PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA iNFORMAÇÃO

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA EXECUTIVA
DATASUS - Departamento de Informática do SUS

Ministério da Saúde

Secretaria Executiva

Plano Diretor de Tecnologia da Informação

PDTI

2010 - 2013

Brasília – DF 2010

Ministério da Saúde

Ministro

José Gomes Temporão

Secretária-Executiva

Márcia Bassit Lameiro da Costa Mazzoli

Departamento de Informática do SUS - DATASUS

Diretor

Luis Gustavo Loyola dos Santos

Coordenador-Geral de Análise e Manutenção de Sistemas

Francisco José Marques

Coordenador-Geral de Gestão de Projetos

Fernando Mendes Garcia Neto

Coordenador-Geral de Infra-Estrutura

Adelino Fernando de Souza Correia

Coordenador-Geral de Disseminação de Informação e Saúde

José Carlos de Souza Santos Jorge

Coordenadora de Fomento e Cooperação Técnica

Maria Elizabeth Santos Cavalcanti

Equipe técnica de elaboração

João Paulo Dias Gouveia

Leonardo Ramiro de Amorim Oliveira

Kelly Cristina de Oliveira

Elaborado por:

MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS – DATASUS

Prefacio

"A saúde é direito de todos e dever do Estado". Este direito social ao ser reconhecido com a promulgação da Constituição Federal em 1988 obrigou o Estado a repensar suas responsabilidades no âmbito da saúde.

Diante desse cenário e ciente de seu papel de gestor federal do Sistema Único de Saúde-SUS, o Ministério da Saúde-MS vem trabalhando incessantemente no aprimoramento das políticas, diretrizes e instrumentos de apoio à gestão para o cumprimento do artigo 196 da Constituição Federal do Brasil e do preceituado pela lei orgânica do SUS.

Nesse contexto, a tecnologia da informação, é estratégica e imprescindível para a consolidação de um sistema de Informação em Saúde, para a resolubilidade das ações e serviços de saúde no âmbito do SUS e como ferramenta indutora da organização das redes de atenção à saúde em todo o território nacional.

O DATASUS, como órgão responsável pela área de TI do Ministério e de grande parte do SUS, tem colaborado com o fornecimento de tecnologias, sistemas e soluções informatizadas voltadas para o segmento saúde no país.

Com a publicação deste Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI, além de alinhar o MS às proposições da Instrução Normativa nº 4, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, o DATASUS se coloca como fundamental na elaboração de estratégias de enfrentamento dos desafios da saúde e da consolidação do SUS.

Márcia Bassit

Secretária-Executiva do Ministério da Saúde

“Não há vento favorável para quem não sabe aonde ir”.

Lúcio Aneu Sêneca

“O planejamento estratégico não opera com decisões futuras. Ele opera com o que há de futuro nas decisões atuais”

Peter Ferdinand Drucker

Sumário

1. Introdução
2. Institucional
3. DATASUS
4. Conformidade
5. Análise estratégica
6. Eixo 1
7. Eixo 2
8. Eixo 3
9. Eixo 4
10. Referências

INTRODUÇÃO

1. Introdução

Não é incomum encontrarmos organizações em que as decisões envolvendo a Tecnologia da Informação - TI sejam tomadas de forma isolada, por diversos motivos e, invariavelmente, desgarradas do planejamento estratégico institucional.

Um ambiente institucional como o do Ministério da Saúde é influenciado por fatores econômicos, legais, sociais, físicos e políticos.

Qualquer mudança que ocorra em um desses fatores implicará em pressões sobre a linha de ação da instituição que recorrerá à área de TI, em função do papel de facilitador de atividades e processos organizacionais.

Estruturar a TI de forma a torná-la uma área alinhada ao negócio da organização é uma tarefa difícil, mas necessária.

Tal dificuldade justifica-se, pois, enquanto são promovidas as reestruturações, o dia a dia da instituição permanece inalterado. Ou seja, é necessário que a TI continue mantendo os níveis de serviços acordados.

Soma-se a essa dificuldade a necessidade de transformar seus profissionais para que entendam que essas mudanças devem estar em consonância com as estratégias que foram estabelecidas para que o órgão possa cumprir a sua missão.

Ciente da necessidade de entender de negócios e processos e da importância do alinhamento da TI às estratégias do Ministério, o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS vem buscar no PDTI, subsídios para o planejamento de ações que permitam a esse departamento suportar a migração dos processos para a área tecnológica, capacitando-o no entendimento de técnicas e tendências tecnológicas, custo e arquitetura da informação, entre outras áreas.

Um PDTI tem por finalidade fornecer uma visão do ambiente atual de Tecnologia da Informação comparando-o com cenários alternativos criados com base em práticas consagradas pelo mercado, de forma a propiciar a execução de processos de reorganização e realinhamento tecnológico e de infra-estrutura, criando condições para que o MS cumpra de forma eficaz e eficiente a sua missão institucional.

Assim, de posse deste documento, o DATASUS então estará apto a identificar estratégias apropriadas para cada situação detectada, seja de risco ou de oportunidade, por meio da análise do ambiente e da avaliação de fatores como mudanças organizacionais,

financeiras, expectativas sociais e capacidade técnica, fornecendo subsídios aos gestores na elaboração de planos de ação para a execução das principais atividades sob a responsabilidade do Ministério da Saúde.

Em outras palavras, podemos dizer que o DATASUS passará a utilizar a Tecnologia da Informação com foco na gestão.

1.1 Finalidade

Traçar os objetivos e medidas estratégicas para que o DATASUS cumpra sua missão institucional apoiando o Ministério da Saúde na concretização das ações necessárias para a conquista da excelência nos serviços de saúde pública no Brasil.

1.2 Escopo

Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) para o quadriênio 2010/2013.

1.3 Objetivo

Nortear as ações e atividades do DATASUS para o quadriênio 2010/2013.

1.4 Metodologia

1.4.1 A metodologia para elaboração deste Plano Diretor de Tecnologia da Informação considerou os seguintes aspectos e procedimentos:

1.4.1.1 Análise dos diagnósticos e estudos situacionais elaborados pelo CPQD e OPAS/FGV;

1.4.1.2 Coleta de informações através de entrevistas com as áreas do Ministério da Saúde e Coordenações do DATASUS;

1.4.1.3 Avaliação das demandas históricas requisitadas pelos Clientes do DATASUS;

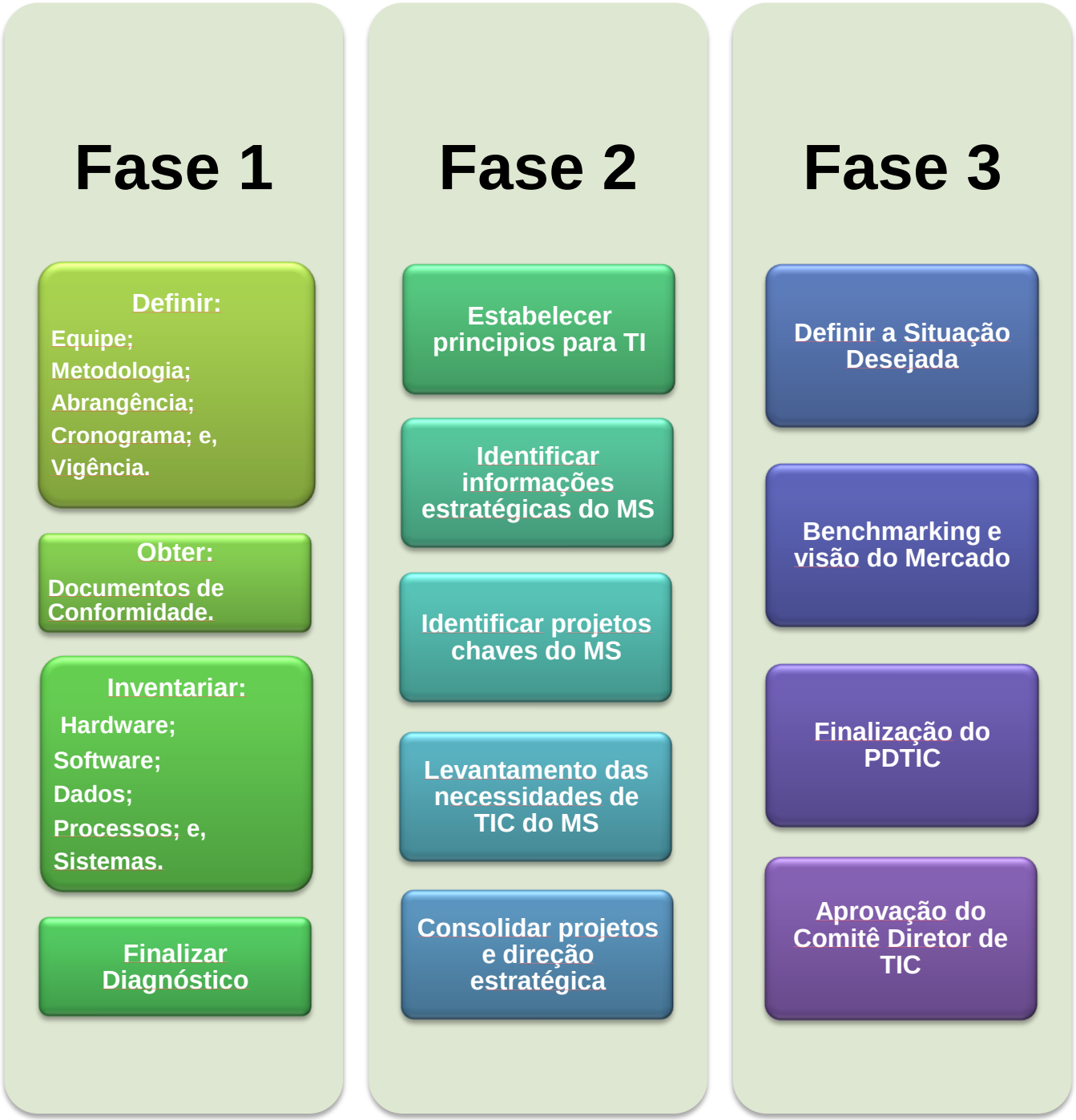
1.4.1.4 Alinhamento das necessidades e objetivos estratégicos com o Planejamento Estratégico Institucional do MS – Mais Saúde;

1.4.1.5 Atendimento à EGTI/2008;

1.4.1.6 Observância da conformidade com a legislação vigente e referenciais dos Órgãos e comunidades de Controle;

1.4.1.7 Avaliação de Planos Diretores de outros Órgãos da APF.

1.4.2 Roadmap


Fase 1
Definir:
Equipe;
Metodologia;
Abrangência;
Cronograma; e,
Vigência.
Obter:
Documentos de Conformidade.
Inventariar:
Hardware;
Software;
Dados;
Processos; e,
Sistemas.
Finalizar Diagnóstico
Fase 2
Estabelecer principios para TI
Identificar informações estratégicas do MS
Identificar projetos chaves do MS
Levantamento das necessidades de TIC do MS
Consolidar projetos e direção estratégica
Fase 3
Definir a Situação Desejada
Benchmarking e visão do Mercado
Finalização do PDTIC
Aprovação do Comitê Diretor de TIC

INSTITUCIONAL

2. Institucional

2.1 Apresentação

O Ministério da Saúde é o órgão do Poder Executivo Federal responsável pela organização e elaboração de planos e políticas públicas voltados para a promoção, prevenção e assistência à saúde dos brasileiros.

Tem a função de oferecer condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde da população, reduzindo as enfermidades, controlando as doenças endêmicas e parasitárias e melhorando a vigilância à saúde, dando, assim, mais qualidade de vida à população brasileira.

O ministério tem o desafio de garantir o direito do cidadão ao atendimento à saúde e dar condições para que esse direito esteja ao alcance de todos, independente da condição social de cada um.

Os assuntos de competência do Ministério da Saúde são:

- Política Nacional de Saúde
- Coordenação e fiscalização do Sistema Único de Saúde
- Saúde ambiental e ações de promoção, proteção e recuperação da saúde individual e coletiva, inclusive a dos trabalhadores e dos índios
- Informações de saúde
- Insumos críticos para a saúde
- Ação preventiva em geral, vigilância e controle sanitário de fronteiras e de portos marítimos, fluviais e aéreos
- Vigilância de saúde, especialmente drogas, medicamentos e alimentos
- Pesquisa científica e tecnologia na área de saúde

Histórico

Muito embora a história da Saúde Pública Brasileira tenha início em 1808, o Ministério da Saúde só veio a ser instituído no dia 25 de julho de 1953, com a Lei nº. 1.920, que desdobrou o então Ministério da Educação e Saúde em dois ministérios: Saúde e Educação e Cultura. A partir da sua criação, o Ministério passou a encarregar-se, especificamente, das atividades até então de responsabilidade do Departamento Nacional de Saúde (DNS), mantendo a mesma estrutura que, na época, não era suficiente para dar

ao órgão governamental o perfil de Secretaria de Estado, apropriado para atender aos importantes problemas da saúde pública existentes.

Na verdade, o Ministério limitava-se a ação legal e a mera divisão das atividades de saúde e educação, antes incorporadas num só ministério. Mesmo sendo a principal unidade administrativa de ação sanitária direta do Governo, essa função continuava, ainda, distribuída por vários ministérios e autarquias, com pulverização de recursos financeiros e dispersão do pessoal técnico, ficando alguns vinculados a órgãos de administração direta, outros às autarquias e fundações.

Três anos após a criação do Ministério, em 1956, surge o Departamento Nacional de Endemias Rurais, que tinha como finalidade organizar e executar os serviços de investigação e de combate à malária, leishmaniose, doença de Chagas, peste, brucelose, febre amarela e outras endemias existentes no país, de acordo com as conveniências técnicas e administrativas.

O Instituto Oswaldo Cruz preservava sua condição de órgão de investigação, pesquisa e produção de vacinas. A Escola Nacional de Saúde Pública incumbia-se da formação e aperfeiçoamento de pessoal e o antigo Serviço Especial de Saúde Pública atuava no campo da demonstração de técnicas sanitárias e serviços de emergência a necessitarem de pronta mobilização, sem prejuízo de sua ação executiva direta, no campo do saneamento e da assistência médico-sanitária aos estados.

No início dos anos 60, a desigualdade social, marcada pela baixa renda per capita e a alta concentração de riquezas, ganha dimensão no discurso dos sanitaristas em torno das relações entre saúde e desenvolvimento. O planejamento de metas de crescimento e de melhorias conduziram o que alguns pesquisadores intitularam como a grande panacéia dos anos 60 - o planejamento global e o planejamento em saúde. As propostas para adequar os serviços de saúde pública à realidade diagnosticada pelos sanitaristas desenvolvimentistas tiveram marcos importantes, como a formulação da Política Nacional de Saúde na gestão do então ministro, Estácio Souto-Maior, em 1961, com o objetivo de redefinir a identidade do Ministério da Saúde e colocá-lo em sintonia com os avanços verificados na esfera econômico-social.

Outro marco da história da saúde no âmbito ministerial ocorreu em 1963, com a realização da III Conferência Nacional da Saúde (CNS), convocada pelo ministro Wilson Fadul, árduo defensor da tese de municipalização. A Conferência propunha a

reordenação dos serviços de assistência médico-sanitária e alinhamentos gerais para determinar uma nova divisão das atribuições e responsabilidades entre os níveis político-administrativos da Federação visando, sobretudo, a municipalização.

Em 1964, os militares assumem o governo e Raymundo de Brito firma-se como ministro da saúde e reitera o propósito de incorporar ao MS a assistência médica da Previdência Social, dentro da proposta de fixar um Plano Nacional de Saúde segundo as diretrizes da III Conferência Nacional de Saúde.

Com a implantação da Reforma Administrativa Federal, em 25 de fevereiro de 1967, ficou estabelecido que o Ministério da Saúde seria o responsável pela formulação e coordenação da Política Nacional de Saúde, que até então não havia saído do papel. Ficaram as seguintes áreas de competência: política nacional de saúde; atividades médicas e paramédicas; ação preventiva em geral, vigilância sanitária de fronteiras e de portos marítimos, fluviais e aéreos; controle de drogas, medicamentos e alimentos e pesquisa médico-sanitária.

Ao longo destes quase cinqüenta anos de existência, o Ministério da Saúde passou por diversas reformas na estrutura.

Destaca-se a reforma de 1974, na qual as Secretarias de Saúde e de Assistência Médica foram englobadas, passando a constituir a Secretaria Nacional de Saúde, para reforçar o conceito de que não existia dicotomia entre Saúde Pública e Assistência Médica.

No mesmo ano, a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública - SUCAM - passa à subordinação direta do Ministro do Estado, para possibilitar-lhe maior flexibilidade técnica e administrativa, elevando-se a órgão de primeira linha.

Foram criadas as Coordenadorias de Saúde, compreendendo cinco regiões: Amazônia, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste, ficando as Delegacias Federais de Saúde compreendidas nessas áreas subordinadas às mesmas.

As Delegacias Federais de Saúde deixavam, assim, de integrar órgãos de primeira linha. É criada também, a Coordenadoria de Comunicação Social como órgão de assistência direta e imediata do Ministro de Estado e instituído o Conselho de Prevenção Antitóxico, como órgão colegiado, diretamente subordinado ao Ministro de Estado.

Do final da década de 80 em diante, destaca-se a Constituição Federal de 1988, que determinou ser dever do Estado garantir saúde a toda a população e, para tanto, criou o Sistema Único de Saúde. Em 1990, o Congresso Nacional aprovou a Lei Orgânica da Saúde que detalha o funcionamento do Sistema.

Do sanitarismo à municipalização
http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/area.cfm?id_area=126

O SUS

Muita gente já ouviu falar no SUS, o Sistema Único de Saúde de nosso país. O SUS é um sistema, composto por muitas partes e, por mais diferentes que pareçam, tem uma finalidade comum: cuidar e promover a saúde de toda a população, melhorando a qualidade de vida dos brasileiros.

O SUS existe há pouco tempo. Surgiu como resposta à insatisfação e descontentamento existente em relação aos direitos de cidadania, acesso, serviços e forma de organização do sistema de saúde. Nos anos 70 e 80, vários médicos, enfermeiros, donas de casa, trabalhadores de sindicatos, religiosos e funcionários dos postos e secretarias de saúde levaram adiante um movimento, o "movimento sanitário", com o objetivo de criar um novo sistema público para solucionar os inúmeros problemas encontrados no atendimento à saúde da população. O movimento orientava-se pela idéia de que todos têm direito à saúde e que o governo, juntamente com a sociedade, tem o dever de fazer o que for preciso para alcançar este objetivo.

A Constituição Federal de 1988 determinou ser dever do Estado garantir saúde a toda a população. Para tanto criou o Sistema Único de Saúde. Em 1990, o Congresso Nacional aprovou a Lei Orgânica da Saúde, que detalha o funcionamento do Sistema. Portanto, o SUS resultou de um processo de lutas, mobilização, participação e esforços desenvolvidos por um grande número de pessoas.

Como funciona o SUS.

O SUS é um sistema público, organizado e orientado no sentido do interesse coletivo, e todas as pessoas, independente de raça, crenças, cor, situação de emprego, classe social, local de moradia, a ele têm direito.

As diferentes situações de vida dos vários grupos populacionais geram problemas de saúde específicos, bem como riscos e/ou exposição maior ou menor a determinadas

doenças, acidentes e violências. Isto significa, portanto, necessidades diferenciadas, exigindo que as ações da gestão do sistema e dos serviços de saúde sejam orientadas para atender a essas especificidades. Entretanto, como o SUS oferece o mesmo atendimento a todas as pessoas, algumas não recebem o que necessitam, enquanto outras têm além do satisfatório, o que aumenta as desigualdades. No SUS, situações desiguais devem ser tratadas desigualmente. Baseia-se, portanto, no princípio da eqüidade.

Este é um grande desafio. Muito tem que ser feito para que todos possam ter saúde. O Governo deve concentrar esforços e investir mais onde há maior carência. O SUS tem o papel de cuidar de todas as necessidades da área da saúde. E cuidar da saúde não é apenas medicar os doentes ou realizar cirurgias, é preciso garantir vacinas à população, dar atenção aos problemas das mulheres, crianças e idosos, combater a dengue e outras doenças. Este é o princípio de integralidade, ou seja, realizar todas as ações necessárias para a promoção, proteção e recuperação da saúde de todos.

Todos sabem, porém, que, para ter boa saúde, é preciso ter boa alimentação, possuir uma casa, morar num local com rede de esgoto, luz e água, trabalhar, ter um meio de transporte bom e barato, desfrutar de programas de lazer. Assim, para que as pessoas tenham uma boa qualidade de vida, não depende apenas do setor saúde. Compreende-se que "os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do país". Ou seja, há o reconhecimento de que os indicadores de saúde das pessoas devem ser tomados para medir o nível de desenvolvimento do país e do bem-estar da população.

O Sistema Único de Saúde tem seus serviços administrados pelos governos federal, estaduais e municipais e por organizações cujo objetivo é garantir a prestação de serviços gratuitos a qualquer cidadão.

Em locais onde há falta de serviços públicos, o SUS realiza a contratação de serviços de hospitais ou laboratórios particulares, para que não falte assistência às pessoas. Desse modo, esses hospitais e laboratórios também se integram à rede SUS, tendo que seguir seus princípios e diretrizes.

Devido às significativas diferenças existentes entre as várias regiões e municípios brasileiros, o Ministério da Saúde criou formas de descentralizar a prestação dos serviços públicos de saúde, repassando responsabilidades diferenciadas aos diferentes municípios. A mudança foi grande, pois ocorreu a unificação de comando, representada

pela transferência ao Ministério da Saúde de toda a responsabilidade pela saúde no plano federal. Da mesma forma nos estados e municípios, onde a responsabilidade fica a cargo das respectivas secretarias estaduais e municipais de saúde. Sob outro aspecto, o princípio da universalidade representou a inclusão de todos no amparo prestado pelo SUS, ou seja, qualquer pessoa passa a ter o direito de ser atendidos nas unidades públicas de saúde, lembrando que antes apenas os trabalhadores com carteira registrada faziam jus a esses serviços.

Nem sempre é possível ao município executar sozinho todos os serviços de saúde. Pequenos municípios carecem de recursos humanos, financeiros e materiais, e sua população é insuficiente para manter um hospital ou serviços especializados. Por isso, a descentralização dos serviços implica também na sua regionalização. Num país imenso como o nosso, para evitar desperdícios e duplicações faz-se necessário organizar os serviços, visando dar acesso a todos os tipos de atendimento.

O sistema de saúde é ainda um sistema hierarquizado: compõe-se de várias unidades interligadas, cada qual com suas tarefas a cumprir. Num primeiro nível, estão os centros de saúde, que todos podem procurar diretamente; em seguida, há outros estabelecimentos que ofertam serviços mais complexos, como as policlínicas e hospitais.

Quando necessário, as pessoas serão encaminhadas para eles, sempre referenciadas a partir dos centros de saúde. Para os casos de urgência e emergência, há um pronto-socorro próximo.

É bem verdade que o SUS, como não poderia deixar de ser, está em constante processo de aperfeiçoamento. A promoção da saúde à população estará sofrendo sempre transformações, pois, como as sociedades são dinâmicas, a cada dia surgem novas tecnologias que devem ser utilizadas para a melhoria dos serviços e das ações de saúde. Além disso, temos também como condição essencial para um melhor funcionamento do SUS a participação e mobilização social em seus trabalhos. Podemos dizer que a sua participação é a alma do SUS.

Texto produzido pela Área Técnica da Promoção da Saúde.

2.2 Estrutura Regimental

Figura 1 – Estrutura Regimental Básica do Ministério da Saúde

2.3 Missão

“Promover a saúde da população mediante a integração e a construção de parcerias com os órgãos federais, as unidades da Federação, os municípios, a iniciativa privada e a sociedade, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e para o exercício da cidadania"

2.4 Planejamento Estratégico Institucional

O Brasil vem construindo desde 1988 um sistema de saúde destinado a garantir a todos seus cidadãos o acesso universal e igualitário, com a maior quantidade de serviços possível, orientado pelas necessidades de sua população e não pela sua renda ou posição social.

Muitos obstáculos têm sido colocados para que esse propósito seja alcançado.

Nesse sentido, o ***Mais Saúde*** constituiu-se numa reorientação radical da política de saúde em busca da melhoria significativa das condições de saúde e qualidade de vida dos cidadãos brasileiros. Mostra-se um passo forte para que o Estado brasileiro garanta a todos o direito constitucional à saúde.

A partir deste novo modelo, o setor saúde consolidou-se como um campo gerador de empregos, renda e de divisas, através do esforço de indução do Governo e engajamento da iniciativa privada.

Estão sendo criados mais 3 milhões de novos empregos diretos e indiretos no setor, alcançando 12,5 milhões de postos de trabalho.

Não basta acrescentar mais recursos para a prestação de serviços sem uma mudança nos processos de gestão das redes e unidades assistenciais.

O ***Mais Saúde*** inovou ao propor novos modelos de gestão como as fundações estatais de direito privado.

Introduziu novos mecanismos de gerenciamento de processos assistenciais modernizando a regulação do acesso aos serviços de saúde através do cartão nacional de saúde e da gestão de redes e de territórios assistenciais.

Fortaleceu os mecanismos do controle social, aumentando a capacidade dos conselhos de saúde e dos mecanismos de ouvidoria e auditoria.

Racionalizou e potencializou o uso de novos recursos, compartilhou gestão e os investimentos com Estados e Municípios, estabeleceu mecanismos formais de contratualização, com metas de saúde e de atendimento entre os gestores e melhorou a qualidade dos serviços.

E é isso o que se espera com o planejamento estratégico de tecnologia da informação do Ministério da Saúde. Garantir o ordenamento estratégico para a excelência da gestão dos recursos de TI e o apoio necessário para a contínua melhoria que o ***Mais Saúde*** vêm trazendo ao cidadão brasilieiro através da saúde pública brasileira.

DATASUS

3. DATASUS

3.1 Apresentação

O DATASUS é um órgão que faz parte da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde. Sua principal responsabilidade é coletar, processar e disseminar informações sobre saúde.

No âmbito da saúde a informação é primordial, pois subsidia a gestão e o aprimoramento de políticas. A informatização das informações e atividades do Sistema Único de Saúde (SUS) a é uma questão estratégica e essencial às políticas de descentralização da saúde, uma vez que, torna possível o planejamento e o controle em relação às políticas de saúde pública.

O DATASUS tem papel relevante no que diz respeito ao suporte técnico e normativo para construção dos sistemas de informática e informação em saúde. O seu objetivo é prover aos órgãos do SUS sistemas de informação, possibilitando planejamento, operação e controle das ações e a realização de análises objetivas da situação sanitária, subsidiando a tomada de decisões e a programação de ações de saúde.

3.2 Responsabilidade Institucional

O Decreto nº 7.336, de 19 de outubro de 2010, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Saúde, transcorre eu seu Art. 7º o seguinte texto:

"Art. 7º Ao Departamento de Informática do SUS - DATASUS compete:

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

II - desenvolver, pesquisar e incorporar produtos e serviços de tecnologia da informação que possibilitem a implementação de sistemas e a disseminação de informações necessárias às ações de saúde, em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Saúde;

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

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

V - 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, sob a coordenação do Secretário-Executivo; e

VI - apoiar os Estados, os Municípios e o Distrito Federal na informatização das atividades do SUS."

3.3 Missão Institucional

Prover os órgãos do SUS de sistemas de informação e suporte de informática, necessários ao processo de planejamento, operação e controle do Sistema Único de Saúde.

Suas principais linhas de atuação são:

- Manutenção das bases nacionais do Sistema de Informações de Saúde;
- Disseminação de Informações em Saúde para a Gestão e o Controle Social do SUS bem como para apoio à Pesquisa em Saúde;
- Desenvolvimento de sistemas de informação de saúde necessários ao SUS;
- Desenvolvimento, seleção e disseminação de tecnologias de informática para a saúde, adequadas ao país;
- Consultoria para a elaboração de sistemas do planejamento, controle e operação do SUS;
- Suporte técnico para informatização dos sistemas de interesse do SUS, em todos os níveis;
- Normalização de procedimentos, Softwares e de ambientes de informática para o SUS;
- Apoio à capacitação das secretarias estaduais e municipais de saúde para a absorção dos sistemas de informações no seu nível de competência; e
- Incentivo e apoio na formação da RNIS - Rede Nacional de Informações em Saúde na Internet, e outros serviços complementares de interesse do SUS como redes físicas (InfoSUS), BBS e videoconferência.

3.4 Clientes

3.4.1 Clientes internos

GABINETE DO MINISTRO

Gabinete
Coordenação-Geral do Gabinete do Ministro
Assessoria de Assuntos Internacionais de Saúde
Assessoria de Comunicação Social
Assessoria Parlamentar
Assessoria de Relações Públicas e Cerimonial

SECRETARIA- EXECUTIVA

Gabinete
Coordenação-Geral de Inovação Gerencial

SUBSECRETARIA DE ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS

Coordenação-Geral de Documentação e Informação
Coordenação-Geral de Recursos Humanos
Coordenação-Geral de Serviços Gerais
Coordenação-Geral de Núcleos Estaduais

SUBSECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

Coordenação-Geral de Planejamento
Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS - DATASUS

Coordenação-Geral de Análise e Manutenção
Coordenação-Geral de Gestão de Projetos
Coordenação-Geral de Infraestrutura
Coordenação-Geral de Disseminação de Informações em Saúde

DIRETORIA-EXECUTIVA DO FUNDO NACIONAL DE SAÚDE

Coordenação-Geral de Contratos e Convênios
Coordenação-Geral de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil
Coordenação-Geral de Acompanhamento e Prestação de Contas de Contratos e Convênios

DEPARTAMENTO DE APOIO À GESTÃO DESCENTRALIZADA

Coordenação-Geral de Acompanhamento e Monitoramento da Gestão Descentralizada
Coordenação-Geral de Cooperação Técnica com Estados e Municípios
Coordenação-Geral do Desenvolvimento de Políticas de Descentralização

DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

Coordenação-Geral de Gestão e Planejamento Logístico
Coordenação-Geral de Compras de Insumos Estratégicos para Saúde
Coordenação-Geral de Materiais e Serviços Administrativos
Coordenação-Geral de Armazenamento e Distribuição

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA DA SAÚDE E DESENVOLVIMENTO

Coordenação-Geral de Programas e Projetos em Economia da Saúde
Coordenação-Geral de Custos e Investimentos em Saúde

NÚCLEOS ESTADUAIS DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

CONSULTORIA JURÍDICA

Coordenação-Geral de Assuntos Jurídicos
Coordenação-Geral de Acompanhamento Jurídico

SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE

Gabinete

Coordenação-Geral de Planejamento e Orçamento

DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA

DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA

Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados
Coordenação-Geral de Urgência e Emergência
Coordenação-Geral de Média e Alta Complexidade
Coordenação-Geral do Sistema Nacional de Transplantes
Coordenação-Geral de Atenção Hospitalar

DEPARTAMENTO DE AÇÕES PROGRAMÁTICAS ESTRATÉGICAS

DEPARTAMENTO DE REGULAÇÃO, AVALIAÇÃO E CONTROLE DE SISTEMAS

Coordenação-Geral dos Sistemas de Informação
Coordenação-Geral de Controle de Serviços e Sistemas
Coordenação-Geral de Regulação e Avaliação
Coordenação-Geral de Suporte Operacional dos Sistemas

DEPARTAMENTO DE GESTÃO HOSPITALAR NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Coordenação-Geral de Administração
Coordenação-Geral de Planejamento e Orçamento
Coordenação-Geral de Assistência
Hospital de Ipanema
Hospital da Lagoa
Hospital do Andaraí
Hospital de Jacarepaguá
Hospital dos Servidores do Estado
Hospital Geral de Bonsucesso

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA

INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA

SECRETARIA DE GESTÃO DO TRABALHO E DA EDUCAÇÃO NA SAÚDE

Gabinete
Coordenação-Geral de Planejamento e Orçamento

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO NA SAÚDE

Coordenação-Geral de Ações Estratégicas em Educação na Saúde
Coordenação-Geral de Ações Técnicas em Educação na Saúde

DEPARTAMENTO DE GESTÃO E DA REGULAÇÃO DO TRABALHO EM SAÚDE

Coordenação-Geral da Gestão do Trabalho em Saúde
Coordenação-Geral da Regulação e Negociação do Trabalho em Saúde

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INSUMOS ESTRATÉGICOS

Gabinete
Coordenação-Geral de Planejamento e Orçamento

DEPARTAMENTO DE ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA E INSUMOS ESTRATÉGICOS

Coordenação-Geral de Assistência Farmacêutica Básica
Coordenação-Geral de Assistência Farmacêutica e Medicamentos Estratégicos
Coordenação-Geral de Medicamentos de Dispensação Excepcional

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Coordenação-Geral de Gestão do Conhecimento em Ciência e Tecnologia
Coordenação-Geral de Fomento e Avaliação de Tecnologias em Saúde

DEPARTAMENTO DO COMPLEXO INDUSTRIAL E INOVAÇÃO EM SAÚDE

Coordenação-Geral de Equipamentos e Materiais de uso em Saúde
Coordenação-Geral de Assuntos Regulatórios
Coordenação-Geral de Base Química e Biotecnológica

SECRETARIA DE GESTÃO ESTRATÉGICA E PARTICIPATIVA

Gabinete
Coordenação-Geral de Planejamento e Orçamento

DEPARTAMENTO DE APOIO À GESTÃO PARTICIPATIVA

Coordenação-Geral de Apoio à Educação Popular e à Mobilização Social
Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Participativa e ao Controle Social

DEPARTAMENTO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO SUS

Coordenação-Geral do Sistema de Monitoramento e Avaliação
Coordenação-Geral de Informação Estratégica para a Gestão

