia da Informação (A&I de TI)	Dificuldades na aquisição e implementação de aplicativos (sistemas)	Vários fatores criam dificuldades para a aquisição, implementação e manutenção de aplicativos e infraestrutura, tais como requisitos mal definidos, prioridades sem critérios formais, demandas excessivas, processos de licitação demorados.
	Falta de documentação para operação e uso dos sistemas	Documentação técnica insuficiente dos sistemas de informação desenvolvidos, problema comum para sistemas desenvolvidos nos núcleos informais e legado de sistemas antigos.
	Necessidade de aperfeiçoamento da gestão de compras de recursos de TI	Necessidade de aperfeiçoamentos do processo de compras de recursos de TI, tanto de equipamentos quanto de insumos.

Quadro 5 - Resultado da Análise SWOT - Fraquezas ou pontos fracos - A&I de TI

Fraquezas ou Pontos Fracos	Detalhamento	
Entrega e Suporte da Tecnologia da Informação (E&S da TI)	Gerência de configurações (operações) com necessidade de melhoria	Necessidade de complementar o inventário de sistemas DATASUS. Também há aplicações no ambiente DATASUS sobre as quais o DATASUS não tem controle (núcleos informais).
	Descontinuidade de alguns serviços	Por vezes, há problemas de interrupções dos serviços.

## REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

	Demora e inadequação de resposta do help-desk e a incidentes	Demoras ou inadequações no atendimento e suporte ao usuário e na resposta a incidentes
	Gestão inadequada da infraestrutura e dos serviços de TI	Ausência ou insuficiência de processos adequados para uma boa gestão da infraestrutura e dos serviços de TI do DATASUS
	Não implementação de políticas de segurança	Apesar de já existir uma política de segurança estabelecida no MS, é necessário efetivar a aplicação das normas de segurança de infraestrutura e da informação,

Quadro 6 - Resultado da Análise SWOT - Fraquezas ou pontos fracos - E&S da TI

Fraquezas ou Pontos Fracos	Detalhamento
Imagem negativa do DATASUS	Percepção de fragilidade do DATASUS no atendimento das demandas da TI do MS.
Imagem negativa de algumas soluções de TI oferecidas pelo MS ao SUS	Relatos dos gestores de saúde, nos âmbitos municipal, estadual e federal, de dificuldades no uso de sistemas e da existência de atividades redundantes.
Deficiências na gestão da Informação	Há lacunas no processo, desde a identificação e classificação das informações, até definição de ciclo de vida, responsabilidades por obtenção, guarda e atualização.

Quadro 7 - Resultado da Análise SWOT - Fraquezas ou pontos fracos - Gerais

As ameaças apresentadas pelo ambiente externo são comuns à administração pública federal como um todo, veja-se a não governabilidade sobre normas ou dificuldades de financiamento e orçamento. Neste contexto, a integração às ações já empreendidas no âmbito da EGTI pode alavancar as do MS. No entanto, a falta do alinhamento dos entes tripartites no uso de TI é bem peculiar ao ambiente da política nacional de Saúde e exige reação que é particular ao MS. Há oportunidades identificadas que são específicas para a TI da política de Saúde, como a recente organização em redes de atenção, a implementação da nova versão da PNIIS, a organização de dados e aplicações em um sistema

## REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

nacional. Outras dessas oportunidades são comuns à administração pública federal como um todo, como maior interação com o cidadão, a LAI, o aumento da conectividade no país. Os pontos fortes da TI do MS recaem sobre organização (como a atuação do CIINFO), qualificação do pessoal (em informática em saúde) e provimento de alguns serviços (bases de dados nacionais, suporte, etc.). Os pontos fracos levantados têm ligeira ênfase nos aspectos referentes ao domínio COBIT de planejar e organizar a TI. Os desafios que são propostos ao DATASUS pela análise ambiental são de natureza técnica, sim, mas especialmente de natureza gerencial, o que reforça a necessidade do estabelecimento de ações de governança de TI.

### 8.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Objetivos Estratégicos são resultados esperados ou estados futuros desejados a serem atingidos pela TI no MS, no horizonte de planejamento considerado (três anos). São os fins a serem perseguidos pela TI para contribuir com a realização dos objetivos definidos no Plano Estratégico do Ministério.

