

MINISTÉRIO DA SAÚDE

The background is a complex digital collage. At the top, three stylized human figures are connected by a dotted line. Below them, several white envelope icons are scattered. A central globe is surrounded by various data elements: a laptop, a smartphone, and a tablet. The word 'WORLD' is repeated in different fonts and sizes across the globe. There are also binary code strings (0s and 1s) and various icons like a magnifying glass and a network symbol. The overall color palette is dark blue and black with bright cyan and white highlights.

Estratégia e-Saúde para o Brasil

Brasília
2014

MINISTÉRIO DA SAÚDE

ESTRATÉGIA e-SAÚDE PARA O BRASIL

Brasília - DF

2014

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretária de Gestão Estratégica e Participativa
Departamento de Informática do SUS

ESTRATÉGIA e-SAÚDE PARA O BRASIL

Brasília - DF
2014

SUMÁRIO

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	14
SUMÁRIO EXECUTIVO	16
VISÃO DE e-SAÚDE PARA O BRASIL	28
INTRODUÇÃO	28
1. Objetivo.....	29
2. Sobre a Elaboração deste Documento	30
3. Público Alvo	32
4. Como ler este documento	36
1. O SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO	36
1.1 A Saúde da População [PNS, 2011].....	37
1.1.1 Morbidade.....	38
1.1.2 Mortalidade.....	39
1.2 Desafios para o SUS [PNS/2011]	40
1.3 A Gestão do SUS	41
1.4 Objetivo e Diretrizes do SUS.....	42
1.4.1 Objetivo.....	42
1.4.2 Diretrizes	42
2 - A e-SAÚDE PARA O BRASIL.....	46

2.1. Justificativa.....	46
2.2. Objetivo Geral.....	48
2.3. Objetivos Específicos	49
2.4. Aplicação do Uso de e-Saúde no Brasil.....	50
2.5. Os Princípios da Qualidade da Atenção	51
2.6 A e-Saúde e as Diretrizes e Objetivos do SUS	52
2.6.1. O Registro Eletrônico de Saúde (RES)	53
2.6.2. Telessaúde	57
2.6.3. Apoio à Mobilidade	58
2.6.4. Gestão e Disseminação de Conhecimento	59
2.6.5. Gestão do Fluxo de Pacientes.....	61
2.6.6. Gestão e Operação das Unidades de Saúde	62
2.6.7. Gestão Integrada do SUS	62
2.7. A e-Saúde na Prática.....	63
2.8. Os Resultados de e-Saúde para o SUS e para a Saúde Suplementar....	67
2.9. O Impacto de e-Saúde no Desenvolvimento Econômico e Social ...	65
3. A ESTRATÉGIA PARA e-SAÚDE.....	74
3.1. Governança e Recursos Organizacionais.....	75
3.1.1. Diagnóstico - Governança e Recursos Organizacionais	76
3.2. Padrões e Interoperabilidade.....	78

3.2.1. Diagnóstico - Sistemas e Serviços, Padrões e Interoperabilidade	79
3.3. Infraestrutura.....	82
3.3.1 Diagnóstico - Infraestrutura.....	82
3.4. Recursos Humanos	84
3.4.1. Diagnóstico de Recursos Humanos	84
4. AÇÕES ESTRATÉGICAS.....	88
4.1. Ação Estratégica nº 1 Reduzir a fragmentação das iniciativas no SUS...89	
4.2. Ação Estratégica nº 2 Fortalecer a intersetorialidade de governança de e-Saúde	90
4.3. Ação Estratégica nº 3.....	91
Elaborar o marco legal de e-Saúde no País	91
4.4. Ação Estratégica nº 4 Definir e implantar uma arquitetura para a e-Saúde.....	92
4.4.1. Modelos de informação e artefatos de conhecimento.....	93
4.4.2. Modelo para interoperabilidade	93
4.4.3. Serviços de terminologia	94
4.4.4. Cadastros nacionais de identificação.....	95
4.4.5. Consentimento.....	96
4.4.6. Serviços e sistemas de segurança e privacidade.....	96
4.4.7. Arquitetura de intercâmbio de informações de saúde	87

4.5. Ação Estratégica nº 5 Definir e implantar os sistemas e serviços de e-Saúde	98
4.6. Ação Estratégica nº 6 Disponibilizar serviços de infraestrutura computacional.....	99
4.7. Ação Estratégica nº 7 Criar arquitetura de referência para sustentação dos serviços de infraestrutura	101
4.8. Ação Estratégica nº 8 Criar a certificação em e-Saúde para trabalhadores do SUS.....	103
4.9. Ação Estratégica nº 9 Promover a facilitação do acesso à informação em saúde para a população.....	106
4.10. Quadro Resumo das Ações Estratégicas.....	108
5. PRÓXIMOS PASSOS.....	114
REFERÊNCIAS.....	116
GLOSSÁRIO	122
ABREVIATURAS E SIGLAS USADAS NESTE DOCUMENTO.....	126
ANEXO 1 - ENTIDADES E INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES	132

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Esta publicação, que se alinha às diretrizes e princípios do SUS e à política de governo eletrônico, é uma iniciativa da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do MS, conduzida pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). É resultado da experiência acumulada de um conjunto de atores envolvidos historicamente com o desenvolvimento de tecnologias de comunicação e informação em saúde, incluindo, profissionais especialistas, gestores, pesquisadores, representantes de entidades e de conselhos de classe.

No Brasil, a informação e comunicação é desenvolvida no território, ou seja, no local mais próximo da vida das pessoas, os municípios. Por isso, é fundamental que ela se oriente por princípios e estratégias que permitam a integração e interoperabilidade dos sistemas existentes no país que registram as ocorrências e agravos relacionadas à situação de saúde do cidadão durante sua vida, e, efetivamente, promova o aumento da qualidade, da resolutividade e da humanização nos diversos aspectos da atenção à saúde.

A abordagem desta publicação permite, por meio de um resgate histórico dos conceitos e experiências estruturados no Sistema Único de Saúde (SUS) e no âmbito internacional na área de e-saúde, contribuir como elemento de avanço da ação gestora do sistema. O uso de e- Saúde vem mudando a forma de se organizar e disponibilizar serviços de saúde em todo o mundo. Iniciativas como o Sistema Cartão Nacional de Saúde e o Registro Eletrônico de Saúde se enquadram neste contexto.

O presente documento propõe uma visão de e-Saúde até 2020 e descreve mecanismos contributivos para a consecução dos objetivos do Plano Nacional de Saúde e do SUS. Os blocos construtores são agrupados em quatro pilares: Governança e Recursos Organizacionais; Padrões e Interoperabilidade; Infraestrutura e Recursos Humanos. Conclui apresentando nove ações estratégicas para cada pilar de e-Saúde e os resultados esperados, com o intuito de fortalecer a construção de processos e práticas de e-saúde nas três esferas do SUS.

Ministério da Saúde

SUMÁRIO EXECUTIVO

SUMÁRIO EXECUTIVO

A e-Saúde vem mudando a maneira de se organizar e ofertar serviços de saúde em todo o mundo, e o Brasil não é exceção. As atividades de saúde estão intimamente ligadas à informação e comunicação e dependem de conhecimento e tecnologia para viabilizar mecanismos inovadores, efetivos, eficazes e eficientes que ampliem o alcance e aumentem a qualidade, a resolubilidade e a humanização dos diversos aspectos da atenção em saúde.

A experiência internacional é vasta. Países como Canadá, Austrália, Estados Unidos, Inglaterra, Escócia, Dinamarca e Suécia vêm investindo sistematicamente em infraestrutura, sistemas, serviços, recursos humanos e em modelos de organização para tornar a e-Saúde parte do cotidiano da Saúde e uma Estratégia de sua melhoria [USA, 2011; Infoway, 2009; Philipines, 2012; Austrália, 2011; Sweden, 2010; S. Africa, 2012; England, 2011; Scotland, 2011]. Recentemente, a Assembleia Geral da OMS aprovou uma resolução para que os países definam estratégias para a e-Saúde [WHO, 2013].

Os avanços mais significativos e consolidados estão associados a modelos robustos de governança e gestão das iniciativas de e-Saúde em países com modelos de cobertura semelhantes ao SUS, como é o caso do Canadá [Infoway, 2009], da Austrália [Austrália, 2011] e do Reino Unido [Scotland, 2011 e England, 2011].

O Ambiente Estratégico para a e-Saúde

O Brasil faz uso inovador e consistente de sistemas de informação. O exemplo do sistema bancário - com mais de 20 bilhões de transações eletrônicas em tempo real em 2010 [Folha, 2013]; e a expertise pública de desenvolvimento e gestão do sistema de votação eletrônica - com mais de 135 milhões de votos coletados em todo o País e apurados em algumas horas [TSE, 2013]; e do sistema de declaração de ajuste de renda junto à Receita Federal - com mais de 25 milhões de declarações transmitidas via Internet em 2012 [Globo, 2012], demonstram claramente a vocação da sociedade brasileira para a utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação em atividades estratégicas para o País e a capacidade de fazê-lo em ambientes complexos, em larga escala e em rotina. Poucos países, mesmo os mais desenvolvidos, utilizam sistemas de informação críticos com a qualidade e a escala da experiência brasileira.

O SUS é um sistema de saúde integral, universal, equitativo, descentralizado operacional e administrativamente, implantado nacionalmente, com legislação, culturas, práticas e princípios bem estabelecidos, operando em larga escala. É um sistema que tem influenciado outros países na adoção de sistemas universais de saúde [CSIS, 2010]. O fato de ser, o SUS, um sistema com princípios, culturas, práticas e objetivos bem definidos facilita a definição dos objetivos a serem atingidos por uma Estratégia de e-Saúde.

A combinação de um sistema de saúde organizado com a experiência de uso de sistemas críticos de informação coloca o Brasil em uma excelente posição para fazer uso da e-Saúde com abrangência nacional, com diversidade de benefícios colocados à disposição de pacientes, cidadãos, profissionais de saúde, gestores, autoridades e organizações de saúde.

O uso da e-Saúde no Brasil deve se espelhar e encontrar motivação tanto no sucesso trazido pelo uso das TICs em outras áreas, como pelos avanços e o aprendizado trazidos pela construção permanente do SUS.

A Visão de e-Saúde para o Brasil

A “Visão de e-Saúde para o Brasil”, com um horizonte de 2020, deve ser ousada, contemporânea, abrangente e inclusiva. Ela pode ser sintetizada conforme abaixo.

Até 2020, a e-Saúde estará incorporada ao SUS como uma dimensão fundamental, sendo reconhecida como estratégia de melhoria consistente dos serviços de Saúde por meio da disponibilização e uso de informação abrangente, precisa e segura que agilize e melhore a qualidade da atenção e dos processos de Saúde, nas três esferas de governo e no setor privado, beneficiando pacientes, cidadãos, profissionais, gestores e organizações de saúde.

Objetivos Gerais

A e-Saúde tem como objetivo aumentar a qualidade e ampliar o acesso à atenção à saúde, de forma a qualificar as equipes de saúde, agilizar o atendimento e melhorar o fluxo de informações para apoio à decisão em Saúde, incluindo tanto a decisão clínica, de vigilância em saúde, de regulação e promoção da saúde quanto a decisão de gestão. A e-Saúde deve contribuir para que se atinjam os objetivos de saúde definido pelo SUS, para que se demonstrem os resultados obtidos e, ainda, que se estimem os custos a eles associados.