DEPARTAMENTO DE OUVIDORIAGERAL DO SUS

Coordenação-Geral de Pesquisa e Processamento de Demandas
Coordenação-Geral do Sistema Nacional de Ouvidoria

DEPARTAMENTO NACIONAL DE AUDITORIA DO SUS

Coordenação-Geral de Auditoria
Coordenação-Geral de Desenvolvimento, Normatização e Cooperação Técnica
Coordenação-Geral de Infraestrutura e Logística

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Gabinete

Coordenação-Geral de Planejamento e Orçamento

DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Coordenação-Geral de Doenças Transmissíveis
Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose
Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações
Coordenação-Geral do Programa Nacional da Hanseníase
Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue
Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Malária

DEPARTAMENTO DE ANÁLISE DE SITUAÇÃO DE SAÚDE

Coordenação-Geral de Informações e Análise Epidemiológica
Coordenação-Geral de Vigilância de Agravos e Doenças não-Transmissíveis

DEPARTAMENTO DE APOIO À GESTÃO DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública
Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços

DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA, PREVENÇÃO E CONTROLE DAS DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS E SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA

Coordenação-Geral de Ações Estratégicas em DST/AIDS
Coordenação-Geral de Vigilância e Prevenção de DST e AIDS

DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR

Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental
Coordenação-Geral de Saúde do Trabalhador

INSTITUTO EVANDRO CHAGAS

Centro Nacional de Primatas

SECRETARIA-EXECUTIVA DO CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE

O DATASUS também atende as seguintes Coordenações, Projetos e Áreas Técnicas:
Projeto de Apoio a Gestão e Organização dos Fundos de Saúde/FNS/SE
Coordenação de Programação Assistencial Pactuada e Integrada – PPI
Coordenação da Área Técnica da Saúde da Mulher/SAS
Coordenação de Saúde Bucal/DAB/SAS
Coordenação de Acompanhamento e Monitoramento da Atenção Básica/DAB/SAS
Coordenação de Gestão da Atenção Básica/DAB/SAS
Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição/CGPAN/DAB/SAS
Coordenação da Aréa Técnica de Saúde Mental, Álcool e Drogas/DAPES/SAS
Coordenação da Área Técnica Saúde da Pessoa com Deficiência/DAPES/SAS
Coordenação da Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno/DAPES/SAS
Coordenaçao-Geral da Aréa Técnica da Saúde do Adolescente e do Jovem/DAPES/SAS
Coordenadora de Saúde do Idoso do Departamento de Ações Programáticas Estratégicas/DAPES/SAS
Diretor da Comissão de Incorporação de Tecnologias - CITEC/SCTIE
Direção do Núcleo de Integração e Desenvolvimento Estratégico da SCTIE
Coordenação-Geral de Gestão do Conhecimento em Ciência e Tecnologia/CGCT/DECIT/SCTIE
Coordenação do Programa Nacional de Hepatites Virais - PNHVDEVEP/SVS
Coordenador do Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância Em Saúde
Projeto SISFRONTEIRA
Coordenação Nacional para Implantação das Upas 24 Horas e Salas de Estabilização
Coordenadora da Aréa Técnica de Saúde no Sistema Penitenciário/DAPES/SAS

3.4.2 Clientes externos

UNIDADES VINCULADAS

Anvisa - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ANS - Agência Nacional de Saúde Suplementar

Hemobrás - Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia

Funasa - Fundação Nacional de Saúde

Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz

Into – Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia

Inca – Instituto Nacional de Câncer

SECRETARIAS ESTADUAIS DE SAÚDE

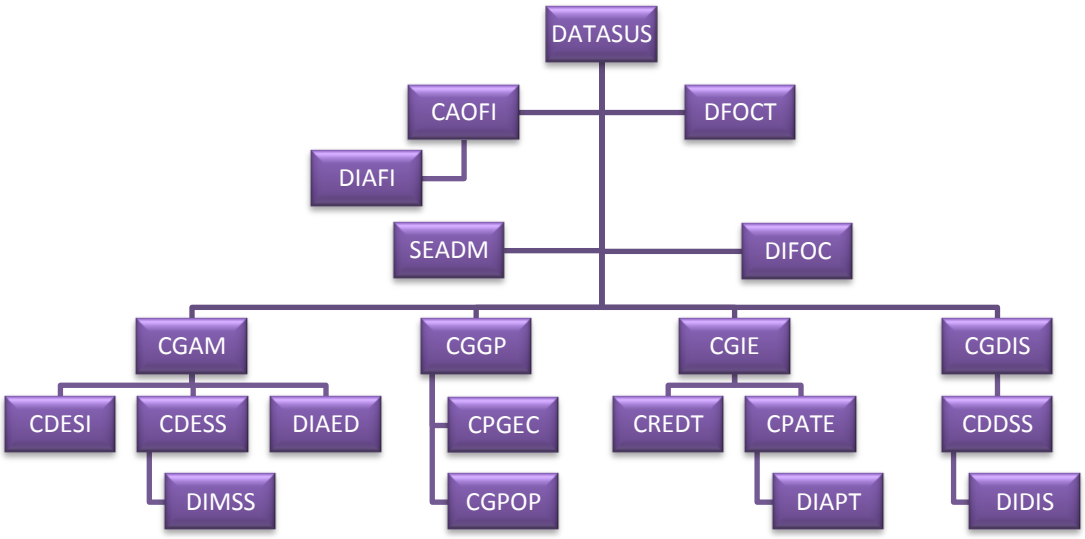
SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE

HOSPITAIS FILANTRÓPICOS E BENEFICENTES

3.5 Usuários

Os usuários do DATASUS estão divididos entre internos e externos, compreendendo desde os servidores e colaboradores do MS e unidades vinculadas até todos os usuários de serviços do SUS que dependem de recursos de tecnologia da informação disponibilizados.

3.6 Organograma



Legenda:

CAOFI	Coordenação de Administração Orçamentária e Financeira
CDDSS	Coordenação de Desenvolvimento para a Disseminação de Informações em Saúde
CDESI	Coordenação de Desenvolvimento dos Sistemas Internos
CDESS	Coordenação de Desenvolvimento dos Sistemas de Saúde
CGAM	Coordenação-Geral de Análise e Manutenção
CGDIS	Coordenação-Geral de Disseminação de Informações em Saúde
CGGP	Coordenação-Geral de Gestão de Projetos
CGIE	Coordenação-Geral de Infra-Estrutura
CGPOP	Coordenação de Gestão do Portfólio de Projetos
CPATE	Coordenação de Gestão do Parque Tecnológico
CPGEC	Coordenação de Planejamento, Gestão e Contratos
CREDT	Coordenação de Gestão de Redes e Telecomunicações
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DFOCT	Divisão de Fomento e Cooperação Técnica
DIAED	Divisão de Análise e Administração de Estratégia de Dados
DIAFI	Divisão de Administração Financeira
DIAPT	Divisão de Administração do Parque Tecnológico
DIDIS	Divisão de Disseminação de Informações em Saúde
DIFOC	Divisão de Fomento e Comunicação
DIMSS	Divisão de Manutenção de Sistemas de Saúde
SEADM	Serviço de Apoio Administrativo

3.7 Unidades e competências

3.7.1 Coordenação Geral de Análise e Manutenção

✓ Lotações Subordinadas

CDESS	**CDESI**	**DIAED**	**DIMSS**

✓ Competências

- Desenvolver produtos de software e soluções de informática para as diversas instâncias do SUS.

- Elaborar projetos e cenários tecnológicos de complexidade computacional que satisfaçam as necessidades de infra-estrutura, desenvolvimento, banco de dados e segurança.

- Orientar e acompanhar o desenvolvimento de soluções de informática no âmbito do Ministério da Saúde.

- Apoiar as demais áreas da instituição na realização de pesquisas, testes e homologação de produtos de informática para o SUS.

✓ Ficha

Equipe imediata	**3**
Equipe subordinada	**311**
Equipe total	**314**
Sigla Completa	**MS\SE\DATASUS\CGAM**

3.7.2 Coordenação-Geral de Gestão de Projetos

✓ Lotações Subordinadas

CGPOP	**CPGEC**

✓ Competências

- Formular, em conjuntos com as demais coordenações, as políticas, as diretrizes, as normas e os procedimentos que disciplinem e instrumentalizem as ações de recursos humanos no âmbito do DATASUS, observadas as normas e diretrizes expedidas pela SAA.

- Coordenar, planejar, acompanhar, supervisionar e controlar a execução de programas, projetos e atividades relacionadas à gestão e à capacitação e desenvolvimento dos recursos humanos do DATASUS.

- Coordenar e monitorar as atividades pertinentes ao provimento de recursos materiais, à execução de compras e licitação, à administração de contratos e convênios, ao patrimônio, à comunicação, ao transporte e aos serviços gerais, no âmbito de DATASUS, observadas as normas e diretrizes expedidas pela SAA.

- Elaborar a proposta orçamentária plurianual, anual e trimestral dos programas e projetos do DATASUS, em conjunto com as demais coordenações.

- Coordenar o processo de liberação de recursos e suplementação financeira, visando adequar a programação à disponibilidade orçamentária e financeira.

- Analisar, juntamente com as demais coordenações, o orçamento dos projetos elaborados pelo DATASUS e os realizados em parceria.

- Acompanhar, junto aos órgãos repassadores de recursos, o andamento dos processos que darão origem aos convênios e contratos de financiamento.

- Prover os recursos humanos e logísticos às Seções de Fomento e Cooperação Técnica em Informática dos Núcleos Regionais e viabilizar para as demais áreas do DATASUS o acesso a soluções integradoras de meios, métodos e competências, com uso intensivo e adequado da Tecnologia da Informação, para melhoria dos serviços, sobretudo na atualização tecnológica e na expansão do emprego da informática no âmbito regional.

- Propor e acompanhar a constante atualização e capacitação dos técnicos que integram a equipe da Coordenação.

- Executar outras atividades correlatas que lhe forem demandadas.

✓ **Ficha**

Equipe imediata	**4**
Equipe subordinada	**53**
Equipe total	**57**
Sigla Completa	**MS\SE\DATASUS\CGGP**

3.7.3 Coordenação-Geral de Infraestrutura

✓ **Lotações Subordinadas**

CPATE	**CREDT**

✓ **Competências**

- Prover infra-estrutura e apoio operacional e coordenar o processo de utilização dos recursos de hardware, software e de rede no âmbito do Ministério da Saúde e das unidades estaduais.

✓ **Ficha**

Equipe imediata	**6**
Equipe subordinada	**159**
Equipe total	**165**
Sigla Completa	**MS\SE\DATASUS\CGIE**

3.7.4 Coordenação-Geral de Disseminação de Informação e Saúde

✓ **Lotações Subordinadas**

CDDSS	**DIDIS**

✓ **Competências**

✓ **Ficha**

Equipe imediata	**1**
Equipe subordinada	**126**
Equipe total	**127**
Sigla Completa	**MS\SE\DATASUS\CGDIS**

3.8 Política de Qualidade

"Qualidade é um conceito subjetivo que está relacionado diretamente às percepções de cada indivíduo. Diversos fatores como cultura, modelos mentais, tipo de produto ou serviço prestado, necessidades e expectativas influenciam diretamente nesta definição".

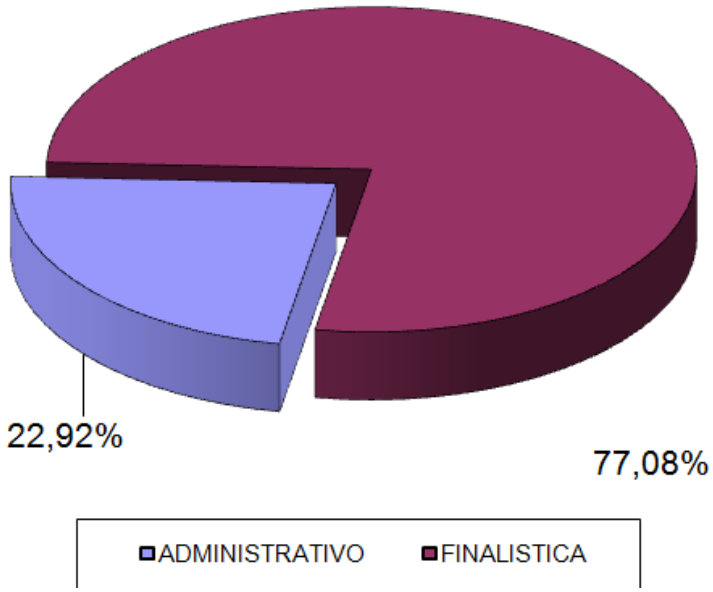
A Política de Qualidade do DATASUS destina-se a assegurar a consistência, padronização e aperfeiçoamento das práticas de trabalho buscando a melhoria contínua dos produtos e serviços produzidos pelo DATASUS.

Como estrutura de apoio, o SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade, utiliza normas da NBR ISO 9001 reconhecida e aceita internacionalmente como ferramenta de gestão e aprimoramento dos processos

As diretrizes do SGQ são definidas e apresentadas no Manual da Qualidade que se desdobra em normas e procedimentos criados para obter a eficácia e eficiência dos serviços e produtos oferecidos pela DATASUS aderentes ao processo.

3.9 Recursos Humanos

O DATASUS tem em seus colaboradores dependência estratégica para a qualidade do resultado de suas ações.



Por isso aposta na qualificação, na motivação e na constante capacitação de seus quadros para garantir que seus serviços e produtos mantenham a padronização e a qualidade necessárias a satisfação de seu usuário, ao alinhamento estratégico aos programas e ações do Ministério da Saúde e por fim a contribuição ao SUS e a sociedade em geral.

Esse modelo voltado à interação e a participação dos colaboradores têm contribuído significativamente para o choque de gestão que vem tornando a área de tecnologia da informação do Ministério da Saúde cada vez mais eficiente e eficaz.

Apesar de possuir 538 servidores efetivos, a grande maioria não exerce funções de tecnologia da informação, forçando o DATASUS a buscar nos contratos de apoio a força de trabalho necessária para garantir a execução das ações de sua competência e responsabilidade. Sendo assim, o DATASUS possui contrato com algumas empresas

para prestação de serviços na área de TI, essa prestação ocorre por meio da emissão de ordens de serviço.

Dentre as medidas estratégicas que compõe o EIXO 4 – Qualificação da Gestão a que trata especificamente da *gestão de pessoas* pretende promover a revisão da área de recursos humanos do DATASUS de forma a prover as seguintes mudanças:

a) Reduzir o número de colaboradores alocados na área administrativa em prol do aumento nas áreas finalísticas do DATASUS;

b) Reduzir o número de terceirizados e o aumento do número de servidores efetivos, buscando junto ao MPOG a criação de carreira de tecnologia da informação dentro do DATASUS;

c) Centralizar as atividades administrativas em núcleo central em Brasília, para conseguir reduzir o número de colaboradores dedicados a estas atividades nas regionais do DATASUS.

Infraestrutura de TI

3.10 Apresentação

A infraestrutura de TI atual do DATASUS tem por objetivo atender as demandas do Ministério da Saúde, em suas diversas áreas de atuação, e assim, conseqüentemente contribuir para a excelência dos serviços prestados na saúde pública do Brasil.

Essa infraestrutura abrange a conectividade, o armazenamento e backup de dados e informações, a Central de Atendimento ao Usuário, a segurança lógica, os serviços de rede, o Núcleo de Operações Centrais, ambientes seguros (sala cofre), segurança da informação.

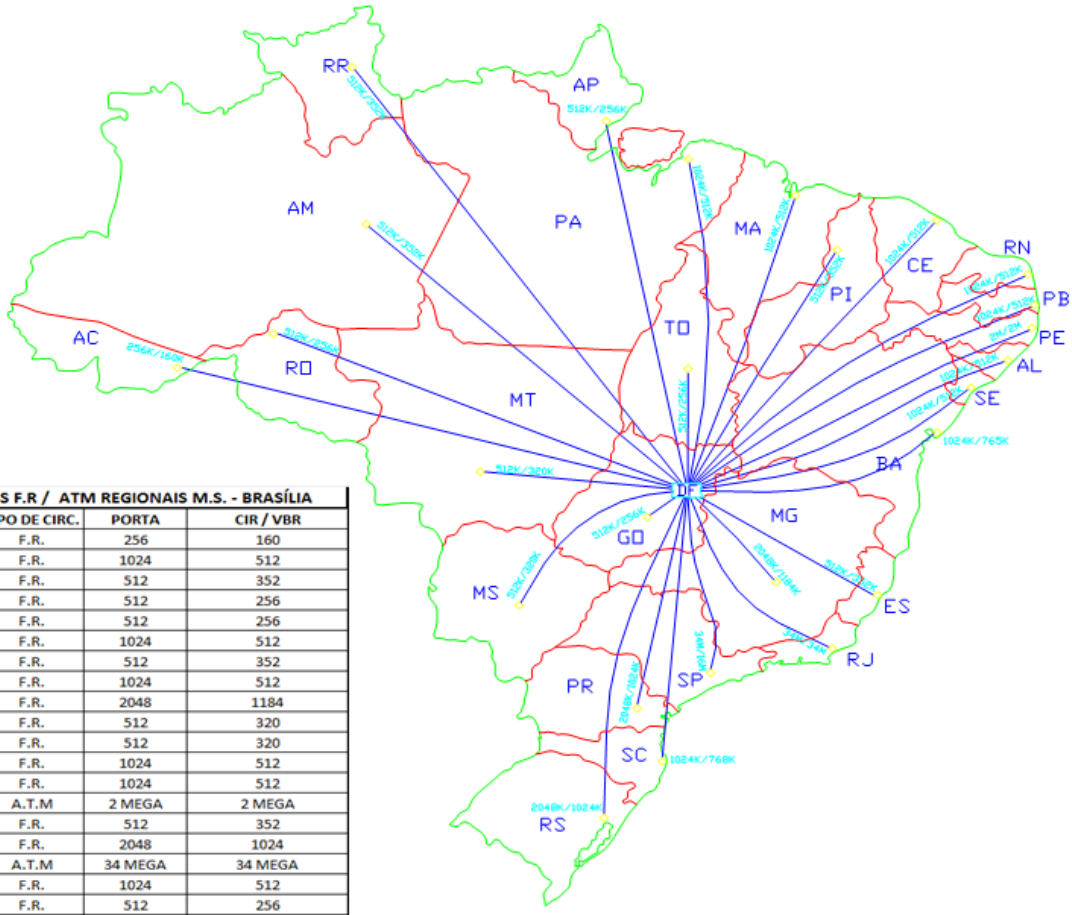
3.10.1 Conectividade

O DATASUS possui uma rede de conectividade denominada INFOSUS, atualmente em uma plataforma de comunicação *frame relay,* essa rede é responsável por atender as necessidades de comunicação entre todas as unidades do Ministério da Saúde, além de inúmeros estabelecimentos estaduais e municipais de saúde.

Para otimização dos serviços prestados por essa rede, o DATASUS está migrando para uma rede de links *MPLS*, essa migração ocorrerá em sua totalidade, 186 sites, até o final de abril de 2010.

Abaixo segue demonstrado a estrutura do INFOSUS atual e a visão futura.

3.10.1.1 INFOSUS - Estrutura atual



CIRCUITOS F.R / ATM REGIONAIS M.S. - BRASÍLIA			
ESTADO	TIPO DE CIRC.	PORTA	CIR / VBR
AC	F.R.	256	160
AL	F.R.	1024	512
AM	F.R.	512	352
AP	F.R.	512	256
BA	F.R.	512	256
CE	F.R.	1024	512
ES	F.R.	512	352
MA	F.R.	1024	512
MG	F.R.	2048	1184
MS	F.R.	512	320
MT	F.R.	512	320
PA	F.R.	1024	512
PB	F.R.	1024	512
PE	A.T.M	2 MEGA	2 MEGA
PI	F.R.	512	352
PR	F.R.	2048	1024
RJ	A.T.M	34 MEGA	34 MEGA
RN	F.R.	1024	512
RO	F.R.	512	256
RR	F.R.	512	352
RS	F.R.	2048	1024
SC	F.R.	1024	768
SE	F.R.	1024	512
SP	A.T.M	34 MEGA	16 MEGA
TO	F.R.	512	256

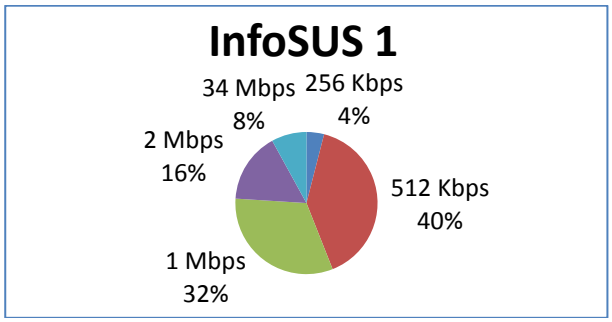
3.10.1.2 INFOSUS – Visão Futura

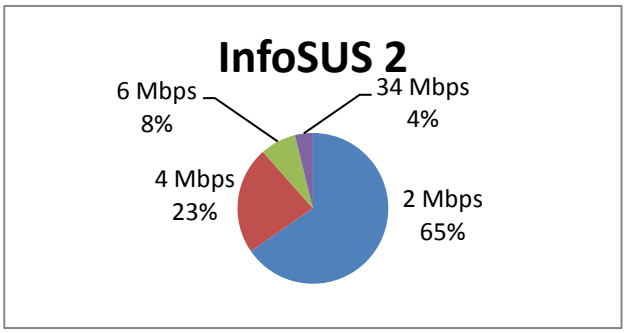
Com o intuito de se adequar ao planejamento estratégico do Ministério da Saúde o DATASUS tem traçado seus planos e projetos. Muitos projetos estão sendo executados no momento e outros ainda serão executados. Partindo dessa realidade, percebe-se que

futuramente será necessária uma expansão de cerca de 20% na infraestrutura de tecnologia da informação atual.

UF	Cidade	Circuito	Velocidade (Mbps)
AC	Rio Branco	RBO/IP/00294	2048
AL	Maceió	MCO/IP/07609	2048
AM	Manaus	MNS/IP/01323	2048
AP	Macapá	MPA/IP/00252	2048
BA	Salvador	SDR/IP/18687	2048
CE	Fortaleza	FLA/IP/04462	2048
ES	Vitória	VTA/IP/04593	2048
GO	Goiânia	GNA/IP/01472 GNA/IP/01473	4096
MA	São Luís	SLS/IP/03710	2048
MG	Belo Horizonte	BHE/IP/03902 BHE/IP/03903	4096
MS	Campo Grande	CPE/IP/00931	2048
MT	Cuiabá	CBA/IP/01075	2048
PA	Belém	BLM/IP/03685	2048
PB	João Pessoa	JPA/IP/04787	2048
PE	Recife	RCE/IP/09852 RCE/IP/09853	4096
PI	Teresina	TSA/IP/03819	2048
PR	Curitiba	CTA/IP/15034 CTA/IP/15035 CTA/IP/15036	6144
RJ	Rio de Janeiro	RJO828261	34816
RN	Natal	NTL/IP/03903 NTL/IP/03904	4096
RO	Porto Velho	PVO/IP/00489	2048
RR	Boa Vista	BVA/IP/00235	2048
RS	Porto Alegre	PAE/IP/14914 PAE/IP/14915	4096
SC	Florianópolis	FNS/IP/01005 FNS/IP/01006	4096
SE	Aracaju	AJU/IP/04562	2048
SP	São Paulo	SPO/IP/21882 SPO/IP/21883 SPO/IP/21884	6144
TO	Palmas	PMJ/IP/00374	2048

3.10.1.3 INFOSUS – Comparação entre as versões





3.10.2 Armazenamento e backup

O DATASUS possui 3 (três) equipamentos tipo “Storage” das marcas Hitachi e EMC², com os quais realiza o armazenamento e o backup das informações, arquivos e bancos de dados de seus sistemas de informação.

O Backup diário é executado através de robô Sun com retenção dos arquivos entre 30 dias a 5 anos, de acordo com as políticas definidas para cada caso, tipo de serviço e importância.

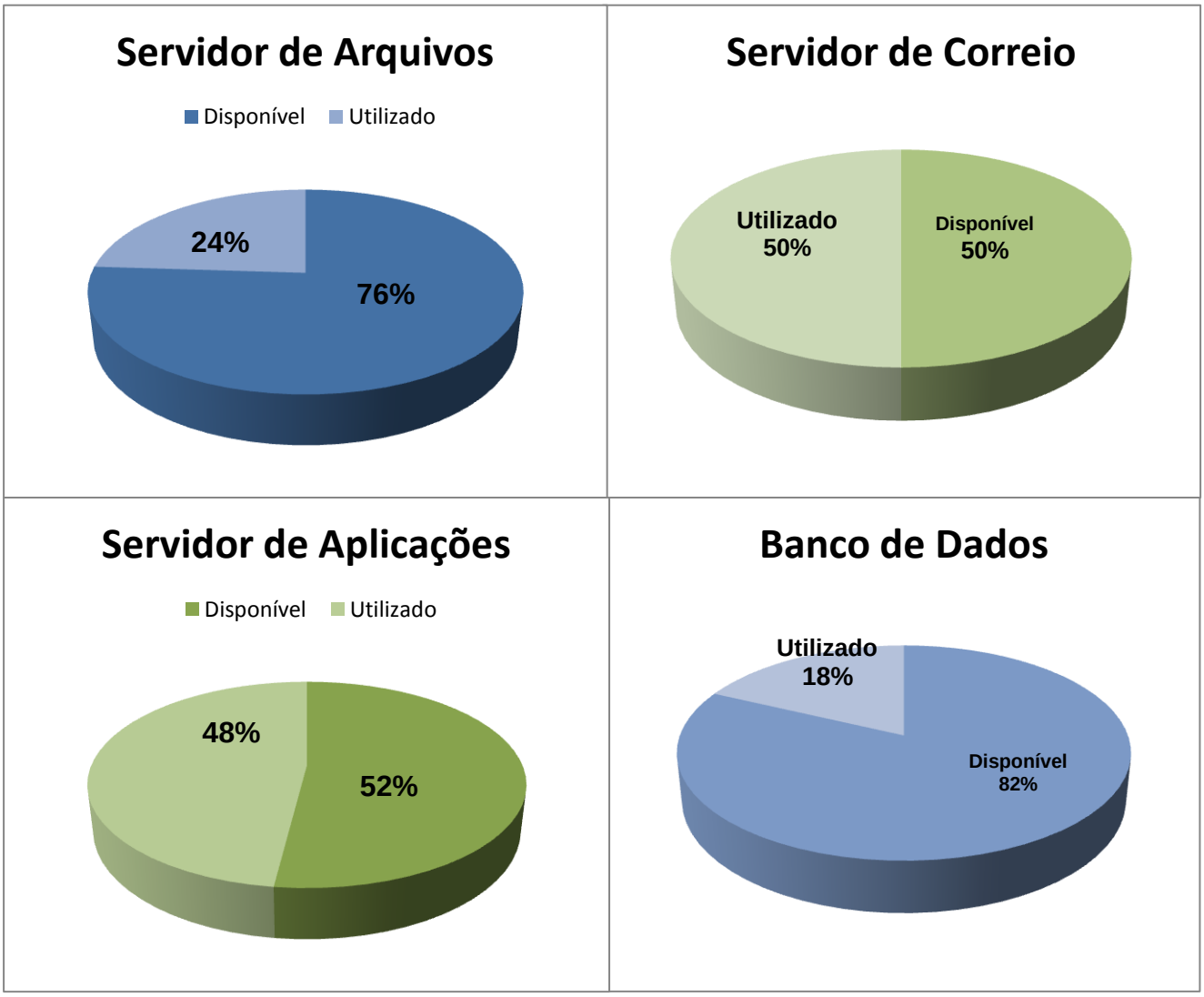
Descrição	Capacidade (TB)	Utilizado (TB)	Disponível (TB)
Banco de Dados	100	18	82
Servidor de Arquivos	50	12	38
Servidor de Aplicações	2,5	1,2	1,3
Servidor de Correio	12	6	6

3.10.3 Central de Atendimento ao Usuário

3.10.3.1 Apresentação

A Central de Atendimento visa propiciar ao usuário do DATASUS o acesso e a continuidade do ambiente operacional de informática do Ministério da Saúde com satisfatórios índices de disponibilidade, qualidade, desempenho, segurança e confiabilidade, incluindo a resolução de incidentes (falhas) e problemas relacionados aos recursos de tecnologia da informação.

Estes serviços são estruturados em níveis e têm suas atividades reguladas e gerenciadas por acordos níveis de serviço previamente definidos entre o DATASUS e seus clientes institucionais, abrangendo o atendimento remoto, os serviços de retaguarda (ou recorrência para níveis especializados) e o atendimento de campo (ou local).



Atualmente, são atendidos pela Central de Atendimento os usuários localizados no Ministério da Saúde (Edifício sede, anexos e unidades), Núcleos Estaduais, FNS, ANVISA, e FUNASA, localizados em 25 capitais.

Além destes usuários, a Central ainda apoia as equipes de atendimento ao usuário de outros Órgãos de Saúde, tais como secretarias estaduais e municipais de saúde, hospitais, centrais de transplantes, e demais estabelecimentos de saúde.

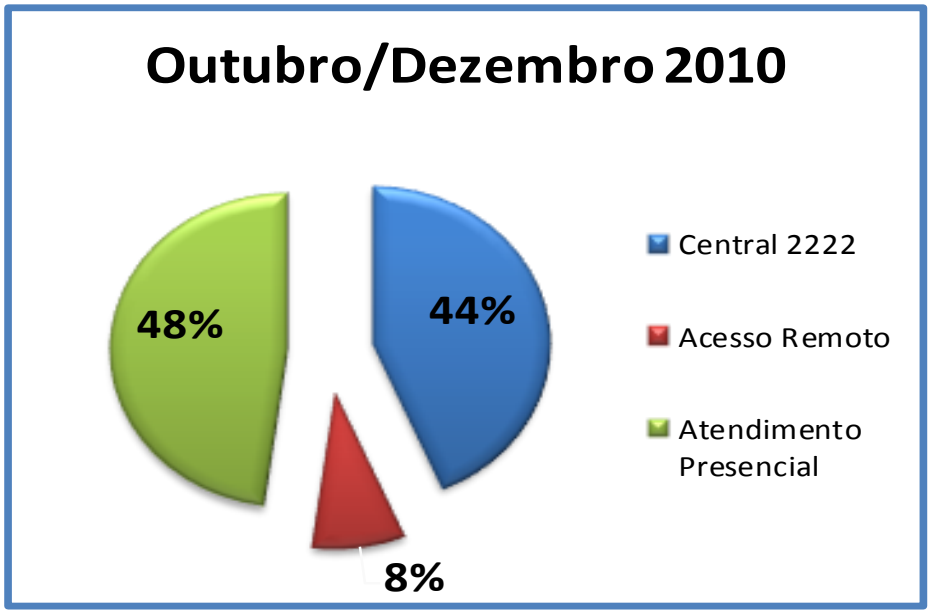
O acompanhamento das ordens de serviço que são obrigatoriamente abertas a cada incidente comunicado a Central de Atendimento é realizado pelo sistema SDM - *Service Desk Manager*.

Seguem alguns exemplos de como são categorizado os incidentes registrados pela Central de Atendimento ao Usuário;

I. Quanto ao tipo de incidente (Jan/Dez 2010):

CLASSIFICAÇÃO	TOTAL
Solicitação de Serviço	57%
Incidente	26%
Telefonia	8%
Reiteração	5%
Informação	1%
Reativação	1%
E-mail	0%
Reclamação	0%
Elogio	0%
Teste	0%

II. Quanto ao nível de solucionabilidade (Out/Dez 2009):

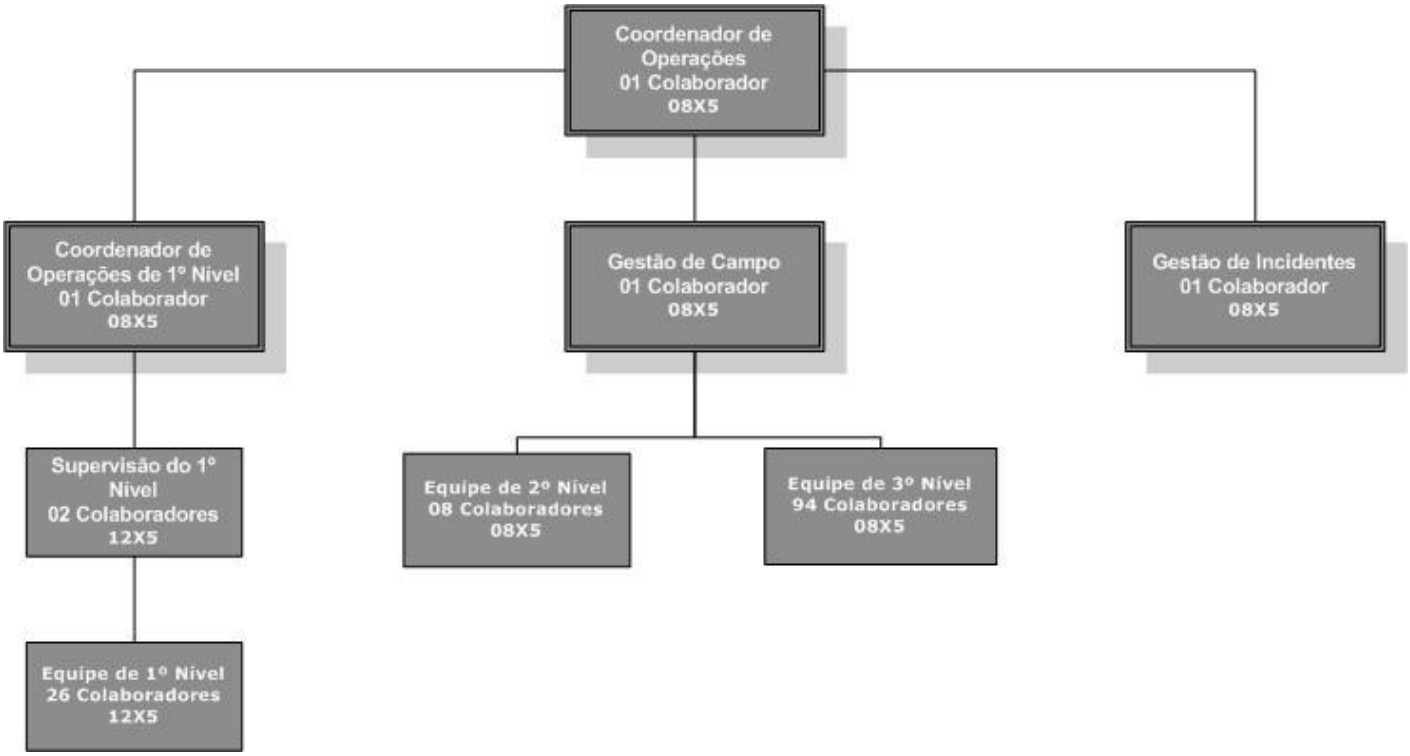


III. Quanto à base de conhecimento (Jan/Dez 2009):

Os 05 procedimentos mais utilizados	Quantidade
Criação de Novos Usuários	2742
Reset da senha de rede	1644
Criação/Permissão em pasta no servidor	1341
Problemas no acesso a Internet	1294
Tipos de Alteração	**Quantidade**
Procedimentos Criados	183
Procedimentos Alterados	756
Procedimentos Excluídos	0

3.10.3.2 Estrutura

A Central de Atendimento ao Usuário está estruturada em níveis de atendimento e áreas de planejamento e gestão, as quais seguem definidas.