A definição dos objetivos estratégicos do PDTI do MS foi realizada com participação de todas as secretarias e das áreas do DATASUS, a partir dos fatores direcionadores, da análise SWOT e dos documentos estratégicos. Foram realizadas três oficinas e houve reuniões complementares com as secretarias e áreas do DATASUS. O grupo de representantes das Secretarias do MS no Subcomitê de TIC do CIINFO, juntamente com os gestores do DATASUS, definiu o seguinte conjunto de Objetivos Estratégicos de TI, organizados de acordo com as perspectivas da Estratégia Geral de TI do Governo Federal - EGTI:

#### 8.4.1 Perspectiva Financeira:

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

###### **Descrição:**

- Adotar boas práticas de gestão orçamentária e financeira para garantir o uso efetivo dos recursos financeiros necessários ao cumprimento das metas relacionadas à tecnologia da informação.

### 8.4.2 Perspectiva Pessoas, Aprendizagem, Crescimento:

**Objetivo 1: Aprimorar o processo de capacitação em TI.**

**Descrição:**

- Desenvolver processos de educação permanente e formação de trabalhadores e gestores de saúde.

**Objetivo 2: Aperfeiçoar a gestão de pessoas de TI.**

**Descrição:**

- Mapear competências e criar políticas de gestão de pessoas de TI.

### 8.4.3 Perspectiva Processos Internos:

**Objetivo 1: Estabelecer padrões de segurança da informação.**

**Descrição:**

- Estabelecer políticas, normas, procedimentos e padrões de segurança da informação.

**Objetivo 2: Estabelecer mecanismos de monitoramento e avaliação dos sistemas e processos de TI.**

**Descrição:**

- Elaborar procedimentos e adotar ferramentas que viabilizem o acompanhamento do desempenho e a tomada de ações corretivas nos processos de TI.

**Objetivo 3: Adotar padrões tecnológicos e de intercâmbio de dados em saúde.**

**Descrição:**

- Implementar arquitetura SOA, adotar os padrões do e-ping do governo federal e normatizar padrões de TIS para o e-saúde.

## REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

### **Objetivo 4: Fortalecer a governança de TI no MS.**

#### **Descrição:**

- Fortalecer a governança de TI no MS, nas ações de planejamento e nos processos operacionais.

### **Objetivo 5: Institucionalizar a implantação da política de geoinformação.**

#### **Descrição:**

- A política já existente de geoinformação deve ser institucionalizada, estar de acordo com as definições do SIG-BRASIL e deve ser considerada por todas as áreas que possuem a necessidade.

### **Objetivo 6: Garantir a capacidade do MS de atender à demanda de infraestrutura necessária ao funcionamento do SUS.**

#### **Descrição:**

- Prover a infraestrutura necessária ao funcionamento do SUS e do MS – Hardware, software, serviços, tanto locais nas secretarias e órgãos do MS quanto centralizados no DATASUS.

### **Objetivo 7: Prover sistemas de informação para o MS e aperfeiçoar o modelo de desenvolvimento de sistemas.**

#### **Descrição:**

- Garantir o provimento de sistemas de informação para o Ministério de Saúde, melhorando a qualidade de sistemas pela melhoria de processos e adoção de melhores práticas.

## 8.4.4 Perspectiva Governo

**Objetivo 1: Promover a integração das informações de saúde.**

**Descrição:**

- Promover a integração de informações em Saúde no sistema tripartite e com as entidades parceiras do SUS.

## 8.4.5 Perspectiva Sociedade

**Objetivo 1: 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.**

**Descrição:**

- Ofertar soluções de TI que facilitem acesso à informação em saúde, alinhar-se ao projeto INDA e adequação a todos os procedimentos para o cumprimento da LAI.

# ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

A elaboração da lista de Projetos/Ações de TI para o período partiu da revisão dos Objetivos Estratégicos de TI e do seu alinhamento com os Objetivos Estratégicos do MS.

O Ministério da Saúde, em seu processo de planejamento estratégico, definiu os seguintes Objetivos Estratégicos para o período 2012 a 2015:

1. Garantir acesso da população a serviços de qualidade, com equidade e em tempo adequado ao atendimento das necessidades de saúde, aprimorando a política de atenção básica e a atenção especializada;
2. Reduzir os riscos e agravos à saúde da população, por meio de ações de promoção e vigilância em saúde;
3. Promover atenção integral à saúde da mulher e da criança e implementar a Rede Cegonha, com especial atenção às áreas e populações de maior vulnerabilidade;
4. Aprimorar a rede de urgência e emergência, com expansão e adequação de UPAs, SAMU, PS e centrais de regulação, articulando-a com outras redes de atenção;
5. Fortalecer a rede de saúde mental, com ênfase no enfrentamento da dependência de Crack e outras drogas;
6. Garantir a atenção integral à saúde da pessoa idosa e dos portadores de doenças crônicas, estimulando o envelhecimento ativo e saudável e fortalecendo as ações de promoção e prevenção;
7. Implementar o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena, articulado com o SUS, baseado no cuidado integral, observando as práticas de saúde e as medicinas tradicionais, com controle social, garantindo o respeito às especificidades culturais;



## ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

8. Contribuir para a adequada formação, alocação, qualificação, valorização e democratização das relações do trabalho dos profissionais e trabalhadores de saúde;
9. Implementar novo modelo de gestão e instrumentos de relação federativa, com centralidade na garantia do acesso, gestão participativa com foco em resultados, participação social e financiamento estável;
10. Qualificar instrumentos de execução direta, gerando ganhos de produtividade e eficiência para o SUS;
11. Garantir assistência farmacêutica no âmbito do SUS;
12. Fortalecer o complexo industrial e de ciência, tecnologia e inovação em saúde como vetor estruturante da agenda nacional de desenvolvimento econômico, social e sustentável, reduzindo a vulnerabilidade do acesso à saúde e da assistência farmacêutica no âmbito do SUS;
13. Aprimorar a regulação e a fiscalização da saúde suplementar, articulando a relação público-privado, gerando maior racionalidade e qualidade no setor saúde;
14. Promover internacionalmente os interesses brasileiros no campo da saúde, bem como compartilhar as experiências e saberes do SUS com outros países, em conformidade com as diretrizes da Política Externa Brasileira;
15. Implementar ações de saneamento básico e saúde ambiental, de forma sustentável, para a promoção da saúde e redução das desigualdades sociais;
16. Contribuir para erradicar a extrema pobreza no país.

Os Objetivos Estratégicos da TI, definidos no capítulo anterior, foram confrontados com os dezesseis Objetivos Estratégicos do Ministério da Saúde, verificando o seu alinhamento. Este alinhamento é apresentado na Figura 8 a seguir.

## ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

Figura 8 - Alinhamento dos Objetivos Estratégicos da TI com os 16 OE do MS

ID	OBJETIVO ESTRATÉGICO DE TI	OBJETIVO(S) ESTRATÉGICO(S) DO MS RELACIONADO(S)															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.1	Aperfeiçoar a gestão orçamentária e financeira de TI								x								
2.1	Aprimorar o processo de capacitação em TI							x									
2.2	Aperfeiçoar a gestão de pessoas de TI							x									
3.1	Estabelecer padrões de segurança da informação								x								
3.2	Estabelecer mecanismos de monitoramento e avaliação dos sistemas e processos de TI								x								
3.3	Adotar padrões tecnológicos e de intercâmbio de dados em saúde								x					x			
3.4	Fortalecer a governança de TI no MS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.5	Institucionalizar a política de geoinformação no MS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.6	Garantir a capacidade do MS de atender à demanda de infraestrutura necessária ao funcionamento do SUS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.7	Prover sistemas de informação para o MS e aperfeiçoar o modelo de desenvolvimento de sistemas								x								
4.1	Promover a integração das informações de saúde	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5.1	Promover e fortalecer as ações de TI que contribuem para o efetivo acesso à atenção, promoção, à gestão e vigilância em saúde, para o governo aberto e o engajamento da sociedade	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

## ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

Na Figura 8, os pontos assinalados com “X” identificam os Objetivos Estratégicos do MS que são atendidos por cada um dos Objetivos Estratégicos de TI. O Mapa dos Objetivos Estratégicos, mostrado na Figura 9, apresenta o alinhamento dos Objetivos Estratégicos de TI do MS com as perspectivas da Estratégia Geral de TI - EGTI do Governo Federal e o seu encadeamento para suportar o cumprimento da Missão do MS e da função TI no Ministério

Estratégia Geral de TI - EGTI do Governo Federal e o seu encadeamento para suportar o cumprimento da Missão do MS e da função TI no Ministério.

Ver gráfico página 70.

# ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

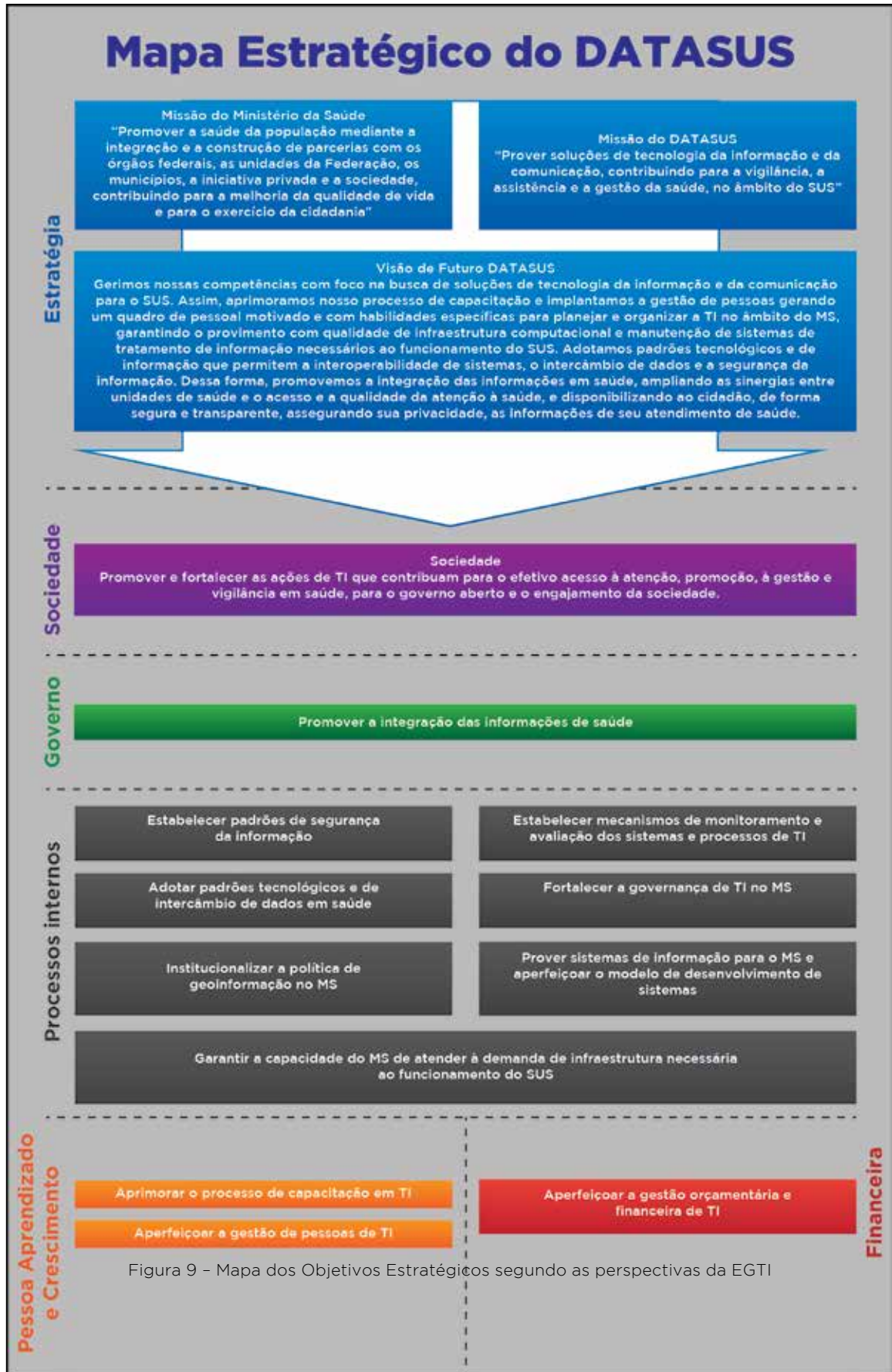


Figura 9 - Mapa dos Objetivos Estratégicos segundo as perspectivas da EGTI

# INVENTÁRIO DE NECESSIDADES

## INVENTÁRIO DE NECESSIDADES

# INVENTÁRIO DE NECESSIDADES

O Inventário de Necessidades foi elaborado nas Oficinas II e III, tendo como ponto de partida o levantamento preliminar descrito no Capítulo 3, e complementado pelas Secretarias do MS e Coordenações do DATASUS em reuniões setoriais. Este trabalho resultou na identificação de mais de 300 (trezentos) itens, sendo mais de 85% referentes a sistemas de informação. Em função deste volume, tornou-se imprescindível a priorização das necessidades, como forma de ordenar a aplicação dos recursos ao longo dos três anos de abrangência do PDTI. Desta forma, a priorização das necessidades identificadas propiciou uma importante reflexão aos responsáveis pela TI nas diversas Secretarias e no DATASUS.

## 10.1 CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO

As necessidades foram priorizadas nas oficinas de trabalho e nas reuniões setoriais, utilizando-se a matriz GUT, que é uma ferramenta gerencial utilizada para tratar problemas com objetivo de priorizá-los. Leva em conta a gravidade (G), a urgência (U) e a tendência (T) de cada problema, que são ponderados com valores entre 1 e 5:

- Gravidade é o impacto do problema sobre coisas, pessoas, resultados, processos ou organizações e efeitos que surgirão no longo prazo, caso o problema não seja resolvido;
- Urgência é a relação com o tempo disponível ou necessário para resolver o problema;
- Tendência é o potencial de crescimento do problema, a avaliação da tendência de crescimento, redução ou desaparecimento do problema.