A Visão de e-Saúde para o Brasil expressa neste documento oferece caminhos para que o poder público, instituições de pesquisa e ensino, empresas privadas, de saúde suplementar, de desenvolvimento e fornecimento de sistemas de informação e prestadores de serviços de informática em saúde alinhem seus esforços, de forma a aumentar o impacto das iniciativas de concepção, desenvolvimento, aquisição e implantação de sistemas de informação em saúde, incluindo dispositivos, modelos e processos, no SUS.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos da e-Saúde para o Brasil são estabelecidos como:

- a) Ser uma estratégia colocada a serviço da garantia dos princípios constitucionais do SUS;
- b) Ser uma estratégia eficaz, eficiente e efetiva para a operacionalização, evolução e sustentação do PNS;
- c) Construir e consolidar uma plataforma de e-Saúde, coordenada nacionalmente, porém descentralizada política e administrativamente, fundamentada em estratégias, políticas, práticas, mecanismos de governança e investimento, capacitação de recursos humanos, infraestruturas e tecnologias que possam evoluir permanentemente com o SUS e com o País;
- d) Ser um instrumento de gestão, controle social, monitoração e avaliação contínua dos resultados de saúde e de e-Saúde.

Benefícios

Os exemplos abaixo representam alguns dos benefícios trazidos pela adoção da e-Saúde:

- O paciente terá acesso à informação sobre a sua saúde e aos dados agregados relativos à comunidade em que vive, bem como sobre as doenças que os afetam;
- O paciente terá acesso imediato e simples à medicação prescrita para ele – e apenas à prescrita para ele – em qualquer farmácia ou ponto de dispensação do País;

- O paciente marcará consultas de especialidades e agendará a realização de exames por telefone ou internet, com hora e locais marcados antecipadamente. Isto será possível com o apoio sistemático dos sistemas de informação, que incorporarão as melhores práticas definidas pelo SUS;
- O paciente terá acesso a serviços de Telessaúde para segunda-opinião à distância, com acesso a médicos especialistas em centros de excelência, melhorando a qualidade do diagnóstico e reduzindo barreiras geográficas e tempos de espera;
- Onde e quando adequado, o paciente do campo e da floresta terá acesso à atenção domiciliar, facilitada e ampliada pela utilização de dispositivos móveis e acesso remoto;
- Durante o atendimento, o profissional de saúde terá acesso ao sumário clínico, com informação relevante e de qualidade sobre todos os atendimentos anteriores. Ele contará ainda com informação personalizada e contextualizada - como alertas, alergias, protocolos e evidências - para apoio a este encontro específico;
- Profissionais de saúde terão suporte à sua prática diária, seja para planejamento do cuidado ao paciente, diagnóstico, tratamento ou prognóstico, a partir da incorporação do Registro Eletrônico de Saúde (RES) aos serviços de saúde do SUS, tais como a teleconsultoria, a segunda opinião, a teleconsulta, o telediagnóstico e a telemonitorização, com a redução de barreiras geográficas e temporais;
- O cidadão terá acesso às informações de gastos e resultados de saúde, como instrumento de controle social;
- O gestor de saúde terá acesso online às informações necessárias para a gestão clínica, financeira e administrativa, de forma clara, flexível e compatível com a sua função;
- A monitoração e avaliação, e mesmo a análise de tendências dos processos e resultados de saúde serão facilitadas pela disponibilidade de informação recente, atualizada, de qualidade, adequadamente agregada e consistida.

- A detecção oportuna de eventos de saúde pública por meio de sistemas de informação que registram e permitem a análise sistemática de dados clínicos, epidemiológicos e de fluxo de pacientes, entre outros.

O Cenário Estratégico de e-Saúde

No cenário estratégico, descrito neste documento, pretende-se consolidar a e-Saúde como Política de Estado relevante para SUS, integrando programas e agregando recursos que tangenciam os pilares da implantação de e-Saúde. Para que tal cenário seja alcançado, é necessário que existam políticas, governança, mecanismos de financiamento, infraestrutura, tecnologias e recursos humanos que sustentem a implantação e evolução da Estratégia de e-Saúde.

As Ações Estratégicas

Neste documento, os blocos construtores da Estratégia de e-Saúde são identificados e comparados com os recursos existentes no País, levando à recomendação de ações estratégicas para suprir as lacunas. São propostas nove Ações Estratégicas relacionadas abaixo, com seu objetivo central e o resultado esperado:

1 – Reduzir a fragmentação das iniciativas no SUS

O objetivo é fortalecer as instâncias de governança da informação no SUS e promover o alinhamento das suas ações, visando direcionar os recursos existentes para a organização do ambiente de implantação da Visão de e-Saúde. Esta implantação requer a constituição de um arcabouço institucional capaz de orquestrar as inúmeras ações de e-Saúde em curso no âmbito do SUS. Existem diversos órgãos e organismos no ambiente do MS, das SES e SMS, além do CONASS e CONASEMS, com vocação de propulsores deste alinhamento e cuja composição, objetivos e forma de operação podem ser revistos para melhor contribuir para o sucesso desta Ação Estratégica. Entre os organismos na esfera federal mencionamos o CIINFO e seus subcomitês, a RIPSA, as Comissões Técnicas do CNS e da Tripartite e a COPISS, da ANS.

Os resultados esperados do desenvolvimento desta ação podem ser ilustrados como a redução das barreiras para interoperabilidade entre os sistemas, a facilitação da definição de políticas e de implementação de gestão de mudanças.

2 – Fortalecer a intersetorialidade de governança de e-Saúde

O objetivo é dar uma dimensão nacional à Visão de e-Saúde para o Brasil, integrando programas e agregando recursos de todos os setores das três esferas de governo, da sociedade civil e da iniciativa privada, para viabilizar a implantação da Visão de e-Saúde proposta neste documento.

Esta ação estratégica será desenvolvida pelo Ministério da Saúde e deverá envolver um amplo conjunto de atores que incluem, entre outros, os Ministérios do Planejamento, da Educação, da Ciência, Tecnologia e Inovação, do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior, além da constituição de Rede Nacional de Centros de Pesquisa, Ensino e Inovação em e-Saúde consolidada como componente complexo de P&D em e-Saúde, de entidades setoriais públicas e privadas. O Brasil tem experiência na construção e implantação de estruturas robustas e flexíveis que podem ser utilizadas para orientar essa ação intersetorial. As experiências da Rede Nacional de Pesquisa (RNP) e do Comitê Gestor Internet Brasil (CGI-Brasil) devem ser consideradas para o desenvolvimento desta Ação.

3 – Elaborar o marco legal de e-Saúde no país

O objetivo é adequar o marco legal para suportar as inovações no campo da atenção à saúde.

O marco legal a ser proposto deve ser flexível e robusto, capaz de suportar o modelo de governança descentralizada, característica fundamental do SUS. Para tanto deve buscar consolidar outras iniciativas governamentais a respeito de temas relevantes à e-Saúde bem como propor e implantar um processo de interlocução permanente com a sociedade para que os descompassos entre os avanços tecnológicos e o marco legal possam ser equacionados e tratados de maneira consistente.

Existem políticas de e-Gov, de acesso à informação, de inovação, de regulamentação do mercado de empresas de TI que prestam serviços aos órgãos públicos, de responsabilidade profissional, de crimes na área da computação e de conformidade de produtos e serviços de saúde que podem e devem ser utilizadas como base do ajuste necessário para encorajar o desenvolvimento de iniciativas de e-Saúde éticas, inovadoras e em linha com as necessidades do País, expressas na Visão de e-Saúde para o Brasil.

O Programa de Fortalecimento da Capacitação Institucional para a Gestão em Regulação - da Casa Civil da Presidência da República oferece bases importantes para o acompanhamento do desenvolvimento desta Ação Estratégica.

4- Definir e implantar uma arquitetura para a e-Saúde

O objetivo é construir uma arquitetura de e-Saúde composta ao menos pelos seguintes blocos reutilizáveis:

Modelos de informação e artefatos de conhecimento

Adoção de modelos de representação e captura dos dados em saúde que garantam a interoperabilidade sintática, semântica e de processos entre os sistemas de informação em saúde. Definição de todos os aspectos necessários para esse fim, inclusive governança, investimento, legislação e tecnologias.

Modelo para interoperabilidade

Buscar a garantia de interoperabilidade sintática, semântica e de processos entre os sistemas de informação em saúde e os aplicativos de e-Saúde, por meio da adoção dos melhores padrões nacionais e internacionais para a troca de informação de saúde.

Serviços de terminologia

As terminologias padronizadas em saúde são elementos centrais para a análise e produção do conhecimento em saúde. É necessária uma abordagem que viabilize o acesso a elas, facilite sua manutenção, distribuição e utilização usando sistemas e serviços informatizados.

Cadastros nacionais de identificação

Os cadastros de identificação nacional como o CadSUS e o CNES possuem estrutura robusta e conteúdo rico. É necessário, no entanto, que estes blocos fundamentais ofereçam mecanismos de acesso que permitam que eles interoperem com outros sistemas internos e externos ao MS e ao próprio SUS, com agilidade e segurança.

Consentimento

Os serviços voltados para o Consentimento do paciente devem estar apoiados em políticas e princípios éticos, com mecanismos que garantam controle de acesso, permissões e gestão do fluxo da informação, dentre outros.

Serviços e sistemas de segurança e privacidade

Tem como objetivo manter a privacidade, integridade, auditabilidade, autenticação do usuário, assinatura eletrônica e guarda dos documentos e informações, resguardando os direitos dos proprietários da informação, ou seja, o indivíduo. A construção deste bloco deve promover a responsabilização dos profissionais de saúde e a interoperabilidade das informações de forma segura e a confidencialidade dos dados.

Arquitetura de intercâmbio de informações de saúde

Este componente tem como objetivo integrar informações provenientes das bases de dados de reconhecido valor, porém de origem, formatos e conteúdos diversos, para criar uma base robusta que permita transformar dados em conhecimento.

5 – Definir e implantar os sistemas e serviços de e-Saúde¹ integrados ao SUS

O objetivo consiste em identificar, priorizar, e estimular o desenvolvimento de Sistemas e Serviços de e-Saúde aderentes à Arquitetura de e-Saúde.

Os passos fundamentais para esta ação envolvem identificar, nas instituições de ensino, pesquisa e inovação, as competências que serão mobilizadas, propiciando o compartilhamento coordenado entre centros de decisão (Ministério da Saúde/ Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde) e centros colaboradores de pesquisa, estruturados em Rede. Constitui-se, assim, um círculo virtuoso (pesquisa-inovação-formação de especialistas-benefícios para a população) tanto para o setor público (SUS) quanto para o mercado de TI, capacitando os profissionais das empresas para que se tornem mais competitivas no mercado globalizado. A definição e implantação de iniciativas de e-saúde pressupõem também um trabalho conjunto

1 Nota Relevante: É importante lembrar que, no contexto deste documento, o termo "Serviços de e-Saúde" se refere a unidades de lógica de solução computacional, relacionadas a uma "arquitetura computacional orientada a serviços" e não a modelos de negócio.

entre os sujeitos do processo de atenção à saúde e gestão com as equipes de informação e tecnologias de informação em saúde das três esferas de governo, adotando-se no desenvolvimento de sistemas estratégicos e complexos, a abordagem sócio-técnica da engenharia de sistemas.

Existem diversos Serviços e Sistemas em utilização nacional ou regional que precisam estar compatíveis com a Arquitetura de e-Saúde proposta na ação anterior. Entre eles podem ser citados o e-SUS AB, o e-SUS Hospitalar, o SIGA Saúde, os Sistemas de Regulação, de SAMU e outros.

6 – Disponibilizar serviços de infraestrutura computacional

Tem como objetivo garantir que a infraestrutura computacional, necessária para a implantação da Visão de e-Saúde para o Brasil, esteja disponível e evolua de acordo com as necessidades e oportunidades advindas da evolução tecnológica.