- ✓ **1º Nível**

Responsável por registrar a abertura do chamado técnico e executar serviços de *"Help Desk".*

Utilizam base de conhecimentos informatizada e ferramenta de Acesso Remoto para procedimentos de resolução de incidentes, possibilitando a eficiência na prestação dos serviços.

- ✓ **2º Nível**

Responsável pelo apoio especializado ao 1º Nível atende aos incidentes identificados como problemas ou que tenham causa raiz desconhecida, usualmente necessitando de maior tempo para a resolução e/ou que não tenham ainda solução definida ou de contorno registrada na base de conhecimento.

Também apóia as equipes de 1º e 3º nível na solução de incidentes e a equipe gestora no controle da qualidade do atendimento.

- ✓ **3º Nível**

Acionado quando há a necessidade de atendimento presencial.

Este nível é também responsável pela manutenção das máquinas fora de garantia e descoberta de novos aplicativos que podem facilitar os atendimentos dos técnicos de campo.

O Atendimento ao NEMS (Núcleos Estaduais do Ministério da Saúde), quando realizado por este nível pelo ocorre conforme a figura a seguir:

UF	Quantidade de Técnicos
AC	2
AL	4
AM	2
AP	3
BA	2
CE	2
ES	3
GO	3
MA	3
MG	3
MS	3
MT	3
PA	3
PB	3
PE	3
PI	3
PR	3
RN	3
RO	2
RR	3
RS	4
SC	2
SE	3
SP	2
TO	2

- ✓ **Coordenação de Operação**

Responsável pelo acompanhamento e gerência do desempenho e capacitação dos colaboradores da Central de Atendimento. Elabora os relatórios gerenciais para os serviços executados.

- ✓ **Gestão de Campo**

Responsável pela supervisão dos processos que envolvam o 2º e 3º Níveis, visando garantir a qualidade dos serviços prestados e o cumprimento dos ANSs. Identifica e propõe as rotinas, processo e fluxos de trabalho.

- ✓ **Gestão de Incidentes**

Esta área é responsável pelos seguintes procedimentos;

- ➢ Resolver incidentes e problemas;
- ➢ Controlar o parque de equipamentos do MS;
- ➢ Acompanhar e gerenciar mudanças;
- ➢ Atualizar o inventário de software e hardware;
- ➢ Elaborar relatórios de produtividade.

3.10.3.3 Ações de Melhoria

Ação	Descrição da Ação
Ação de Melhoria Contínua	**Sistema de Registro – SDM** Constantemente é realizada a melhoria contínua do sistema de registro SDM.
Ação de Melhoria Contínua	**Revisão da Base de Conhecimento** É revisada diariamente. Por meio deste acompanhamento é possível identificar necessidade de alterar e acrescentar novos procedimentos.
Ação de Melhoria Contínua	**Reiterações e Reativações** Todas as Reiterações e Reativações são tratadas. Sempre que é identificado algum desvio a Gestão de Incidentes é acionada e ações são tomadas para identificar e sanar o problema.
Ação de Melhoria Preventiva	**Vídeos Instrutivos** Este projeto consistem na gravação de tutoriais em vídeo e disponibilização aos colaboradores da CAU.
Ação de Melhoria Contínua	**Informativo Semanal** Semanalmente a equipe de 2º Nível elabora um informativo contendo informações de produtividade da equipe, quantitativo de reiterações/reativações e quantitativos de demandas abertas para a Coordenação.
Ação de Melhoria Contínua	**Auditoria em OS's pendentes** Diariamente é realizada auditoria nos chamados pendentes do sistema SDM. Esta ação tem o objetivo de garantir o cumprimento dos ANSs.

Ação de Melhoria Contínua	**Reunião de Alinhamento** Visando maior integração e participação da equipe em busca da evolução constante do serviço, é realizada mensalmente uma reunião de alinhamento.
Ação de Melhoria Contínua	**Videoconferências Núcleos Estaduais** Semestralmente ocorre reunião com todos os colaboradores da CAU, por videoconferência.

- ✓ **Biblioteca de Software Definitiva**

A Central de Atendimento ao Usuário está no processo de conclusão da elaboração e publicação web, de uma biblioteca de software definitiva. Este processo inclui as seguintes ações;

- Mapeamento de Software;

o Mapear softwares utilizados nas equipes de infra-estrutura e desenvolvimento;
o Identificar todas as licenças de software adquiridas e utilizadas;
o Identificar os registros do sistema *Service Desk Manager - SDM* e do banco de erros conhecidos, classificados como “Software”;
o Identificar necessidades dos usuários.

- Mapear permissões;

o Classificar privilégios de utilização de software por perfil.

- Local de armazenamento;

o Armazenamento, em meio digital, das informações coletadas em um servidor do DATASUS;
o O acesso ao meio digital será realizado por um link web, e as políticas de permissões serão aplicadas nas *OU’s (Unidades Organizacionais);*
o Armazenado, em meio físico, dos CDs que contenham as licenças de software, em armário seguro, sob a responsabilidade da CAU.

- Critérios de Categorização

o Estabelecer a nomenclatura para registro dos diferentes artefatos relacionados a software;

o Definir ambientes de categorização;

o Mapear e disponibilizar no sistema de acesso, a documentação e procedimentos existentes para o software.

- Procedimento de segurança;

o Definir controle de acesso físico.

- Definir cronograma de implantação.

3.10.3.4 Acordo de Níveis de Serviços - ANS

Os serviços prestados pela Central de Atendimento ao Usuário são executados dentro dos padrões de qualidade, disponibilidade, segurança e desempenho acordados entre o DATASUS e seus clientes, conforme os níveis de serviços adiante descritos.

O acordo de níveis de serviços é definido, primeiramente, pelo tipo do usuário demandante do chamado:

a) Clientes Especiais (Gabinete do Ministro, Secretários e Diretores) :

- 10 (dez) minutos para o início do atendimento presencial e troca de suprimentos e insumos;

- Solução do problema em até 120 (cento e vinte) minutos (2 horas). Máximo 10 (dez) usuários definidos para este perfil.

b) Clientes Comuns :

- 60 (sessenta) minutos para o início do atendimento presencial e troca de suprimentos e insumos.

Definida o nível de prioridade, os seguintes ANSs deverão ser observados:

Categoria de Serviços: Posição de Atendimento (PA) - 1º Nível

Item	Acordo de Nível de Serviços	Sigla	Unidade de Medida	Valor Exigido
01	Índice de chamadas atendidas	ICA	%	95
02	Índice de chamadas atendidas no primeiro toque	IPT	%	80
03	Índice de problemas resolvidos em até 15 minutos do seu recebimento, desde que não repassados para outros níveis	IPR	%	70
04	Tempo médio na fila de espera	TME	Segundos	30
05	Índice de atendimentos registrados	IAR	%	100

Categoria de Serviços: Posto de Suporte Técnico Local (PS) - 3º Nível

Item	Indicadores de Níveis de Serviços	Sigla	Unidade de Medida	Valor Exigido
01	Índice de chamadas resolvidas em até 6 horas úteis do seu recebimento	ICR6	%	70
02	Índice de chamadas resolvidas em até 12 horas úteis do seu recebimento	ICR12	%	85
03	Índice de chamadas resolvidas em até 24 horas úteis do seu recebimento	ICR24	%	90
04	Índice de chamadas resolvidas em até 3 dias úteis do seu recebimento	ICR3D	%	100

3.10.4 Segurança

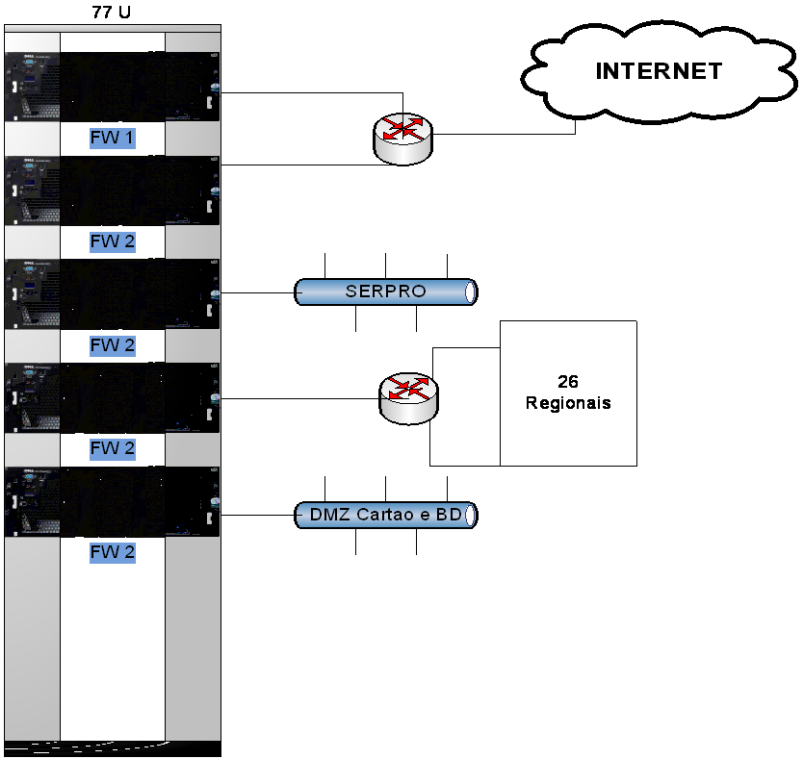
A área responsável pela segurança lógica do DATASUS visa garantir que as aplicações e a continuidade dos serviços ocorram com a maior disponibilidade possível e que a confidencialidade e integridade das informações do Ministério da Saúde estejam devidamente protegidas de ataques e intrusões.

Para isso conta com um parque de ativos de segurança, *appliances* e soluções do tipo software para gerenciamento, controle e prevenção.

Como ação principal para o quadriênio relaciona-se a necessidade de atualização dos ativos de segurança, principalmente os firewalls de borda que encontram-se sem contrato de manutenção e atualização de versão.

Esta é uma área crítica, pois visa garantir que não ocorra o acesso não autorizado a informação do MS ou a perda de qualquer base de dados ou arquivo dos sistemas de saúde ou programa, pois podem acarretar prejuízos irreparáveis.

Firewall	
01	Firewall para saída de internet baseado em IPTABLES, máquinas DELL 4600 1GB Memória
01	Firewall para conexão com a rede SERPRO baseado em IPTABLES, máquinas DELL 4600 1GB Memória
01	Firewall para conexão com a rede projeto Cartão e Banco de Dados baseado em IPTABLES, máquina DELL 4600 1GB Memória
01	Firewall para conexão com as regionais no controle de tráfego, baseado em IPTABLES, máquinas DELL 4600 1GB Memória
26	Firewall de borda FORTGATE 800 para conexão das Regionais com órgão central (Brasília), sem contrato de manutenção.



Antivírus	
Serviço AntiSpam\Antivírus SMTP	
Solução Symantec Brightmail Gateway 8.0	02 Equipamentos Appliance dedicados 01 Fluxo de entrada e saída internet 01 Fluxo de mensagens oriundas de aplicações e\ou sistemas(DMZ) da instituição Serviço AntiSpam\Antivírus Fluxo 04Milhões/Mês*(inbound\outbound)* 94% de Mensagens rejeitadas
Serviço Antivírus Exchange	
Solução Symantec Antivírus For Exchange 5.0	Instalado nos 02 Servidores Back-End
Serviço Antivírus Desktop	
Symantec EndPoint Protection MR5 11.0.5002.333	8.000 clientes instalados 29 Servidores SEP Windows 2003 STD SP2 ENG

3.10.5 Serviços de rede

Serviço	Características
Serviço de Diretório	Domínio e Floresta ACTIVE DIRECTORY 2003(Em processo de migração para AD2008) 28 Domain Controllers com Windows 2003 STD SP2 ENG 02 Domain Controllers com Windows 2008 STD R2 ENG 64 Bits 14.000 Contas de Login
Serviço de Resolução de Nome Interno	DNS Microsoft Serviço Integrado ao Active Directory
Serviço de Correio Eletrônico	Microsoft Exchange 2003 SP2; 02 Servidores Back-End com 14.000 mailboxes; 01 Servidor Front-End, Serviço de Webmail(MS Exchange) com certificado válido; Win2003 ENT SP2 ENG
Serviço de Comunicação Unificada	Microsoft Communications 2007 Server R2 Windows 2008 SP2 ENT 64Bits ENG
Serviço de Inventário\Deploy de Software	System Center Configuration Manager 2007 Windows 2008 Server STD 32Bits 2.500 Clientes(âmbito Brasília – Sede\Anexos)

3.10.6 NOC

O Núcleo de Operações Centrais – NOC é composto por 6 (seis) operadores, trabalhando ininterruptamente, em escala 24 X 7. São atribuições dos operadores do NOC:

- Implantação e execução de políticas de Backup e restaurações de arquivos em Servidores locais e NAS, Windows e Linux;

- Monitorar toda a rede INFOSUS

- Proceder a abertura de chamados junto a Embratel, quando detectado qualquer falha nos Links pertencentes a rede;

- Monitorar e encaminhar à área responsável, relatórios de fluxo de e-mails do Servidor Exchange;

- Monitorar os servidores internos e externos do MS;

- Executar procedimentos definidos quando ocorrerem falha no funcionamento dos servidores;

- Monitorar e executar procedimento que mantenham disponível o Portal e as páginas dos Programas do MS que são divulgadas na internet;

- Garantir o perfeito funcionamento da solução de fax corporativo;

- Cuidar e controlar o acesso de qualquer pessoa à Sala-cofre, bem como,

- Informar após o término de cada turno, à Gerência e ao próximo operador do turno subseqüente, as condições físicas e climáticas da sala-cofre por meio de diário de bordo;

- Proceder na abertura de chamado junto a Aceco TI para reparar qualquer falha estrutural nos ambientes da Sala-cofre;

Os operadores do NOC utilizam softwares específicos para monitoração dos itens descritos, conforme descrito nos exemplos abaixo:

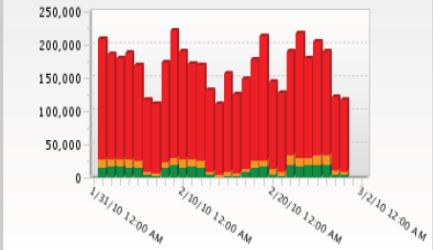
I. Exemplo de monitoramento de correio eletrônico utilizando Brightmail:

Executive Summary (Inbound)

February 1, 2010 12:00 AM to February 28, 2010 11:59 PM BRT

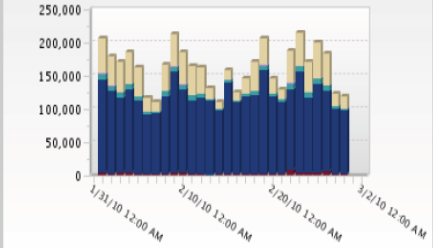
Message and Threat Summary

Messages



Message Types	Count	%
Single threat messages:	4,059,768	87.3
Multiple threat messages:	246,696	5.3
Total Threat Messages:	4,306,464	92.6
Clean messages:	345,952	7.4
Total Messages:	4,652,416	100

Threats

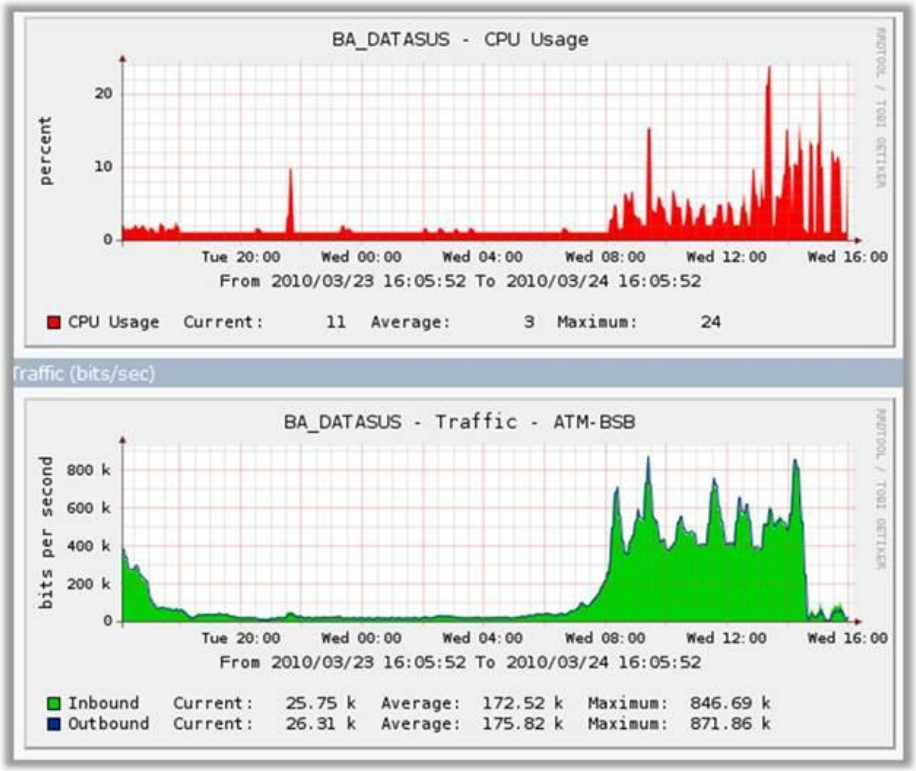


Threat Types	Count	%
Compliance:	967,863	21.2
Virus:	12,172	0.3
Invalid recipients:	161,925	3.5
Bad reputation:	3,316,627	72.6
Spam:	112,892	2.5
Total Threats:	4,571,479	100

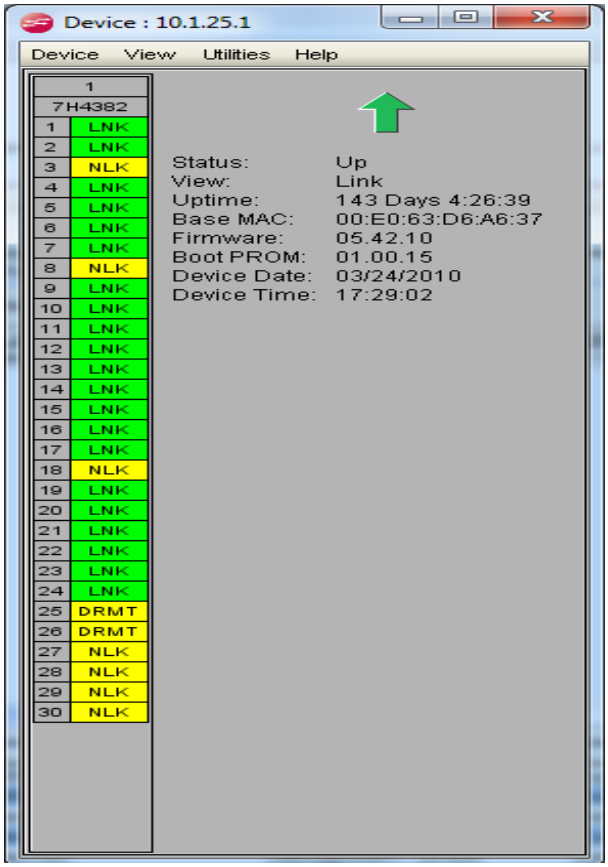
symantec. | INFORMATION FOUNDATION

Copyright © 1998-2009 Symantec Corporation. All rights reserved.

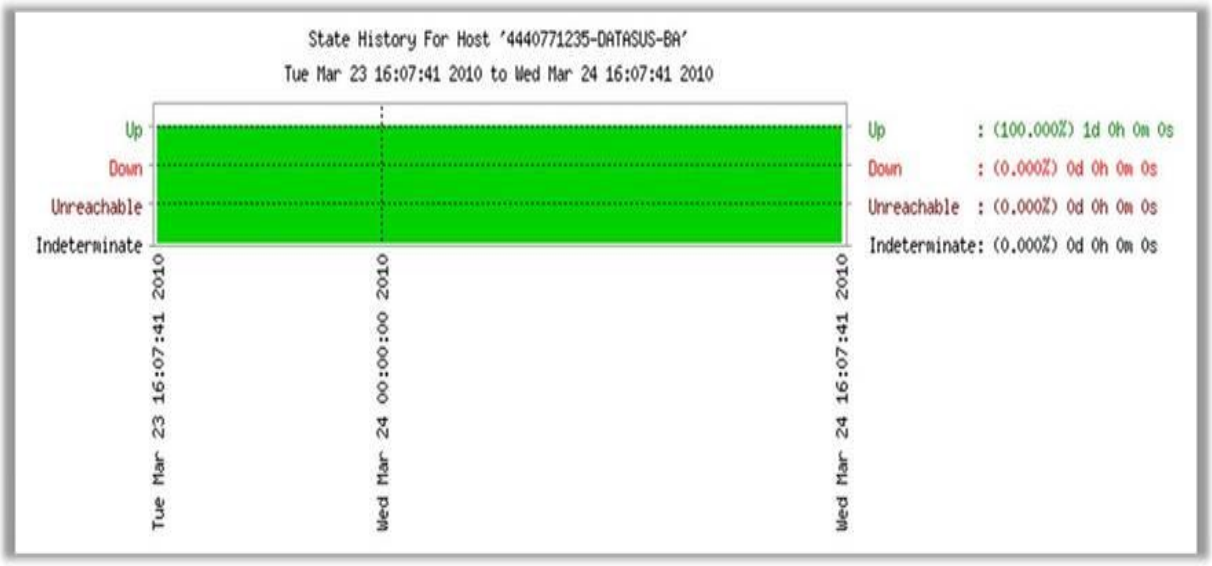
II. Exemplo de monitoramento dos links com as regionais utilizando o ***CACTI***:



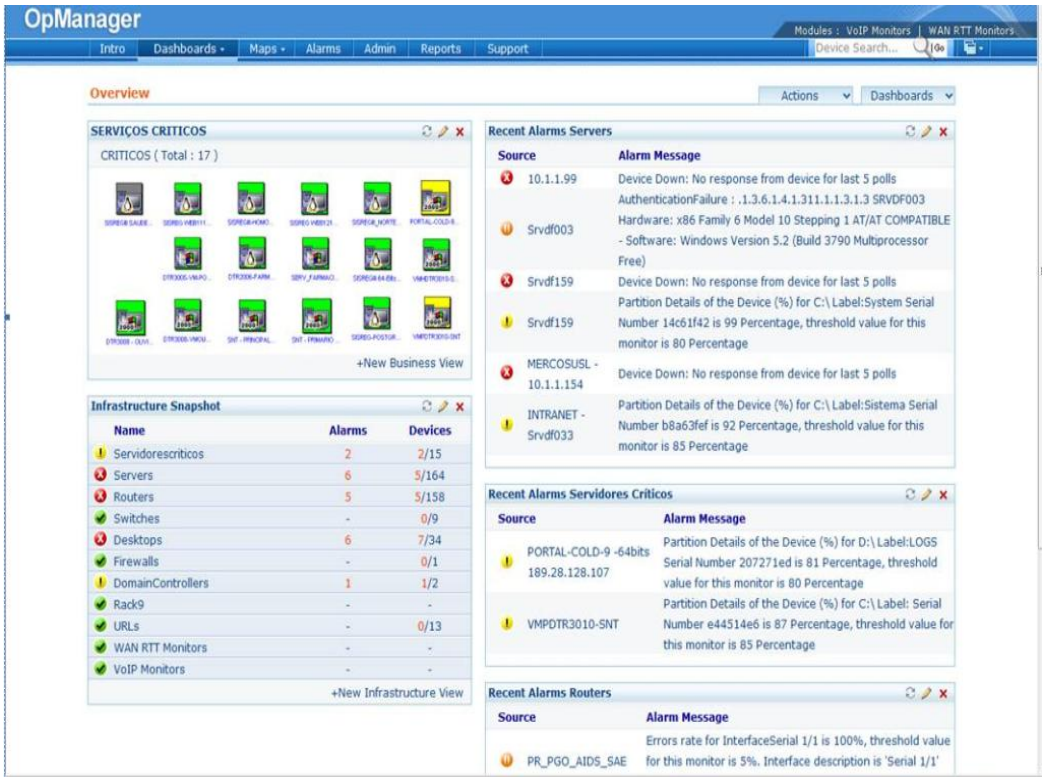
III. Exemplo de monitoramento dos ativos de redes pelo ***NetSight***:



IV. Exemplo de monitoramento dos links utilizando o ***NAGIOS***:



V. Exemplo de monitoramento do VOIP e dos servidores da sala Cofre utilizando o ***OPManager***:



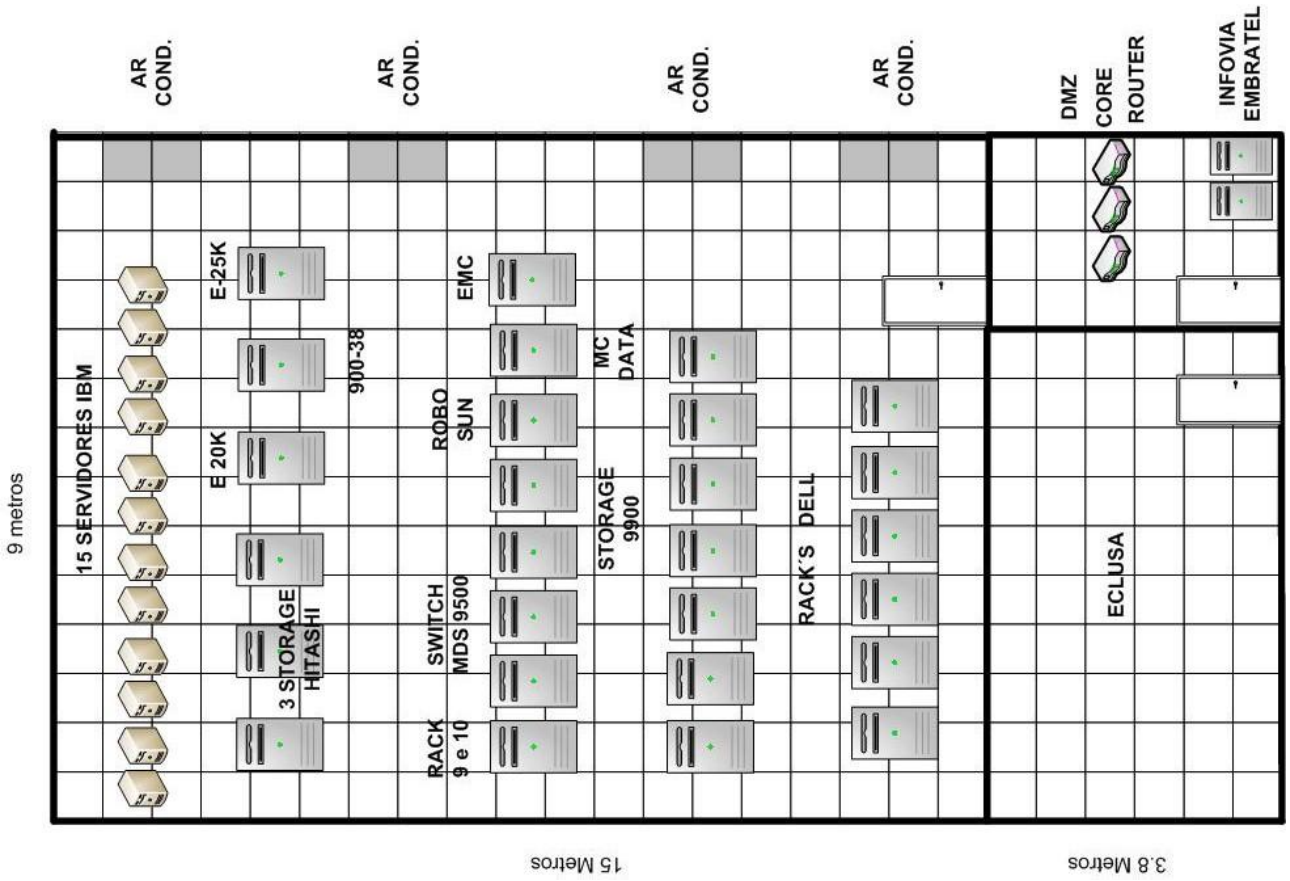
VI. Exemplo dos principais sites utilizando o ***ActiveExpert***:

ActiveXperts Network Monitor Manager - All rules, ordered by [result,displayname]

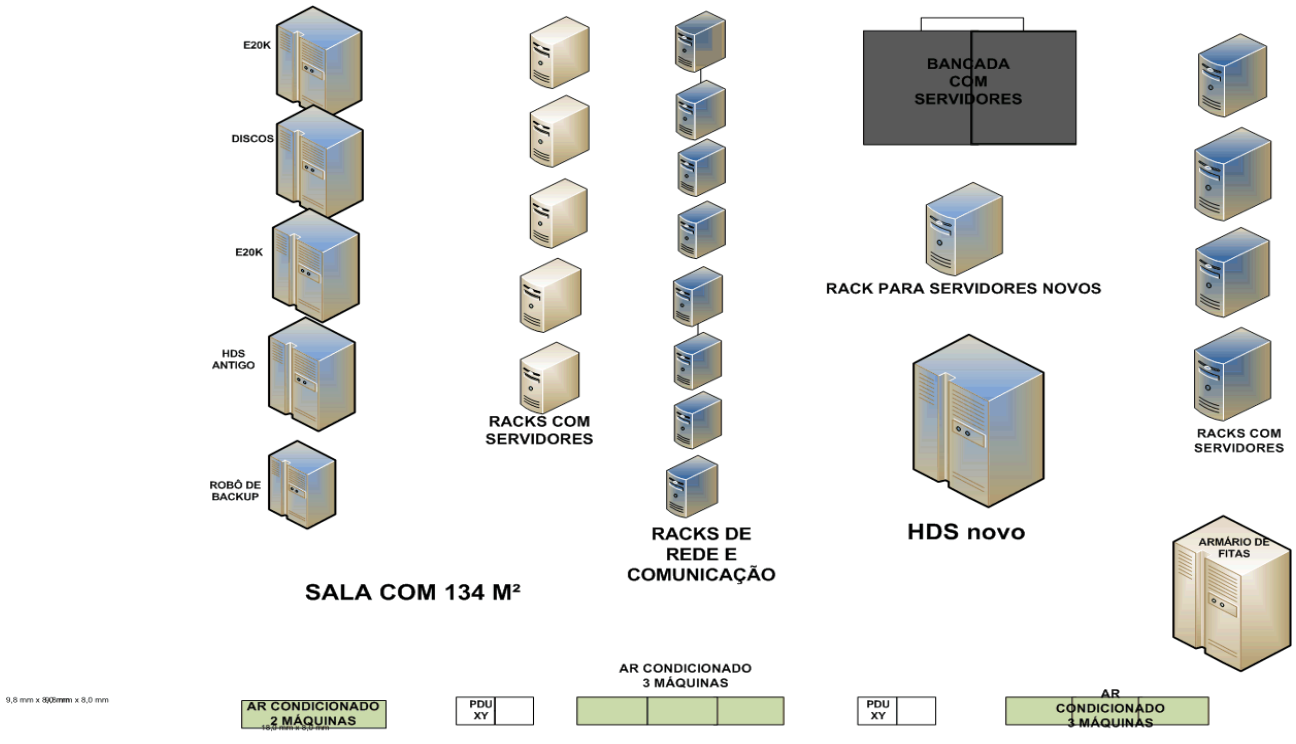
DisplayName	Folder	Type	Result	Last Update	Last Response	Comments
WWW.SAUDE.GOV.BR - PORTAL_189.28.128.100_COLD_8	\Sites\PORTAL_100_COLD8	HTTP/HTTPs	Failure	03/24/2010 04:29:11 PM	Web site is unavailable	Down for 07h 11m
WWW.MERCOSURSALUD.ORG-www.mercosulsaudedevsite.com.br	\Sites\PORTALWEB04-WINDOWS 2000-COLDFUSION 5	HTTP/HTTPs	On Hold	03/24/2010 04:28:14 PM	On Hold	
WWW.SAUDE.GOV.BR/BANCO-PORTALWEB	\Sites\PORTALWEB05-WINDOWS 2000-COLDFUSION MX	HTTP/HTTPs	On Hold	03/24/2010 04:28:39 PM	On Hold	
200.214.130.65 - DNS Server	\Sites\DNS	ICMP Ping	Success	03/24/2010 04:27:55 PM	Reply from 200.214.130.65, time=[1ms], TTL=[63]	
200.214.130.67 - DNS Server	\Sites\DNS	ICMP Ping	Success	03/24/2010 04:28:52 PM	Reply from 200.214.130.67, time=[1ms], TTL=[63]	
BPRECO.SAUDE.GOV.BR-OWSSRV1-BANCO DE PREÇOS	\Sites\OWSSRV1.SAUDE.GOV.BR-BPRECO-LINUX	HTTP/HTTPs	Success	03/24/2010 04:28:39 PM	Web site available, text pattern found in page	
BVSMS.SAUDE.GOV.BR-DTR2005	\Sites\DTR2005-WINDOWS 2000-APACHE 1.3 - PHP 4	HTTP/HTTPs	Success	03/24/2010 04:28:39 PM	Web site available, text pattern found in page	
CONSELHO.SAUDE.GOV.BR - DTR2001	\Sites\DTR2001	HTTP/HTTPs	Success	03/24/2010 04:28:12 PM	Web site available, text pattern found in page	
DTR3008-VMOUVIDORSUS_HOMOLOGA	\Sites\DTR3008-HOSPEDEIRA OUVIDORSUS	HTTP/HTTPs	Success	03/24/2010 04:28:21 PM	Web site available, text pattern found in page	
DTR3008-VMOUVIDORSUS_PRODUCAO	\Sites\DTR3008-HOSPEDEIRA OUVIDORSUS	HTTP/HTTPs	Success	03/24/2010 04:29:26 PM	Web site available, text pattern found in page	
FNS.SAUDE.GOV.BR-VM - DTR2003	\Sites\HOSPEDEIRA - DTR3003- FNS-189.28.128.182	HTTP/HTTPs	Success	03/24/2010 04:29:33 PM	Web site available, text pattern found in page	