## 10.2 NECESSIDADES IDENTIFICADAS

As necessidades identificadas foram agrupadas de acordo com as suas características, em: Necessidades de Sistemas; de Governança; de Infraestrutura; de Pessoal; e de Segurança. As necessidades de sistemas representam o maior volume e foram agrupadas por Secretaria gestora no MS, além de uma planilha para os sistemas que atendem ao Gabinete do Ministro. Os sistemas, dentro de cada secretaria, foram separados de acordo com a sua situação:

- Sistemas em uso - Legado (manutenção corretiva/atualizações) - Foram identificados cento e oitenta e dois SI em uso corrente no MS. Estes sistemas foram priorizados como G=5,U=5, T=5, em função das suas necessidades de manutenção e evolução. Aqueles que têm previsão de substituição ou descontinuidade receberam, eventualmente, prioridades menores;
- Sistemas novos / em desenvolvimento - Prioridade CIINFO - Esta lista corresponde aos trinta e quatro projetos de sistemas estratégicos para a ação do MS e priorizados pelo CIINFO. São projetos gerenciados pela CGPP do DATASUS e têm prioridade G=5,U=5, T=5;
- Sistemas novos / módulos / reformulação - São necessidades de novos sistemas ou de evolução dos sistemas em uso. Foram identificados e priorizados cinquenta e sete novos SI pelas áreas.

## INVENTÁRIO DE NECESSIDADES

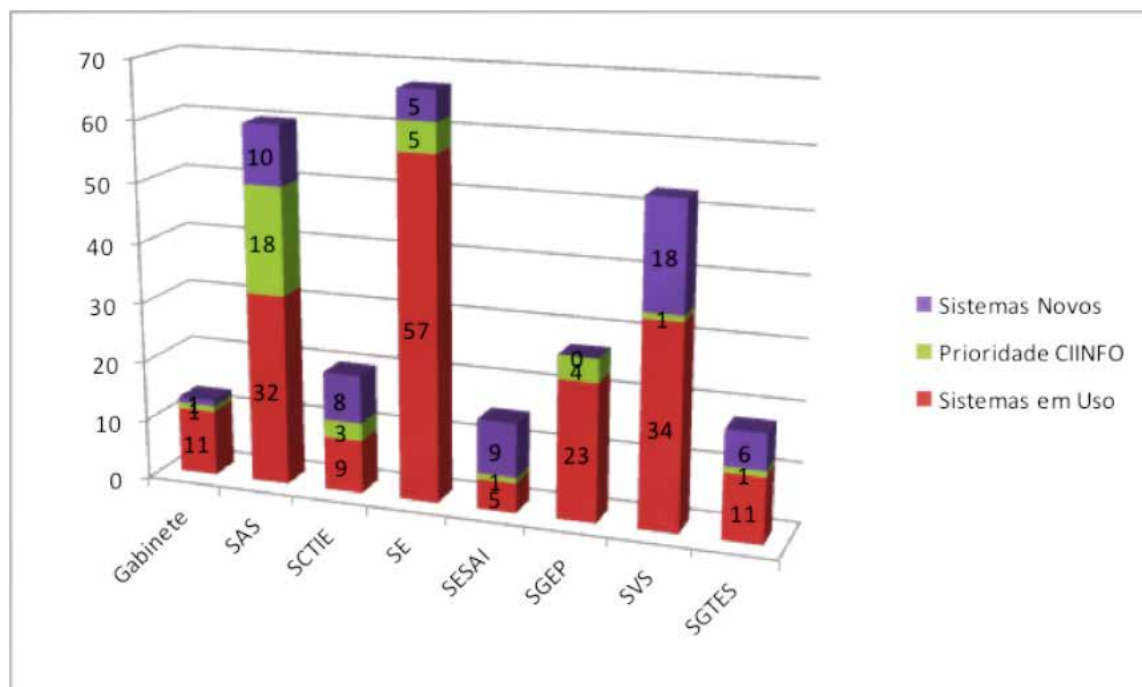


Gráfico 1 - Necessidades de SI identificadas por Secretaria e por tipo

Nas demais perspectivas foram identificadas necessidades de Governança (dezoito), de Infraestrutura (doze), de Pessoal (sete) e de Segurança (quatro).

Algumas das necessidades de Governança, Infraestrutura, Pessoal e Segurança, são atendidas total ou parcialmente por projetos definidos no planejamento do DATASUS para 2013. Estas estão identificadas, com o número do projeto correspondente (atribuído pela CGPP), na coluna "Plan 2013 DATASUS". A ordem das necessidades em cada planilha obedece à prioridade definida pelas áreas do MS. O Apêndice 1 apresenta o detalhamento do Inventário de Necessidades.