7 – Criar arquitetura de referência para sustentação dos serviços de infraestrutura

O objetivo é desenvolver e estabelecer uma arquitetura de referência para infraestrutura, visando a plena sustentação das ações de e-Saúde. Esta ação se justifica pela necessidade de utilização de instrumentos inovadores para o provimento de serviços de TIC, de longa duração, com clara volatilidade tecnológica e de alta complexidade, para garantia e suporte dos processos de saúde. O resultado esperado são a garantia da continuidade dos serviços de qualidade.

8 – Criar a certificação em e-Saúde para trabalhadores do SUS

O objetivo é implantar um processo de qualificação permanente de atualização profissional em e-Saúde no SUS. Esta ação deve ser estruturante e orientadora da qualificação dos profissionais do SUS para a implantação da Visão de e-Saúde.

A execução dessa ação estratégica deve utilizar a ampla experiência acumulada em projetos e iniciativas como UnaSUS, UAB, proTICs, Prodap, Escolas Técnicas do SUS, Centros de formação acadêmica - Universidades, Faculdades, Fundações, RUTE (SIGs de Tecnologia), Programas do MS (Telessaúde Brasil Redes, PET, e Provac, entre outros), TIGER/Consórcio Universidades, e RIPSAs nos estados.

9 – Promover a facilitação do acesso à informação em saúde para a população

Tem como objetivo implementar recursos de e-Saúde que promovam a facilitação do acesso da população à informação em saúde de qualidade, estimulando o acesso à informação em saúde para a população.

O desenvolvimento desta ação estratégica deve se valer da experiência acumulada na implantação de serviços como os portais do Ministério da Saúde, das Secretarias de saúde estaduais e municipais; o portal de evidências do MS; o portal da ANS e o da ANVISA, o da RIPSA, os portais das instituições de ensino e pesquisa, escolas, portais dos Conselhos e representação de classe, telecentros, redes sociais e provedores de acesso.

O Impacto da e-Saúde no Desenvolvimento Econômico e Social

O desenvolvimento exitoso da Estratégia de e-Saúde para o Brasil deverá resultar em considerável impacto positivo no desenvolvimento econômico e social do País, como desdobramento das ações a serem executadas com base nos pilares de sustentação da e-Saúde.

O desenvolvimento dos recursos organizacionais, voltados para governança, liderança, investimento, legislação, regulação e políticas, necessários para a e-Saúde busca avanços na legislação de privacidade e confidencialidade, na coordenação entre órgãos de governo e entre os setores público e privado.

O desenvolvimento da infraestrutura tecnológica significa maior acesso da população como um todo a serviços eletrônicos, maior oportunidade de trabalho e maior espaço para a inovação tecnológica. O desenvolvimento da capacidade de gestão de infraestrutura significa melhor utilização dos recursos existentes e demandarão a formação de recursos humanos mais preparados.

A ampliação planejada e sistematizada da formação de recursos humanos para a e-Saúde são necessariamente um marco para o sucesso da Estratégia de e-Saúde. Considerando-se o volume e a presença nacional dos profissionais de saúde e a expectativa de uma distribuição proporcional para os profissionais de e-Saúde, pode-se estimar que a formação de recursos humanos para a e-Saúde, em si, será um fator relevante de desenvolvimento social.

A construção de uma infraestrutura de padrões de informação e TI em saúde ca-

paz de garantir a interoperabilidade de serviços e sistemas poderá tanto aproveitar as iniciativas existentes em áreas como as dos sistemas bancários como oferecer modelos inovadores para outras áreas. Tal infraestrutura documentada e publicada representa uma excelente oportunidade de desenvolvimento tecnológico e de apoio à inovação ao evidenciar para os atores da saúde as tendências tecnológicas mais importantes, permitindo que os investimentos públicos e privados sejam focados nas necessidades da e-Saúde.

Finalmente, o sucesso da Estratégia de e-Saúde abrirá novas oportunidades para que o Brasil amplie a promoção internacional dos interesses brasileiros.

VISÃO DE e-SAÚDE PARA O BRASIL

VISÃO DE e-SAÚDE PARA O BRASIL

INTRODUÇÃO

A e-Saúde é a aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação à Saúde [WHO, 2006]. Esta é definição sintética da Organização Mundial da Saúde que adotaremos neste documento. De forma mais ampla “e-Saúde” representa o contexto da prática de atenção à saúde facilitada e aperfeiçoada pelo uso de tecnologias modernas de Informação e Comunicação (TIC), considerando as aplicações dessas tecnologias na organização, gestão e agilidade dos processos de atendimento ao paciente, no compartilhamento de informações, na garantia de maior qualidade e segurança das decisões clínicas, no acompanhamento de pacientes, em políticas de Saúde pública, na compreensão dos fatores determinantes do bem estar do cidadão, na detecção e controle de epidemias, entre tantas outras possibilidades.

e-Saúde é a aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação à Saúde

A e-Saúde vem mudando a maneira de se organizar e ofertar serviços de saúde em todo o mundo e o Brasil não é exceção. As atividades de Saúde estão intimamente ligadas à informação e comunicação e dependem de conhecimento e tecnologia para viabilizar mecanismos inovadores, efetivos, eficazes e eficientes que ampliem o alcance e aumentem a qualidade, a resolubilidade e a humanização dos diversos aspectos da atenção em saúde.

O Brasil possui uma larga experiência na produção, implantação e uso de Sistemas de Informação em Saúde [MS, 2009]. Nos últimos anos, com o acelerado avanço das tecnologias de informação, tem sido desenvolvidos esforços de abrangência nacional para viabilizar uma arquitetura nacional de e-Saúde. Tais iniciativas, entretanto, têm sido marcadas pela falta de alinhamento e continuidade, gerando frustração, descrédito na viabilidade de construção dessa arquitetura e desmotivação para enfrentar os desafios nesta área. A continuidade das iniciativas governamentais é uma necessidade fundamental corroborada pela experiência internacional segundo a qual os resultados do investimento em e-Saúde começam a surgir, em média, cerca de sete anos depois de iniciados os programas nacionais de e-Saúde [EC, 2006].

O arcabouço para utilização efetiva e eficiente da e-Saúde deve contemplar aspectos de infraestrutura, qualificação de recursos humanos, serviços e sistemas de informação e comunicação (entre os quais conectividade a redes), tecnologias específicas, padrões de informação clínica e de interoperabilidade, governança, legislação e financiamento.

Este documento apresenta uma proposta de “Visão de e-Saúde para o Brasil” e descreve o arcabouço dinâmico e os mecanismos de orquestração necessários para que esta visão se concretize.

1. Objetivo

A e-Saúde tem como objetivo aumentar a qualidade e ampliar o acesso à atenção à saúde por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação que contribuam para agilizar os processos assistenciais, qualificar as equipes de saúde e tornar mais eficaz e eficiente o fluxo de informações para apoio à decisão em saúde, incluindo tanto a decisão clínica, de vigilâncias em saúde, de regulação e promoção da saúde, quanto a decisão de gestão e políticas públicas.

A Tecnologia de Informação e Comunicação oferece conhecimento e mecanismos importantes capazes de contribuir para que se atinjam os objetivos de saúde, se demonstrem os resultados obtidos e, ainda, se estimem os custos a eles associados [WHO, 2012].

Este documento “Visão de e-Saúde para o Brasil” objetiva descrever como os recursos de e-Saúde podem contribuir *para que a população tenha acesso integral a ações e serviços de qualidade, de forma oportuna, contribuindo assim para a melhoria das condições de saúde, para a redução das iniquidades e para a promoção da qualidade de vida dos brasileiros* [PNS, 2011].

Pretende-se que esta “Visão de e-Saúde para o Brasil” ofereça caminhos para que os governos federal, estaduais e municipais, instituições de pesquisa e ensino, empresas privadas, de saúde suplementar, de desenvolvimento, de fornecimento de sistemas de informação e prestadores de serviços de informática em saúde alinhem seus esforços, de forma a aumentar a efetividade e a eficiência das iniciativas de concepção, desenvolvimento, aquisição e implantação de sistemas de informação em saúde, incluindo dispositivos, modelos e processos.

Finalmente, para ser consequente, este documento “Visão de e-Saúde para o Brasil” requer a elaboração e execução de um plano de ação estratégica em e-Saúde que realize suas recomendações e visões.

2. Sobre a Elaboração deste Documento

A elaboração deste documento é uma iniciativa da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do MS, conduzida pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Ele contou em sua elaboração, revisão e redação final com a contribuição direta de cerca de 60 profissionais que construíram um consenso em torno do método utilizado e na definição do seu conteúdo. Este conjunto de profissionais, relacionado no Anexo I, foi representativo do Ministério da Saúde, de outros órgãos das três esferas de governo, de instituições de pesquisa e ensino, de empresas do setor privado e de organizações não governamentais.

A elaboração deste documento foi baseada na *National eHealth Strategy Toolkit* [WHO, 2012], o conjunto de ferramentas proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela União Internacional de Telecomunicações (UIT). Tais ferramentas foram traduzidas, adaptadas e discutidas em Oficinas promovidas pelo DATASUS, dentre as quais, seis oficinas presenciais plenárias, com o fim específico de construir o consenso possível para subsidiar a elaboração deste documento.

O método adotado propõe que a análise do ambiente de e-Saúde contemple sete pilares, identificados como:

- Liderança e Governança
- Estratégia e Investimento
- Serviços e Sistemas
- Infraestrutura
- Padrões e Interoperabilidade
- Legislação, Políticas e Regulação
- Recursos Humanos

Os participantes das oficinas propuseram um novo agrupamento a partir da adoção do critério de proximidade conceitual presente entre os sete pilares. Assim, com o objetivo de facilitar a aplicação do método, sem perda de conteúdo, os pilares utilizados para a elaboração deste documento são:

- Governança e Recursos Organizacionais - incorporando Liderança e Governança, Estratégia e Investimento e Legislação, Políticas e Regulação;
- Padrões e Interoperabilidade, incorporando ainda Serviços e Sistemas;
- Infraestrutura
- Recursos Humanos



Figura 1 – Os Pilares do e-Saúde

Atividades voltadas para aspectos específicos destes pilares, como a identificação de iniciativas existentes e lacunas, foram desenvolvidas em grupos – um para cada um dos quatro pilares – que se reuniram de forma presencial ou virtual, usando fóruns eletrônicos e web-conferências. O material desenvolvido nos grupos foi sistematicamente disponibilizado no ambiente de colaboração UniverSUS (universus.datasus.gov.br) para uso dos membros das oficinas. Todo o material desenvolvido pelos grupos foi consolidado, apresentado a todos os participantes a cada oficina para discussão e validação.

3. Público Alvo

Este documento se destina a todos os atores da Saúde:

Pacientes, Indivíduos e Cidadãos: usuários dos serviços de saúde públicos e privados, identificados como os grandes beneficiários da e-Saúde, para que participem da construção e contínuo aprimoramento da e-Saúde no Brasil, por meio do fortalecimento da interlocução entre governo e sociedade, gestores e conselheiros de saúde, profissionais de saúde e população, assim como para concientizá-los da importância da e-Saúde para a qualidade de atendimento, acesso às informações e exercício do controle social nos serviços de atenção à saúde.

Profissionais de Saúde: para que, na medida em que conheçam a estratégia de e-Saúde, possam participar ativamente de seu aperfeiçoamento, identifiquem possíveis lacunas entre os componentes necessários para o seu uso efetivo, contribuindo para o alcance dos benefícios que a e-Saúde pode trazer para todos e para a constante atualização e segurança da prática profissional, abrindo espaço para que os profissionais de saúde sejam participantes ativos da e-Saúde no Brasil.