3.10.7 Ambientes Seguros

I. Sala Cofre - BSB



II. Sala Cofre – RJ

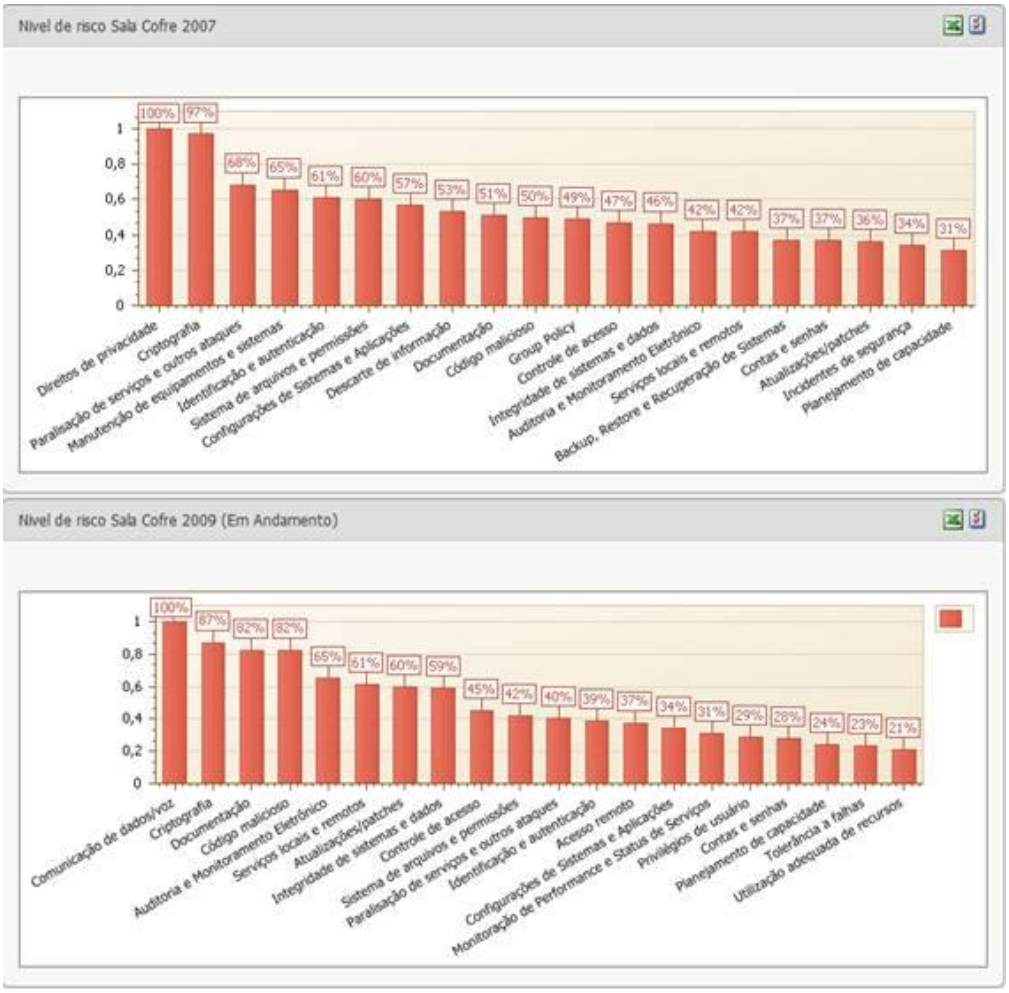


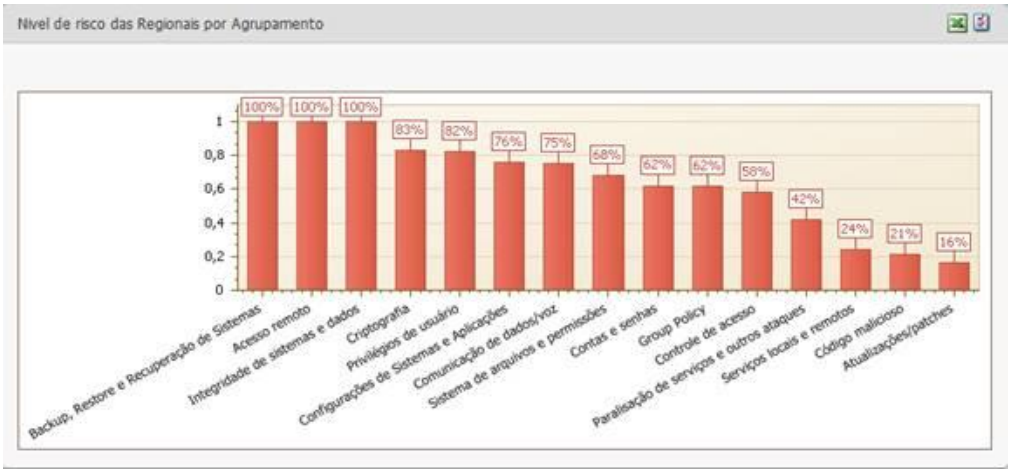
3.10.8 Segurança da informação

A gestão da segurança da informação é baseada em 5 (cinco) processos, sendo um voltado à administração, contextualização e análise crítica e outros quatro específicos às atividades como a avaliação de riscos, continuidade de negócios, revisão da política de segurança da informação e monitoramento de conformidade. São eles:

- ✓ **Processo de Gestão Integrada;**
- ✓ **Processo de Revisão da Política e Normas de Segurança da Informação;**
- ✓ **Processo de Gestão de Riscos;**
- ✓ **Processo de Gestão de Continuidade de Negócios;**
- ✓ **Processo de Monitoramento de Conformidade.**

Segue alguns resultados indicadores de segurança resultado de análise de risco relevantes:





3.10.8.1 Plano Diretor de Segurança da Informação

3.10.8.1.1 Elaboração das Metodologias de Gestão de Riscos

3.10.8.1.2 Política de Segurança da Informação – Elaboração de Normas

3.10.8.1.3 Modelo de Gestão para Resposta a Incidentes

3.10.8.1.4 *Gap Analisys* para Certificação ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006 (Gestão de Segurança da Informação)

3.10.8.1.5 Elaboração de Procedimentos e Instruções para Ativos de TI

3.10.8.1.6 Elaboração de *Checklist* para Auditoria de Conformidade SGSI e das Regras Gerais

3.10.8.1.7 Classificação da Informação

3.10.8.1.8 Capacitação em Segurança da Informação

3.10.8.1.9 Análise de Riscos Corporativa

3.10.8.1.10 Análise e Especificação de Segurança para Rede DATASUS

3.10.8.1.11 Auditoria de Conformidade do SGSI e Regras Gerais

3.10.8.1.12 Revisão e Adequação do SGSI e das Normas de Segurança

3.10.8.1.13 Teste de Invasão

3.10.8.1.14 Plano de Campanha de Conscientização em Segurança da Informação

3.10.8.1.15 GCN (Planos de Contingência da Gestão de Continuidade de Negócio) – Teste e Validação

3.10.8.1.16 Apoio à Implementação do Modelo de Gestão de Segurança da Informação

3.10.8.1.17 Análise de Códigos Fonte dos Sistemas Principais

3.10.8.1.18 Teste de Invasão nos Sistemas Principais

3.10.8.1.19 Análise de Conformidade dos Sistemas Principais com o PDSS – Processo de Desenvolvimento Seguro de *Software*

3.10.8.1.20 Análise de Conformidade dos Sistemas Principais com o PHS – Processo de Homologação de *Software*

3.10.8.1.21 Análise de Conformidade dos Sistemas Principais com o PTS – Processo de Teste de *Software*

3.11 Sistemas de Informação

3.11.1 Apresentação

Segundo Rezende, todo sistema que manipula e gera informação pode ser de forma abrangente, considerado sistema de informação (SI), mesmo que utilize ou não recursos de tecnologia da informação. (REZENDE, 1999)

Sistema de informação é conceituado como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização.

Os sistemas de informação têm como objetivo o auxílio nos processos de tomada de decisões nas organizações, independentemente de seu tipo, nível ou classificação.

O foco dos sistemas de informação está direcionado para as estratégias de negócio ou objetivos organizacionais. Este foco está relacionado com os quesitos de qualidade, produtividade, efetividade e inteligência organizacional (REZENDE, 2003).

De acordo com Laudon e Laudon, atualmente conhecer sistemas de informação é essencial para os administradores, uma vez que, eles podem auxiliar as organizações a entender seu alcance, oferecer novos serviços, reorganizar fluxos de tarefas e trabalho e, às vezes, até transformar radicalmente o modo como conduzem o negócio. Além disso,

auxiliam os gerentes e trabalhadores a analisar problemas e visualizar assuntos complexos. (LAUDON e LAUDON, 2004).

Os sistemas de informação contêm informações sobre a organização e o ambiente que os circundam. Três atividades básicas – entrada, processamento e saída – produzem as informações de que as organizações necessitam. Feedback é a saída que volta a determinadas pessoas e atividades da organização para análise e refino da entrada. (LAUDON e LAUDON, 2004).

Do ponto de vista de uma organização, o SI é uma solução organizacional e administrativa baseada na TI para enfrentar os desafios propostos pelo ambiente. A análise dessa definição deixa clara a ênfase sobre a natureza organizacional e administrativa dos SI. Para entendê-los, é necessário que o administrador conheça as dimensões mais amplas da organização, da administração da TI dos sistemas, seu poder de fornecer soluções para os desafios e problemas no ambiente organizacional. (LAUDON e LAUDON, 2004).

Plataforma	Atual	Futura
Padrão	Diversos	SOA
Arquitetura	WEB, Cliente-Servidor	WEB, Cliente-Servidor
Linguagem de Programação	Delphi, Java, PHP, C++, Clipper, Access	Java, PHP, C++
Banco de Dados	Oracle, SQL, Mysql, PostgreSQL, Access	PostgreSQL, Mysql, SQL e Oracle

3.11.2 Relação dos principais sistemas de informação do DATASUS

Sigla	Nome	Plataforma	Descrição
SCA	Sistema de Controle de Acesso	Delphi Oracle	Controla o acesso a todos os sistemas do MS.
SCAWEB	Sistema de Acesso WEB	JAVA Oracle	Controla o acesso de aplicações web.
AÇÃO JUDICIAL	Sistema de Acompanhamento de Ação Judicial - Medicamentos	JAVA Oracle	Acompanha a execução das ações judiciais que definem o fornecimento de medicamentos com ônus para o MS.
AGENDA MS	Sistema de Agenda do MS	Delphi Oracle	Acompanhamento de agenda, compromissos e ligações telefônicas de autoridades do MS.
CATMAT	Catálogo de Materiais	JAVA Oracle	Atualização do Cadastro de Materiais do Governo Federal.

SAI	Sistema de Afastamento Internacional		Controlar as viagens e os gastos dos servidores e/ou consultores com diárias e passagens em participação de eventos no exterior.
SAU	Sistema de Atendimento ao Usuário	ASP,Oracle	Permite que os usuários do MS solicitem a prestação de serviços internos de forma eletrônica, bem como os gestores responsáveis por cada um desses serviços atendam e acompanhem as demandas em tempo real.
SIPAD	Sistema Integrado de Passagens e Diárias (Cliente-Servidor)	Delphi Oracle	Gerenciamento das passagens e diárias utilizadas por servidores e colaboradores do MS.
SIPAR	Sistema Integrado de Protocolo e Arquivo	Delphi Oracle	Protocolo, acompanhamento e arquivo dos documentos, facilitando a coordenação do fluxo documental.
SIPAT	Sistema Integrado de Administração de Patrimônio	Delphi Oracle	Controle e acompanhamento das rotinas de administração de bens patrimoniais.
SISCODEPRO	Sistema de Controle de Processos Judiciários da CODEPRO	Acess Acess	Acompanha processos jurídicos gerenciados pela CODEPRO/CONJUR/GM.
SIED	Sistema Editorial	ColdFusion Oracle	Gerenciamento de malas diretas que agrupa, em um conjunto único e integrado, as informações de pessoas, órgãos e entidades internas e externas ao MS.
SISLOG	Sistema de Logística	JAVA Oracle	Acompanha a execução dos contratos, convênios e portarias relacionadas com a compra de medicamentos pelo MS.
SISMAT	Sistema de Administração de Material	ASP, JAVA Oracle	Controla a entrada, a saída e o armazenamento de material de consumo e medicamentos do Ministério da Saúde em 29 pontos.
SISPRO	Sistema de Procedimentos Parlamentares	Acess Acess	Acompanha assuntos, documentos, solicitações e emendas parlamentares.
SISTRU	Sistema de Estrutura Organizacional	PHP Oracle	Gerenciar a estrutura organizacional do MS.
GESFIN	Sistema de Gestão de Faturas do MS	Acess Acess	Acompanha os pagamentos de faturas, contratos e notas fiscais de contratos do Ministério da Saúde.
OuvidorSUS	Sistema de Ouvidoria do SUS	JAVA PostGre	Cadastramento das solicitações, sugestões, reclamações, denúncias e elogios do cidadão sobre assuntos ligados à saúde, facilitando, desse modo, o atendimento e o acompanhamento da demanda em todo o âmbito do SUS.
Consulta Pública	Consulta Pública	PHP Oracle	Colhe contribuições, tanto de setores especializados quanto da sociedade em geral, sobre as políticas e os instrumentos legais que irão orientar as diversas ações no campo da saúde no país. A ferramenta de consulta pública abre a possibilidade de uma ampla

			discussão sobre diversos temas na área de saúde, permitindo que seus usuários participem e contribuam na construção do sistema de saúde brasileiro.
Fórum	Fórum	PHP	Ferramenta livre chamada PHPbb. Tem por finalidade a colaboração de pessoas em grupos fechados, permitindo a criação de tópicos e respostas, bem como anexar arquivos e criar enquetes.
CONPROF	Cadastro de Conselhos Profissionais	Delphi Oracle	Disponibilizar ao público informações sobre os Conselhos, Sindicatos e Entidades de Profissionais da área de Saúde.
AMQ	Avaliação para Melhoria da Qualidade da Estratégia Saúde da Família	ASP Oracle	Avaliação, planejamento e gestão da estratégia Saúde da Família.
Saúde Legis	Sistema de Legislação na Área da Saúde	PHP	Disponibiliza ao público um sistema que garanta a recuperação dos atos normativos da esfera federal do SUS de forma referenciada e em texto completo, publicados no Diário Oficial da União e Boletins de Serviços.
HPP	Sistema para Hospitais de Pequeno Porte	PHP Oracle	Permitir a participação de Estados e Municípios na política supracitada por intermédio da apresentação de Proposta de Adesão e Plano de Trabalho.
ParticipaNet-SUS	ParticipaNet-SUS	PHP Oracle	Sistema de informação sobre conselhos de saúde.
PlamSUS	Sistema de Planejamento, Orçamento e Monitoramento das Ações do SUS	PHP PortGre	Engloba o planejamento e o monitoramento de programas e ações do PPA (Plano Plurianual), bem como o monitoramento de eixos, medidas e ações do Mais Saúde.
PRODAE	Sistema de Controle e Acompanhamento de Projetos da DAE	PHP Oracle	Ferramenta que permite a gestão dos projetos do Departamento de Atenção Especializada e de qualquer outra área do MS.
SomaSUS	Sistema de Apoio à Elaboração de Projetos de Investimentos em Saúde	JAVA PostGre	Auxiliar gestores e técnicos de instituições de saúde a planejar, avaliar e elaborar projetos de investimentos em infra-estrutura.
CADSUS	Sistema de Cadastramento de Usuários do SUS	JAVA, ASP, Postgrees, Firebird, Oracle, SQLServer	Permite a geração do Cartão Nacional de Saúde, que facilita a gestão do SUS, e contribui para o aumento da eficiência no atendimento direto ao usuário.
CIH	Comunicação de Internação Hospitalar	Delphi 5, Firebird, Módulo Nacional - Oracle	Permite que o usuário tenha um conhecimento mais abrangente, amplo e profundo dos perfis nosológico e epidemiológico da população brasileira.
CNES	Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde	HTML, ASP, JAVA Script, Firebird (Aplicação Local); ORACLE / UNIX	É base para operacionalizar e integrar os Sistemas de Informações em Saúde - SIS. O Sistema visa propiciar ao gestor, público ou privado, de forma simples o conhecimento real de sua rede assistencial, bem como sua capacidade instalada, tornando-se uma ferramenta de apoio para a tomada de decisão, baseada na

			visibilidade do mapeamento assistencial de saúde de seu território.
REDOME	Relação dos Doadores não Aparentados de Medulo Óssea	DELPHI;PHP; Access;Oracle 10G	Gerenciamento das atividades executadas em hemocentros e laboratórios de histocompatibilidade, desde o cadastro de doadores até o lançamento das análises de compatibilidades feitas com DNA e sorologia.
SAMU	Sistema de Atendimento Móvel de Urgência	ASP; .Net; Microsoft Visual Studio; VB; .Net SQL Serve	Aplicação para registro e acompanhamento das ocorrências de atendimentos efetuadas pelas equipes de profissionais das Centrais de Atendimento telefônico 192.
SGIF	Sistema de Gestão de Informações Financeiras	Delphi 5.0; PHP Firebird 2.0, Oracle 9g	Instrumento de gestão direcionado aos gestores estaduais e municipais.
SIASUS	Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS	Clipper 5.2; Delphi DBF; Firebird	Gerencia os atendimentos ambulatoriais. Realiza captação, controle e pagamento dos procedimentos prestados no atendimento ao cidadão pelas unidades ambulatoriais credenciadas pelo Sistema Único de Saúde – SUS.
SIGTAP	Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS	Java Oracle	Manutenção e o gerenciamento pela SAS das informações relativas aos procedimentos, medicamentos e OPM na tabela unificada do SUS.
SIHSUS	Sistema de Informações Hospitalares do SUS e subsistemas	Delphi 7.0 Oracle	Gerenciamento dos atendimentos hospitalares, utilizado pelas Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde, seus distritos e regionais.
SIOPS	Sistema de Informações sobre Orçamento Público em Saúde	Delphi 6.0 e 7.0; PHP Oracle 10.	Coleta, armazena, processa e divulga os dados da receita e despesa com saúde dos três níveis de governo.
Sis.S.A.	Sistema de Solicitação de Autorização	Delphi. Firebird 1.5.	Considerando a portaria conjunta SE/SAS nº 23, de 21 de maio de 2004 - O Módulo Autorizador é um instrumento de controle com a informatização das autorizações hospitalares, dos procedimentos ambulatoriais e dos boletins de produção ambulatorial individualizado.
SISGERF	Sistema de Gerenciamento de Recursos Financeiros do SUS	Delphi 6.0 e 7.0; PHP Oracle 10; MySql	Controla as informações a respeito de pagamentos e repasses de verbas efetuados pelo MS para financiamento das Média e Alta Complexidade do sistema de saúde.
SISMEDEX	Sistema Informatizado de Gerenciamento e Acompanhamento dos Medicamentos do CMDE.	JAVA PostGreSQL	A programação nacional do CMDE, Componente de Medicamentos de Dispensação Excepcional, será efetuada tomando como base as informações constantes dos sistemas estaduais.
SNT	Sistema Nacional de Transplantes	JAVA SQLServer	Gerenciar lista de receptores candidatos ao transplante de órgãos humanos e distribuir órgão humanos provenientes de doadores vivos e cadáveres de acordo com os critérios legais

SPNASS	Sistema do Programa Nacional de Transplantes - DELPHI		Instrumento de apoio à Gestão do SUS no tocante à Qualidade da Assistência oferecida aos usuários do Sistema Único de Saúde. A avaliação em saúde tem como pressuposto a avaliação da eficiência, eficácia e efetividade das estruturas, processos e resultados relacionados ao risco, acesso e satisfação dos cidadãos frente aos serviços públicos de saúde na busca da resolubilidade e qualidade.
BSMS	Boletim de Serviços	JAVA Oracle	Envio automático de materiais publicados pelo Ministério da Saúde para a Editora do MS.
MS Editoriais	MS Editoriais	ASP Oracle	Auxilia os gestores no acompanhamento das publicações produzidas em suas editoras: Editora MS, Anvisa, Fiocruz e Funasa.
SISREG	Sistema de Regulação	C; Perl; PostGreSQL	Sistema que permite o controle e regulação dos recursos hospitalares e ambulatoriais especializados nos níveis Municipal, Estadual ou Regional, visando à melhoria da qualidade da atenção à saúde.
SINAN	Sistema de Informações de Agravos de Notificação	Delphi. Firebird 1.5. PostgreSQL; Oracle	Coletar, transmitir e disseminar dados das três esferas de governo, gerados rotineiramente pelo sistema da SVS. Por intermédio de uma rede informatizada, o sistema visa apoiar o processo de investigação e dar subsídios a analise das informações de vigilância epidemiológica das doenças de notificação compulsória, contribuindo, desta forma, para a tomada de decisão por parte dos gestores do SUS.
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade	Delphi, Asp, Firebird; PostgreSQL, Oracle.	O SIM foi desenvolvido para a obtenção regular de dados sobre mortalidade, de forma abrangente e confiável, por meio de documento legal de registro - a Declaração de Óbito (DO). Com base nas informações geradas, é possível realizar análises de situação, planejamento e avaliação das ações e programas nas diversas esferas de gestão na saúde pública.
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos	Java, Delphi, Asp, Firebird, PostgreSQL, Oracle.	O SINASC foi desenvolvido para a obtenção regular de dados sobre nascidos vivos por meio de documento legal de registro (Declaração de Nascido Vivo - DN). A partir dessas informações, são produzidas estatísticas e indicadores de saúde, que permitem estudos, não apenas do ponto de vista estatístico e epidemiológico, como também sócio-demográfico.
FARMACIA POPULAR	Farmácia Popular	Java, Oracle.	O Farmácia Popular é um programa desenvolvido pelo Ministério da Saúde - MS com o objetivo de disponibilizar aos consumidores,

			por meio de drogarias privadas, medicamentos de combate a hipertensão e ao diabetes até 90% abaixo do preço de referência do produto. O sistema que gerencia o Farmácia Popular visa administrar e regular o programa.
SISCT	Sistema de Informação de Ciência e Tecnologia em Saúde	Coldfusion,Oracle	O Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS visa reconhecer e premiar os pesquisadores que desenvolvem projetos voltados para o Sistema Único de Saúde e para as necessidades de saúde da população, além de estimular que as inovações produzidas pelo conhecimento científico sejam incorporadas ao Sistema e a serviços de saúde.
SIARH	Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos	Php, Oracle.	Serve como base para todos os sistemas administrativos da casa, que o utilizam para buscar informações sobre servidores e colaboradores.
BPS	Banco de Preço em Saúde	Coldfusion, Oracle.	O Banco de Preços em Saúde (BPS) é um sistema informatizado, que registra, armazena e disponibiliza através da internet os preços de medicamentos e produtos para a saúde adquiridos pelas instituições públicas e privadas, cadastradas no sistema.
REBRATS	Rede Brasileira de Avaliação Tecnológica em Saúde	Coldfusion,Oracle	Promover e difundir a Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS) no Brasil. São princípios norteadores a qualidade e excelência na conexão entre pesquisa, política e gestão nas diversas fases de avaliação de tecnologias (incorporação, difusão, abandono), no tempo oportuno e no contexto para o qual a atenção é prestada.

3.11.3 Metodologia de contagem de pontos de função

3.11.3.1 Apresentação

Segundo o *Wikipedia,* o **Ponto de função** foi definido em 1977 por Alan Albrecht na IBM, e é uma unidade de medida de software reconhecida pela ISO para estimar o tamanho de um sistema de informação baseando-se na funcionalidade percebida pelo usuário do sistema, independentemente da tecnologia usada para implementá-lo.

Apesar de ter surgido há mais de 30 anos o ponto de função começou a ser adotado no Brasil como uma métrica padrão de software há pouco menos que 10 anos, na Administração pública, essa cultura ocorreu de forma ainda mais tardia, a partir da

necessidade de técnicas de medição de desenvolvimento de sistemas mais precisas, principalmente para controle dos contratos de terceirização de análise, manutenção e desenvolvimento de sistemas.

Com as recomendações dos órgãos de controle para a contratação de serviços de desenvolvimento de sistemas baseadas em entrega e não mais em homem/hora, como acontecia no passado, o ponto de função ganhou ainda mais força, sendo a principal métrica adotada atualmente.

O DATASUS, em conformidade com essas recomendações e com as novas instruções para contratação de serviços de tecnologia da informação, adotou o ponto de função como métrica padrão para medição das funcionalidades de seus sistemas de informação.

Atualmente o DATASUS mantém mais de 100 sistemas, para os quais necessita de contratar serviços de manutenção corretiva e evolutiva. Esses sistemas foram desenvolvidos em épocas distintas sem a utilização de um padrão de contagem para suas funcionalidades, na maioria dos casos não possuindo nem mesmo qualquer documentação.

Com isso surgiu uma necessidade de mensurar o tamanho destes sistemas de informação em pontos de função.

Para isso foi designada equipe técnica que avaliou algumas técnicas utilizadas para mensurar as funcionalidades de sistemas de informação já desenvolvidos. Dentre as técnicas estudadas elegeu-se a *Early Function Point Counting* elaborada pela NESMA.

A seguir detalharemos essa metodologia.

3.11.3.2 Contagem de Pontos de Função[1]

[1] http://www.nesma.nl/sectie/home/
http://www.fattocs.com.br/traduzido/earlyfpa.asp#bm_Indicative_function_point_count
http://www.nesma.nl/section/fpa/earlyfpa.htm
The NESMA was founded in 1989 as the NEFPUG (Netherlands Function Point Users Group). After the IFPUG, this Dutch organization was one of the first FPA user groups in the world. It currently has approximately 120 members (companies) and is the largest FPA user group in Europe (including Russia).
The NESMA has several special interest groups/committees formed by NESMA members who work on a volunteer basis: Counting Practices Committee, New Environments Committee, FPA Case Study, Budgeting and Planning based on FPA, Productivity Attributes, FPA during Maintenance, Benchmarking, Early Function Point Counting, FPA tools, Budgeting the Operational Costs of Information Systems, Software Metrics.
The NESMA maintains it own FPA Counting Practices Manual, that is compliant with and is a valuable complement to IFPUG CPM 4.2. Besides that, NESMA maintains several other books and manuals on software metrics. On an toher page you'll find information about the relationship between the NESMA and IFPUG function point counting guidelines. The NESMA CPM is quite popular. Every year about 1000 copies of the manual are sold. The manual is used even in university classes.

(NESMA EARLY FPA COUNTING)

Esta é uma tradução do trabalho de autoria da NESMA, cuja versão original em inglês está disponível em http://www.nesma.nl/section/fpa/earlyfpa.htm.

A NESMA reconhece três tipos de contagem de pontos de função:

- contagem de pontos de função *detalhada*
- contagem de pontos de função *estimativa*
- contagem de pontos de função *indicativa*

Os métodos estimativo e indicativo para a contagem de pontos de função foram desenvolvidos pela NESMA para permitir que uma contagem de pontos de função seja feita nos momentos iniciais do ciclo de vida de um sistema. A contagem indicativa da NESMA é também conhecida no mundo como "método holandês".

Esta página discute os diferentes métodos para a contagem de pontos de função, sua aplicabilidade e resultados da pesquisa para determinação da exatidão de cada um dos métodos.

Você encontrará nesta página:

- A contagem (detalhada) de pontos de função
- A contagem estimativa de pontos de função
- A contagem indicativa de pontos de função
- Exemplo das contagens detalhada, estimativa e indicativa
- Quando usar cada método para a contagem de pontos de função
- Resultados da pesquisa

A contagem (detalhada) de pontos de função

A contagem detalhada é a contagem usual de pontos de função e é realizada da seguinte forma:

- determina-se todas as funções de todos os tipos (ALI, AIE, EE, SE, CE)
- determina-se a complexidade de cada função (Baixa, Média, Alta)
- calcula-se o total de pontos de função não ajustados

A contagem estimativa de pontos de função

A contagem estimativa é realizada da seguinte forma:

- determina-se todas as funções de todos os tipos (ALI, AIE, EE, SE, CE)
- toda função do tipo dado (ALI, AIE) tem sua complexidade funcional avaliada como Baixa,
e toda função transacional (EE, SE, CE) é avaliada como de complexidade média
- calcula-se o total de pontos de função não ajustados

Logo, a única diferença em relação à contagem usual de pontos de função é que a complexidade funcional não é determinada individualmente para cada função, mas pré-definida para todas elas.

A contagem indicativa de pontos de função

A contagem indicativa é realizada da seguinte forma:

- determina-se a quantidade das funções do tipo dado (ALIs e AIEs)
- calcula-se o total total de pontos de função não ajustados da aplicação da seguinte forma:
tamanho indicativo (pf) = 35 x número de ALIs + 15 x número de AIEs

Portanto esta estimativa é baseada somente na quantidade de arquivos lógicos existentes (ALIs e AIEs)

A contagem indicativa é baseada na premissa de que existem aproximadamente três EEs (para adicionar, alterar, e excluir dados do ALI), duas SEs, e uma CE na média para cada ALI, e aproximadamente uma SE e uma CE para cada AIE.

Exemplo das contagens detalhada, estimativa e indicativa

Esta seção ilustra esses três tipos de contagem de pontos de função para um estudo de caso pequeno e simples: uma aplicação que mantém dados de Cliente e Produto, e referencia dados de Fornecedor.

Quanto mais exata se quer uma contagem de pontos de função, mais detalhados devem ser os requisitos do usuário. Esta é a razão pela qual esse estudo de caso apresenta os três métodos de contagem em ordem crescente de exatidão:

- contagem indicativa de pontos de função
- contagem estimativa de pontos de função
- contagem (detalhada) de pontos de função.

Contagem indicativa de pontos de função

Requisitos do usuário:

- o usuário deseja manter dados de Cliente e Produto e referenciar dados de Fornecedor.

Esta especificação (superficial) é o suficiente para uma contagem indicativa de pontos de função:

- ALI: Cliente e Produto
- AIE: Fornecedor

Função do Tipo Dado	Tipo de Função	Pontos de Função (pré-definido)
Cliente	**ALI**	**35**
Produto	**ALI**	**35**
Fornecedor	**AIE**	**15**
Indicativo do tamanho funcional		***85 pf***

Contagem estimativa de pontos de função

Para realizar uma contagem estimativa de pontos de função também são necessárias informações a respeito das funções transacionais, assim requisitos do usuário mais detalhados são necessários:

Requisitos do Usuário:

- o usuário deseja adicionar, alterar, excluir e consultar dados de Cliente, e também necessita quatro diferentes tipos de relatórios sobre Cliente contendo dados calculados.
- o usuário deseja adicionar, alterar, excluir e consultar dados de Produto, e também necessita de consultar o Fornecedor através de seu número e um relatório sobre Fornecedor com totalização de resultados.

Essa especificação mais detalhada dos requisitos do usuário mostra a real quantidade de funções do tipo transação, e torna possível uma contagem estimativa de pontos de função.