## INVENTÁRIO DE NECESSIDADES

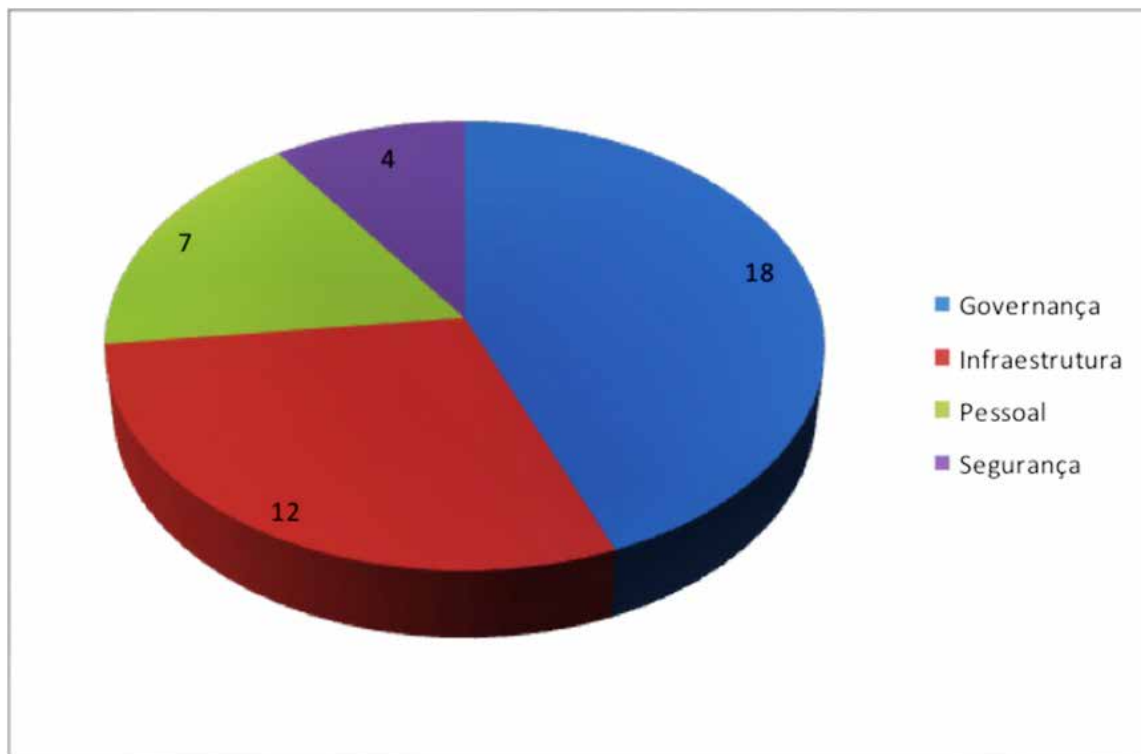


Gráfico 2 - Necessidades identificadas por perspectiva

O conjunto de Objetivos Estratégicos definido no PDTI cobre todas as necessidades identificadas, o que significa que para cada necessidade, existe pelo menos um Objetivo Estratégico que pode atendê-la. No Apêndice 3 é apresentada a relação entre os Objetivos Estratégicos e as necessidades identificadas.

# 11. PLANO DE METAS E DE AÇÕES

O grupo de representantes das Secretarias do MS no Subcomitê de TIC do CIINFO, juntamente com os gestores do DATASUS, a partir do trabalho desenvolvido nas Oficinas II e III do PDTI e das reuniões complementares, especificou cinquenta e oito projetos/ações necessários para que os Objetivos Estratégicos de TI sejam atingidos.

O **Apêndice 2** apresenta o detalhamento dos Projetos/Ações, incluindo a especificação dos responsáveis, seus indicadores e suas metas.

# PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS

O Plano de Gestão de Pessoas possui dois eixos principais. O primeiro é o aprimoramento dos processos de capacitação em TI, de trabalhadores e gestores de saúde. O objetivo é desenvolver processos de educação permanente e de formação, abrangendo desde a capacitação de profissionais, em todo o Brasil, no uso das ferramentas de TI disponibilizadas pelo MS, os programas anuais de capacitação e atualização dos profissionais de TI do MS, chegando à articulação com outras áreas e níveis da administração pública para introduzir conteúdos de TI na formação de profissionais de Saúde.

O segundo eixo é a melhoria dos processos de gestão dos profissionais de TI no Ministério. O objetivo é desenvolver a carreira de TI em saúde, com o mapeamento das competências e a construção das trilhas de desenvolvimento de acordo com as lacunas identificadas.