Gestores de Saúde: públicos e privados, para que conheçam as estratégias propostas e as traduzam para a sua realidade, em busca dos benefícios associados à e-Saúde – como a redução de custos, o aumento da produtividade e da qualidade da atenção – e assim participem ativamente da implantação de e-Saúde no Brasil, favorecendo projetos e iniciativas que se alinhem com os objetivos estratégicos da e-Saúde, reduzindo a fragmentação, melhorando a integração dos serviços de saúde e fortalecendo o compromisso de completa implantação do SUS.

Prestadores de Serviços de Saúde: públicos e privados, para que conheçam a estratégia de e-Saúde os benefícios e a complexidade e, assim, promovam e favoreçam projetos e iniciativas que se alinhem com os objetivos estratégicos da e-Saúde, reduzindo a fragmentação da informação, melhorando a integração dos seus serviços com parceiros externos, otimizando o uso dos seus recursos e propiciando melhores condições para o exercício profissional de atenção à saúde.

Instituições de Ensino e Pesquisa: para que, na medida em que conheçam a estratégia a ser implementada, possam participar ativamente de seu aperfeiçoamento e do desenvolvimento de sistemas e componentes complexos, relevantes e estratégicos para a e-Saúde no SUS, em sua dimensão tangível e intangível, bem como da formação de profissionais de excelência em e-saúde, conjugando

esforços no atendimento às complexas necessidades inerentes à implantação de e-saúde para o alcance dos benefícios que pode trazer para a população, profissionais e gestores de saúde.

Operadoras de Planos de Saúde: para que conheçam a estratégia de e-Saúde e, assim, promovam o alinhamento de seus projetos e favoreçam iniciativas que se orientem pelos os objetivos da e-Saúde, reduzindo a fragmentação da informação, melhorando a integração dos seus serviços interna e externamente e otimizando o uso dos seus recursos.

Profissionais de Informática em Saúde: para que alinhem seus projetos e suas iniciativas com a visão estratégica de e-Saúde, melhorando a sua capacitação profissional e contribuindo para os objetivos estratégicos da e-Saúde.

Empresas Fornecedoras de Sistemas de Informação em Saúde: para que alinhem seus projetos e suas iniciativas com a visão estratégica de e-Saúde, ampliando a sua competitividade e contribuindo para os objetivos estratégicos da e-Saúde.

Autoridades: dos três Poderes, para que conheçam a estratégia proposta, as barreiras e os benefícios associados à Visão de e-Saúde para o Brasil e, principalmente, para que participem ativamente da construção dos instrumentos de governança, legislação e políticas para a e-Saúde, que requerem entendimento e ação intersetorial.

Outras Entidades Públicas e Privadas: para que conheçam a estratégia, a complexidade e as barreiras a serem enfrentadas, bem como os benefícios associados à e-Saúde e, principalmente, para que escolham e executem o seu papel na construção da Visão proposta.

4. Como ler este documento

Objetivando alcançar um público alvo bastante diverso, a linguagem adotada neste documento procura ser clara e de fácil leitura. Entretanto, alguns trechos exigem uma linguagem técnica mais precisa que se espera não venham prejudicar o entendimento do todo.

A Seção 1 deste documento descreve o Sistema Único de Saúde (SUS), as características de saúde da população brasileira, os objetivos e os desafios do SUS, bem como o Plano Nacional de Saúde, seus objetivos e suas diretrizes. Espera-

se, desta forma, estabelecer o cenário de saúde e permitir que se identifiquem necessidades que podem ser atendidas pela e-Saúde.

A Seção 2 apresenta características relevantes do uso de Tecnologia da Informação e Comunicação no Brasil, em saúde e em outras áreas, e, apoiado nestas características, propõe uma visão para o uso da e-Saúde em nosso País, com horizonte de tempo até 2020. Para sustentar esta visão exploram-se mecanismos por meio dos quais a e-Saúde pode contribuir para a consecução dos objetivos do Plano Nacional de Saúde e do SUS. Exemplos de uso da e-Saúde são apresentados para ilustrar o impacto positivo que a articulação dos diversos mecanismos propostos pode causar na vida de pacientes e profissionais, bem como na gestão e operação de organizações de saúde.

A Seção 3 identifica os blocos construtores necessários para viabilizar e concretizar a visão proposta para a e-Saúde. Estes blocos construtores foram agrupados em quatro pilares: Governança e Recursos Organizacionais, Padrões e Interoperabilidade, Infraestrutura e Recursos Humanos. Identifica também os blocos construtores já existentes e suas características básicas, assim como as iniciativas relevantes, em Saúde e outras áreas, que podem impactar positiva ou negativamente a construção da estratégia de e-Saúde. Apresenta ainda um diagnóstico situacional para cada um dos quatro pilares e propõe linhas de ação para superar as dificuldades encontradas ou acelerar o desenvolvimento da estratégia de e-Saúde.

Enquanto o diagnóstico da situação atual foi elaborado para cada pilar isoladamente, a Seção 4 apresenta nove Ações Estratégicas resultantes da análise integrada e consolidada das linhas de ação propostas para cada pilar da e-Saúde, descrevendo resultados esperados dessas ações.

Este documento foi preparado com o objetivo de permitir que mesmo o leitor com pouco conhecimento de saúde e de e-Saúde possa entender as propostas apresentadas. O leitor que conheça a organização do SUS e a realidade de saúde do País pode – sem prejuízo de conteúdo– iniciar a leitura deste documento pela Seção 2. O leitor que tenha conhecimentos de e-Saúde pode se concentrar nas seções 1, 3 e 4; e o leitor que esteja interessado apenas nas Ações Estratégicas pode se dirigir, de imediato, para a Seção 4.

O SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

1 - O SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

O Sistema Único de Saúde - SUS - foi criado pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pelas Leis n.º 8080/90 e n.º 8.142/90, Leis Orgânicas da Saúde, com a finalidade de alterar a situação de desigualdade na assistência à Saúde da população, tornando obrigatório o atendimento público a qualquer cidadão, sendo proibidas cobranças de dinheiro sob qualquer pretexto.

Do Sistema Único de Saúde fazem parte os centros e postos de saúde, hospitais - incluindo os universitários, laboratórios, hemocentros, bancos de sangue, além de fundações e institutos de pesquisa, como a Fundação Oswaldo Cruz – FIO-CRUZ – e o Instituto Vital Brazil. Por meio do Sistema Único de Saúde, todos os cidadãos têm direito a consultas, exames, internações e tratamentos nas unidades de saúde vinculadas ao SUS da esfera municipal, estadual e federal, sejam públicas ou privadas contratadas pelo gestor público de saúde.

O SUS é destinado a todos os cidadãos e é financiado com recursos dos governos federal, estadual e municipal arrecadados através de impostos e contribuições sociais.

O SUS tem como meta tornar-se um importante mecanismo de promoção da equidade no atendimento das necessidades de saúde da população, ofertando serviços com qualidade adequados às necessidades, independente do poder aquisitivo do cidadão. Se propõe a promover a saúde, priorizando as ações preventivas, democratizando as informações relevantes para que a população conheça seus direitos e os riscos à sua saúde. São responsabilidades do SUS a Vigilância Epidemiológica para o controle da ocorrência e propagação de doenças, assim como a Vigilância Sanitária para o controle da qualidade de remédios, de exames, de alimentos, da higiene e adequação de instalações de uso público.

O setor privado participa do SUS de forma complementar, por meio de contratos e convênios de prestação de serviço ao Estado quando as unidades públicas de assistência à saúde não são suficientes para garantir o atendimento a toda a população de uma determinada região.

A origem da saúde suplementar no Brasil remonta à época da criação das caixas de aposentadorias e pensões CAPs, organizadas por empresas e que se desti-

navam à prestação de benefícios como aposentadorias e pensões e assistência médica aos seus filiados e dependentes, tendo suas atividades financiadas pelas contribuições dos empregadores e funcionários. Desde então, a saúde suplementar começa a integrar o sistema brasileiro de saúde. A organização dos Institutos de Aposentadorias e Pensões - IAPs, a partir dos anos 30, depois transformados no Instituto Nacional de Previdência Social - INPS e reformado em 1977 no SINPAS (INPS, INAMPS, IAPAS e outros), tornaram-se importantes compradores de serviços de saúde privados que, apoiados por financiamentos públicos diretos, foram fundamentais para a expansão da rede privada de prestadores de serviços de saúde.

A Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) foi criada em 2000 para defender o interesse público na assistência suplementar à saúde, regular as operadoras que oferecem planos para complementar o atendimento no setor e contribuir para o desenvolvimento das ações de saúde no país.

Entre os papéis principais do órgão está assegurar os direitos dos consumidores nas relações com empresas prestadoras de serviços. A agência tem a Câmara de Saúde Suplementar, que é um órgão consultivo, de caráter permanente, criado originalmente pela Lei 9.961/00 cujo objetivo é auxiliar e oferecer subsídios às decisões tomadas pela Diretoria Colegiada da ANS sobre os assuntos mais relevantes da política de regulação do setor, composta pela ANS, representantes dos diversos segmentos das operadoras de planos de saúde, prestadores de serviços, entidades de classe e entidades de defesa do consumidor.

1.1 A Saúde da População [PNS, 2011]

A população do Brasil atingiu, em 1º de agosto de 2010, 190.732.694 habitantes. A taxa média geométrica de crescimento anual no período 2000/2010 foi de 1,17%, uma das mais baixas já observadas, refletindo a continuidade do declínio da fecundidade que vem se verificando no decorrer dos últimos 30 anos. Esse declínio é generalizado no País, exprimindo-se na queda relativa e, em diversos casos, na redução até absoluta do número de nascimentos. O componente natalidade e os padrões correlatos de fecundidade são os principais agentes de mudanças no padrão demográfico brasileiro. O seu movimento de declínio explica a razão pela qual a taxa de crescimento demográfico registrado é inferior, atualmente, a 1,2% ao ano, de acordo com a população recenseada em 2010 comparada com a de 2000.

Até meados da década de 60, o Brasil apresentava níveis elevados das taxas de fecundidade total, responsáveis por estruturas etárias muito jovens e baixa proporção de pessoas idosas. Até 1960, a taxa de fecundidade total (TFT) era levemente superior a seis filhos por mulher; em 1970, reduziu para 5,8 filhos.

Durante a década de 80, manteve-se o ritmo de declínio, chegando as estimativas para 2000 a 2,4 filhos por mulher e a 1,9 em 2009. Trata-se de uma redução expressiva em um tempo tão curto (30 anos), quando comparada à experiência dos países desenvolvidos, cujo processo teve uma duração superior a um século para atingir patamares bastante similares.

O IBGE estima que haverá duplicação do grupo etário de 60 anos ou mais de idade, em termos absolutos, entre 2000 e 2020, passando de 13,9 para 28,3 milhões. Para 2050, projeta-se um número de 64 milhões de idosos.

Outro aspecto importante relacionado às mudanças no padrão demográfico no Brasil refere-se ao contínuo aumento da expectativa de vida. Em 2008, a expectativa chegou a 73 anos, com importantes diferenças regionais e por sexo.

A rápida transição demográfica observada no Brasil apresenta impactos importantes na saúde da população e traz forte repercussão no SUS em decorrência do aumento da carga das doenças crônicas não transmissíveis, mais frequentes com o aumento da idade média da população.

1.1.1 Morbidade

O perfil de morbidade da população brasileira é caracterizado pela crescente prevalência e incidência das doenças crônicas não transmissíveis, pela persistência de doenças transmissíveis que já poderiam ter sido eliminadas – coexistindo com as transmissíveis classificadas como emergentes e reemergentes – bem como pela alta carga de acidentes e violências.

As doenças transmissíveis permanecem como importante problema de saúde pública no País tendo em conta o impacto sobre a morbidade, a despeito da redução significativa no perfil brasileiro de mortalidade.