Função do tipo Dado ou Transação	Tipo de Função	Complexidade (pré-definida)	Pontos de Função (não ajustados)
Cliente	**ALI**	**Baixa**	**7**
Produto	**ALI**	**Baixa**	**7**
Fornecedor	**AIE**	**Baixa**	**5**
Incluir Cliente	**EE**	**Média**	**4**
Alterar Cliente	**EE**	**Média**	**4**
Excluir Cliente	**EE**	**Média**	**4**
Consultar Cliente	**CE**	**Média**	**4**
Relatório 1 de Cliente	**SE**	**Média**	**5**
Relatório 2 de Cliente	**SE**	**Média**	**5**
Relatório 3 de Cliente	**SE**	**Média**	**5**
Relatório 4 de Cliente	**SE**	**Média**	**5**
Incluir Produto	**EE**	**Média**	**4**
Alterar Produto	**EE**	**Média**	**4**
Excluir Produto	**EE**	**Média**	**4**
Consultar Produto	**CE**	**Média**	**4**
Relatório de Produto	**SE**	**Média**	**5**
Consulta de Fornecedor	**CE**	**Média**	**4**
Relatório de Fornecedor	**SE**	**Média**	**5**
Estimativa do tamanho funcional			***85 fp***

Contagem detalhada de pontos de função

Para se realizar uma contagem detalhada de pontos de função, somente o número de funções de cada tipo (EE, SE, CE, ALI, AIE) não é suficiente, também é necessário determinar a complexidade funcional (Baixa, Média, Alta) de cada função individualmente.

Na APF, a complexidade funcional de uma função (do tipo dado e do tipo transação) é determinada com base na quantidade do número de tipos de dados, tipos de registro e arquivos referenciados que são relevantes para a função.

Esta é a razão pela qual os requisitos do usuário (como apresentados antes quando discutimos a contagem estimativa de pontos de função) precisam ser analisados com mais detalhes: quais elementos de dados (DETs) e arquivos lógicos (FTR) são usados por cada função transacional (EE, SE, CE), e quais os grupo lógicos de dados (RETs) e elementos de dados (DETs) compõem a função do tipo dado (ALI, AIE).

Essa análise detalhada dos requisitos do usuário pode resultar na seguinte contagem de pontos de função:

Função do tipo Dado ou Transação	**Tipo de função**	**Complexidade**	**Pontos de Função (não ajustados)**
Cliente	ALI	Média	10
Produto	ALI	Baixa	7
Fornecedor	AIE	Baixa	5
Incluir Cliente	EE	Alta	6
Alterar Cliente	EE	Média	4
Excluir Cliente	EE	Baixa	3
Consultar Cliente	CE	Baixa	3
Relatório 1 de Cliente	SE	Baixa	4
Relatório 2 de Cliente	SE	Média	5
Relatório 3 de Cliente	SE	Baixa	4
Relatório 4 de Cliente	SE	Alta	7
Incluir Produto	EE	Média	4
Alterar Produto	EE	Baixa	3
Excluir Produto	EE	Baixa	3
Consultar Produto	CE	Média	4
Relatório de Produto	SE	Média	5
Consulta de Fornecedor	CE	Baixa	3
Relatório de Fornecedor	SE	Média	5
Tamanho Funcional			***85 pf***

Conclusão

Neste estudo de caso em particular todos os três métodos apresentaram o mesmo resultado de 85 pontos de função para o tamanho funcional. Geralmente os resultados não são exatamente os mesmos, mas ainda assim são próximos entre si.

Posteriormente nesta página serão apresentados os resultados da pesquisa da exatidão das contagens de pontos de função estimativa e indicativa.

Quando usar cada método para a contagem de pontos de função

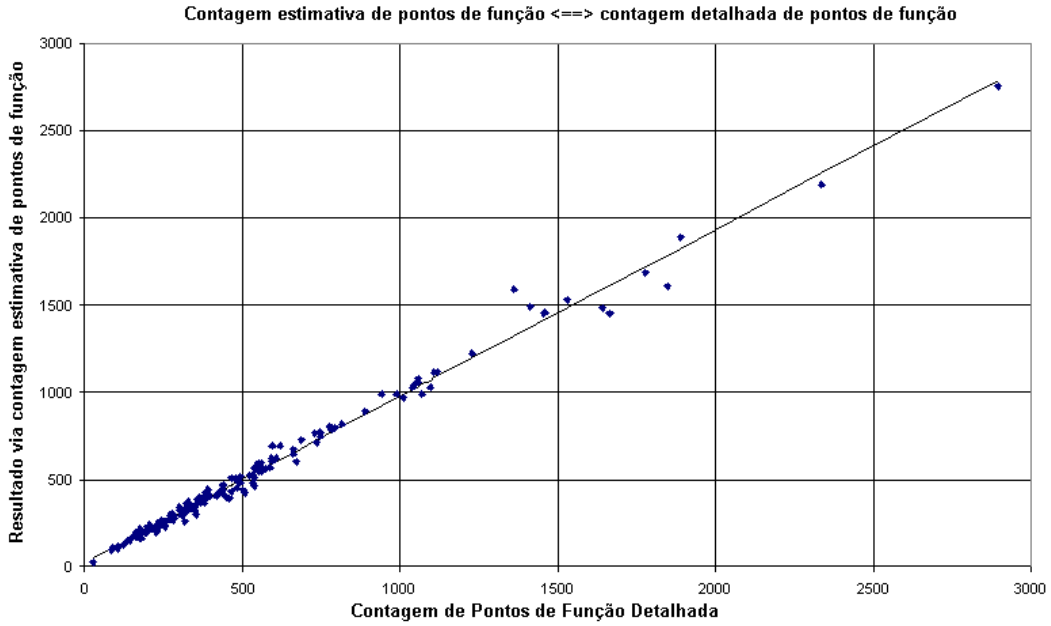
A contagem detalhada de pontos de função é obviamente mais exata que a contagem estimativa e indicativa; mas em contrapartida consome mais tempo e necessita de especificações mais detalhadas. Cabe ao gerente do projeto e à análise fase do ciclo de vida em que se encontra o sistema para se decidir qual tipo de contagem de pontos de função pode ser usado.

Em muitas aplicações uma contagem indicativa de pontos de função fornece surpreendentemente uma boa estimativa do tamanho da aplicação. Em muitas situações é relativamente fácil realizar uma contagem indicativa de pontos de função, pois o modelo de dados está disponível ou pode ser elaborado com pouco esforço.

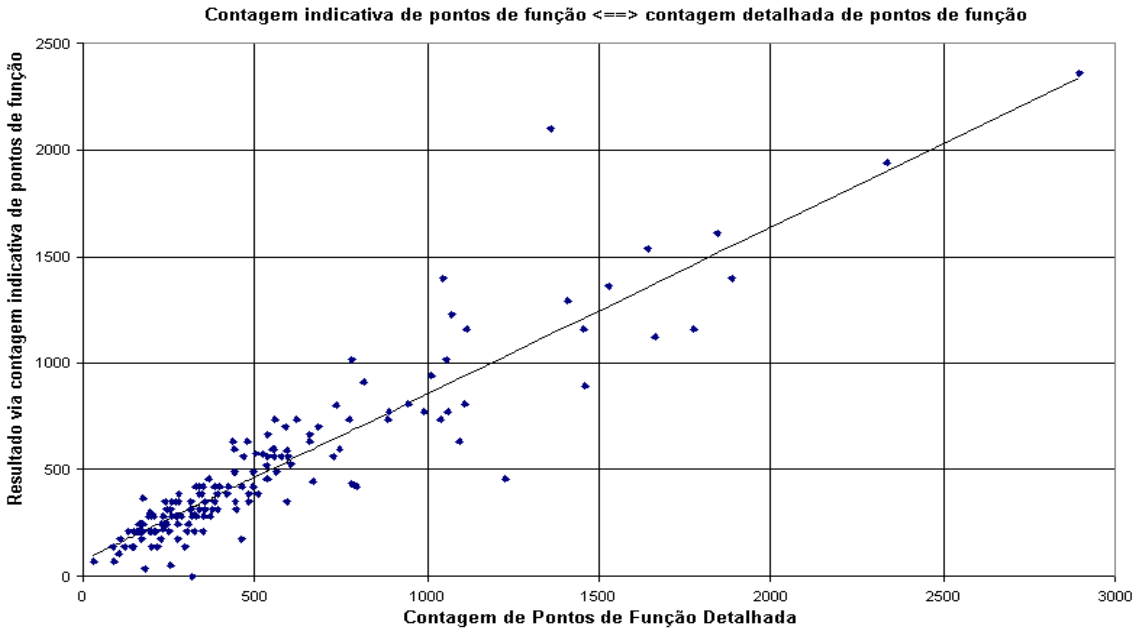
Resultados da pesquisa feita com mais de 100 projetos

Usando um banco de dados com aproximadamente 100 aplicações desenvolvidas e implementadas, a NESMA pesquisou a exatidão das contagens estimativa e indicativa. A aplicações implementadas foram medidas usando os três tipos de contagem de pontos de função. Os resultados são apresentados em dois gráficos:

- o tamanho calculado via contagem estimativa, versus o tamanho medido via contagem detalhada dos pontos de função



- o tamanho calculado via contagem indicativa, versus o tamanho medido via contagem detalhada dos pontos de função



Observa-se uma boa correlação (linha reta) em ambos os casos. No gráfico da contagem indicativa, contudo, observa-se que há desvios consideráveis (em até 50%) em alguns casos. Isto mostra que deve-se usar a contagem indicativa com o devido cuidado. O

ponto forte deste tipo de contagem é que é possível obter facilmente uma estimativa aproximada do tamanho de uma aplicação rapidamente.

Em uma aplicação com maior (ou com menor) número de saídas, talvez seja necessário alterar os multiplicadores de 35 e 15; mas a filosofia usada nessa abordagem pode ser usada de maneira geral.

O resultado da contagem estimativa e da contagem detalhada de pontos de função é muito próximo.

3.11.3.3 Early Function Point Counting

The NESMA recognizes three types of function point counts:

- *detailed* function point count
- *estimated* function point count
- *indicative* function point count

The methods estimated and indicative function point counts have been developed by NESMA to enable function point counting early in the system life cycle. The NESMA indicative function point count is well known in the world and is referred to as "the Dutch method".

This page discusses the different methods for function point counting, their applicability, and results of research to determine the accuracy of each of the methods.

You'll find on this page:

- The (detailed) function point count
- The estimated function point count
- The indicative function point count
- Example of detailed, estimated and indicative function point counts
- When to use which method for function point counting
- Results of research

The (detailed) function point count

The (detailed) function point count is the usual function point count and is performed as follows:

- determine all functions of all function types (ILF, EIF, EI, EO, EQ)
- rate the complexity of every function (Low, Average, High)
- calculate the total unadjusted function point count

The estimated function point count

The estimated function point count is performed as follows:

- determine all functions of all function types (ILF, EIF, EI, EO, EQ)
- rate the complexity of every data function (ILF, EIF) as Low, and of every transactional function (EI, EO, EQ) as Average
- calculate the total unadjusted function point count

So, the only difference with the usual function point count is that the complexity is not determined per individual function, but by default.

The indicative function point count

The indicative function point count is performed as follows:

- determine the number of data functions (ILFs and EIFs)
- calculate the total unadjusted function point count of the application as follows: indicative size (fp) = 35 x number of ILFs + 15 x number of EIFs

So this estimate is based solely on the present logical files (ILFs and EIFs)

The indicative function point count is based on the assumption that there will be about three EIs (to add, change, and delete information in the ILF), two EOs, and one EQ on average for every ILF, and about one EO and one EQ for every EIF.

Example of indicative, estimated and detailed function point counts

This section illustrates these three types of function point counts by a small and simple case study: an application that maintains Customer data and Product data, and references Supplier data.

The more accurate function point count one wants, the more detailed user requirements one needs. That's why this case study presents the three methods of function point counting in the order of increasing accuracy:

- indicative function point count
- estimated function point count
- (detailed) function point count.

Indicative function point count

User requirements:

- user wants to maintain Customer data and Product data, and to reference Supplier data.

This (rough) specification is enough for an indicative function point count:

- ILF: Customer and Product
- EIF: Supplier

Data function	Function type	Function points (by default)
Customer	**ILF**	**35**
Product	**ILF**	**35**
Supplier	**EIF**	**15**
Indicative functional size		***85 fp***

Estimated function point count

To perform an estimated function point count we also need information about the transactional functions, so more detailed user requirements are necessary:

User requirements:

- user wants to add, change, delete Customer data, wants to inquire on Customer, and also requires four different reports on Customer with calculated data
- user wants to add, change, delete Product data, wants to inquire on Product, and also requires a report on Product with calculated data
- user wants to inquire on Supplier using supplier number, and also requires a report on Supplier with totaling results

This more detailed specification of the user requirements shows the actual amount of transactional functions, and therefore enables an estimated function point count.

Data or transactional function	Function type	Complexity (by default)	Function points (unadjusted)
Customer	**ILF**	**Low**	**7**
Product	**ILF**	**Low**	**7**
Supplier	**EIF**	**Low**	**5**
Add Customer	**EI**	**Average**	**4**
Change Customer	**EI**	**Average**	**4**
Delete Customer	**EI**	**Average**	**4**
Inquire on Customer	**EQ**	**Average**	**4**
Report 1 on Customer	**EO**	**Average**	**5**
Report 2 on Customer	**EO**	**Average**	**5**
Report 3 on Customer	**EO**	**Average**	**5**
Report 4 on Customer	**EO**	**Average**	**5**
Add Product	**EI**	**Average**	**4**
Change Product	**EI**	**Average**	**4**
Delete Product	**EI**	**Average**	**4**
Inquire on Product	**EQ**	**Average**	**4**
Report on Product	**EO**	**Average**	**5**
Inquire on Supplier	**EQ**	**Average**	**4**
Report on Supplier	**EO**	**Average**	**5**
Estimated functional size			***85 fp***

Detailed function point count

To carry out a detailed function point count, one does not only need the number of functions of each function type (EI, EO, EQ, ILF, EIF), but one also needs to determine the functional complexity of each individual function (Low, Average, High).

In FPA, the functional complexity of a (data or transactional) function is determined, based on the number of DETs, RETs and File Types Referenced that are relevant to this function.
That's why the user requirements (as they were stated above in this example when we discussed the estimated function point count) need to be analyzed in more detail: which data elements (DETs) and logical files (File Types Referenced) are used by a transactional function (EI, EO, EQ), and which logical data groups (RETs) and data elements (DETs) a data function (ILF, EIF) consists of.

This detailed analysis of the user requirements could result in the following function point count:

Data or transactional function	Function type	Complexity	Function points (unadjusted)
Customer	**ILF**	**Average**	**10**
Product	**ILF**	**Low**	**7**

Supplier	**EIF**	**Low**	**5**
Add Customer	**EI**	**High**	**6**
Change Customer	**EI**	**Average**	**4**
Delete Customer	**EI**	**Low**	**3**
Inquire on Customer	**EQ**	**Low**	**3**
Report 1 on Customer	**EO**	**Low**	**4**
Report 2 on Customer	**EO**	**Average**	**5**
Report 3 on Customer	**EO**	**Low**	**4**
Report 4 on Customer	**EO**	**High**	**7**
Add Product	**EI**	**Average**	**4**
Change Product	**EI**	**Low**	**3**
Delete Product	**EI**	**Low**	**3**
Inquire on Product	**EQ**	**Average**	**4**
Report on Product	**EO**	**Average**	**5**
Inquire on Supplier	**EQ**	**Low**	**3**
Report on Supplier	**EO**	**Average**	**5**
Functional size			***85 fp***

Conclusion

In this particular case study all three methods result in the same functional size of 85 function points. Usually the results are not exactly the same, but still are pretty close to each other. Later on this page you'll see the results of research on the accuracy of the estimated and indicative function point counts.

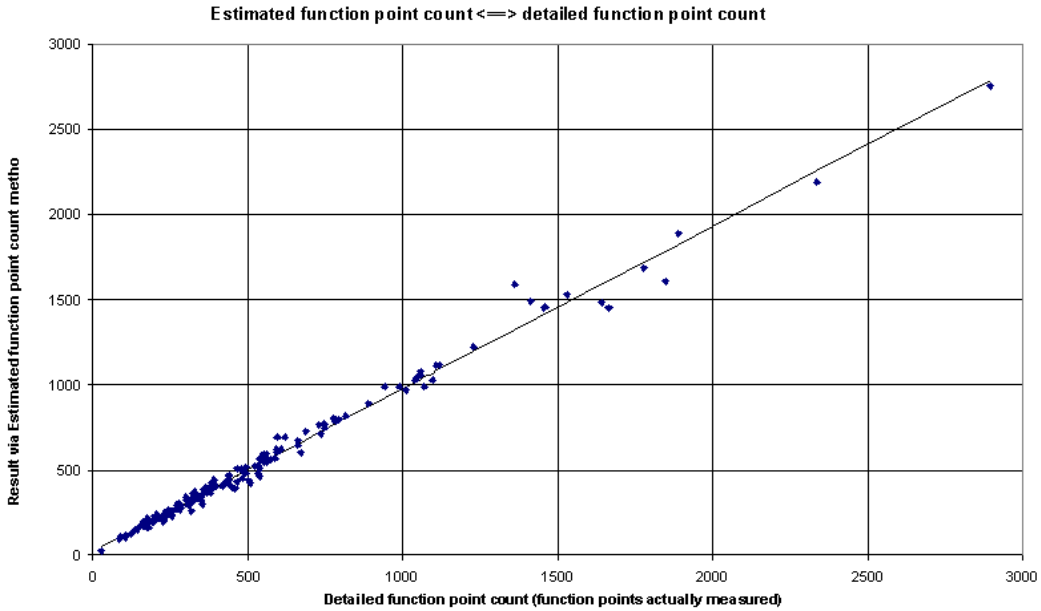
When to use which method for function point counting

A (usual or detailed) function point count is of course more accurate than an estimated or an indicative count; but it also costs more time and needs more detailed specifications. It's up to the project manager and the phase in the system life cycle as to which type of function point count can be used.
In many applications an indicative function point count gives a surprisingly good estimate of the size of the application. Often it is relatively easy to carry out an indicative function point count, because a data model is available or can be made with little effort.

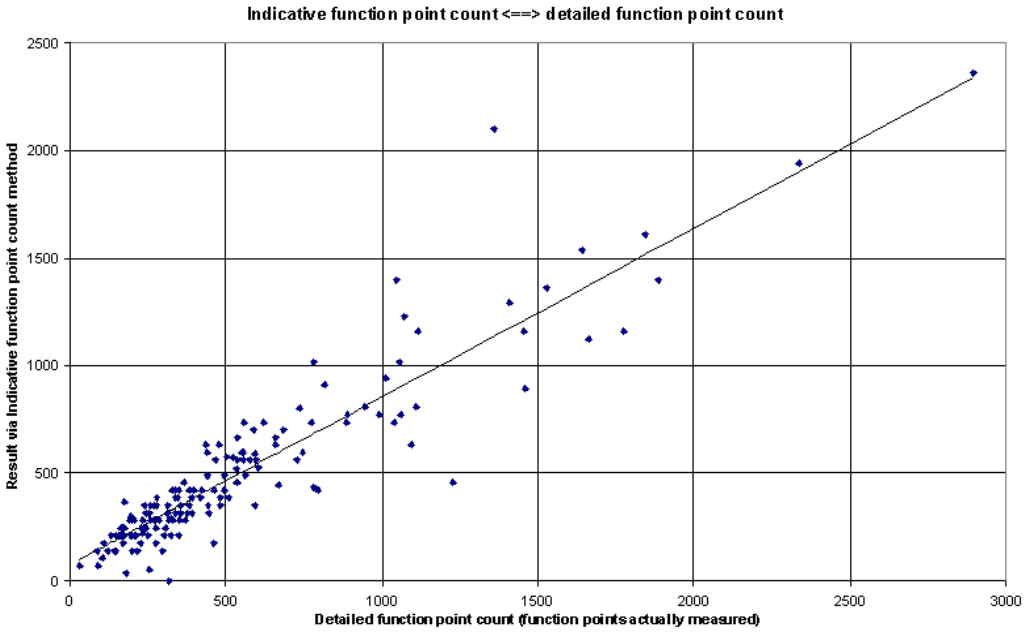
Results of research based on a 100+ projects data base

Using a database of about 100 developed and implemented applications the NESMA did some research on the accuracy of the estimated and indicative function point counts. The implemented applications were simultaneously measured using all three types of function point counts. The results are presented in two graphs:

- the size calculated via the estimated function point count, versus the size measured via the detailed (= usual) function point count



- the size calculated via the indicative function point count, versus the size measured via the detailed (= usual) function point count



We see a good correlation (straight line) in both cases. In the graph of the indicative count, however, we see that there are considerable deviations (up to about 50%) in some cases. That is why one should be careful using the indicative function point count. The strength of this type of count is that one easily gets a rough estimate of the size of an application in only a very short time.

In an application with more (or less) than a normal amount of outputs, one might need to change the multipliers of 35 and 15; but the philosophy behind the approach can generally be used.

The result of the estimated function point count and the detailed function point count is very close.

3.11.3.4 Tabela de contagem de pontos de função

A contagem de pontos de função para os sistemas do Ministério da Saúde vêm sendo realizada e abaixo seguem os sistemas que já foram submetidos ao mensuramento de funcionalidades conforme metodologia indicada.

3.11.3.4.1 Sistemas de Uso Geral no Ministério da Saúde, Hospitais e Estabelecimentos do SUS

Sigla	Nome	Pontos de Função
GESCON	Gestão de Convênios	4.788
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica	975
SISREG	Sistema de Regulação	2.380
BPA **APAC** **AIH**	SIA e SIH-SUS: Sistemas de Informação Ambulatorial e Hospitalar. AUTORIZADOR: módulo para autorizar as AIH e APAC. BPA: Boletim de Produção Ambulatorial APAC: Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade/Custo	840
SCNES	Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde	1.895

3.11.3.4.2 SAS – Secretaria de Atenção à Saúde

Sigla	Nome	Pontos de Função
SIGTAP	Sistema de Geração da Tabela de Procedimentos	1.575
SISGERF	Sistema de Gerenciamento Financeiro	**2.075**
SSIGERF	Sistema de Gerenciamento Financeiro	780
SISGERF, FAEC e TETO	Sistema de Gerenciamento Financeiro	580
SISGERF - HU e Ação Judicial	Sistema de Gerenciamento Financeiro	715

3.11.3.4.3 SCTIE – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos

Sigla	Nome	Pontos de Função
SISC&T	Sistema de Informação em Ciência e Tecnologia em Saúde	3.300
REBRATS	Sistema de Informação em Ciência e Tecnologia em Saúde	670

3.11.3.4.4 SE – Secretaria Executiva

Sigla	Nome	Pontos de Função
SIPAT	SIPAT – Sistema Integrado de Administração do Patrimônio	4.165
BPS	Banco de Preços em Saúde	1.620

3.11.3.4.5 SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde

Sigla	Nome	Pontos de Função
SINAN	**Sistema de Informações de Agravos de Notificação**	3.050
SIM e SINASC	Sistema de Informação sobre Mortalidade e Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos	5.005
SINASC local	Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos	1.145
SINASC web	Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos	865
SIM local	Sistema de Informação sobre Mortalidade	1.335
SIM web	Sistema de Informação sobre Mortalidade	1.185
Sivep-Gripe	Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Influenza no Brasil	475
SISMAT	Sistema Integrado de Administração de Material	1.380
DIAGDENGUE	Diagnóstico da Dengue	420

3.11.4 Levantamento de melhorias

A elaboração do PDTI tornou-se uma oportunidade para realizar o planejamento para a revisão dos sistemas do DATASUS.

Para isso o DATASUS realizou duas análises, a primeira delas submeteu os principais sistemas do DATASUS a uma matriz decisória que analisou duas variáveis, valor estratégico e qualidade técnica, conforme se observa no item 3.11.4.1. A segunda análise levou em consideração as melhorias levantadas pela FGV no estudo relacionado no item 3.11.4.2.

O objetivo dessas análises fora, respectivamente, avaliar quais dos sistemas de informação que compõem o portfólio do MS serão mantidos, substituídos e/ou evoluídos e, em seguida, analisar quais melhorias propostas pela FGV serão atendidas.

3.11.4.1 Matriz Decisória

Essa análise buscou avaliar os sistemas do MS pelas seguintes vertentes:

✓ Quais terão priorizada a sua substituição, seja pelo desenvolvimento de uma nova aplicação ou pela aquisição de um novo sistema;

✓ Quais sistemas deverão passar por uma manutenção evolutiva; e,

✓ Quais sistemas poderão ser descartados ou terem suas funcionalidades absorvidas por outras aplicações do portfólio ou em desenvolvimento.

No quadrante constante no subitem 3.13.4.1.1 estão distribuídos os sistemas analisados de acordo com as variáveis relacionadas.

Para analisar o resultado do relacionamento prospectado no quadrante abaixo, definiu-se os seguintes parâmetros:

a) Sistemas de alto valor estratégico e alta qualidade técnica: **Manter**

b) Sistemas de alto valor estratégico e baixa qualidade técnica: **Evoluir ou substituir**

c) Sistemas de baixo valor estratégico e alta qualidade técnica: **Decisão do gestor do sistema**

d) Sistemas de baixo valor estratégico e baixa qualidade técnica: **Descartar**

3.11.4.1.1 Quadrante decisório

QUALIDADE TÉCNICA		VALOR ESTRATÉGICO	
		ALTO	**BAIXO**
	ALTO	SCDCAF SISPPI Ouvidor SUS Fórum HPP PlamSUS CADSUS CNES REDOME SAMU SIA SIGTAP SIHSUS SIOPS SISGERF SISMEDEX SNT AMQ CIH SPNAS SIM SINASC SCB SINAN SISREG Farmácia Popular SIVEP MALÁRIA SIVEP DENGUE	SCA SCAWEB AÇÃO JURIDICA AGENDA MS CATMAT RNP SAU SIARH SIPAD SIPAR SIPAT SISLOG SISMAT SISTRU Consulta Pública CONPROF ParticipaNET-SUS PRODAE SomaSUS SISAGUA SISPACTO PREMIO REBRATS BSMS MS Editoriais Saúde Legis SIED
	BAIXO	SGIF SIASUS SIS AS HOSPUB	CONSUS-RH Saúde 2005 SCGP SISCOPAS SISDOC SISPRO SISVOETUR GESFIN CONSUS-RH TRANSMISSOR

3.11.4.2 Melhorias propostas pela OPAS/FGV

Como documento orientador, utilizamos o estudo realizado pela OPAS/FGV[2] que levantou junto aos usuários dos sistemas e ás áreas do MS, quais seriam as necessidades de melhoria nos sistemas de informação disponibilizados e quais processos e fluxos deveriam ser informatizados.

Dentre as propostas de melhorias realizadas pela FGV, seguem abaixo identificadas as que serão priorizadas pelo DATASUS para o quadriênio 2010/2013.

Medida	**Estudo para identificação de solução utilizada por outros Órgãos da APF e/ou softwares comercializados pelo mercado que atendam as necessidades levantadas pela FGV.**	
Sigla	**Análise FGV**	
SIAFI (Itens 3 e 87 da Planilha FGV)	Sistema desenvolvido e mantido pelo Ministério da Fazenda através do SERPRO. É o sistema que faz todo o controle da execução orçamentária e financeira é usado por todos os órgãos federais. O SIAFI é considerado um sistema que atende muito bem as operações orçamentárias e financeiras, mas não produz bons relatórios para gestão desses recursos. O SIAFI permite que as informações da cada órgão do Governo possam ser capturadas através de interfaces apropriadas. Propomos que seja desenvolvido ou adquirido um sistema específico para obtenção de informações gerenciais dos sistemas do Ministério da Fazenda, especialmente o SIAFI, através dessas interfaces. A SVS solicitou atendimento para o sistema que necessita de melhorias e ampliações. Esta consultoria fez a proposta de construção de um sistema integrado ao SIAFI com o objetivo de gerar informações gerenciais para todas as secretarias do MS. -	
Novo - Sistema para elaboração da proposta orçamentária institucionalizada (Item 32 da Planilha FGV)	Não existe ferramenta específica para a elaboração da proposta orçamentária. Desenvolvimento de aplicativo para elaboração e monitoramento da proposta orçamentária e financeira institucional, repasses em todos os níveis (municipal, estadual e federal) e que permita simulações e acompanhamento da mesma. -	
SIDOR (Item 88 da Planilha FGV)	Subsidiar a proposta orçamentária com indicação de metas físicas e financeiras com base no PPA. A SVS solicitou atendimento para o sistema que necessita de melhorias e ampliações. Esta consultoria fez a proposta de construção de um sistema institucionalizado para -	
SIGPLAN (Item 93 da Planilha FGV)	Avaliação anual do programa PPA do exercício anterior e do atual. É considerado um sistema inadequado necessitando de atendimento pela área responsável sobre melhorias e ampliações. Este sistema deve ser revisto com a participação de todas as áreas usuárias do Ministério da Saúde. -	
Medida	**Substituição por sistema já adquirido e em fase de implantação.**	
Sigla	**Análise FGV**	**Comentários**
SIPAR (Itens 2, 31 e 80 da Planilha FGV)	Sistema é utilizado em todas as secretarias e é considerado ultrapassado tecnologicamente, necessitando da implementação de novas funcionalidades e sanar dificuldades de navegação e problemas no tempo de resposta. O sistema precisa ser revisto juntamente com a possibilidade ser readequado ou substituído para atender às demandas apresentadas.	- Foi adquirido o sistema denominado PROTON para substituir o anterior e atender as demandas.

[2] Reformulação do Modelos de Gestão de Saúde do Ministério da Saúde com Foco no Departamento de Informática do SUS – DATASUS - Rio de janeiro, 27 de junho de 2008 – OPAS/OMS – Fundação Getúlio Vargas

		- É um sistema WEB. - Permite anexar documentos digitalizados. - Possui relatórios gerenciais. - Necessitará de customização.
	Há necessidade de novas implementações para que o SIPAR possa suprir todas as demandas da gestão documental e para que possa ofertar informações necessárias à efetividade do SUS com qualidade e transparência. No FORMSUS solicita-se a mudança para linguagem Web, aprimoramento dos relatórios gerenciais, disponibilização e implantação do módulo arquivo.	
	O sistema atual precisa ser revisto em virtude das demandas de novas Implementações apresentadas em várias áreas, abrangendo desde a defasagem tecnológica, tempo de resposta muito ruim e principalmente novas funcionalidades.	
	Sistema de gerenciamento de documentação que permite o protocolo, acompanhamento e arquivo dos documentos, facilitando a coordenação do fluxo documental no âmbito do Ministério da Saúde.	
	Sistema corporativo considerado prioritário pela SVS que apresenta tempo de resposta inadequado e é muito defasado tecnologicamente. Como um sistema de uso geral pelo MS, consideramos que ele deva ser revisto e readequado às necessidades atuais de plataforma tecnológica e funcionalidades.	
NOVO (Itens 29, 33, 34, da Planilha FGV)	Contratos Sistema de Gestão de Contratos - Atualmente eles usam 31 planilhas Excel para controle dos contratos sob sua gestão, instaladas em um computador que executa o papel de "servidor local". Desenvolvimento de um sistema de contratos que contemple: gestão, acompanhamento da execução, prazos, documentos legais e certidões, alterações e aditivos, financeiro: cronograma de desembolso, pagamentos, planejamento. integração: SIAFI, SIAPE. Logística de Aquisição de Bens e Serviços Desenvolver um sistema de gestão da cadeia logística desde a aquisição, distribuição e consumo, contemplando aspectos como a modalidade de aquisição, controle de preços, requisitos mínimos relativos à qualidade, segurança e aspectos técnicos. Logística de insumos críticos Desenvolver um sistema para controle de aquisição, transporte, estocagem, validade e distribuição de insumos críticos para a saúde, em especial os produtos farmacêuticos, sangue e hemoderivados.	Foi adquirido o sistema denominado MÁXIMO, que será customizado para atender as demandas relacionadas.
Medida	**Substituição por sistema adquirido**	
Sigla	**Análise FGV**	**Comentários**
HOSPUB (Item 10 da Planilha FGV)	Os principais problemas do HOSPUB são: Interface a caractere com navegação em árvore hierárquica. Não possuir documentação de desenvolvimento, o conhecimento está concentrado nas poucas pessoas encarregadas do seu desenvolvimento. Não possui prescrição médica e prontuário eletrônico. Plataforma desatualizada tecnologicamente (linguagem e banco de dados). Não contempla todos os módulos necessários. Relatórios não configuráveis pelos usuários. Se faz necessário a revisão do sistema para se verificar a possibilidade de atualização tecnológica e a inclusão de novas funcionalidades. A avaliação completa do sistema HOSPUB e as soluções a serem adotadas encontram descritas no documento "Produto 2 – Avaliação dos Sistemas de	-

	Gestão Hospitalar" que é parte integrante do PDTI.
Medida	**Estudo para identificação de solução utilizada por outros Órgãos da APF e/ou softwares comercializados pelo mercado que atendam as necessidades levantadas pela FGV.**
Sigla	**Análise FGV**
SISPRO (Item 11 da Planilha FGV)	Sistema de Procedimentos e Informações Parlamentares Melhoria no sistema Sispro ou o desenvolvimento de um novo sistema que venha a substituí-lo. Já existe há mais de dois anos um documento no DATASUS registrando esta necessidade Atender as necessidades do usuário contidas no documento enviado ao DATASUS.
Novo Busca das pautas das comissões da Câmara e do Senado (Item 12 da Planilha FGV)	Necessidade de automatizar a busca das pautas das comissões da Câmara e do Senado. A área perde muito tempo fazendo esse trabalho manualmente. Desenvolvimento de sistema específico, integrado aos sistemas da Câmara e Senado, que permita a busca de pauta e proposituras.
Medida	**Desenvolvimento interno de sistema de informação**
Sigla	**Análise FGV**
Saúde da Pessoa Deficiente (Item 19 da Planilha FGV)	Não existe sistema/módulo específico para esta área. Trabalha com dados do censo 2000, com SIAB que não contempla os tipos de deficiência, e o TABWIN quenão ajuda muito porque o CID nem sempre identifica o detalhe da deficiência. Desenvolver sistema ou adequar os sistemas atualmente utilizados (GIL, SISREG e hospitalares) para atender a todos os programas da SAS (Saúde da Pessoa Deficiente, Saúde do Idoso, Saúde do Adolescente e Jovem, Saúde no Sistema Penitenciário, Saúde Mental)
Saúde do Idoso (Item 20 da Planilha FGV)	Não existe sistema/módulo específico para esta área. SIAB – não dá abertura para informações sobre Assistência Básica ao idoso. Idem a Saúde da Pessoa Deficiente
Saúde do Adolescente e Jovem (Item 21 da Planilha FGV)	Não existe sistema/módulo específico para esta área. SIAB – não contempla a faixa etária correspondente ao jovem e adolescente. Idem a Saúde da Pessoa Deficiente
Saúde no Sistema Penitenciário (Item 22 da Planilha FGV)	Não existe sistema/módulo específico para esta área. Através do CNES sabe-se onde e quem realizou o procedimento, mas não se tem a informação de qual foi o procedimento. Pelo fato da Unidade Prisional ser estadual e o SUS municipal existem muitas barreiras na obtenção de informações. Idem a Saúde da Pessoa Deficiente
Saúde Mental (Item 23 da Planilha FGV)	Não existe sistema/módulo específico para esta área. É utilizado o SAI para obtenção de informações, mas não são suficientes. Idem a Saúde da Pessoa Deficiente
SIES (Item 58 da Planilha FGV)	Definir questão contábil a programação anual por estado e buscar solução para o estoque defasado. Desenvolvimento de novos relatórios para auxiliar as funções de almoxarifado e de gerência técnica. Criar instrumento que obrigue os estados a alimentarem constantemente o sistema. Criar módulo off line. Sistema necessita de melhorias e maior atenção por parte do DATASUS. Observar a existência de outras propostas de desenvolvimento de Sistemas de Controle de Insumos Estratégicos com abrangência institucional.
VETORES - MALÁRIA (Item 65 da Planilha FGV)	Conclusão de algumas pendências detectadas em testes de campo. Atender as solicitações de manutenção do sistema feitas pela CGPNCM, de conhecimento dos desenvolvedores.
SIVEP-MALÁRIA (Item 66 da Planilha FGV)	Revisão para aperfeiçoamento das entradas de dados e dos relatórios para atender novas rotinas de trabalho, conforme consta na lista de prioridades da SVS. Revisão do sistema SIVEP com todos os módulos de maneira integrada com todos os usuários da SVS.
NOVO - SISAR (Item 76 da Planilha FGV)	Sistema Informação de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada a qualidade do ar Necessidade de um sistema informação de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada a qualidade do ar. Desenvolvimento de sistema específico para atender às necessidades de controle da qualidade do ar.