O MS tem suprido suas necessidades de pessoal de TI por meio da contratação temporária de profissionais em projetos de cooperação técnica. Assim, a criação de políticas de gestão de pessoas passa pelo dimensionamento e adequação da força de trabalho em TI do MS, alinhando com as políticas de e-GOV e e-Saúde e articulando a criação da carreira de TI do SISP. Estão programadas ações junto ao MPOG para a realização de concursos públicos visando recompor a força de trabalho de gestão de TI e de gestão administrativa do DATASUS e do MS.

O dimensionamento e a definição dos perfis desejados dos recursos humanos necessários para cada projeto estão apresentados no Plano de Execução dos Projetos/Ações, no **Apêndice 4**. Os cinquenta e oito projetos/ações definidos neste plano envolvem a mobilização de trezentas e noventa pessoas ao longo dos três anos. Quando do detalhamento desses planos, será definida a forma de suprimento de pessoal, de acordo com a evolução do Plano de Gestão de Pessoas.

# PLANO DE INVESTIMENTOS E CUSTEIO

O Apêndice 4 apresenta o Plano de Execução dos Projetos/Ações. Nele estão detalhados os recursos orçamentários necessários para a realização dos cinquenta e UM projetos/ações propostos, para cada um dos DOIS anos de abrangência deste PDTI.

# PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA DE TI

Resumo orçamentário PDTI 2014-2015 - Ministério da Saúde				
	2014		2015	
	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio
Total Projetos/Ações	R\$ 100.401.400,00	R\$ 538.014.270,84	R\$ 103.467.800,00	R\$ 416.074.632,96
Total Anual (Invest. + Custeio)	R\$ 638.415.670,84		R\$ 519.542.432,96	
Total do Período (Invest. + Custeio)	R\$ 1.157.958.103,80			

Quadro 8 – Resumo orçamentário PDTI 2014-2015

# 15. PROCESSOS DE REVISÃO DO PDTI

Serão realizadas revisões do Plano a cada ano de sua abrangência. A responsabilidade por estas revisões é da Coordenação Geral de Gestão de Projetos (CGGP) do DATASUS. A revisão anual deverá ser validada no âmbito do Subcomitê de Tecnologia da Informação para aprovação pelo CIINFO/MS.

O processo de revisão do PDTI é um fator crítico no MS, pois o ambiente da Saúde é intrinsecamente dinâmico e as prioridades de atuação do Ministério sofrem alterações significativas no exercício de um governo. O PDTI alinha as ações de TI ao planejamento e às necessidades do MS. A revisão do PDTI alinhará as ações de TI às mudanças de direção estratégica do MS.

# FATORES CRÍTICOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO PDTI

Os fatores críticos para a implementação do PDTI decorrem da garantia das condições essenciais à sua implantação e à consequente obtenção dos resultados almejados.

Com base na análise SWOT — Pontos fortes/forças, pontos fracos/fraquezas, oportunidades e ameaças foram identificados os seguintes fatores críticos:

- Tornar a implantação do PDTI um compromisso institucional do MS e do DATASUS, de gestores e colaboradores (quadro próprio ou terceiros), devendo ser conduzido de forma a garantir a participação dos envolvidos e a integração a outros processos estratégicos do MS.
- Interação dos atores do PDTI com entidades e órgãos governamentais federais responsáveis pela normatização e implantação de procedimentos relativos a TI.
- Interação com os entes tripartites de forma a garantir a pactuação das ações com reflexos externos ao MS.
- Garantia de que as contratações de serviços, produtos TI e pessoal de TI em todas as secretarias do MS estejam em consonância com as diretrizes do PDTI.
- Garantia de recursos humanos, orçamentários e financeiros para a implantação do PDTI.
- Comunicação do PDTI a todas as secretarias do MS e divulgação dos objetivos e resultados pretendidos.
- Avaliação e gestão dos riscos inerentes à implantação das ações/projetos do PDTI.
- Garantia do acompanhamento das ações referentes ao PDTI, estabelecendo o processo de revisão e a gestão de mudanças do plano.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Tecnologia da Informação tem papel fundamental nos serviços de saúde brasileiros. A sua utilização no Ministério da Saúde precisa estar alinhada com as estratégias de governo para o setor e em conformidade com as melhores práticas internacionais para, assim, potencializar o alcance dos objetivos estratégicos do governo brasileiro e do Ministério da Saúde.