Apesar dos avanços importantes no controle das doenças transmissíveis e na capacidade de resposta, ainda persistem aglomerados de doenças relacionadas à pobreza, bem como doenças crônicas, como tuberculose e hanseníase, que necessitam de um maior esforço nas ações de controle.

Persistem os desafios para as doenças emergentes e reemergentes que integrarão o cenário epidemiológico brasileiro e que suscitam a necessidade de uma melhoria contínua, por parte do sistema de vigilância do País e na sua capacidade de resposta as urgências epidemiológicas.

As interações no SUS por causas externas representam cerca de 8,0% do total de interações. Os acidentes são 3 vezes mais frequentes do que as causas intencionais, e os homens são mais atingidos do que as mulheres.

1.1.2 Mortalidade

Existe uma concentração de 44% dos óbitos na faixa etária maior ou igual a 70 anos de idade. Em 2008, as doenças do aparelho circulatório foram a primeira causa de óbito no Brasil e em todas as regiões. As neoplasias foram a segunda causa, seguidas pelas causas externas.

A taxa de mortalidade infantil, no período de 1990 a 2008, reduziu-se em 58,8% (de 47 para 19 por mil nascidos vivos). Apesar da queda significativa, essas taxas são ainda elevadas.

A redução sustentada da mortalidade infantil resulta de diversas ações, como o aumento da cobertura vacinal da população; utilização da terapia de reidratação oral; aumento da cobertura da atenção pré-natal; ampliação dos serviços de saúde; redução contínua da fecundidade; melhoria das condições nutricionais da população e ambientais - sobretudo fornecimento de água potável e ampliação da oferta de banheiros; aumento da taxa de escolaridade das mães e das taxas de aleitamento materno.

Em 2008, cerca de 70% dos óbitos maternos ocorreram por causas obstétricas diretas, com concentração de óbitos maternos nas faixas etárias de 20 a 39 anos de idade, atingindo um valor em torno de 75% em 2008. A hipertensão, a hemorragia e as infecções puerperais aparecem como as três principais causas de morte materna, seguidas pelas doenças do aparelho circulatório, complicadas pela gravidez, parto e puerpério e o aborto.

As doenças infecciosas e parasitárias representam uma carga importante no padrão epidemiológico brasileiro, embora se observe uma redução da morbidade e da mortalidade para o conjunto destas doenças.

1.2 Desafios para o SUS [PNS/2011]

São inegáveis os avanços alcançados pelo SUS. A expansão da atenção básica, a eliminação e controle de doenças de grande impacto sobre a saúde da população, a redução da mortalidade infantil são exemplos que atestam as conquistas já registradas. Há, todavia, enormes desafios que requerem medidas estruturantes, capazes de assegurar a continuidade das conquistas e permitir o enfrentamento de desafios urgentes, de que são exemplos o envelhecimento populacional e as causas externas de morbidade e mortalidade, como os acidentes – sobretudo de trânsito – e a violência interpessoal.

Entre os desafios novos ou persistentes, destaca-se o acesso da população a ações e serviços de saúde de qualidade, que se traduz na equidade a este acesso, na humanização do cuidado, na integralidade da atenção e no atendimento em tempo adequado às necessidades individuais e coletivas. A adoção de modelo organizativo de ações e serviços, baseado em redes de atenção que favoreçam a superação da fragmentação existente entre eles e o preenchimento de vazios assistenciais constituem o cerne do esforço a ser empreendido nos próximos anos. Tal organização deve permitir o atendimento das necessidades de saúde e o aperfeiçoamento da gestão, neste incluídos a eficiência do gasto e o financiamento adequado.

No elenco de questões estratégicas envolvidas nessa organização, figura a conformação de redes para a atenção dos diferentes segmentos populacionais, caracterizados por condições específicas e determinadas por diferentes causas, quer de natureza biológica, quer social, cultural, econômica. Esses segmentos são particularmente representados por crianças, adolescentes e jovens, mulheres, idosos, trabalhadores, pessoas com deficiência, população prisional, adolescentes em conflito com a lei. Como exemplos dessas condições podem ser citados a violência a que estão sujeitas crianças e mulheres, particularmente aquela que ocorre no âmbito doméstico e a sexual; a violência a idosos, sobre os quais também incidem com severidade as doenças crônicas; a mortalidade materna e as lacunas na assistência obstétrica, bem como na assistência neonatal; a gravidez na adolescência; as doenças sexualmente transmissíveis e o consumo de álcool e drogas por adolescentes e jovens; os agravos relacionados aos processos e ambientes de trabalho; a incidência de doenças na população prisional decorrentes de diferentes fatores, como condições sanitárias no sistema prisional, entre outros.

Nesse contexto da complexidade do acesso às ações e serviços de saúde de

qualidade, figuram igualmente populações cuja situação está intrinsecamente ligada ao nível socioeconômico e às relações sociais, de gênero, de raça, de etnia, de orientação sexual e de geração. A diversidade e heterogeneidade brasileira impõem a necessidade de novo enfoque a segmentos historicamente excluídos - como a população negra, quilombolas, ciganos, população em situação de rua, população do campo e da floresta, lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais -, que contribua para a superação das iniquidades a que são submetidos. O enfrentamento das iniquidades em saúde dessas populações demanda ampla e sistemática articulação intersetorial - com vistas à implementação de políticas públicas integradas -, assim como a participação da sociedade civil, de modo a contribuir de forma efetiva para a sua inclusão.

O País dispõe de um amplo conjunto de unidades e equipamentos de saúde, por meio dos quais é prestado um elenco diversificado de ações e serviços. Contudo, há grande desigualdade no acesso, resultante, entre outras, da concentração de serviços em determinadas regiões, bem como da carência ou mesmo inexistência em inúmeros municípios. O reordenamento e a implantação de ações e serviços de saúde, na conformidade das necessidades loco-regionais, configuram-se necessidades a serem priorizadas, tendo como diretriz a responsabilização do sistema pela continuidade das ações de promoção, prevenção, terapêutica e de reabilitação.

1.3 A Gestão do SUS

A gestão adequada do SUS é uma condição básica para o atendimento das necessidades de saúde da população. Orientada pelas diretrizes constitucionais da descentralização – com direção única em cada esfera de governo –, do atendimento integral que o Sistema deve prestar e da participação social, a gestão em saúde é um desafio que demanda permanente aperfeiçoamento tanto dos processos de organização e operação, quanto da eficiência na captação e aplicação de recursos – de diferentes naturezas-disponíveis. No conjunto desses meios e recursos, estão as questões relativas à governança, sustentabilidade, gestão de pessoas, planejamento, financiamento, articulação entre as esferas de governo – relação federativa –, participação e controle social e cooperação internacional.

1.4 Objetivo e Diretrizes do SUS

1.4.1 Objetivo

O Plano Nacional de Saúde/PNS, estabelecido em 2011, tem por objetivo aperfeiçoar o SUS para que a população tenha acesso integral a ações e serviços de qualidade, de forma oportuna, contribuindo assim para a melhoria das condições de saúde, para a redução das iniquidades e para a promoção da qualidade de vida dos brasileiros.

O alcance desse objetivo no período 2012-2015 será orientado por 14 diretrizes apresentadas a seguir, que são, por sua vez, acompanhadas por um conjunto de metas.

1.4.2 Diretrizes

Diretriz 1 - Garantia do acesso da população a serviços de qualidade, com equidade e em tempo adequado ao atendimento das necessidades de saúde, mediante aprimoramento da política de atenção básica e da atenção especializada.

Diretriz 2 - Aprimoramento da Rede de Atenção às Urgências, com expansão e adequação de Unidades de Pronto Atendimento (UPA), de Serviços de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), de prontos-socorros e centrais de regulação, articulada às outras redes de atenção.

Diretriz 3 - Promoção da atenção integral à saúde da mulher e da criança e implementação da "Rede Cegonha", com ênfase nas áreas e populações de maior vulnerabilidade.

Diretriz 4 - Fortalecimento da rede de saúde mental, com ênfase no enfrentamento da dependência de crack e outras drogas.

Diretriz 5 - Garantia da atenção integral à saúde da pessoa idosa e dos portadores de doenças crônicas, com estímulo ao envelhecimento ativo e fortalecimento das ações de promoção e prevenção.

Diretriz 6 - Implementação do subsistema de atenção à saúde indígena, articulado com o SUS, baseado no cuidado integral, com observância às práticas de saúde e às medicinas tradicionais, com controle social, e garantia do respeito às especificidades culturais.

Diretriz 7 - Redução dos riscos e agravos à saúde da população, por meio das ações de promoção e vigilância em saúde.

Diretriz 8 - Garantia da assistência farmacêutica no âmbito do SUS.

Diretriz 9 - Aprimoramento da regulação e da fiscalização da saúde suplementar, com articulação da relação público-privado, geração de maior racionalidade e qualidade no setor saúde.

Diretriz 10 - Fortalecimento do complexo produtivo e de ciência, tecnologia e inovação em saúde como vetor estruturante da agenda nacional de desenvolvimento econômico, social e sustentável, com redução da vulnerabilidade do acesso à saúde.

Diretriz 11 - Contribuição à adequada formação, alocação, qualificação, valorização e democratização das relações de trabalho dos trabalhadores do SUS.

Diretriz 12 - Implementação de novo modelo de gestão e instrumentos de relação federativa, com centralidade na garantia do acesso, gestão participativa com foco em resultados, participação social e financiamento estável.

Diretriz 13 - Qualificação de instrumentos de execução direta, com geração de ganhos de produtividade e eficiência para o SUS.

Diretriz 14 - Promoção internacional dos interesses brasileiros no campo da saúde, bem como compartilhamento das experiências e saberes do SUS com outros países, em conformidade com as diretrizes da Política Externa Brasileira.

Incorporam-se a estas, duas diretrizes transversais que fazem interface com este Plano Nacional de Saúde:

a) Implementar ações de saneamento básico e saúde ambiental, de forma sustentável, para a promoção da saúde e redução das desigualdades sociais, com ênfase no Programa de Aceleração do Crescimento.

b) Contribuir para erradicar a extrema pobreza no País.

A e-SAÚDE PARA O BRASIL

2 - A e-SAÚDE PARA O BRASIL

Esta seção apresenta uma visão de e-Saúde para o Brasil considerando as necessidades e características do SUS, em parte identificadas na seção anterior, e a experiência do Brasil no uso de tecnologia da informação e comunicação em empreendimentos críticos de escopo nacional.

São descritos, nesta seção, como os recursos de e-Saúde podem contribuir “para que a população tenha acesso integral a ações e serviços de qualidade, de forma oportuna, contribuindo assim para a melhoria das condições de saúde, para a redução das iniquidades e para a promoção da qualidade de vida dos brasileiros” [PNS, 2011].

O impacto esperado da e-Saúde nos objetivos do SUS, em especial, nas diretrizes definidas no Plano Nacional de Saúde, é exemplificado por aplicações representativas da TIC na Saúde. Quando articuladas e orquestradas adequadamente essas aplicações promovem grande qualidade na atenção à saúde.

Portanto, conclui com uma análise de como os resultados de e-Saúde podem afetar o desenvolvimento econômico e social do nosso País.

2.1. Justificativa

A e-Saúde tornou-se uma prioridade na atenção à saúde em vários países, com algumas experiências bem sucedidas em países da Europa, Canadá, Austrália, Nova Zelândia, entre outros. No Brasil, apesar de iniciativas em vários municípios, estados pelo Ministério da Saúde, algumas das quais com resultados positivos, elas ocorreram de forma descordenada, fragmentadas e não integradas, perdendo assim muito de sua efetividade para o atendimento de saúde do indivíduo e para a gestão da Saúde pública. Faz-se necessário estabelecer uma estratégia de abrangência nacional que norteie essas ações, permitindo uma coordenação e integração das mesmas de forma mais efetiva para se ter um ambiente de e-Saúde no País que promova a qualidade da atenção à saúde com registro individualizado dos atendimentos – a realização de um Registro Eletrônico de Saúde de cada cidadão contendo informações que auxiliem no acompanhamento de sua saúde e bem estar ao longo de toda sua vida e na qualidade de seu atendimento de saúde em qualquer local e à qualquer tempo.