NOVO - SIMPEAQ (Item 77 da Planilha FGV)	Sistema de Monitoramento de Populações Expostas a Agentes Químicos Necessidade de um sistema de armazenamento, processamento e gestão de informações de populações expostas a produtos químicos de interesse (benzeno, chumbo, agrotóxico, amianto e mercúrio) que subsidiem as ações de vigilância em saúde no âmbito do SUS. Desenvolvimento de sistema específico para atender às necessidades da SVS.
SIVEP - DDA (Item 78 da Planilha FGV)	Surtos para os Módulos: Doenças Diarréicas Agudas Necessidade de um sistema de para processamento de dados da Monitorização das Doenças Diarréicas Agudas. Desenvolvimento de sistema específico para atender às necessidades da SVS.
NOVO - TBMR (Item 79 da Planilha FGV)	Sistema para Tuberculose Multi- Droga Resistente Necessidade de um sistema para acompanhar os pacientes com Tuberculose Multi Droga Resistente (TBMR), analisar o perfil epidemiológico, definir o padrão de resistência e controlar a disponibilização dos medicamentos. Desenvolvimento de sistema específico para atender às necessidades da SVS
SIS-PCE (Item 80 da Planilha FGV)	Sistema de Informação do Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose Sistema atual em Dbase/Clipper. Necessidade de atualização de plataforma (Windows/web) que permita georeferenciamento de localidades trabalhadas positivas etc, acompanhamento e registro de dados operacionais gerados a partir de inquéritos coproscópicos e atividades de malacologia. Desenvolvimento de sistema específico para atender às necessidades da área em plataforma mais atualizada.
SISPESTE - (Item 81 da Planilha FGV)	Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Peste Sistema atual em Dbase/Clipper. Necessidade de atualização de plataforma (Windows/web) que permita o acompanhamento das atividades de campo do Programa de Controle da Peste, geradas pelos estados e municípios endêmicos. Desenvolvimento de sistema específico para atender às necessidades da área em plataforma mais atualizada.
SCNES (Item 8 e 17 da Planilha FGV)	Foram apresentados problemas com o cadastro onde faltam alguns tipos de estabelecimentos (ex.: adolescentes com privação de liberdade), em alguns sistemas da DASIS/SVS foram criados tabelas de estabelecimentos provisórias porque nem todos existem no CNES. O DENASUS informou que nas bases do CNES a realidade do cadastro não é a realidade dos usuários, onde a qualidade da informação é ruim e a manutenção dos dados é precária por problemas de preenchimento na origem da mesma. Existem problemas de interoperabilidade e integração entre os sistemas que utilizam o CNES, resultando em informações divergentes. O CNES é o cadastro de estabelecimentos mais importante do MS e necessita ser revisto para se adequar às demandas apresentadas pelos usuários, como também melhorar sensivelmente a qualidade da informação ali depositada. Cadastro não contempla estabelecimentos onde estão alojados os adolescentes com privação de liberdade. Sistema necessita ser revisto pelos desenvolvedores de modo a viabilizar os programas da SAS. Sendo os cadastros do CNES de uso geral no MS, considerar outras necessidades apresentadas por outras áreas do MS.
CONPROF (Item 50 da Planilha FGV)	CONPROF - sistema está em fase de estudos com o DATASUS de Brasília para ser ampliado Sistema considerado prioritário pela SGTES que necessita maior atenção por parte dos desenvolvedores.
Medida	**Desenvolvimento de novo sistema contemplando as funcionalidades propostas e legadas, em plataforma JAVA**
Sigla	**Análise FGV**
SI-EDI (Item 59 da Planilha FGV)	Vetores (EDI) têm muito trabalho manual nos Estados, falta de definição entre sistemas a serem utilizados pelos estados (SIES ou EDI), mudança de linguagem, e atualização de relatórios. Revisão do sistema atual verificando a viabilidade de ampliação e atualização ou desenvolvimento de um novo sistema de logística.
i-PNI (Item 60 da Planilha FGV)	Sistema em implantação formado pelos sistemas SIEDI, SI-AIU, SI-CRIE, SIPAISSV, SI-APSI e SI-EAPV e com projeto sem data de conclusão Foram apontados problemas específicos nos vários sistemas que compõe o SIS-PNI, todas de atendimento do DATASUS que, conforme a DEVEP, deveriam receber maior atenção neste momento de construção e implantação da nova versão do SIS-PNI.
SI-API (Item 61 da Planilha FGV)	Um novo sistema para registro por indivíduo e não por doses aplicadas além de informar e consolidar a origem do vacinado. Irá substituir os sistemas SIAIU, SI-EAPV, SI-CRIE, SIPAÍS, SI-PAISSV. Revisão do sistema visando a possibilidade de individualização do registro. Efetuar levantamento junto aos usuários das necessidades de ampliação e melhoria no sistema.

Medida	Manutenção evolutiva significativa	
Sigla	**Análise FGV**	**Comentários**
REBRATS (Item 28 da Planilha FGV)	Plataforma da Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologia em Saúde - REBRATS - Objetivo: Plataforma de disseminação de evidências científicas para subsidiar tomada de decisão relacionada ao uso de tecnologias em saúde (em fase de construção). Sistema desenvolvido localmente cujas informações geradas deveriam ser de conhecimento de outras áreas do MS.	- O primeiro módulo, que abrange quase todo o sistema, foi concluído e está em produção. - O segundo, basicamente abrange relatórios e a tradução do site, ainda está em definição pelo gestor.
SIOPS (Item 36 da Planilha FGV)	Melhoria do banco de dados das ferramentas de consultas dos cálculos realizados no software e na base unificação das bases (municipal e estadual) opção de preenchimento dos dados na web implantação de ferramenta de importação de dados contábeis a partir de outros sistemas. Os usuários consideram este sistema muito ruim, já foram feitas muitas adaptações e por esse motivo requer muita manutenção. A tecnologia de Banco de Dados e linguagem é ultrapassada sendo necessário o desenvolvimento ou aquisição de outro sistema.	- É um sistema em constante evolução, onde a equipe envolvida com a sustentação promove alterações continuas. - Será realizada a atualização da plataforma para JAVA.
BPS (Item 38 da Planilha FGV)	Houve necessidade de desenvolvimento de um novo sistema em uma nova plataforma de Banco de Dados em do aprimoramento do sistema anterior. Existe muita demora no cumprimento dos prazos pelo DATASUS. Novas demanda para este novo sistema: Interface com Bancos de Dados referentes a compras de produtos da saúde. Exemplo: dados disponibilizados no SERPRO do Ministério do Planejamento e Orçamento (Compras Net), visando a inserção dos preços praticados nas licitações federais no Banco de Preços do MS; GESCON; DAF; outros. A previsão de implantação era para o final do primeiro semestre de 2008. Não temos confirmação de cumprimento deste prazo, tornando necessário o atendimento desta solicitação por parte do DATASUS.	É necessária a melhoria da plataforma tecnológica e definição de política de disseminação de base de conhecimento
SIARH (Item 39 da Planilha FGV)	Há necessidade de desenvolver as novas funcionalidades do SIARH. O SIAPE não contempla todas as necessidades de informações gerenciais. Com o desenvolvimento dos novos módulos pode se ter rapidamente informações sobre: servidores por unidade, resultados de avaliação de desempenho, perfil profissional dos servidores, aposentados que estão em processo de recadastramento, o real quadro de trabalhadores do Ministério da Saúde, entre outras. O sistema atual deverá ser revisto sobre a possibilidade de atender as necessidades apresentadas pelos usuários ou de aquisição/desenvolvimento de um novo sistema. Verificou-se que grande parte das dificuldades na obtenção de informações gerenciais ocorre devido a falta de integração entre o sistema e outros relacionados à área de RH e folha de pagamento (ex. SIAPE).	- Foi implantado a avaliação de desempenho. - O modulo de recadastramento via web foi implantado, facilitando para o servidor aposentado que não precisa mais se deslocar até o MS. - Existe a necessidade de melhorias dos relatórios, mas precisa ser priorizado pelos gestores. - Obs.: O Ministério está adquirindo sistema de ponto de acesso e controle de freqüência com impacto na folha de pagamento.
SISGERF (Item 18 da Planilha FGV)	Atende parcialmente porque faltam alguns módulos que estão em fase de desenvolvimento. Não existe nenhum problema grave de atraso na implantação, mas destacaram que ainda faltam alguns relatórios e melhorias na navegação. Esse sistema é considerado pela DRAC como um dos primeiros que está atendendo a uma demanda antiga nesta área. A equipe responsável pelo desenvolvimento do SISGREF no DATASUS deverá detalhar essas demandas da DRAC/SAS.	Necessita de atualização tecnológica e otimização das funcionalidades do sistema.
SIGTAP (Item 16 da Planilha FGV)	Necessidade de adequação dos relatórios e criação de procedimentos que facilitem a atualização dos sistemas que dependem das tabelas, principalmente em locais que possuem sistemas próprios. Levantamento dos requisitos para atendimento dessas demandas geradas pela DRAC/SAS.	Necessita de atualização tecnológica e otimização das funcionalidades do sistema.
GESCON (Itens 1, 30 e 83 da Planilha FGV)	Sistema é utilizado em todas as secretarias do MS e foi desenvolvido pelo FNS. Foram relatados vários problemas e apresentados sugestões de melhorias por várias áreas, sendo a maioria desses problemas relacionados a gestão dos convênios e de especificidades operacionais. O sistema foi desenvolvido para atender as necessidades específicas	Necessita de atualização da plataforma tecnológica e melhoria das funcionalidades do sistema de forma a otimizar o controle e a gestão de convênios, inclusive prevendo a interoperabilidade com outros sistemas

	do FNS e necessita ser revisado e viabilizado como um sistema de gestão de convênios no âmbito do Ministério da Saúde ou substituído por um sistema com essas características. Revisão do sistema atual ou elaboração/contratação de um novo sistema com maior abrangência, que contemple as funcionalidades específicas de cada área usuária do MS e principalmente, que permita o controle e gestão dos convênios. Destaque para a necessidade de assinatura eletrônica dos documentos devido à enorme quantidade de convênios. Revisão do sistema atual ou elaboração/contratação de um novo sistema com maior abrangência, que contemple as funcionalidades específicas de cada área usuária do MS e principalmente que permita o controle e gestão dos convênios. Destaque para a necessidade de assinatura eletrônica dos documentos devido à enorme quantidade de convênios. Criado para gerenciar a realização de convênios pelo MS com entidades que desenvolvem ações em áreas da saúde. A CGPLO é responsável pela GESCON no âmbito da SVS, com a inclusão de pré-projetos, emissão de pareceres técnicos de mérito e econômico, acompanhamento de convênios, aprovação do Secretário das solicitações de convênios, acompanhamento de pagamento dos convênios, entre outros. A SVS classificou como um sistema que necessita de atendimento. O GESCON já foi incluído entre os sistemas que necessitam de revisão como um sistema de uso geral no MS.	do SUS.
GIL (Item 9 da Planilha FGV)	Sistema controla informações somente do estabelecimento onde é instalado sem vínculo direto com os outros sistemas do MS. Existe a possibilidade de se utilizar o módulo integrador para permitir a integração das informações dos estabelecimentos atendidos pelo GIL, que está em fase de finalização do desenvolvimento. O sistema GIL precisa ser revisto como sistema que pode oferecer informações valiosas para a tomada de decisão no âmbito do MS. Para isso seria necessário que suas informações fossem integradas às de outros sistemas do MS.	Necessita de atualização da plataforma tecnológica, conversão para sistema que possibilite a captação das informações da atenção básica.
SINAN (Item 55 da Planilha FGV)	Sistema não está estável. Necessidade de implementar ferramental para permitir acesso à base de dados pelos gerentes estaduais e nacional - Definição do uso do cadastro provisório das unidades de saúde – CNES - Corrigir erro na exportação de dados para DBF - Elaborar relatórios específicos - Pacto e PAPCorreção Fichas de Investigação - FI de Gestante com sífilis, malária, hanseníase, meningite - Elaboração de FI para febre do Nilo, epizootias, violência - Inserir módulo do HansWin (que existia no Sinan Windows, desenvolvido por técnico do DATASUS) - Definir processo de produção automatizado - Definir equipe de suporte técnico ao usuário. Os programas (malária e dengue) utilizam o SINAN, mas os usuários colocaram algumas restrições, principalmente no tempo que a notificação chega até eles. Atualmente as notificações feitas através do SINAN levam até 3 meses para estarem disponíveis. O SINAN não tem uma maneira simplificada de notificação de surto/epidemia. Para tomada de decisão o pessoal da malária utiliza os sistemas Sig-Malária e SIVEP-Malária. O pessoal da dengue usa planilha eletrônica. Necessidade de ampliar sua implementação e estabelecer a sua gestão técnica no âmbito do MS O SINAN é um sistema administrado pela SVS com o desenvolvimento feito pelo DATASUS. Todas as alterações e implantações são realizadas com a participação direta de um grupo de trabalho que reúne os representantes da SVS, do MS, dos estados e municípios. O maior problema no avanço do sistema atualmente é a falta de suporte ao usuário final, que é realizado pelo próprio pessoal de desenvolvimento (DATASUS), que acaba interferindo diretamente no cumprimento dos cronogramas acordados.	- As necessidades mencionadas já foram atendidas. - Service Desck dará qualidade no atendimentos as demandas. - Foi implantado o módulo on-line. - No Influenza o Brasil foi o país que apresentou informação mais rápido. - A Dengue será o próximo agravo a migrar para módulo on-line. - Os outros mais de 40 agravos serão migrados conforme priorização. - Mesmo com a versão on-line, a versão off-line continuará a ser usada nos locais que não tenham acesso a internet, isto prejudicará um pouco o tempo de centralização das informações.

	Seria importante uma revisão do sistema com a participação de todos os usuários do MS que fazem notificações de agravo.	
SIM e SINASC (Item 56 da Planilha FGV)	Necessidade de melhorar o suporte, pois atualmente a atividade de suporte toma tempo da equipe de desenvolvimento que é a mesma no DATASUS. Precisamos melhorar o tempo de resposta da equipe de desenvolvimento e concluir a versão 2.0. Implantação de atendimento ao usuário para liberar equipe de desenvolvimento. Esta mesma proposta pode ser aplicada para o SINAN. Conforme proposto no "Programa 01", estes sistemas deverão ser reformulados para permitir a plena utilização do PEB e a obtenção dos benefícios decorrentes.	- Com a implantação do Service Desck a qualidade no atendimento melhorará e a equipe de desenvolvimento terá mais tempo para novas demandas. - Já está em produção a versão 2.208. - A nova versão on-line do SIM e SINASC, prevista para Abril/10.
GAL (Item 57 da Planilha FGV)	Necessidade de finalização do sistema e entrega dos módulos propostos validados e implantados nos estados. As melhorias e ampliações do sistema estão acontecendo de forma lenta necessitando de maior priorização por parte do DATASUS.	Necessita de adequação da plataforma tecnológica e desenvolvimento de WebService para interoperar com o SINAN.
BPA, APAC e AIH (Item 7 da Planilha FGV)	Necessidade de modernização e padronização de plataforma, padronização de navegação e de procedimentos. Falta interoperabilidade e integração entre esses sistemas e outros do DATASUS. A APAC apresenta banco de dados "corrompido", conforme relato da DAE/SAS. As informações coletadas (via TabWin e TabNet) não são cofiáveis, conforme relato do DENASUS. Sistemas necessitam de revisão, inicialmente para resolver os problemas de manutenção e correção dos problemas de dados e confiabilidade nas informações produzidas, posteriormente para definição de readequação às necessidades apresentadas ou criação/aquisição de um novo (ou novos) sistema(s).	Esses sistemas estão com tecnologia ultrapassada (rotinas em clipper). - Necessita padronizar os bancos de dados utilizados e as linguagens de programação também. - É recomendado o desenvolvimento ou aquisição de um novo sistema.
SIAB (Itens 4 e15, da Planilha FGV)	Sistema de uso nos Estabelecimentos de Atenção a Saúde (EAS) que tem como objetivo, subsidiar municípios, estados e o Ministério da Saúde com informações fundamentais para o planejamento, acompanhamento e avaliação das ações desenvolvidas pelos Agentes Comunitários de Saúde, equipes de Saúde da Família e equipes de saúde bucal. O SIAB é o principal instrumento de monitoramento das ações do Saúde da Família que tem sua gestão na Secretaria de Atenção à Saúde – SAS. Sistema necessita ser readequado ou refeito em plataforma operacional mais adequada e atender a novas funcionalidades, como a individualização do registro do usuário SUS. A DAB acredita que a individualização do registro traria maior facilidade para a geração de indicadores e estatísticas. Sistema de uso nos Estabelecimentos de Atenção a Saúde (EAS) que necessita ser readequado tanto na modernização da plataforma operacional considerada ultrapassada quanto de novas funcionalidades.	O sistema será substituído por nova proposta de um sistema que possibilite a captação das informações básicas de saúde.
Medida	**Aquisição de sistema**	
Sigla	**Análise FGV**	
Ferramentas de Auditoria - DENASUS (Item 45 da Planilha FGV)	Precisamos criar mecanismos que facilitem as atividades do auditor, como: consulta aos dados de APAC de forma simples e sistematizada, criar uma ferramenta que seja "sentinela" nos diversos dados existentes identificando possíveis pontos de verificação pela auditoria. O DENASUS considera esta necessidade prioritária para melhoria da qualidade dos seus trabalhos. Consideramos que a solicitação deverá ser analisada com maior profundidade, procurando encontrar produtos que possam adquiridos ou desenvolvidos para atender a essas demandas.	
Medida	**Desenvolvimento de sistema através de parceria com secretaria de saúde municipal**	
Sigla	**Análise FGV**	
SIH-SUS (Item 44 da Planilha FGV)	Sistema utilizado com altíssima freqüência pelo DENASUS através de a área restrita (FTP) pega a base nominal para auditoria que não tem sincronia com as bases não nominais (resultados são diferentes). Sistema necessita ser revisto pelo DATASUS porque houve várias reclamações sobre a qualidade da informação gerada.que a solicitação deverá ser analisada com maior profundidade, procurando encontrar produtos que possam adquiridos ou desenvolvidos para atender a essas demandas.	

CONFORMIDADE

4 CONFORMIDADE

4.1 Apresentação

O Governo Brasileiro, em especial através da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, dos Órgãos de Controle, tais como TCU e CGU, além das comunidades TI Controle, Software Público e Governo Eletrônico, vêm amadurecendo o processo da gestão dos recursos e serviços de TI da APF, de forma a garantir um níveis de eficiência, eficácia e economicidade cada vez melhores.

Esse movimento pela gestão eficiente e de excelência culminou em uma série de recomendações, estratégias, normativas e marcos legais que provocaram uma verdadeira revolução no direcionamento da tecnologia da informação dos Órgãos Públicos Federais.

Com isso a busca pela conformidade, tornou-se uma das maiores estratégias na busca pela melhoria da gestão dos serviços e recursos de TI.

4.2 Mais Saúde

O planejamento estratégico da tecnologia da informação tem como princípio norteador o alinhamento com o planejamento estratégico da organização, com isso garante o apoio necessário para contribuir com os resultados pretendidos por ela.

O *Mais Saúde*, planejamento estratégico do Ministério da Saúde, guiou os objetivos estratégicos definidos, buscando que todas as medidas e ações do DATASUS estejam alinhadas com as ações estratégicas do MS.

4.3 Estratégia Geral de TI

Motivada pela IN 04/2008 SLTI/MPOG e pelo Acórdão 1603/2008 TCU-Plenário, foi elaborada a EGTI 2008, objetivando estabelecer as bases para a transição para a gestão dos ambientes de informática do Executivo Federal.

A EGTI, em consonância com os instrumentos citados, buscou definir o modelo de governança de TI a ser aplicada no SISP, de forma a corrigir as desconformidades e

vulnerabilidades que os levantamentos e referenciais estratégicos que analisaram o nível de maturidade na gestão da tecnologia da informação na APF demonstraram.

O Ministério da Saúde buscou, neste documento, alinhar a gestão e o planejamento do DATASUS, bem como analisar sua maturidade, de forma a atender as recomendações definidas pela EGTI 2008, principalmente no que se refere a;

- Aperfeiçoamento da gestão de TI e alinhamento com o Mais Saúde;
- Aprimoramento quali-quantitativo dos recursos humanos do DATASUS;
- Melhoria do processo de contratação de TI, a partir de um processo planejado e estratégico;
- Atendimento as recomendações contidas na Instrução Normativa 04/2008 SLTI para as contratações de TI;
- Adoção dos padrões e-PING e e-MAG;
- Adoção da metodologia NBR 12207 para desenvolvimento de software;
- Criação de barramento para interoperabilidade com os Órgãos da APF, Órgãos e estabelecimentos de saúde de todas as esferas governamentais, além de universidades e instituições de estudo, pesquisa e desenvolvimento de saúde de atividades vinculadas;
- Revisão da política de segurança da informação do Ministério da Saúde em conformidade com a Instrução Normativa 01/2009 GSI;
- Atualização, revisão e monitoramento do Plano de Metas do DATASUS, em conformidade com este Plano Diretor de TI, com o Mais Saúde e com a EGTI 2008.

4.4 Instrução Normativa 04/2008 SLTI/MPOG

A IN 04/2008 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação representa um marco histórico para a gestão pública brasileira.

A partir de sua publicação os Órgãos integrantes da APF têm preconizado a busca por um modelo orientado, padronizado e planejado para a gestão da tecnologia da informação e isso têm resultado em serviços de TI mais eficientes e eficazes.

O Ministério da Saúde buscou, na elaboração deste PDTI, garantir sua conformidade com a EGTI 2008 e em conseguinte, à Instrução Normativa 04/2008 SLTI/MPOG.

4.5 e-PING

Políticas Gerais			
Padrão	**Premissa**	**Situação Atual**	
Adoção Preferencial de Padrões Abertos	Sempre que possível, serão adotados padrões abertos nas especificações técnicas. Padrões proprietários são aceitos, de forma transitória, mantendo-se as perspectivas de substituição assim que houver condições de migração. Sem prejuízo dessas metas, serão respeitadas as situações em que haja necessidade de consideração de requisitos de segurança e integridade de informações		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Software Público e/ou Software Livre	A implementação dos padrões de interoperabilidade deve priorizar o uso de software público e/ou software livre, em conformidade com diretrizes do Comitê Executivo de Governo Eletrônico e normas definidas no âmbito do SISP		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Transparência	Os documentos da e-PING estarão à disposição da sociedade, via Internet, sendo previstos mecanismos de divulgação, recebimento e avaliação de sugestões. Nesse sentido, serão definidos e divulgados para amplo conhecimento – prazos e compromissos para implantação e gestão de sítio dedicado na Internet (http://www.eping.e.gov.br)		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Segurança	A interoperabilidade na prestação dos serviços de governo eletrônico deve considerar o nível de segurança requerido pelo serviço, com a máxima transparência		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Suporte de Mercado	Todas as especificações contidas na e-PING contemplam soluções amplamente apoiadas pelo mercado. O objetivo a ser alcançado é a redução dos custos e dos riscos na concepção e produção de serviços nos sistemas de informações governamentais		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**

Dimensão Técnica			
Padrão	**Premissa**	**Situação Atual**	
Alinhamento com a INTERNET	Todos os sistemas de informação da administração pública deverão estar alinhados com as principais especificações usadas na Internet e com a World Wide Web		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Adoção do XML	Definir o padrão primário de intercâmbio de dados para todos os sistemas do setor público		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Adoção de navegadores (browsers)	Como principal meio de acesso: todos os sistemas de informação de governo deverão ser acessíveis, preferencialmente, por meio de tecnologia baseada em browser; outras interfaces são permitidas em situações específicas, como em rotinas de atualização e captação de dados onde não haja alternativa tecnológica disponível baseada em navegadores		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Escalabilidade	As especificações selecionadas deverão ter a capacidade de atender alterações de demanda no sistema, tais como, mudanças em volumes de dados, quantidade de transações ou quantidade de usuários. Os padrões estabelecidos não poderão ser fator restritivo, devendo ser capazes de fundamentar o desenvolvimento de serviços que atendam desde necessidades mais localizadas, envolvendo pequenos volumes de transações e de usuários, até demandas de abrangência nacional, com tratamento de grande quantidade de informações e envolvimento de um elevado contingente de usuários		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**

Dimensão Semântica			
Padrão	**Premissa**	**Situação Atual**	
Desenvolvimento e manutenção de recursos de organização da informação	Simplificação do acesso a documentos e serviços pelo cidadão brasileiro, tais como vocabulários controlados, taxanomias, ontologias e outros métodos de organização e recuperação de informações		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Desenvolvimento e adoção de um Padrão de Metadados do Governo Eletrônico	Baseado em padrões internacionalmente aceitos (http://www.eping.e.gov.br)		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**

Dimensão Organizacional			
Padrão	**Premissa**	**Situação Atual**	
Simplificação administrativa	A aplicação da e-PING visa contribuir para que as interações do governo com a sociedade sejam realizadas de forma simples e direta, sem prejuízo da legislação vigente		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Promoção da colaboração entre organizações	Colaboração por meio da integração entre objetivos institucionais e processos de negócio de organizações com estruturas internas e processos internos diferentes		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Garantia à privacidade de informação	Todos os órgãos responsáveis pelo oferecimento de serviços de governo eletrônico devem garantir as condições de preservação da privacidade das informações do cidadão, empresas e órgãos de governo, respeitando e cumprindo a legislação que define as restrições de acesso e divulgação		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**

Segmentação			
Padrão	**Premissa**	**Situação Atual**	
Interconexão	Condições para que os órgãos de governo se interconectem, além de fixar as condições de interoperação entre o governo e a sociedade. Estabelece especificações para: mensageria, infra-estrutura e serviços de Rede		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Segurança	Considerar os aspectos de segurança de TI, de acordo com os padrões definidos para: segurança na comunicação de dados, segurança de correio eletrônico, criptografia, desenvolvimento de sistemas, serviços de rede, redes sem fio, resposta a incidentes de segurança da informação e, políticas e especificações para cartões inteligentes (smart-cards) e tokens		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Meios de Acesso	Padrões dos dispositivos de acesso aos serviços de governo eletrônico, dos três subgrupos: padrões para acesso via estações de trabalho, mobilidade e TV Digital		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Organização e Intercâmbio de informações	Aspectos relativos ao tratamento e à transferência de informações nos serviços de GE. Inclui padrão de estrutura de assuntos de governo e de metadados, compreendendo os componentes: linguagem para intercâmbio de dados, linguagem para transformação de dados, definição dos dados para intercâmbio, vocabulário controlado do GE (VCGE) e padrão de metadados (e-PMG)		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
Áreas de Integração para Governo Eletrônico	Utilização ou construção de especificações baseadas no padrão XML para sustentar o intercâmbio de informações em áreas transversais da atuação governamental. As ferramentas que apoiam essa atuação são: catálogo padrão de dados (CPD), catálogo XML Schemas, catálogo de serviços interoperáveis (Web Services)		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**

4.6 e-MAG

O Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico (e-MAG) consiste em um conjunto de recomendações a ser considerado para que o processo de acessibilidade dos sítios e portais do governo brasileiro seja conduzido de forma padronizada e de fácil implementação.

O Ministério da Saúde já desenvolve seus sítios e portais de acordo com as premissas e diretrizes definidas por este modelo.

Políticas Gerais	
Níveis de Prioridade de Acessibilidade	**Descrição**
1	Exigências básicas de Acessibilidade.
2	Normas e recomendações que garantem o acesso às informações do documento.
3	Normas e recomendações que facilitam o acesso aos documentos armazenados na Web.