Este Plano Diretor de Tecnologia da Informação do Ministério da Saúde define o conjunto de metas e ações que nortearão os gastos e investimentos em Tecnologia da Informação de 2014 a 2015. O processo de elaboração deste documento contou com a participação de atores relevantes de todas as Secretarias do Ministério, desde a coleta de dados, na análise de informações e na proposição de ações nas Secretarias do MS. Foi conduzido pelo Departamento de Informática do SUS - DATASUS, integrante da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa (SGEP) e acompanhado pelo subcomitê de Tecnologia da Informação do Comitê de Informação e Informática em Saúde do Ministério da Saúde - CIINFO/MS, com o apoio da Secretaria Executiva do MS. Este documento também propõe o processo de revisão do PDTI e apresenta fatores críticos para a sua implementação.

O PDTI não discute o posicionamento organizacional do DATASUS no Ministério da Saúde nem a sua natureza jurídica. Cabe o questionamento deste posicionamento, reconsiderando a sua vinculação diretamente ligada à estrutura de Gabinete do Ministério ou a um órgão não finalístico, como é o caso da SE. Recomenda-se um projeto de posicionamento organizacional do DATASUS, que elenque alternativas, suas vantagens e desvantagens e, eventualmente, recomende um novo posicionamento organizacional para o departamento.

Outra questão não abordada neste PDTI é o modelo de operação e de gestão da TI no Ministério. Ao longo do tempo da história de informática do MS foram criados núcleos informais de TI, descentralizados, que facilitaram a integração da TI às atividades das Secretarias e Departamentos. Por outro lado, existem questões em que é imprescindível a existência de um órgão central, com capacidade e competência para definir padrões e normas e fazê-los valer em todo o Ministério; adquirir, operar e gerenciar uma infraestrutura de processamento e comunicações que suporte as atividades de TI em todos os órgãos do MS e em suas interações com outros poderes e instâncias de governo, parceiros, presta-



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

dores, etc.; especificar, contratar e gerenciar o desenvolvimento de sistemas de informação corporativos do MS e do SUS; dentre outras. Estas questões levam à necessidade do desenvolvimento de um projeto específico, que proponha um novo modelo organizacional para a TI do MS, com clara definição de papéis e responsabilidades, considerando a possibilidade de descentralização nos núcleos, e a centralização de tarefas comuns e críticas em um centro de serviços compartilhados, papel que deve ser desempenhado pelo DATASUS, como órgão central do modelo. Para o enfrentamento da situação atual, sugere-se:

1. Desenvolver projeto de modelo organizacional, um estudo e proposição de modelo de atuação da TI para o MS;
2. Formalizar os núcleos setoriais de TI para especificar e atender as necessidades setoriais;
3. Centralizar recursos de datacenter no DATASUS;
4. Fortalecer o Subcomitê de TIC do CIINFO. As reuniões devem ser convocadas pela secretaria executiva e ter periodicidade mensal, com ata e distribuição aos membros do CIINFO. Nas reuniões do subcomitê de TIC do CIINFO, deve ser realizado o acompanhamento formal dos projetos do PDTI. Nas reuniões do CIINFO, a pauta deve conter item de acompanhamento do PDTI (macro).

Existem demandas e necessidades ainda não estruturadas como um projeto formal, mas que, por seu provável impacto no uso da tecnologia da informação para melhoria da assistência à saúde no Brasil, na medida em que amadurecerem no contexto da TI do MS, deverão ser incluídas como projetos em revisões futuras deste PDTI, como é o caso da tecnologia de “Big Data”.

“Big Data” é um conjunto de soluções tecnológicas capaz de lidar com dados digitais em volume, variedade e velocidade não imagináveis até pouco tempo. Estas tecnologias permitem analisar qualquer tipo de informação digital, estruturada ou não, em tempo real. A utilização dessas tecnologias, que incluem a análise preditiva, pelo MS pode oferecer novas possibilidades em áreas como a antecipação do diagnóstico de doenças, ou a detecção de fraudes. Recomenda-se que o DATASUS inicie com um projeto piloto, com um foco bem definido (por exemplo, a detecção de fraudes), com clara definição e gerenciamento dos resultados esperados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ministério da Saúde tem, historicamente, desempenhado um papel relevante e protagonista na disseminação de informações, na política nacional de informações e informática em Saúde - PNIIS e na formação de recursos humanos nesta área. A Lei de Acesso à Informação e a iniciativa OpenGov são um contexto favorável à ampliação deste trabalho do Ministério.

A consciência dos problemas ainda existentes e da necessidade de continuar avançando no aprimoramento da Função TI do MS são grandes motivadores deste trabalho. No contato com gestores e técnicos do MS, tanto dos setores de informática como da Saúde, percebe-se seu desejo e expectativa de que o MS seja protagonista na construção de um novo estágio do uso da TI na Saúde do país, em um patamar compatível com os desafios a enfrentar para atender as diretrizes do Plano de Governo e da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. A convergência em torno desses pontos traz otimismo em relação às possibilidades de sucesso do projeto.