O Brasil tem a maturidade institucional e tecnológica para criar, de forma bem sucedida, um ambiente que alcance a visão de uma e-Saúde nacional delineada neste documento. Experiências de grande sucesso no uso inovador e em grande escala de tecnologias da informação e a concepção do SUS como um sistema unificado de atenção à saúde para cada cidadão em todo o País, gratuita e equânime, com a participação pactuada dos três níveis de governo da Federação, demonstram essa maturidade.

O Brasil faz uso inovador e consistente das tecnologias de informação. Exemplos notórios tais como a informatização do sistema bancário brasileiro – com mais de 20 bilhões de transações eletrônicas em tempo real em 2010 [Folha, 2013] –, o desenvolvimento e gestão do sistema de votação eletrônica – com mais de 135 milhões de votos coletados em todo o País e apurados em algumas horas [TSE, 2012] –, o sistema de declaração de ajuste de renda junto à Receita Federal – com mais de 25 milhões de declarações transmitidas via Internet em 2012 [Globo, 2012] – e o Programa Nacional de Banda-Larga [PNBL, 2013] demonstram a vocação da sociedade brasileira para a utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação em atividades estratégicas para o País e a capacidade de fazê-lo em ambientes complexos, em larga escala e de forma sustentável. Poucos países, mesmo os mais desenvolvidos, utilizam sistemas de informação críticos com a qualidade e a escala da experiência brasileira.

A e-Saúde requer, para sua efetividade plena, que as unidades de atenção à saúde espalhadas por todo o território nacional estejam conectadas à Internet, com qualidade, sendo ainda importante haver uma cobertura adequada para acessos móveis que dêem suporte às ações dos agentes comunitários de saúde, entre os quais os do Programa de Saúde da Família. Neste sentido, o PNBL – incluindo ações de governo eletrônico, de inclusão digital e o Programa de Cidades Digitais, entre outras –, conjugado com ações municipais e estaduais de infraestrutura para banda larga e de programas de apoio à informatização das unidades de saúde, é um programa emblemático e importante por ser uma iniciativa horizontal de grande dimensão que se alinha diretamente com as necessidades da e-Saúde. Neste contexto, as iniciativas de conectar em banda larga, dentro do programa GESAC do Ministério das Comunicações (MC), cerca de 13.000 Unidades Básicas de Saúde (UBS) participantes do programa PMAQ do MS e incluir serviços de e-Saúde no programa de Cidades Digitais do MC são ações em prol da informatização da Saúde.

Por outro lado, a e-Saúde adiciona valor ao objetivo central do PNBL de “criar

oportunidades, acelerar o desenvolvimento econômico e social, promover a inclusão digital, reduzir as desigualdades social e regional, promover a geração de emprego e renda, ampliar os serviços de governo eletrônico e facilitar aos cidadãos o uso dos serviços do Estado, promover a capacitação da população para o uso das tecnologias de informação e aumentar a autonomia tecnológica e a competitividade brasileiras” [PNBL, 2013]. Um segundo aspecto relevante é a característica do SUS como um sistema de saúde integral, universal, equitativo, descentralizado operacional e administrativamente, implantado nacionalmente, com legislação, culturas, práticas e princípios bem estabelecidos, operando em larga escala. É um sistema que tem influenciado outros países na adoção de sistemas universais de saúde [CSIS, 2010].

A combinação destes aspectos coloca o Brasil em uma excelente posição para fazer uso da e-Saúde com abrangência nacional e diversidade de benefícios colocados à disposição de pacientes, cidadãos, profissionais de saúde, gestores, autoridades e organizações de saúde.

O uso de e-Saúde no Brasil deve se espelhar e encontrar motivação tanto no sucesso trazido pelo uso das TICs em outras áreas, como pelos avanços e o aprendizado trazidos pela construção permanente do SUS.

A “Visão de e-Saúde para o Brasil”, com um horizonte de 2020, deve ser ousada, contemporânea, abrangente e inclusiva. Ela pode ser sintetizada conforme a seguir.

Até 2020, a e-Saúde estará incorporada ao SUS como uma dimensão fundamental, sendo reconhecida como estratégia de melhoria consistente dos serviços de Saúde por meio da disponibilização e uso de informação abrangente, precisa e segura que agilize e melhore a qualidade da atenção e dos processos de Saúde, nas três esferas de governo e no setor privado, beneficiando pacientes, cidadãos, profissionais, gestores e organizações de saúde.

Figura 1 - Síntese de Visão de e-Saúde para o Brasil

2.2. Objetivo Geral

A definição de e-Saúde adotada neste documento é a proposta pela OMS: “e-Saúde é a aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação à Saúde” [WHO, 2006].

No seu sentido mais amplo, a e-Saúde tem como objetivo contribuir para aumentar a qualidade e ampliar o acesso à atenção à saúde por meio do uso das tecnologias de informação – incluindo os saberes e práticas inerentes a esta área do conhecimento - de forma que contribuam para qualificar as equipes de saúde e tornar mais eficaz e eficiente o fluxo de informações para apoio à decisão em Saúde, em sua complexidade que envolve tanto a decisão clínica, de vigilâncias em saúde, de regulação e promoção da saúde quanto de gestão. A Tecnologia de Informação e Comunicação oferece conhecimento e mecanismos importantes, capazes de contribuir para que se atinjam os objetivos de saúde, para que se demonstrem os resultados obtidos e, ainda, que se estimem os custos a eles associados [WHO, 2012].

A “Visão de e-Saúde para o Brasil” deve oferecer caminhos para que os governos federal, estaduais e municipais, instituições de pesquisa e ensino, empresas privadas, de saúde suplementar, de desenvolvimento, de fornecimento de sistemas de informação e prestadores de serviços de informática em saúde alinhem seus esforços, de forma a aumentar a efetividade e a eficiência das iniciativas de concepção, desenvolvimento, aquisição e implantação de sistemas de informação em saúde, incluindo dispositivos, modelos e processos.

2.3. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos de e-Saúde para o Brasil podem ser estabelecidos como:

- a) Ser uma estratégia colocada a serviço da garantia dos princípios constitucionais do SUS;
- b) Ser uma estratégia eficaz, eficiente e efetiva para a operacionalização de diretrizes estabelecidas em planos nacionais de saúde, em particular o PNS/2011 para o período 2011 - 2015, e ser capaz de contribuir para a evolução e sustentação das ações de atenção à saúde;
- c) Construir e consolidar uma plataforma de informatização em Saúde, coordenada nacionalmente, porém descentralizada política e administrativamente, fundamentada em estratégias, políticas, práticas, mecanismos de governança e investimento, capacitação de recursos humanos, infraestruturas e tecnologias que possam evoluir permanentemente com o SUS;

d) Ser um instrumento de gestão, controle social, avaliação e monitoração contínua dos resultados de saúde e de e-Saúde.

2.4 Aplicação do Uso de e-Saúde no Brasil

- A Visão de e-Saúde pode ser ilustrada pelos seguintes exemplos:
- O paciente terá acesso aos registros de atendimentos à sua saúde e aos dados agregados relativos à comunidade em que vive e ao País, bem como informações importantes para seu bem estar psico-social e físico. ;
- O paciente, e somente ele, para garantir privacidade, terá acesso à prescrição de medicação para ele, em qualquer farmácia ou ponto de dispensação do País;
- O paciente marcará consultas nas unidades de saúde e agendará a realização de exames por telefone ou Internet, com hora e locais marcados antecipadamente.
- O paciente terá acesso a serviços de Telessaúde para diagnóstico e segunda-opinião à distância, reduzindo barreiras geográficas, tempos de espera e permitindo o acesso às especialidades médicas;
- Onde e quando adequado, o paciente morador do campo e da selva terá acesso à atenção domiciliar, facilitada e ampliada pela utilização de dispositivos móveis e acesso remoto;
- Durante o atendimento, o profissional de saúde terá acesso ao sumário clínico, com informação relevante e de qualidade de atendimentos anteriores de seu paciente, e a informações personalizadas e contextualizadas – como alertas, alergias, protocolos e evidências – para apoio ao exame clínico.
- Profissionais de saúde terão suporte à sua prática diária, seja para planejamento do cuidado ao paciente, diagnóstico, tratamento ou prognóstico, a partir da incorporação do Registro Eletrônico de Saúde (RES) aos serviços de saúde do SUS, tais como a teleconsultoria, a segunda opinião, a teleconsulta, o telediagnóstico e a telemonitorização, com a redução de barreiras geográficas e temporais;

- Com o acesso às informações de gastos e resultados em seus atendimentos de saúde o cidadão terá um instrumento de controle social;
- O gestor de saúde terá acesso online às informações necessárias para a gestão clínica, financeira e administrativa, de forma clara, flexível e compatível com a sua função;
- A Monitoração & Avaliação, e mesmo a análise de tendências dos processos e resultados de Saúde serão facilitadas pela disponibilidade de informação recente, atualizada, de qualidade, adequadamente agregada e consistida.
- A detecção oportuna de eventos de saúde pública por meio de sistemas de informação que registram e permitem a análise sistemática de dados clínicos, epidemiológicos e de fluxo de pacientes, entre outros.

2.5 Os Princípios da Qualidade da Atenção

A e-Saúde deve atender aos princípios básicos de qualidade dos cuidados de saúde [IOM, 2001]. Portanto, a e-Saúde deve ser:

- **Segura:** não resultar em malefícios para o paciente;
- **Oportuna:** contribuir para reduzir filas e tempos de espera prejudiciais;
- **Efetiva:** estar baseada no conhecimento científico e evitar práticas de resultados duvidosos;
- **Eficiente:** evitar perdas e aumentar a produtividade da Saúde;
- **Equitativa:** acompanhar os princípios de equidade do SUS; tratando igualmente os iguais;
- **Centrada no Paciente:** estar voltada para as necessidades do paciente.

Estes princípios exigem que uma série de requisitos técnicos, funcionais e não funcionais sejam atendidos. Para nos anteciparmos às expectativas, podemos citar a necessidade de autenticação de usuários e a garantia da privacidade dos

dados clínicos, por exemplo. Requisitos como estes, necessários para construir a “Visão de e-Saúde para o Brasil” serão apresentados e discutidos nas seções específicas adiante.

2.6 A e-Saúde e as Diretrizes e Objetivos do SUS

Os objetivos do SUS para 2015 são sintetizados no Plano Nacional de Saúde 2011 - 2015 [PNS, 2011]. Todas as diretrizes ali definidas - inclusive as diretrizes transversais - podem se beneficiar diretamente do uso da Tecnologia de Informação e Comunicação e, portanto, da e-Saúde. Como exemplo, a Diretriz 12 “*Implementação de novo modelo de gestão e instrumentos de relação federativa, com centralidade na garantia do acesso, gestão participativa com foco em resultados, participação social e financiamento estável*”, pode ser diretamente beneficiada com o uso de sistemas de informação de saúde de qualidade. É possível conceber novos modelos de gestão que sejam baseados na tecnologia de informação e comunicação e que, assim, contribuam para avanços na gestão participativa e descentralizada, no controle social e foco em resultados.

Por se tratar da construção da Visão Estratégica e pelo fato de ser, o SUS, um sistema bem formalizado e implantado nacionalmente, é mais adequado descrever áreas de uso da e-Saúde e indicar como elas atendem as Diretrizes.