Nível de Prioridade 1 - Exigências básicas de Acessibilidade			
Casos gerais			
Recomendação	**Descrição**	**Situação Atual**	
1.1	Identificar o principal idioma utilizado nos documentos. O idioma do documento deve ser especificado na expressão HTML.		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
1.2	Identificar claramente quaisquer mudanças de idioma no texto de um documento, bem como nos equivalentes (por ex., legendas de imagens). Use o atributo “lang” para identificar claramente as alterações do idioma no texto.		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
1.3	Fornecer meios para ignorar e explicar inserções de arte ASCII com várias linhas, tais como *links* de âncora ou páginas alternativas.		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
1.4	Assegurar que todas as informações veiculadas com cor estejam também disponíveis sem cor.		**Adotado**
			Em transição
		X	**Em estudo**
1.5	Assegurar que a combinação de cores entre o fundo e o primeiro plano seja suficientemente contrastante para poder ser vista por pessoas com cromodeficiências, bem como pelas que utilizam monitores de vídeo		**Adotado**

	monocromático.Usar uma combinação de cores que ofereça um bom contraste entre texto e o fundo. Produza para suas páginas um conjunto de cores que possa ser visto tanto em monitores coloridos como em monitores monocromáticos.	**Em transição** **X Em estudo**
1.6	Organizar os documentos de tal forma que possam ser lidos sem recurso a folhas de estilo.	**Adotado** **Em transição** **X Em estudo**
1.7	Não usar concepções que possam provocar intermitência da tela, até que os leitores de tela ou navegadores do usuário possibilitem o seu controle.	**Adotado** **Em transição** **X Em estudo**
1.8	Criar uma seqüência lógica de tabulação para percorrer *links*, controles de formulários e objetos.	**Adotado** **Em transição** **X Em estudo**
1.9	Utilizar a linguagem mais clara e simples possível, logicamente, adequada ao conteúdo do sítio. Siga estas instruções de redação: • Crie cabeçalhos e as descrições dos links de forma clara e concisa. Avalie todos os cabeçalhos, notas, e menus para ver se as palavras chaves significam exatamente o que se pretende, e se existem mais palavras em comum que tenham o mesmo significado; • Coloque o tópico da frase ou parágrafo no início de um desses elementos; • Limite cada parágrafo a uma idéia principal; • Evite linguagem idiomática, jargão técnico, expressões e vocabulário não familiar; • Evite o uso de linguagem especializada com vocabulário familiar, a não ser que seja fornecida uma explicação mais extensa; • Evite a voz passiva; • Evite uma estrutura de frases complexa; • Construa frases curtas para os links, mas com suficiente significado, de forma que façam sentido quando lidas fora do contexto, isoladas ou como parte de uma série de links.	**Adotado** **Em transição** **X Em estudo**
1.10	Utilizar os mecanismos de navegação de maneira coerente, consistente e sistemática.	**Adotado** **Em transição** **X Em estudo**
Casos em que são utilizados imagens e mapas de imagens		
Recomendação	**Descrição**	**Situação Atual**
1.11	Fornecer um equivalente textual a cada imagem (isso abrange: representações gráficas do texto, incluindo símbolos, GIFs animados, imagens utilizadas como sinalizadores de pontos de enumeração, espaçadores e botões gráficos), para tanto, utiliza-se o atributo “alt” ou “longdesc” em cada imagem.	**Adotado** **Em transição** **X Em estudo**

1.12	Fornecer links de texto redundantes relativos a cada região ativa de um mapa de imagem armazenado tanto no cliente quanto no servidor. Não esquecendo de adicionar texto equivalente à imagem mostrada, no caso o “alt” ou longdesc”.	**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
Casos em que são utilizadas tabelas		
Recomendação	**Descrição**	**Situação Atual**
1.13	Fornecer resumos das tabelas utilizando o atributo “summary”, caso seja criada uma tabela para dados. Se a tabela foi criada para efeito de design, deixar o “summary” em branco.	**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
1.14	Em tabelas de dados com dois ou mais níveis lógicos de cabeçalhos, sejam de linha ou de coluna, utilizar marcações para associar as células de dados às células de cabeçalho. Organize tabelas complexas de forma que possa identificar facilmente suas divisões.	**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
Casos em que são utilizados frames		
Recomendação	**Descrição**	**Situação Atual**
1.15	Assegurar que os equivalentes de conteúdo dos frames (dinâmico ou não) sejam atualizados sempre que esse conteúdo mudar. A origem do frame sempre deve estar ligada a um arquivo HTML.	**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
1.16	Assegurar a acessibilidade do conteúdo de frames, fornecendo uma página alternativa através do elemento “noframes”.	**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
1.17	Dar a cada frame um título que facilite a identificação dos frames e sua navegação.	**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
1.18	Descrever a finalidade dos frames e o modo como se relacionam entre si, se isso não for óbvio a partir unicamente dos títulos, forneça uma descrição mais detalhada.	**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
Casos em que são utilizados *applets*, *objects*, *scripts* e programas interpretáveis		
Recomendação	**Descrição**	**Situação Atual**
1.19	Assegure a acessibilidade de objetos programados, tais como programas interpretáveis e applets, garantindo que a resposta a eventos seja independente do dispositivo de entrada e que qualquer elemento dotado de interface própria possa funcionar com qualquer leitor de tela ou navegador que o usuário utilize. Evite colocar scripts que estejam vinculados a links, se isso não for possível, fornecer informações equivalentes em uma página alternativa acessível. Evite a criação de links que usem “javascript” tais como URL. Se um usuário não usar scripts, então não será capaz de encontrar os links, uma vez que o navegador não consegue criar o conteúdo link. Isto é um link considerado como “beco sem saída” para um navegador em que os scripts não são suportados ou gravados.	**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**

1.20	Assegurar que todas as páginas possam ser utilizadas mesmo que os programas interpretáveis, os applets ou outros objetos programados tenham sido desativados ou não sejam suportados. Sempre que tiver script associe logo a seguir o elemento “noscript”.	Adotado Em transição X Em estudo
Casos em que é utilizada multimídia		
Recomendação	**Descrição**	**Situação Atual**
1.21	Fornecer equivalentes textuais para sons (reproduzidos ou não com interação do usuário), arquivos de áudio independentes, trilhas áudio de vídeo e trechos de vídeo.	Adotado Em transição X Em estudo
1.22	Em apresentações multimídia baseadas em tempo (filme ou animação), fornecer ou sincronizar alternativas textuais equivalentes (legendas ou descrições sonoras dos trechos visuais).	Adotado Em transição X Em estudo
1.23	Evitar páginas contendo movimento, até que os agentes do usuário possibilitem o controle e a imobilização do conteúdo.	Adotado Em transição X Em estudo
1.24	Não sendo possível criar uma página acessível, crie uma página alternativa, juntamente com uma justificativa apropriada, que utilize tecnologias em conformidade com este documento - acessível, que contenha informações (ou funcionalidade) equivalentes e seja atualizada tão freqüentemente quanto a página original, considerada inacessível.	Adotado Em transição X Em estudo

Nível de Prioridade 2 - Normas e recomendações que garantem o acesso às informações do documento		
Casos gerais		
Recomendação	**Descrição**	**Situação Atual**
2.1	Criar documentos passíveis de validação por gramáticas formais publicadas. Declarando o tipo de documento (atributo “doctype”) no topo do código fonte de cada página do sítio. Assim seu sítio informará aos servidores, navegadores e validadores que o código está dentro das regras da linguagem utilizada.	Adotado Em transição X Em estudo
2.2	Utilizar unidades relativas, e não absolutas, nos valores dos atributos de tabelas, textos, etc. Em CSS não use valores absolutos como “pt” ou “px” e sim valores relativos como o “em”, “ex” ou em porcentagem.	Adotado Em transição X Em estudo
2.3	Marcar corretamente listas e pontos de enumeração em listas ordenadas. Use corretamente a estrutura e os itens das listas. Evite o uso destes elementos para formatar parágrafos.	Adotado Em transição X Em estudo
2.4		Adotado

	Não criar páginas com atualização automática periódica, até que os leitores de tela ou navegadores possibilitem o controle da atualização para o usuário. Não utilize a tag meta “refresh” ou dispositivos semelhantes para atualização da página. Caso a página seja continuamente atualizada, informe ao usuário que ele deve “recarregar” a página de tempos em tempos.		**Em transição** **X** **Em estudo**
2.5	Não utilizar marcações para redirecionar as páginas automaticamente, até que os leitores de tela ou navegadores do usuário possibilitem interromper o processo.		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
2.6	Não provocar o aparecimento de janelas de sobreposição, janelas popup ou outras quaisquer, assim como nenhuma modificação do conteúdo sem que o usuário seja informado disso. Não é recomendável para o usuário, que links abram em uma nova janela. Se o usuário utiliza um navegador com tela cheia não poderá voltar para a página anterior, também o histórico e a possibilidade de ir e voltar a páginas visitadas ficam comprometidos. Caso você tenha uma real necessidade que sua página abra uma outra janela, informe ao usuário: Link para outro sítio, que se abrirá em uma nova janela do navegador. .		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
2.7	Sempre que existir uma linguagem de marcação apropriada, utilizar marcações em vez de imagens para transmitir informações, um exemplo é a linguagem MathML que permite a criação de fórmulas matemáticas somente utilizando-se das tags apropriadas.		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
2.8	Utilizar o elemento “blockquote” para marcar citações quando existentes. Não use “blockquote”, “ul”, “dl” & “dt”, “table” e outros elementos para criar efeitos visuais nos parágrafos. Caso a intenção seja organizar a estrutura ou a disposição de textos no sítio, utilize folhas de estilo.		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
2.9	Criar um estilo de apresentação coerente e sistemático, ao longo das diferentes páginas, como exemplo, mantendo um padrão de desenho, agrupando os itens do menu de forma coerente. Mantenha os botões principais de navegação no mesmo local em cada página. Isso ajudará ao usuário a localizar-se rapidamente, e saber o destino de cada botão levará. Mantenha para o sítio uma paleta de cores, estilos de texto e diagramação consistente. Identifique as regiões da página, navegação e fim de página de forma clara.		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
2.10	Utilize elementos de cabeçalho de forma lógica, organizando o conteúdo de acordo com uma hierarquia.		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
2.11	Sempre que necessário, divida grandes blocos de informação em grupos mais fáceis de gerenciar. As opções de menu devem ser dispostas de forma consistente na mesma ordem relativa no grupo de opções. Se as opções num painel de menu estão ordenadas “arquivo, editar, inserir, imprimir”, essas opções devem aparecer naquela mesma ordem quando aquele grupo for apresentado novamente (ou quando um outro painel contendo aquele mesmo grupo de opções seja apresentado).		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
2.12	Não utilizar tabelas para efeitos de disposição em página, prefira o uso de folhas de estilo para a diagramação das páginas. Sendo utilizadas tabelas construa de forma que a disposição continue a fazer sentido depois de ser linearizada. Em último caso, forneça um equivalente alternativo (que pode ser uma versão linearizada).		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**

No caso de serem utilizadas tabelas		
Recomendação	**Descrição**	**Situação Atual**
2.13	Se for utilizada uma tabela para efeitos de disposição em página, não utilizar qualquer marcação estrutural para efeitos de formatação visual. Não use comandos destinados a indicar cabeçalhos de tabela como o “th” para formatar parágrafos ou fazer títulos em “bold”.	**Adotado** **Em transição** **X Em estudo**
No caso de serem utilizados formulários		
Recomendação	**Descrição**	**Situação Atual**
2.14	Incluir caracteres pré-definidos de preenchimento nas caixas de edição e nas áreas de texto, até que os navegadores tratem corretamente os controles vazios.	**Adotado** **Em transição** **X Em estudo**
2.15	Usar o elemento “label” juntamente com o atributo “id” para associar os rótulos aos respectivos controles dos formulários. Assim, os leitores de tela associarão os elementos do formulário de forma correta. Usando o comando “label” as pessoas que usam leitores de tela não terão problemas ao ler o formulário. Caso haja grupos de informação, controles, etc, a estes devem estar devidamente diferenciados, seja por meio de espaçamento, localização ou elementos gráficos.	**Adotado** **Em transição** **X Em estudo**
2.16	Assegurar o correto posicionamento de todos os controles de formulários que tenham rótulos implicitamente associados, até que os leitores de tela ou navegadores do suportem associações explícitas entre rótulos e controles de formulários.	**Adotado** **Em transição** **X Em estudo**
2.17	Forneça informações sobre como o sítio está estruturado, através de um mapa ou de sumário. Crie o mapa de forma textual, associando aos títulos das páginas para não causar confusão aos usuários que utilizarem leitores de tela.	**Adotado** **Em transição** **X Em estudo**
No caso de serem utilizados *applets* e programas interpretáveis		
Recomendação	**Descrição**	**Situação Atual**
2.18	Assegure a acessibilidade de objetos programados, tais como programas interpretáveis e applets, garantindo que a resposta a eventos seja independente do dispositivo de entrada e que qualquer elemento dotado de interface própria possa funcionar com qualquer leitor de tela ou navegador que o usuário utilize. Evite colocar scripts que estejam vinculados a links. Se isso não for possível, forneça informações equivalentes em uma página alternativa acessível.	**Adotado** **Em transição** **X Em estudo**
2.19	Em programas interpretáveis, especificar respostas a eventos, preferindo as rotinas dependentes de dispositivos (mouse, teclado, etc).	**Adotado** **Em transição** **X Em estudo**

Nível de Prioridade 3 - Normas e recomendações que facilitam o acesso aos documentos armazenados na Web			
Casos gerais			
Recomendação	**Descrição**	**Situação Atual**	
3.1	Não usar elementos considerados ultrapassados pelo W3C. Evite usar comandos que caíram em desuso pelo HTML 4.0 como “blink” , “marquee” , “applet”, “basefont”, “center”, “dir”, “align”, “font”, “isindex”, “menu”, “strike”, “u”. Para as formatações dê preferência ao uso de folhas de estilo. Os comandos “listing”, “plaintext” e “xmp” que podem ser substituídos pelo comando “pre”.		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
3.2	Especificar por extenso cada abreviatura ou sigla, quando da sua primeira ocorrência em um documento, utilizando os atributos “abbr” e “acronym”. Utilize o atributo “abbr” dentro de um elemento “th” quando você tiver cabeçalhos muito longos, para que os leitores de tela lerem apenas o seu conteúdo e não o texto do cabeçalho na íntegra.		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
3.3	Fornecer atalhos por teclado que apontem para links importantes (incluindo os contidos em mapas de imagem armazenados no cliente), para início da área principal de conteúdo da página, controles de formulários, e grupo de controles de formulários. Pode-se permitir que o usuário possa saltar ou ir diretamente a campos do formulário, ou que ele pule o cabeçalho da página indo direto para a área principal de conteúdo da página, utilizando-se do comando “accesskey”.		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
3.4	Inserir, entre links adjacentes, caracteres que não funcionem como link e sejam passíveis de impressão (como um espaço), até que os leitores de tela ou navegadores (incluindo as tecnologias de apoio) reproduzam clara e distintamente os links adjacentes.		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
3.5	Sempre que possível, fornecer informações que possibilitem aos usuários receber os documentos de acordo com as suas preferências (por ex., por idioma ou por tipo de conteúdo).		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
3.6	Fornecer barras de navegação para auxiliar os menus de navegação. Utilizar elemento que contextualizem a localização do usuário, como barras de caminho e “Sua Localização” nas páginas do documento.		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
3.7	Agrupar links relacionados entre si, identificando o grupo (em benefício do navegador ou leitor de tela do usuário) e, até que o navegador ou leitor de tela do usuário se encarregue de tal função, fornecer um modo de contornar determinado grupo.		**Adotado** **Em transição** **X** **Em estudo**
3.8	Se forem oferecidas funções de pesquisa, ativar diferentes tipos de pesquisa de modo a corresponderem a diferentes níveis de competência e às preferências dos usuários. Sendo possível, quando a pesquisa não encontrar a palavra,		**Adotado** **Em transição**

	sugerir palavras semelhantes.	X	**Em estudo**
3.9	Use palavras relevantes no início de cabeçalhos, parágrafos, e listas para identificar o assunto tratado.		**Adotado** **Em transição**
		X	**Em estudo**
3.10	Fornecer informações sobre documentos compostos por várias páginas (isto é, coleções de documentos). Caso seja necessário, utilize ferramentas de compactação de arquivo, tais como ZIP, TAR, GZIP ou ARJ. Informe o tamanho do arquivo e o tempo estimado para baixar por meio de um modem comum. Forneça documentos em formatos alternativos, passíveis de leitura pelos leitores de tela.		**Adotado** **Em transição**
		X	**Em estudo**
3.11	Complementar o texto com apresentações gráficas ou sonoras, sempre que puderem facilitar a compreensão da página.		**Adotado** **Em transição**
		X	**Em estudo**
3.12	Identificar claramente o destino de cada link, botão ou elemento que submeta uma ação. Prefira utilizar textos mais claros e objetivos, mostrando o verdadeiro sentido e o destino do link. Evite usar frases como “Clique aqui”.		**Adotado** **Em transição**
		X	**Em estudo**
3.13	Informar previamente ao usuário o destino e resultado da ação, quando houver campos e elementos do formulário, como, por exemplo, caixas de seleção, que submetem automaticamente o conteúdo ao se efetuar uma determinada seleção. Nestes casos, ao invés da seleção submeter automaticamente o formulário, é recomendável que se vincule ao elemento um botão para efetuar a ação; Não havendo a possibilidade de colocar-se um botão para ação posterior – antes de submeter o formulário, notificar o usuário que uma ação deste tipo acontecerá, assim como o tempo estimado para o processamento e a construção da nova página.		**Adotado** **Em transição**
		X	**Em estudo**
3.14	Forneça metadados para acrescentar informações semânticas e descritivas do sítio, que sejam úteis para os mecanismos de busca.		**Adotado** **Em transição**
		X	**Em estudo**

4.7 Acórdão 1603/2008 TCU

O Acórdão 1603/2008 TCU descreve o levantamento de auditoria realizada na Administração Pública Federal - APF que teve como intuito coletar informações acerca dos processos de aquisição de bens e serviços de TI, de segurança da informação, de gestão de recursos humanos de TI, e das principais bases de dados e sistemas da APF.

Segundo o TCU, o objetivo principal deste levantamento de auditoria foi obter informações para elaboração de mapa com a situação da governança de TI na Administração Pública Federal.

Por meio desse levantamento de auditoria foi possível a constatação de que na APF há ausência de planejamento estratégico institucional; deficiência na estrutura de pessoal; tratamento inadequado à confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações.

A relevância desta auditoria reside no fato de que a governança de TI tem como objetivo assegurar que as ações de TI estejam alinhadas com o negócio da organização. Além disso, visa promover a proteção a informações críticas, contribuindo para que as organizações públicas atinjam seus objetivos institucionais.

A partir das divergências encontradas pelo levantamento de auditoria, o TCU faz nesse acórdão recomendações para APF no sentido de melhorar a governança de TI.

Seguem abaixo as recomendações advindas do Acórdão 1603/2008 do TCU:

Realizar Planejamento estratégico de TI (inclusive mediante orientação normativa);

Disseminar a importância de ações voltadas à implantação e/ou aperfeiçoamento de planejamento estratégico institucional, planejamento estratégico de TI e comitê diretivo de TI, com vistas a propiciar a alocação dos recursos públicos conforme as necessidades e prioridades da organização;

Dotar a estrutura de pessoal de TI do quantitativo de servidores efetivos necessário ao pleno desempenho das atribuições do setor, garantindo a capacitação, como forma de evitar o risco de perda de conhecimento organizacional;

Adotar metodologia de desenvolvimento de sistemas, procurando assegurar níveis razoáveis de padronização e bom grau de confiabilidade e segurança;

Implantar e/ou aperfeiçoar a gestão de níveis de serviço de TI, de forma a garantir a qualidade dos serviços prestados internamente, bem como a adequação dos serviços contratados externamente às necessidades da organização;

Implementar processo de trabalho formalizado, de contratação de bens e serviços de TI, bem como de gestão de contratos de TI, buscando a uniformização de procedimentos nos moldes recomendados pelo Acórdão 786/2006-TCU-Plenário;

Garantir que as propostas orçamentárias, para a área de TI, sejam elaboradas com base nas atividades que efetivamente pretendam realizar e alinhadas aos objetivos do negócio;

Realizar Auditorias de TI, que permitam a avaliação regular da conformidade, da qualidade, da eficácia e da efetividade dos serviços prestados;

Reconhecer a importância do gerenciamento da segurança da informação, promovendo ações no sentido de estabelecer e/ou aperfeiçoar a gestão da continuidade do negócio; a gestão de mudanças; a gestão de capacidade; a classificação da informação; a gerência de incidentes; a análise de riscos de TI a área específica para gerenciamento da segurança da informação; a política de segurança da informação e os procedimentos de controle de acesso;

4.8 Acórdão 2471/2008 TCU

O Acórdão 2471/2008 TCU aborda as fiscalizações realizadas pelo TCU em relação ao tema “Terceirização na Administração Pública Federal” e subtema “Terceirização em Tecnologia da Informação”.

A partir das constatações encontradas, acerca da terceirização na área de TI, o Acórdão 2471/2008 traz recomendações a serem seguidas pelos órgãos da APF.

Tais recomendações são referenciadas abaixo:

Ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG:

Preveja documento normativo que trate exclusivamente de licitação e contratação de serviços de Tecnologia da Informação

Preveja que os projetos básicos ou termos de referência, utilizados pelos entes da Administração Pública Federal para contratar serviços de Tecnologia da Informação, contenham, no mínimo, os tópicos a seguir:

Declaração do objeto, que:

- deve ser exclusivamente considerado prestação de serviços (Decreto nº 2.271/97, art. 3º);

- não pode ser caracterizado exclusivamente como fornecimento de mão-de-obra (Decreto nº 2.271/97, art. 4º, inciso II).

Fundamentação da necessidade da contratação, a qual deverá explicitar, no mínimo:

- a justificativa da necessidade do serviço (Decreto nº 2.271/97, art. 2º, inciso I);

- a relação entre a demanda prevista e a quantidade de serviço a ser contratada (Decreto nº 2.271/97, art. 2º, inciso II);

- o demonstrativo dos resultados a serem alcançados em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis (Decreto nº 2.271/97, art. 2º, inciso III);

- a indicação precisa de com quais elementos (objetivos, iniciativas e ações) das estratégias institucionais e de Tecnologia da Informação a contratação pretendida está alinhada (Decreto-Lei nº 200/1967, art. 6º, inciso I c/c itens 9.1.1 do Acórdão nº 1.558/2003, 9.3.11 do Acórdão nº 2.094/2004 e 9.1.9 do Acórdão nº 2.023/2005, todos do Plenário);

Requisitos da contratação, limitados àqueles indispensáveis à execução do objeto pretendido (Lei nº 8.666/93, art. 6º, inciso IX, letra “d” c/c art. 3º, § 1, inciso I).

Modelo para prestação dos serviços, contendo no mínimo:

- estudos preliminares com a apresentação das soluções existentes no mercado para atender à demanda e a justificativa pela escolha daquela que será contratada (Lei nº 8.666/1993, art. 6º, inciso IX);

- identificação da solução de TI como um todo, composta pelo conjunto de todos os serviços, produtos e outros elementos necessários e que se integram para o alcance dos resultados pretendidos com a contratação (Lei nº 8.666/93, art. 8º);

- justificativa para o parcelamento ou não do objeto, levando em consideração a viabilidade técnica e econômica para tal, a necessidade de aproveitar melhor as potencialidades do mercado e a possível ampliação da competitividade do certame, sem perda de economia de escala (Súmula TCU nº 247; Lei nº 8.666/1993, art. 8º c/c art. 23, §§ 1º e 2º);

- no caso do parcelamento do objeto, justificativa da escolha dentre as formas admitidas, quais sejam, a utilização de licitações distintas, a adjudicação por itens, a permissão de subcontratação de parte específica do objeto (Lei nº 8.666/1993, art. 72) ou a permissão para formação de consórcios (Lei nº 8.666/1993, art. 33);

- definição da forma de execução dos serviços, sendo preferencial a execução indireta com medição por resultados. Deve ser justificada nos autos a impossibilidade de sua adoção (Decreto nº 2.271, art. 3º, § 1º).

Mecanismos de gestão do contrato, contendo no mínimo:

- a definição de quais setores do ente participarão na execução da fiscalização do contrato e a responsabilidade de cada um deles (Lei nº 8.666/1993, art. 67);

- protocolo de interação entre contratante e contratada, com relação aos eventos possíveis de ocorrer no contrato (Lei nº 8.666/1993, art. 6º, inciso IX, letra "e");

- procedimentos para mensuração, faturamento e pagamento dos serviços prestados (Lei nº 8.666/1993, art. 6º, inciso IX, letra "e");

- definição do método para quantificar o volume de serviços demandados, para fins de comparação e controle (Lei nº 8.666/1993, art. 6º, inciso IX, letra "e"; Decreto nº 2.271/1997, art. 3º, § 1º e Acórdão nº 786/2006 - Plenário, itens 9.4.3.1 e 9.4.3.2);

- definição do método de avaliação da adequação às especificações e da qualidade dos serviços, com vistas à aceitação e ao pagamento, cujos critérios devem abranger métricas, indicadores e valores aceitáveis (Lei nº 8.666/1993, art. 6º, inciso IX, letra "e" e Acórdão nº 786/2006 - Plenário, itens 9.4.3.1 e 9.4.3.3);

- modelo do instrumento que será utilizado no controle dos serviços solicitados e recebidos (Lei nº 8.666/1993, art. 6º, IX, "e"; Decreto nº 2.271/1997, art. 3º, § 1º, e Acórdão nº 786/2006 - Plenário, item 9.4.3.4);

- lista de verificação que permita identificar se todas as obrigações do contratado foram cumpridas antes do ateste do serviço (Lei nº 8.666/1993, art. 6º, IX, letra "e", e Cobit 4.1, item ME 2.4 - Controle de auto-avaliação);

- regras para aplicar penalidades, observando os Princípios da Proporcionalidade, Razoabilidade e Prudência (Lei nº 8.666/1993, art. 55, VII, VIII e IX);

- garantias contratuais necessárias (Lei nº 8.666/1993, art. 55, VI).

Estimativa do preço, que deve ser:

- realizada com base em informações de diversas fontes, estando justificado nos autos, o método utilizado, bem como as fontes dos dados que a subsidiaram (Lei nº 8.666/1993, art. 6º, IX, "f", e itens 32 a 36 do Voto do Acórdão nº 2.170/2007 - Plenário);

- detalhada em seus custos unitários (Lei nº 8.666/1993, art. 7º, § 2º, inciso II);

- detalhada em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários (Lei nº 8.666/1993, art. 7º, §2º).

Forma de seleção do fornecedor, contendo no mínimo:

- a caracterização do serviço como comum ou não (Lei nº 10.520/2002, art. 1º, parágrafo único);

- a justificativa para o tipo e a modalidade de licitação a serem utilizados;

- a definição pela aplicação ou não do direito de preferência, previsto nos arts. 44 da Lei Complementar nº 123/2006 e 3º da Lei nº 8.248/1991;

- no caso de contratações diretas, as justificativas previstas no art. 26 da Lei nº 8.666/1993;

Critérios que serão utilizados na seleção do fornecedor, contendo no mínimo:

- os critérios de habilitação, com respectivas justificativas para cada um deles (Lei nº 8.666/1993, arts. 30; 3º, § 1º, e 44, § 1º);

- critérios técnicos obrigatórios, com respectivas justificativas para cada um deles (Lei nº 8.666/1993, arts. 3º, § 1º e I, e 44, § 1º);

- no caso de licitações tipo técnica e preço ou melhor técnica, os critérios técnicos pontuáveis, com as respectivas justificativas para cada um deles (Lei nº 8.666/1993, arts. 3º, § 1º e inciso I, e 44, § 1º);

- no caso de licitações tipo técnica e preço ou melhor técnica, planilha contendo, para cada atributo técnico da planilha de pontuação, sua contribuição percentual com relação ao total da avaliação técnica (Acórdão nº 1.910/2007 – Plenário, itens 9.2.3 e 9.2.4);

- o critério de aceitabilidade de preços unitários e globais (Lei nº 8.666/1993, art. 40, X);

- o critério de julgamento que será utilizado (Lei nº 8.666/1993, art. 45).

Adequação orçamentária (Lei nº 8.666/1993, art. 7º, § 2º, inciso III).

Preveja que os órgãos e entidades da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional utilizem o pregão para contratar bens e serviços de informática, considerados comuns, observando o disposto abaixo:

A licitação de bens e serviços de tecnologia da informação considerados comuns, ou seja, aqueles que possuam padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos pelo edital, com base em especificações usuais no mercado, deve ser obrigatoriamente realizada pela modalidade Pregão, preferencialmente na forma eletrônica. Quando, eventualmente, não for viável utilizar essa forma, deverá ser anexada a justificativa correspondente (Lei nº 10.520/2002, art. 1º; Lei nº 8.248/1991, art. 3º, § 3º; Decreto nº 3.555/2000, anexo II; Decreto nº 5.450/2005, art. 4º, e Acórdão nº 1.547/2004 - Primeira Câmara);

Devido à padronização existente no mercado, os bens e serviços de tecnologia da informação geralmente atendem a protocolos, métodos e técnicas pré-estabelecidos e conhecidos e a padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais no mercado. Logo, via de regra, esses bens e serviços devem ser considerados comuns para fins de utilização da modalidade Pregão (Lei nº 10.520/2002, art. 1º);

Bens e serviços de TI cuja natureza seja predominantemente intelectual não podem ser licitados por meio de pregão. Tal natureza é típica daqueles serviços em que a arte e a racionalidade humanas são essenciais para sua execução satisfatória. Não se trata, pois, de tarefas que possam ser executadas mecanicamente ou segundo protocolos, métodos e técnicas pré-estabelecidos e conhecidos;

Em geral, nem a complexidade dos bens ou serviços de tecnologia da informação nem o fato de eles serem críticos para a consecução das atividades dos entes da Administração descaracterizam a padronização com que tais objetos são usualmente comercializados no mercado. Logo, nem essa complexidade nem a relevância desses bens justificam o afastamento da obrigatoriedade de se licitar pela modalidade Pregão (Lei nº 10.520/2002, art. 1º, e Acórdão nº 1.114/2006 - Plenário);

Nas aquisições mediante Pregão, o gestor deve avaliar a complexidade demandada na preparação das propostas pelos eventuais interessados e buscar definir o prazo mais adequado entre a data de publicação do aviso do Pregão e a de apresentação das propostas, a qual nunca poderá ser inferior a 8 dias úteis, de modo a garantir a isonomia entre os interessados que tenham acessado especificações do objeto antecipadamente, por terem colaborado na fase de planejamento pelo fornecimento das informações mercadológicas e técnicas necessárias, e os demais interessados. Desse modo, procurar-

se-á ampliar a possibilidade de competição (Lei nº 8.666/1993, art. 3º; Lei nº 10.520/2002, art. 4º, V, e Acórdão nº 2.658/2007 - Plenário);

A decisão de não considerar comuns determinados bens ou serviços de tecnologia da informação deve ser justificada nos autos do processo licitatório. Nesse caso, a licitação não poderá ser do tipo “menor preço”, visto que as licitações do tipo “menor preço” devem ser realizadas na modalidade Pregão. (Lei nº 8.666/1993, art. 15, III; Lei nº 10.520/2002, art. 1º; Decreto nº 5.450/2005, art. 4º, e Acórdão nº 1.547/2004 - Primeira Câmara);

ANÁLISE ESTRATÉGICA

5 ANÁLISE ESTRATÉGICA

5.1 Apresentação

O Planejamento estratégico é um instrumento que auxilia as organizações em seus processos decisórios e em sua gestão, uma vez que, se bem utilizado pode gerar informações oportunas, tais como, principais objetivos organizacionais, políticas e estratégias de governança, uso e disponibilização de recursos para atingir seus objetivos.

Para se planejar as estratégias de uma organização é necessária a realização análises profundas da realidade organizacional com o intuito de se levantar informações a respeito do pensamento estratégico, da modelagem de negócio, das inovações pretendidas e da inteligência organizacional.

Tendo em vista o sucesso das organizações no desempenho de seu papel e no alcance de suas funções institucionais é recomendável que se faça um planejamento organizacional integrado ao planejamento de TI. E que esses estejam plenamente alinhados entre si tendo coerência e sinergia.

No planejamento ideal os objetivos e as estratégias da organização direcionam o planejamento dos sistemas de informação, dos sistemas de conhecimento e da tecnologia da informação. E esses quando integrados subsidiam a elaboração dos objetivos e das estratégias da organização.

Diante da importância do alinhamento entre o planejamento institucional e o planejamento de TI, o DATASUS tem papel primordial dentro do Ministério da Saúde no sentido de auxiliar essa instituição a atingir seu papel e suas funções perante o Estado e a sociedade.

Sendo assim, é por isso que o DATASUS tem tentado alinhar todo o planejamento da tecnologia da informação aos principais objetivos e estratégias do Ministério da Saúde. Isso tudo com o intuito de atingir a excelência da saúde pública no Brasil.