No cenário estratégico, descrito neste documento de Visão, pretende-se consolidar a e-Saúde como Política de Estado relevante para SUS, integrando programas e agregando recursos que tangenciam os pilares da implantação de e-Saúde.

Em outras palavras, no cenário estratégico as ações de e-Saúde interopem entre si e com sistemas externos, mesmo que utilizem tecnologias diferentes e estejam em esferas distintas de governo, ou no setor privado.

O objetivo da Visão Estratégica de e-Saúde para o Brasil é exatamente o de identificar as políticas, os modelos de governança, os mecanismos de financiamento, a infraestrutura, as tecnologias e os recursos humanos necessários para viabilizar o cenário estratégico proposto.

As ações transversais apresentadas a seguir de forma sucinta caracterizam a essência da Visão de e-Saúde para o Brasil:

2.6.1 O Registro Eletrônico de Saúde (RES)

Conceituação

A estruturação do Registro Eletrônico de Saúde consiste de um ou mais repositórios de informações relevantes sobre a saúde e bem estar do paciente e estão integrados de modo físico ou virtual. O acesso à informação deverá sempre ser feito de forma segura e disponível para múltiplos usuários autorizados e apenas para eles. A informação de saúde está representada de acordo com modelos lógicos padronizados, definidos e/ou selecionados entre os existentes por consensos. O principal objetivo do Registro Eletrônico de Saúde é oferecer apoio a cuidados de saúde de qualidade, eficazes, eficientes, efetivos, seguros e integrados, ao longo de toda a vida do paciente [ISO, 2011].

O acesso aos dados do RES - seja para inserção, edição, remoção ou consulta, por sistemas externos ou indivíduos é subordinado a critérios éticos e legais claramente definidos. Acessos ao RES podem disparar mecanismo de alerta para diversos fins, como os de vigilância em saúde, de auditoria ou de interação medicamentosa, dentre outros.

Esta conceituação incorpora uma série de aspectos:

- 1 – Os pontos de coleta de dados e os repositórios podem estar distribuídos geograficamente, mas do ponto de vista lógico e de acesso parecem ser apenas um – com a possível diferença de velocidade de acesso e qualidade da conexão;
- 2 – O RES está voltado para a informação relevante de saúde e não só de doença. O conceito de “relevante” é importante e varia com a especialidade, o ponto de atenção e mesmo com o profissional de saúde;
- 3 – Os dados relevantes do paciente o acompanham, onde ele estiver e aonde ele for.
- 4 – A qualidade do RES está associada à qualidade e relevância dos dados e informações e ao modo como foram produzidos e estejam disponibilizados;
- 5 – A qualidade do RES está, também, intrinsecamente ligada à sua presença em larga escala, local, regional, estadual e nacional, nos setores públicos e privados;

6 – O RES tem que incorporar aspectos éticos e legais que estabeleçam os direitos de acesso a que tipo de informação, em que circunstâncias, de que forma e para que fins - sejam de consulta, edição ou inserção;

7 – O RES tem que incorporar mecanismos de segurança da informação e, portanto, de autenticação de indivíduos, profissionais, e certificação de servidores e usuários do RES, entre outros;

8 – A existência de modelos lógicos padronizados, definidos e/ou selecionados entre os existentes por consensos, é condição sine qua non para que os repositórios sejam integrados e que sistemas heterogêneos armazenem dados e os recuperem quando necessário;

9 – O uso de terminologias de saúde robustas e flexíveis, e a existência de serviços de terminologia que promovam a interoperabilidade entre os sistemas que as utilizam, é condição essencial para existência de sistemas de RES;

10 – Para ser realmente útil, o RES deve estar disponível no ponto de cuidado, para capturar a informação no momento em que ela é gerada. Também, deve oferecer apoio ao profissional de saúde, durante a tomada de decisão, não apenas por disponibilizar acesso à história clínica mas também por meio de alertas, lembretes e acesso à evidências e melhores práticas;

11 – O conjunto de dados coletados pelo RES forma uma base da qual se pode extrair conhecimento sobre a população e suas doenças, bem como sobre custos e benefícios reais de processos, diretrizes, condutas, tratamentos, medicamentos e suas interações.

O Comitê Temático Interdisciplinar da RIPSa [CTI RES/RIPSa, 2007] sobre o Registro Eletrônico em Saúde (RES) indica que o RES deve propiciar uma visão unificada e integrada dos processos de trabalho inerentes ao ciclo de atenção à saúde, tendo como base as seguintes premissas:

- Ir além do registro da doença;
- Contribuir para os esforços de superação da visão fragmentadora e reducionista de eventos na atenção à saúde, modelo ainda hegemônico, procurando incorporar o referencial do paradigma da complexidade;

- Transcender a visão de atendimento médico assistencialista;
- Dar suporte tanto a abordagem clínica quanto às demais áreas de conhecimento essenciais para a qualidade do ciclo de atenção à saúde;
- Oferecer visão unificada de todos os registros de saúde do cidadão na rede de atenção;
- Fortalecer o trabalho em saúde colaborativo, articulado e integrado entre os diferentes sujeitos: cidadão, profissional e gestor de saúde e prestador de serviços, nas três esferas;
- Contemplar modelo de governança das informações e Tecnologia da Informação em Saúde articulados e aderentes à realidade brasileira do SUS.

Funções essenciais do RES;

- Criar e manter um e apenas um prontuário (lógico) para cada paciente;
- Capturar dados demográficos relevantes, como os de identificação e endereço, e a sua história;
- Criar e manter listas de problemas para cada paciente;
- Armazenar a história clínica de cada paciente, incluindo dados sociais, dados relatados pelo paciente e os advindos de fontes ou sistemas externos, após seu consentimento expresso;
- O paciente terá acesso à informação sobre a sua saúde e aos dados agregados relativos à comunidade em que vive, bem como sobre as doenças que os afetam;
- Oferecer protocolos e evidências para apoio à tomada de decisão pelo profissional de saúde, na prescrição e no atendimento, incluindo alertas;
- Contribuir para a organização e disseminação de condutas e protocolos clínicos;

- Contribuir para o armazenamento de prescrições, condutas e encaminhamentos, associados a cada paciente, agilizando tanto o ato do registro quanto seu acesso;
- Permitir agregar a informação coletada para fins de extração de conhecimento.

Benefícios Esperados

- **Melhor atenção em saúde em todos os seus aspectos.** A informação coletada durante o processo de atenção e disponível quando e onde necessária resulta em atendimento de melhor qualidade. O profissional de saúde pode tomar decisões clínicas com base em informação sobre o paciente, sua história clínica, suas alergias e outras condições, bem como em evidências, protocolos e melhores práticas. Adicionalmente, a informação clínica de qualidade reduz custos e retrabalho e melhora a segurança do paciente, por evitar a prescrição de medicamentos e procedimentos desnecessários.
- **Integração entre os processos de Saúde.** Os processos de saúde são integrados pela disponibilidade da informação de saúde. Assim o processo de prescrição eletrônica integrada com a dispensação de medicamentos permite que o paciente retire a sua medicação na Farmácia Popular apresentando o seu Cartão SUS. Adicionalmente, este processo permite melhor fiscalização e controle de todas as fases entre a prescrição e a dispensação.
- **Conhecimento para a Tomada de Decisão.** A informação clínica relevante coletada e armazenada forma uma grande base de dados local, regional e federal, da qual se podem extrair informações importantes sobre prevalência de doenças, efetividade de tratamentos, adequação de protocolos, diretrizes e consensos, bem como os custos e benefícios associados. O conhecimento assim extraído pode ser usado tanto para decisões locais e pontuais como para decisões globais, nacionais e estratégicas.
- **Vigilância em Saúde e Epidemiológica.** A coleta sistemática de dados clínicos permite que se estabeleçam regras de Vigilância em Saúde que gerem alertas automáticos quando atendidas, abrindo a possibilidade de disparar ações emergenciais, como a vacinação de bloqueio, por exemplo, ou a contenção de material tóxico, antes dos eventos de risco tomarem grandes proporções.

- **Promoção de Saúde:** A informação de saúde coletada pelo RES forma um material poderoso para a análise e tomada de decisão para ações de promoção de Saúde, ao permitir entender o estado de saúde da população coberta, e dos fatores de risco de saúde associados à população analisada.

2.6.2 Telessaúde

Conceituação

A Telessaúde pode ser entendida como a *“prestação de serviços de saúde, em situações nas quais a distância é um fator crítico, por todos os profissionais de saúde, utilizando tecnologias de informação e comunicação para o intercâmbio de informações válidas para o diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças e lesões, pesquisa e avaliação, e para a educação permanente dos prestadores de cuidados de saúde, no interesse de promover a saúde dos indivíduos e de suas comunidades”*. [WHO, 1988].

Benefícios Esperados

- **Facilitação do acesso às informações em saúde.** para todos os atores envolvidos na saúde, permite chegar a muitos e em muitos lugares simultaneamente, agiliza o acesso e minimiza riscos e custos associados a deslocamentos;
- **Troca de informação entre serviços de saúde,** amplia a colaboração entre os diferentes serviços e profissionais de saúde, agilizando e aprimorando o atendimento do paciente, contribuindo para melhorar a eficiência e eficácia dos serviços;
- **Suporte à assistência em serviço,** para melhor qualificar o atendimento na atenção primária, para discussão de casos clínicos complexos, e principalmente em especialidades para as quais exista pouca oferta de profissionais ou em áreas remotas, contribuindo para minimizar deslocamento dos profissionais;
- **Superação de dificuldades de acesso.** Enfrentar as dificuldades para o transporte de pacientes especiais ou em áreas remotas, do campo e da floresta, além de pacientes crônicos ou críticos que necessitem de monitoramento contínuo em atendimento domiciliar;

- **Promoção de educação permanente** dos profissionais da área de saúde, por meio de instrumentos de tele-educação ou educação à distância (EAD), tais como seminários, cursos e segunda opinião formativa;
- **Facilitar a colaboração na gestão** oferece para gestores das três esferas instrumentos para colaboração remota, para planejamento, monitoramento e avaliação de ações.
- **Permitir pesquisas multicêntricas** amplia as condições para o desenvolvimento da pesquisa em locais remotos ou de difícil acesso, além de facilitar a troca de experiências entre centros de ensino e pesquisa em saúde.

2.6.3 Apoio à Mobilidade

Conceituação

Serviços que facilitem a comunicação móvel entre os atores da saúde permitem agilidade para pacientes, profissionais de saúde e cidadãos. Da mesma forma, o uso de dispositivos móveis amplia a portabilidade da informação em saúde, possibilitando sua disponibilidade mesmo em locais sem conectividade. Num País que tem cerca de 260 milhões de linhas de telefonia celular [Teleco, 2013] este recurso pode causar impacto positivo em todas as camadas da população. Cenários claros de uso de equipamentos móveis são dados pela coleta de dados na ponta por profissionais de saúde, como parte da Estratégia de Saúde da Família ou da Atenção à Saúde Indígena, por exemplo. A inserção de dados no momento em que são colhidos reduz erros e aumenta a eficiência dos serviços de saúde.