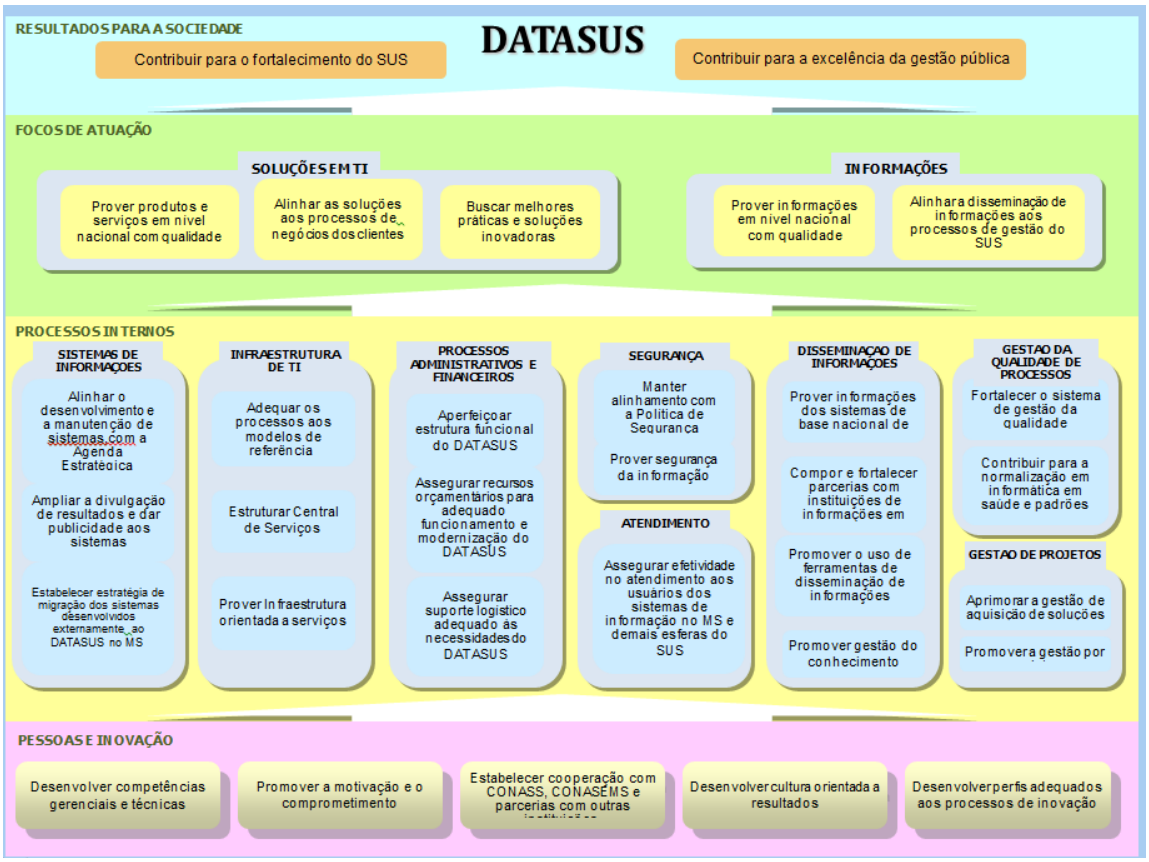
5.2 Princípios estratégicos

	Princípios	Passos	Medidas
1	**Traduzir a Estratégia em Termos Operacionais**	Papel da corporação	Definir a missão, visão e os valores do DATASUS
		Criação do Mapa Estratégico	O mapa estratégico do DATASUS deverá observar os 04 objetivos estratégicos definidos pelo PDTI, de forma a prover a publicidade para a equipe de sua estratégia
		BSC para os objetivos estratégicos	BSC com os objetivos estratégicos detalhando as metas a serem atingidas e os indicadores de medição, partindo das 04 perspectivas: Financeira, Aprendizagem e Conhecimento, Clientes e Processos Internos
2	**Alinhar a Organização à Estratégia**	Sinergia entre as unidades de negócios	Promover a sinergia entre as áreas internas do DATASUS e consolidá-lo como unidade estratégica para o MS, através do alinhamento do PDTI ao Mais Saúde
		Sinergia entre serviços compartilhados	Definir os indicadores das Coordenações do DATASUS e alinhar seus serviços e competências de maneira a garantir a qualidade dos serviços que compõem o portfólio do DATASUS
3	**Transformar a Estratégia em Tarefa de Todos**	Consciência estratégica	Realização de workshops internos de maneira a garantir que todos os recursos humanos do DATASUS compreendam a estratégia e obtenham as instruções necessárias para conduzir suas tarefas objetivando o êxito deste PDTI
		Indicadores pessoais	Definir os indicadores pessoais objetivando que cada membro da equipe conduza suas tarefas compreendendo que o resultado é fator condicional para o sucesso deste PDTI, além de garantir a medição para as ações de responsabilidade de cada colaborador
4	**Converter a Estratégia em Processo Contínuo**	Conectar Orçamentos e Estratégias	Integrar o gerenciamento tático (orçamentos financeiros e avaliações mensais) e o gerenciamento estratégico em um único processo ininterrupto e contínuo, no qual conectaram a estratégia ao processo orçamentário
		Sistemas de Informação e Análise	Implantação de um sistema de informação que garanta a medição dos indicadores definidos, o acompanhamento do plano de metas e os macros de gestão do DATASUS, inclusive com medição dos prazos para cada meta, medida e ação definida.
		Aprendizado Estratégico	Definir instrumentos de gestão do conhecimento para consolidação da cultura e geração de uma base de conhecimento estratégica que possibilite cada vez maior comprometimento dos recursos humanos do DATASUS na execução e em seu planejamento estratégico
5	**Mobilizar a Mudança por meio de uma Liderança Executiva**	Infusão no senso de urgência	Identificar as lideranças internas que serão responsáveis pela mobilização e motivação da equipe
		Formação de uma coalizão orientadora	Estabelecer um processo de governança para orientar a transição
		Desenvolvimento da visão e estratégia	Implantar um sistema gerencial estratégico para consolidar o progresso e reforçar as mudanças

5.3 Missão, visão e valores

	Ministério da Saúde	DATASUS
Missão	**Promover a saúde da população mediante a integração e a construção de parcerias com os órgãos federais, as unidades da Federação, os municípios, a iniciativa privada e a sociedade, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e para o exercício da cidadania**	**Prover informações e soluções em TI para o SUS visando à melhoria da qualidade da saúde da população**
Visão	-	**Ser referência em informações de saúde e modelo de excelência em soluções de TI**
Valores	-	**Competência, Excelência, Compromisso com resultados, Transparência, Ética, Legalidade, Responsabilidade social e cidadania, Proatividade, Eficiência, Criatividade e Inovação**

5.4 Mapa estratégico do DATASUS



5.5 Perspectivas a serem alcançadas

Perspectiva financeira	F1	Otimizar os recursos de TI
	F2	Prover de soluções de TI eficazes sempre com o melhor custo-benefício
	F3	Garantir o direcionamento dos investimento de TI de acordo com as necessidades e prioridades do MS
	F4	Garantir maior produtividade como resultado dos investimentos de TI
Cliente e Usuários	C1	Prover serviços de TI alinhados com o negócio
	C2	Garantir a continuidade dos serviços de TI
	C3	Assegurar a disponibilidade dos recursos de TI
	C4	Otimização do Acordo de nível de serviços em prol da necessidade dos clientes e usuários
	C5	Priorizar a satisfação do cliente e do usuário
Perspectiva operacional	I1	Prover serviços de TI com excelência
	I2	Prover serviços de acordo com os ANSs
	I3	Identificar proativamente as soluções de TI necessárias para melhoria dos serviços prestados
	I4	Gerenciar proativamente os riscos pra a TI
Aprendizagem e Conhecimento	L1	Mobilizar o processo de mudança cultural e organizacional necessário para a estratégia
	L2	Garantir o desenvolvimento das habilidades necessárias em seus colaboradores
	L3	Prover os recursos a infra-estrutura e o ambiente necessários para apoio a estratégia
	L4	Investir e motivar seus colaboradores

5.6 Indicadores das unidades do DATASUS

5.6.1 Tabela de indicadores

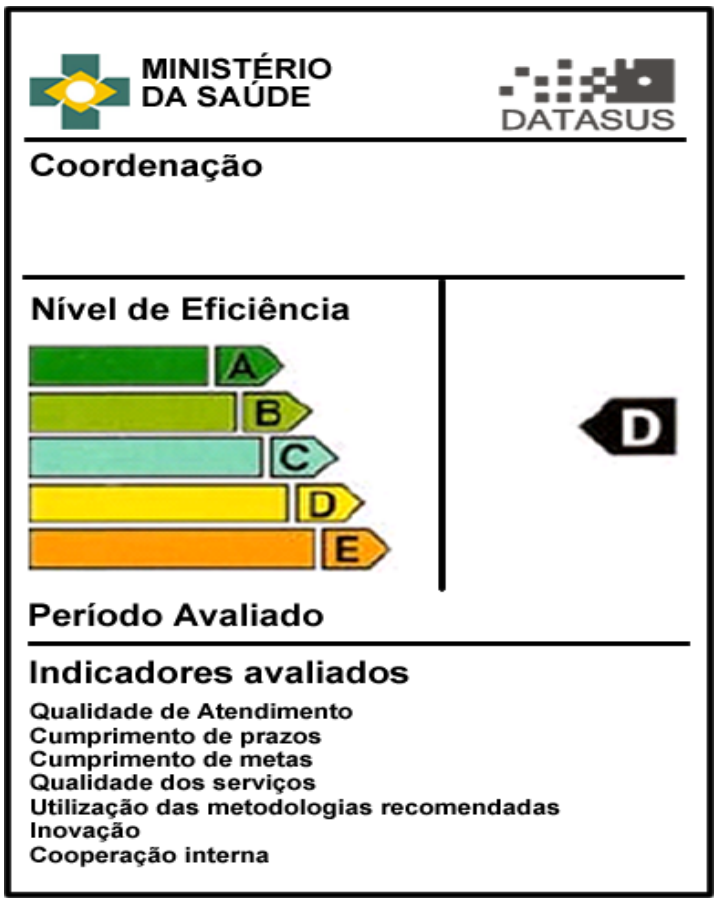
Indicadores das unidades do DATASUS			Indicadores	Qualidade de Atendimento	Cumprimento de Prazos	Cumprimento de Metas	Qualidade dos Serviços	Utilização das metodologias recomendadas	Inovação	Cooperação interna
	Nível	Avaliação	%	Nota						
Avaliação	A	Excelente	81-100	5	5	5	5	5	5	5
	B	Bom	61-80	4	4	4	4	4	4	4
	C	Regular	41-60	3	3	3	3	3	3	3
	D	Ruim	21-40	2	2	2	2	2	2	2
	E	Péssimo	0-20	1	1	1	1	1	1	1
Total			Media	(Soma de todas as notas) / 7						

5.6.2 Selo de eficiência

As unidades do DATASUS serão avaliadas trimestralmente pelo Comitê Gestor de TI do Ministério da Saúde a partir do conjunto de indicadores definidos na tabela constante do subitem “5.6.1”.

Cada unidade avaliada receberá um selo de qualidade com uma letra indicativa que representara o nível de eficiência durante o período avaliado.

Essa avaliação tem como objetivo mensurar as atividades desenvolvidas por cada coordenação do DATASUS de forma a garantir que o monitoramento da execução das medidas previstas neste PDTI sejam realizadas dentro do prazo planejado e com a qualidade pretendida pelos clientes e usuários requisitantes.



5.7 Indicadores dos recursos humanos do DATASUS

Indicadores dos recursos humanos do DATASUS			Indicadores	Assiduidade	Disciplina	Comprometimento	Capacitação	Condução das tarefas	Inovação	Colaboração
	Nível	Avaliação	%	Nota						
Avaliação	A	Excelente	81-100	5	5	5	5	5	5	5
	B	Bom	61-80	4	4	4	4	4	4	4
	C	Regular	41-60	3	3	3	3	3	3	3
	D	Ruim	21-40	2	2	2	2	2	2	2
	E	Péssimo	0-20	1	1	1	1	1	1	1
Total			Media	(Soma de todas as notas) / 7						

5.8 Medição dos indicadores e acompanhamento da excução do PDTI

O acompanhamento das atividades inerentes ao cumprimento das metas estabelecidas por este PDTI deverá ser realizado de maneira sistemática e coordenada de forma a garantir que os resultados pretendidos sejam efetivamente alcançados.

Esse constante monitoramento será realizado pela ferramenta que o DATASUS adquiriu denominada *risk manager*, obedecendo a seguinte metodologia:

a) Estabelecer os aspectos do PDTI que serão avaliados e contrololados;

b) Elaboração de questionários (knowledge base ou cheklist) para os aspectos estabelecidos;

c) Associar cada questionário a um ativo ou perímetro no risk manager para a geração de relatórios para controle dos resultados esperados;

d) Sistematizar o envio dos questionários por email para os colaboradores e gestores envolvidos;

e) Padronizar os relatórios, gráficos e dashboards de controle que serão gerados através das informações coletadas nos questionários.

Os instrumentos de controle gerados pelo risk manager serão analisados por equipe designada para acompanhamento e controle das medidas definidas pelo PDTI, além disso os resultados de controle serão submetidos periodicamente ao Comitê Gestor de TI do Ministério da Saúde para avaliação da execução do PDTI.

Os indicadores definidos para avaliação das unidades do DATASUS também serão inseridos no riks manager para controle e acompanhamento, seguindo a mesma metodologia definida para acompanhamento do PDTI.

Com essas ações o Ministério da Saúde pretende sistematizar o controle das atividades da área de TI buscando orientar e controlar seu desempenho e garantir os resultados necessários para excelência de gestão prospectada.

5.9 Matriz de Riscos

Descrição	Probabilidade	Impacto	Responsável	Necessidade de Plano de Ação
Objetivo de escopo inconsistente	**Baixo**	**Qualidade e Escopo**	**Diretoria**	**Não**
Priorização inadequada	**Baixo**	**Qualidade e Tempo**	**Diretoria**	**Não**
Interrupção de recursos financeiros	**Baixo**	**Qualidade e Custo**	**Área de Orçamento**	**Sim**
Conflitos das áreas finalísticas com outros projetos	**Médio**	**Qualidade e Escopo**	**Diretoria**	**Sim**
Alta rotatividade na equipe	**Alta**	**Qualidade, Custo, Tempo e Escopo**	**Recursos Humanos**	**Sim**
Mudança na legislação ou regulamentos	**Alta**	**Qualidade, Custo, Tempo e Escopo**	**Diretoria**	**Não**
Solução Complexa e Desafiadora	**Alta**	**Qualidade, Custo, Tempo e Escopo**	**Área de Desenvolvimento**	**Sim**

Eixo 1

6 SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES DE SAÚDE

6.1 Diretriz

Implantar um sistema nacional de informações de saúde que apoie as áreas finalísticas do Ministério da Saúde, as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, os estabelecimentos de saúde e a sociedade em geral, na tomada de decisão e gestão dos recursos e na disseminação das informações e conhecimento buscando contribuir com a construção de um modelo cada vez mais moderno e eficaz de saúde pública.

Medidas

- **Barramento de Interoperabilidade de sistemas e informações de saúde**
- **Georreferenciamento das informações de saúde**
- **Gestão eletrônica de documento**
- **Data Warehouse**
- **Inteligência de negócios**
- **Extração e transação de dados**
- **Service Desk para os sistemas de saúde**
- **Gestão de demandas, workflow e procedimentos**
- **Base de Conhecimento de Informações de Saúde**
- **Criação do Portal do Cidadão**

6.2 Organização da Necessidade

Id	Medida	Requisitante	Responsável	Prioridade	Prazo	
					Início	Conclusão
1A	**Barramento de interoperabilidade de sistemas e informações de saúde**	SE	CGAM	Alta	Jun/2010	Dez/2011
1B	**Georreferenciamento das informações de saúde**	SAS	CGAM	Alta	Dez/2010	Dez/2012
1C	**Gestão eletrônica de documentos**	SE	CGAM	Média	Jun/2010	Dez/2011
1D	**Data Warehouse**	DATASUS	CGAM	Alta	Jun/2010	Dez/2012
1E	**Inteligência de negócios**	DATASUS	CGAM	Alta	Jan/2011	Dez/2012
1F	**Extração e transação de dados**	DATASUS	CGAM	Alta	Jun/2010	Dez/2010
1G	**Service Desk de atendimento aos usuários dos sistemas de saúde**	MS	CGAM	Média	Dez/2010	Dez/2011

1H	**Gestão de demandas, workflow e procedimentos**	MS	CGGP	Alta	Jan/2010	Dez/2011
1I	**Base de conhecimento de informações de saúde**	MS	CGDIS	Alta	Jun/2010	Dez/2012
1J	**Criação do portal cidadão**	**SE**	**CGAM**	**Alta**	**Jun/2010**	Jun**/201**1

Eixo 2

7 CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE

7.1 DIRETRIZ

Apoiar o Ministério da Saúde na implementação de todas as ações necessárias para a implantação do Cartão Nacional de Saúde.

Medidas

- **Prontuário Eletrônico**
- **Registro Eletrônico de Saúde**
- **Informatização do Atendimento da Farmácia Popular**
- **Padronização do ponto de acesso e freqüência do servidor da saúde**
- **Implantação de dispositivos móveis nas unidades de saúde**
- **Modernização da infraestrutura tecnológica dos Hospitais Federais**

7.2 Organização da Necessidade

Id	Medida	Requisitante	Responsável	Prioridade	Prazo	
					Início	Conclusão
2A	**Prontuário Eletrônico**	SE	CGAM	Alta	Jun/2009	Dez/2011
2B	**Registro Eletrônico de Saúde**	SE	CGAM	Alta	Jun/2009	Dez/2012
2C	**Informatização do Atendimento da Farmácia Popular**	DAF	CGAM	Alta	Mai/2010	Dez/2011
2D	**Padronização do ponto de acesso e freqüência do servidor da saúde**	SAA	CGIE	Alta	Mar/2010	Set/2011
2E	**Implantação dos dispositivos móveis nas unidades de saúde**	SE	CGIE	Alta	Jan/2011	Dez/2011
2F	**Modernização da infra-estrutura tecnológica dos hospitais federais**	SE	CGIE	Alta	Dez/2009	Dez/2012

Eixo 3

8 EXCELÊNCIA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TI

8.1 DIRETRIZ

Implementar ações de melhoria e otimização dos recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação conquistando um índice cada vez maior de satisfação do usuário dos sistemas e serviços de TI do Ministério da Saúde, incluindo todos os cidadãos brasileiros, além de implantar indicadores de desempenho, melhores práticas e governança de TI, buscando uma gestão dos recursos públicos cada vez mais responsável e eficaz.

Medidas

- **Escritório de projetos, programas e ações**
- **SOA**
- **Melhorias nos sistemas**
- **Padronização dos Sistemas**
- **Outsourcing de Impressão**
- **Fábrica de Software**
- **Modernização da infraestrutura tecnológica**
- **Plataforma Livre**

8.2 Organização da Necessidade

Id	Medida	Requisitante	Responsável	Prioridade	Prazo	
					Início	Conclusão
3A	**Escritório de projetos, programas e ações**	MS	CGGP	Alta	dez/2009	dez/2011
3B	**SOA**	DATASUS	CGAM	Alta	Jun/2010	Dez/2012
3C	**Melhorias nos sistemas**	MS	CGAM	Alta	Jan/2010	Dez/2013
3D	**Padronização dos Sistemas**	MS	CGAM	Alta	Jan/2010	Dez/2013
3E	**Outsourcing de Impressão**	MS	CGIE	Alta	Out/2010	Dez/2011
3F	**Fábrica de Software**	MS	CGAM	Alta	Nov/2010	Dez/2011
3G	**Modernização da infra-estrutura tecnológica**	MS	CGIE	Alta	Jun/2010	Dez/2013
3H	**Plataforma Livre**	DATASUS	CGAM	Média	Ago/2010	Dez/2011

Eixo 4

9 QUALIFICAÇÃO DA GESTÃO

9.1 DIRETRIZ

Realizar a re-engenharia e revisão dos processos de gerência dos recursos e serviços de TI do Ministério da Saúde buscando profissionalizar e qualificar cada vez mais sua gestão.

Medidas

- **Definição dos ANSs e NMSs**
- **Aconselhamento para tomada de decisão**
- **Gestão do conhecimento**
- **Auditoria de Sistemas**
- **Governança de TI**
- **Gestão de Pessoas**
- **Plano de capacitação**
- **Plataforma EAD**

9.2 Organização da Necessidade

Id	Medida	Requisitante	Responsável	Prioridade	Prazo	
					Início	Conclusão
4A	**Definição dos ANSs e NMSs**	DATASUS	CGGP	Média	Abr/2010	Ago/2010
4B	**Aconselhamento para tomada de decisão**	DATASUS	GAB	Média	Mai/2010	Jul/2010
4C	**Gestão do conhecimento**	MS	CGDIS	Alta	Out/2010	Out/2012
4D	**Auditoria de sistemas**	SE	CGAM	Alta	Jun/2010	Dez/2011
4E	**Governança de TI**	DATASUS	GAB	Alta	Out/2010	Out/2011
4F	**Gestão de Pessoas**	DATASUS	GAB	Alta	Ago/2010	Out/2010
4G	**Plano de capacitação**	DATASUS	GAB	Alta	Ago/2010	Out/2011
4H	**Plataforma EAD**	MS	CGAM	Média	Ago/2010	Dez/2011

REFERÊNCIAS

10 REFERÊNCIAS

PORTARIA SE/MS Nº 560, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010

Aprova o Plano Diretor de Tecnologia da Informação do Ministério da Saúde para o período de 2010 a 2013.

A SECRETÁRIA-EXECUTIVA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições, e tendo em vista o disposto no art. 4º do Decreto Nº 7.336, de 19 de outubro de 2010,

Considerando sua competência para exercer as funções normativas, diretivas e fiscalizadoras das atividades relativas aos sistemas de informação e informática em saúde, no âmbito deste Ministério e do SUS, em conformidade com o disposto no inciso I, do art. 9º e o art. 47 da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990;

Considerando o disposto no Decreto n° 1.048, de 21 de janeiro de 1994, que instituiu o Sistema de Administração de Recursos de Informação e Informática da Administração Pública Federal, e em cumprimento às orientações da Instrução Normativa nº 4, de 19 de maio de 2008, da SLTI/MPOG;

Considerando a constante necessidade do aperfeiçoamento da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde – PNIIS, com o objetivo de adequá-la à realidade atual, e, ainda, a necessidade de organização, planejamento, controle e avaliação sistemática na elaboração e execução de programas e projetos destinados à modernização do Sistema Nacional de Informações em Saúde;

Considerando a necessidade contínua de modernização e melhoria dos modelos de gestão, no âmbito do Ministério da Saúde, visando ao aperfeiçoamento do Sistema Único de Saúde;

Considerando a necessidade de se coordenar e aperfeiçoar o aproveitamento dos recursos de informática para corrigir e evitar duplicidades, incompatibilidades e deficiências nas aquisições ou na sua alocação;

Considerando a aprovação no âmbito do Comitê de Informação e Informática em Saúde – CIINFO/MS, dos sistemas prioritários desenvolvidos pelo Departamento de Informática do SUS – DATASUS/SE/MS; e

Considerando, ainda, o papel da Secretaria-Executiva do Ministério da Saúde (MS) como órgão setorial do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática – SISP, resolve:

Art. 1° Aprovar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação do Ministério da Saúde para o período de 2010 a 2013, na forma do texto disponível no sítio do Departamento de Informática do SUS – DATASUS/SE/MS (www.datasus.gov.br).

Art. 2° Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MÁRCIA BASSIT LAMEIRO DA COSTA MAZZOLI

- **Acórdão 1.603/2008 - TCU-Plenário.**
- **Acórdão 2.471/2008 - TCU-Plenário.**
- **Artigos científicos:**

✓ LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P **Management information System**. A contemporary perspective, New York: MacMillan, 1996.

✓ REZENDE, D. A. **Planejamento de Sistemas de Informação e Informática**. São Paulo: Atlas, 2003.

- **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.**
- **Decreto nº 1.048, de 21 de janeiro de 1994.**
- **Decreto-lei n° 200, de 25 de fevereiro de 1967.**
- **e-Mag**
- **e-Ping**
- **Instrução Normativa MP/SLTI Nº 004/2008**
- **Instrução Normativa MP/SLTI Nº 02/2008**
- **LDO 2009**
- **Mais Saúde**
- **Medida Provisória Nº 2200-2/2001**
- **MTO 2009 (versão 5)**
- **Portaria Normativa MP/SLTI Nº 03/2007**
- **Portaria Normativa MP/SLTI Nº 05/2002**
- **SISP/EGTI 2008**

10.1 Dicionário de termos e acrônimos

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ACTIVEEXPERT - ferramenta que monitora automaticamente falhas e irregularidades na rede.

AIE - função do tipo dado.

ALI - função do tipo dado.

ANS - Agência Nacional de Saúde Suplementar.

ANS (Acordo de Nível de Serviço) - parte de contrato de serviços no qual o nível da prestação de serviço é definido.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

APF - Administração Pública Federal.

APPLIANCE - equipamento desenvolvido e configurado para executar uma função específica dentro de um sistema. Este equipamento é usualmente baseado em um produto de software de uso genérico, porém otimizado para integrar somente os

componentes necessários à sua aplicação-alvo. É a integração harmoniosa entre software e hardware. Existem diversos tipos de appliances ligados a engenharia, informática, biologia e matemática.

BACKUP - cópia de segurança é a cópia de dados de um dispositivo de armazenamento a outro para que possa ser restaurado em caso da perda dos dados originais, o que pode envolver apagamentos acidentais ou corrupção de dados.

BBS - (Bulletin Board System) é um sistema informático, um software, que permite a ligação (conexão) via telefone a um sistema através do seu computador e interagir com ele, tal como hoje se faz com a internet.

BD - Base de Dados.

BENCHMARKING - é a busca das melhores práticas na indústria que conduzem ao desempenho superior. É visto como um processo positivo e pró-ativo por meio do qual uma empresa examina como outra realiza uma função específica a fim de melhorar como realizar a mesma ou uma função semelhante. O processo de comparação do desempenho entre dois ou mais sistemas é chamado de benchmarking, e as cargas usadas são chamadas de benchmark. Este processo não se limita na simples identificação das melhores práticas, mas, principalmente, na sua divulgação através das diversas técnicas do Marketing. "Benchmarking é simplesmente o método sistemático de procurar os melhores processos, as idéias inovadoras e os procedimentos de operação mais eficazes que conduzam a um desempenho superior" (Christopher E. Bogan).

BRIGHTMAIL - é uma filtragem de correio eletrônico.

CACTI - ferramenta que recolhe e exibe informações sobre o estado de uma rede de computadores através de gráficos.

CARST - Coordenação de Administração de Recursos e Serviços de Telecomunicações.

CAU - Central de Atendimento ao Usuário.

CDDSS - Coordenação de Desenvolvimento para Disseminação de Informação em Saúde.

CDESA - Coordenação de Desenvolvimento dos Sistemas Administrativos.

CDESS - Coordenação de Desenvolvimento dos Sistemas de Saúde.

CE – função transacional.

CFOCT - Coordenação de Fomento e Cooperação Técnica.

CGAM - Coordenação Geral de Análise e Manutenção.

CGDIS - Coordenação-Geral de Disseminação de Informação e Saúde.

CGGP - Coordenação-Geral de Gestão de Projetos.

CGIE - Coordenação-Geral de Infra-Estrutura.

CGPP - Coordenação de Gestão de Portfólio de Projetos.

CGU - Controladoria-Geral da União.

CHECKLIST - lista de verificação.

CID - Código Internacional de Doenças.

CNS - Conferência Nacional de Saúde.

CPATE - Coordenação de Gestão do Parque Tecnológico.

CPOG - Coordenação de Planejamento Orçamento e Gestão.

CPQ - Central de Planejamento e Qualidade.

CPQD - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações.

CREDT - Coordenação de Gestão de Redes e Telecomunicações.

CSIC - Coordenação de Segurança da Informação e Comunicações.

DAGTI - Divisão de Apoio a Gestão de Recursos de Tecnologia da Informação.

DASHBOARDS - utilizado para indicar um "painel de indicadores".

DASIS - Departamento de Análise de Situação de Saúde.

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.

DATA WAREHOUSE (armazém de dados ou depósito de dados) - é um sistema de computação utilizado para armazenar informações relativas às atividades de uma organização em bancos de dados, de forma consolidada. O desenho da base de dados favorece os relatórios, a análise de grandes volumes de dados e a obtenção de informações estratégicas que podem facilitar a tomada de decisão.

DENASUS - Departamento Nacional de Auditoria do Sistema Único de Saúde.

DEPLOY DE SOFTWARE (distribuição do software) - todas as atividades que fazem um sistema de software disponível para o uso.

DET's - Elementos de Dados.

DMZ (Demilitarized Zone - zona desmilitarizada) - é a área de rede que permanece entre a rede interna de uma organização e uma rede externa, em geral a internet. Comumente, uma DMZ contêm equipamentos apropriados para o acesso à internet, como servidores para web (HTTP), servidores de transferência de arquivos (FTP), servidores para e-mail (SMTP) e servidores DNS.

DNS - Departamento Nacional de Saúde.

DRAC - Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas.

EAD (Educação à Distância) - modalidade de ensino não-presencial.

EARLY FUNCTION POINT COUNTING - Contagem de Pontos de Função.

EAS - Estabelecimento de Atenção à Saúde.

EE - função transacional.

EGTI - Estratégia Geral de Tecnologia da Informação.

e-MAG - Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico.

e-PING - Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico.

FGV - Fundação Getúlio Vargas.

FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz.

FIREWALL (muro corta-fogo) - é o nome dado ao dispositivo de uma rede de computadores que tem por objetivo aplicar uma política de segurança a um determinado ponto de controle da rede. Sua função consiste em regular o tráfego de dados entre redes distintas e impedir a transmissão e/ou recepção de acessos nocivos ou não autorizados de uma rede para outra. Este conceito inclui os equipamentos de filtros de pacotes e de *proxy* de aplicações, comumente associados a redes TCP/IP.

Frame Relay - é uma eficiente tecnologia de comunicação de dados usada para transmitir de maneira rápida e barata a informação digital através de uma rede de dados, dividindo essas informações em frames (quadros) a um ou muitos destinos de um ou muitos end-points.

FTR - Arquivos Lógicos.

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde.

GAP ANALYSIS (análise de falhas) - é uma ferramenta utilizada pelas organizações para comparar seu desempenho real com seu desempenho potencial, ou seja, consiste em definir o estado atual, o estado desejado ou objetivo e, conseqüentemente a distância entre eles.

GB - Gigabytes.

GC - Gerência de Comunicação.

GCAP - Gerência de Capacitação Presencial.

GCN - Planos de Contingência da Gestão de Continuidade de Negócio.

GDSDI - Gerência de Desenvolvimento de Sistemas para Disseminação de Informações.

GE - Gerência de Eventos.

GEDINF - Gerência de Equipe de Disseminação da Informação.

GEORREFERENCIAMENTO - Georreferenciamento de uma imagem ou um mapa ou qualquer outra forma de informação geográfica é tornar suas coordenadas conhecidas num dado sistema de referência. Este processo inicia-se com a obtenção das coordenadas (pertencentes ao sistema no qual se pretende georreferenciar) de pontos da imagem ou do mapa a serem georreferenciados, conhecidos como pontos de controle.

GR - Gerência de Regionais.

GSI - Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República

HARDWARE - é a parte física do computador, ou seja, é o conjunto de componentes eletrônicos, circuitos integrados e placas, que se comunicam através de barramentos.

HELP DESK - serviço de apoio a usuários para suporte e resolução de problemas técnicos em informática, telefonia e tecnologias de informação.

HEMOBRÁS - Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia.

IAR - Índice de atendimentos registrados.

IBM - International Business Machines.

ICA - Índice de Chamadas Atendidas.

ICR 24 - Índice de chamadas resolvidas em até 24 horas úteis do seu recebimento.

ICR12 - Índice de chamadas resolvidas em até 12 horas úteis do seu recebimento.

ICR3D - Índice de chamadas resolvidas em até 3 dias úteis do seu recebimento.

ICR6 - Índice de chamadas resolvidas em até 6 horas úteis do seu recebimento.

IEC - Comissão Eletrotécnica Internacional.

IN - Instrução Normativa.

INCA - Instituto Nacional de Câncer.

InfoSUS - rede infovia integrada de informações da Saúde.

INTO - Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia.

IPR - Índice de Problemas Resolvidos.

IPT - Índice de Chamadas Atendidas no Primeiro Toque.

IPTABLES - Ferramenta que permite a criação de regras de firewall e NATs.

ISO - Organização Internacional para Padronização.

KNOWLEDGE BASE (Base de Conhecimento) - é um tipo especial da base de dados para a gerência do conhecimento, fornecendo os meios para a coleção computadorizada, a organização, e a recuperação do conhecimento.

MPLS (Multi Protocol Label Switching) - é um mecanismo de transporte de dados pertencente à família das redes de comutação de pacotes.

MPOG - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

MS - Ministério da Saúde.

NAGIOS - é uma popular aplicação de monitoração de rede de código aberto distribuída sob a licença GPL. Ele pode monitorar tanto hosts quanto serviços, alertando-o quando ocorrerem problemas e também quando os problemas forem resolvidos.

NAS (Network-Attached Storage) - dispositivo dedicado ao armazenamento de arquivos dentro de uma rede, provendo acesso heterogêneo aos dados para os clientes desta rede.

NBR - Norma Brasileira.

NEMS - Núcleos Estaduais do Ministério da Saúde.

NERJ - Núcleo Estadual do Rio de Janeiro.

NESMA - Associação Holandesa de Métrica de Software.

NetSight - Conjunto de ferramentas para Gerenciamento de redes.

NMS - Nível Mínimo de Serviço.

NOC - Núcleo de Operações Centrais.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde.

OPManager - Software de monitoramento de rede completo que combina o monitoramento da Wan, servidores e aplicações, e pode ser integrado com o Help Desk, gerenciamento de ativos e ainda com o analisador de tráfego de rede. Ele automatiza uma série de tarefas de monitoramento e remove a complexidade associada a essas tarefas.

OS's - Ordens de Serviços.

OU's - Unidades Organizacionais.

Outsourcing - designa a ação que existe por parte de uma organização em obter mão-de-obra de fora da empresa, ou seja, mão-de-obra terceirizada. Está fortemente ligada a idéia de sub-contratação de serviços.

PA - Posição de Atendimento.

PDSS - Processo de Desenvolvimento Seguro de Software.

PDTI - Plano Diretor de Tecnologia da Informação.

PHS - Processo de Homologação de Software.

PPA - Plano Plurianual.

PS - Posto de Suporte Técnico Local.

PTS - Processo de Teste de Software.

Risk manager (Gestão de Riscos) – a gestão de riscos considerada a identificação, a avaliação, e priorização dos riscos seguidos pela aplicação coordenada e econômica dos recursos para minimizar, monitorar e controlar a probabilidade e/ou o impacto dos eventos indesejados ou para maximizar a realização das oportunidades.

RNIS - Rede Nacional de Informações em Saúde na Internet.

Roadmap – Roteiro metodólogico utilizado para elaboração do PDTI.

Robô Sun – Ferramenta utilizada para realizar backup automático.

ROI - retorno sobre investimento (em inglês, return on investment ou ROI), também chamado taxa de retorno.

SAA - Subsecretaria de Assuntos Administrativos.

SAS - Secretaria de Atenção à Saúde.

SCTIE - Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos.

SDM (Service Desk Manager) - Gerência da Mesa de Serviço.

SE – função transacional.

SE - Secretaria Executiva.

SERPRO - Serviço Federal de Processamento de Dados.

Servidor Exchange - é uma aplicação servidora de e-mails de propriedade da Microsoft Corp e que roda somente em plataformas da família Windows Server, não sendo possível sua instalação em outros sistemas operacionais, como toda família Unix-like, 95/98/Me/2000 Professional/XP; encontra-se atualmente na versão 2007 lançada em Dezembro de 2006.

SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade.

SGSI - Sistema de Gestão de Segurança da Informação.

SISP - Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática.

SLTI - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação.

SOA (Service-oriented architecture - arquitetura orientada a serviços) - é um estilo de arquitetura de software cujo princípio fundamental prega que as funcionalidades implementadas pelas aplicações devem ser disponibilizadas na forma de serviços.

Software - é uma sequência de instruções a serem seguidas e/ou executadas, na manipulação, redirecionamento ou modificação de um dado/informação ou acontecimento.

Storage - dispositivo dedicado ao armazenamento de arquivos dentro de uma rede, provendo acesso heterogêneo aos dados para os clientes desta rede.

SUCAM – Superintendência de Campanhas de Saúde Pública.

SUS - Sistema Único de Saúde.

SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde.

TB – Terabytes.

TBMR - Tuberculose Multi Droga Resistente.

TCU - Tribunal de Contas da União.

TI - Tecnologia da Informação.

TME - Tempo Médio na Fila de Espera.

VOIP (Voz sobre IP) - também chamado telefonia IP, telefonia Internet, telefonia em banda larga e voz sobre banda larga é o roteamento de conversação humana usando a Internet ou qualquer outra rede de computadores baseada no Protocolo de Internet, tornando a transmissão de voz mais um dos serviços suportados pela rede de dados.

WIKIPEDIA - enciclopédia livre.

WORFKLOW (Fluxo de Trabalho) é a seqüência de passos necessários para que se possa atingir a automação de processos de negócio, de acordo com um conjunto de regras definidas, envolvendo a noção de processos, permitindo que estes possam ser transmitidos de uma pessoa para outra de acordo com algumas regras.