Benefícios Esperados

- **Serviços de agendamento e confirmação de consulta** - pacientes podem ser alertados para consultas e procedimentos agendados - e responder aos alertas - usando serviços simples de mensagens SMS, a exemplo dos que as companhias aéreas fazem;
- **Educação e Conscientização** -. o serviço de mensagens SMS oferece um método eficaz, eficiente e escalável de prestação de serviços para uma ampla gama de problemas de saúde. Esta tecnologia pode ser utilizada mesmo em áreas com baixa cobertura de telecomunicações;

- **Coleta remota de dados** - a coleta de informações em campo, usando dispositivos móveis, oferece uma ampla gama de serviços, desde os mais simples, como o envio de mensagens SMS estruturadas, até serviços sofisticados, como o preenchimento de fichas clínicas completas que podem ser analisadas remotamente, em tempo real, por equipes especializadas;
- **Monitoramento remoto** - a utilização remota de dispositivos de monitoração como glicosímetros e monitores cardíacos acoplados aos dispositivos móveis, abre uma nova perspectiva no cuidado a pacientes crônicos em domicílio ou em áreas remotas;
- **Apoio ao treinamento para profissionais de saúde** - oferecer aos trabalhadores de saúde a conexão com fontes adequadas de informação em saúde por meio da tecnologia móvel é uma forte base para a capacitação, favorecendo independência e disponibilidade a qualquer hora.

2.6.4 Gestão e Disseminação de Conhecimento

Conceituação

O setor da saúde é rico em informações: o RES, os relatórios administrativos e os de utilização de serviços, de pesquisas, de relatórios e de outras fontes de informação - como o censo e as estatísticas vitais - geram grandes quantidades de dados relevantes para a saúde. No entanto, o conhecimento potencialmente advindo da agregação e análise dessas informações ainda é pouco utilizado na tomada de decisão e na extração de conhecimento. Sistemas de gestão do conhecimento em saúde apoiam o processo de identificação, criação, apresentação e distribuição do conhecimento e proporcionam habilidades a gestores, profissionais de saúde e a outros envolvidos nos cuidados de saúde, para uma tomada de decisão informada, que contribui para melhorar a qualidade da atenção em saúde e aumentar o desempenho dos serviços de saúde.

Existem várias modalidades de conhecimento na área da saúde:

- 1 – O conhecimento tácito dos profissionais que se manifesta em termos de suas capacidades de resolução de problemas, raciocínio e intuição.
- 2 – O conhecimento explícito em termos de literatura baseada em evidências, comentários, estudos de caso, as diretrizes da prática clínica e assim por diante.

- 3 – As experiências clínicas (gravadas e observadas) e lições aprendidas.
- 4 – As resoluções colaborativas de problemas entre os profissionais.
- 5 – As regras de negócio operacionais, protocolos clínicos e linhas de cuidados.
- 6 – Os recursos educacionais em termos do conteúdo médico e de saúde para educação de profissionais e conteúdos de educação para a saúde dos pacientes.
- 7 – Os sistemas de apoio à decisão com regras estabelecidas por especialistas do domínio (boas práticas) e/ou modelos de decisão derivados de dados e armazenados em bases de conhecimento.
- 8 – O conhecimento social em termos de uma comunidade de prática e os seus padrões de comunicação, interesses e competências de cada um dos membros da comunidade.
- 9 – Observações induzidas por dados provenientes de observações clínicas, exames de diagnóstico e tratamentos terapêuticos registrados em prontuários e registros eletrônicos de saúde.

Benefícios Esperados

- **Acesso equitativo ao conhecimento e evidências científicas atualizadas**, como estratégia para equidade em saúde – por meio do fortalecimento e desenvolvimento de capacidades e infraestruturas nacionais de informação técnica e científica;
- **Intercâmbio de conhecimento**, fortalecendo a visibilidade da produção científica e aumentando a capacidade de exercer práticas baseadas em informação e evidência científica;
- **Acesso à informação e evidência científica** atualizadas e de qualidade, incluindo referências bibliográficas a documentos técnicos e científicos registradas em bases de dados internacionais, tais como Medline, Cochrane y LILACS;

- **Facilitação do acesso documentação técnica-científica** pela adoção de terminologias como o vocabulário controlado DeCS (Descritores em Ciência da Saúde), baseado no MeSH (Medical Subject Headings), para indexação da literatura;
- **Disseminação seletiva de informação** - facilitar o acesso à informação técnica e científica relacionada aos temas prioritários de saúde. Isso é possível, por meio da construção de expressões de busca especializadas, utilizando palavras-chave e descritores que expressem estes temas e que recuperem os documentos indexados nas bases de dados disponíveis.

2.6.5 Gestão do Fluxo de Pacientes

Os Sistemas de Regulação, como os já existentes no País, são importantes instrumentos de gestão do fluxo de pacientes e de operação do sistema de saúde. Sistemas como estes devem incorporar as normas operacionais estabelecidas pelo SUS, tornando-as parte da rotina do atendimento. Exemplos típicos do uso de Sistemas de Gestão do Fluxo de Pacientes podem ser dados pelo agendamento on-line de consultas de especialidades, por um profissional de uma Unidade Básica de Saúde, levando a uma consulta pré-agendada, em local de fácil acesso pelo paciente, otimizando desta forma os recursos de saúde e o tempo do paciente. Outra situação que pode ser contemplada por Sistemas de Gestão do Fluxo de Pacientes é o apoio ao atendimento de emergência, em que, do próprio local da emergência, durante o atendimento inicial, a equipe móvel é informada sobre a unidade mais adequada para receber o paciente, dada a sua situação clínica, as condições de trânsito, e a disponibilidade de recursos na unidade que o receberá.

Benefícios Esperados

O Brasil tem experiência no uso de Sistemas de Gestão de Fluxo de Pacientes e reconhece-se que deveriam ser capazes de interoperar com outros sistemas do SUS e do setor privado. O uso disseminado deste tipo de sistema leva à otimização de recursos, à melhor qualidade do atendimento, a pacientes mais satisfeitos e, portanto, à melhor saúde da população.

- **Gestão e redução das filas de atendimento.** A definição clara dos recursos humanos, materiais e organizacionais existentes para a atenção,

associada a regras de utilização e a mecanismos informatizados de operação, levam à melhor utilização dos recursos e à identificação de gargalos operacionais.

- **Maior conforto para o paciente.** O paciente deve ser atendido em tempo hábil, com hora marcada, em horários e unidades de sua preferência, evitando deslocamentos desnecessários.

2.6.6 Gestão e Operação das Unidades de Saúde

Os Sistemas de Gestão e Operação das Unidades de Saúde vão além dos conhecidos sistemas de gestão hospitalar, mas os incluem. Não é difícil imaginar este tipo de sistema sendo amplamente utilizado para realizar a gestão integrada de unidades de saúde, de maneira adequada à abrangência geográfica (local, regional, estadual, federal) e nível de atenção (de unidades básicas a complexo hospitalar).

Muitas iniciativas já se encontram em andamento buscando atender a esta demanda.

Benefício Esperado

- **Melhor utilização dos recursos humanos e materiais.** Os sistemas de gestão de unidades de saúde ajudam a organizar os recursos usados na produção dos serviços de saúde, como a disponibilidade local de profissionais e leitos, equipamentos e consultórios, materiais e medicamentos, incluindo escalas de trabalho. A disseminação no uso de sistemas de gestão de unidades de saúde, capazes de interoperar entre si e com outros sistemas, como os de gestão de fluxo de pacientes, permitirão melhor gestão nas três esferas de governo. Isto deve se refletir no melhor uso de recursos, e, portanto, em melhor disponibilidade e maior qualidade.

2.6.7 Gestão Integrada do SUS

Instrumentos informatizados podem dar respostas importantes às necessidades de gestão do SUS, que vão desde a implantação dos princípios descritos no Contrato Organizativo da Ação Pública em Saúde-COAP - incluindo a geração automática dos indicadores propostos, a partir da gestão da produção dos serviços de saúde, ao suporte à gestão participativa e ao controle social e ao suporte operacional à elaboração de PPI/PGASS. As dificuldades de acesso às informações e, sobretudo,

do, as de gestão operacional que gestores de todas as esferas enfrentam podem ser gradativamente superadas com a adoção de instrumentos informatizados. O fortalecimento do controle social requer a disponibilização de ferramentas que permitam ao cidadão acompanhar a gestão e a operação dos serviços de saúde, com a granularidade que se deseja.

Além disso, os sistemas de gestão integrados devem contribuir para a consolidação da política de estruturação de Redes de Atenção à Saúde e para a consolidação de linhas de cuidado em condições crônicas ou que requerem cuidados contínuos e constantes.

Benefícios Esperados

- **Transparência e controle social** - o cidadão terá acesso online aos dados atualizados de distribuição dos recursos de saúde, aos resultados esperados e aos obtidos.
- **Apoio à formação e qualificação profissional.** Os profissionais de saúde terão acesso às fontes de informação, às ferramentas de capacitação e ao treinamento a distância, contribuindo para a sua qualificação e valorização.
- **Apoio a novos modelos de gestão e instrumentos de relação federativa** que façam uso da e-Saúde para buscar a garantia do acesso e a gestão participativa com foco em resultados, participação social e financiamento estável.
- **Gestão integrada local, regional e nacional** - a utilização de ferramentas informatizadas deverá permitir que os conceitos essenciais do SUS, como a colaboração regional por meio de PPI/PGASS, sejam implantadas e operem eficientemente em rotina.

2.7 A e-Saúde na Prática

As áreas apresentadas acima representam aspectos distintos de uma única plataforma de e-Saúde. Os serviços de e-Saúde devem ser oferecidos de maneira integrada, contínua e transparente para o indivíduo, para o profissional de saúde, para o gestor e para as organizações de saúde.

A seguir, são apresentados exemplos de uso da e-Saúde, na prática, para ilustrar não apenas a abrangência e a profundidade da Visão de e-Saúde para o Brasil, mas, também, para demonstrar a integração e a continuidade esperadas dos serviços de e-Saúde. Vale notar que, para os atores da saúde, o uso da tecnologia deve ser tão eficiente que passa despercebido.

É muito importante antecipar, aqui, que a visão apresentada nos exemplos exige um conjunto robusto de recursos tecnológicos, humanos e organizacionais. Estes recursos serão apresentados e discutidos na próxima seção.

Exemplo 1 - Paciente Diabético em Tratamento

Lúcio mora no interior de São Paulo. Ele tem 48 anos e vem se sentindo mal, com muita sede, vontade frequente de urinar e a visão meio nublada. Ele resolve ir à UBS porque seu trabalho como alfaiate não está rendendo, principalmente por causa da sua visão que vem piorando nas últimas semanas. Ele se apresenta na recepção da UBS, com o seu Cartão SUS. A recepcionista pede para que ele apresente um documento de identidade e ele apresenta o seu RG. Como faz mais de 6 meses que ele não vem à UBS, a recepcionista confirma os dados de endereço, telefone e e-mail. Lúcio espera alguns minutos para ser atendido. Ao entrar no consultório, o médico confirma o seu nome, pede seu Cartão SUS e o usa para acessar o Registro Eletrônico de Saúde. Sem olhar para a tela, o Dr Carlos pergunta ao Lúcio o motivo da sua vinda à UBS. Lúcio relata a sede, a frequência da urina e a visão turva. O Dr Carlos desconfia de Diabetes tipo II. Sem falar nada, consulta o RES e verifica que o Sumário Clínico não indica nada de relevante, mas vê que a última consulta foi há mais de um ano. O Dr Carlos faz mais algumas perguntas e informa ao Lúcio que há sinais que indicam que ele talvez tenha Diabetes, mas que para confirmar esta hipótese é necessário realizar um exame de sangue, para verificar diversos itens, inclusive o nível de glicose no sangue. O médico insere no RES as informações colhidas por ele e utiliza o sistema para solicitar o exame de sangue. Depois de passar algumas orientações para o Lúcio, sobre a importância de que o diagnóstico seja feito rapidamente, o médico o encaminha de volta à recepção. A recepcionista usa o Cartão SUS de Lúcio para verificar que é necessário coletar sangue para ser encaminhado ao laboratório de referência. Ela passa orientação adicional ao Lúcio, informando que o sangue deve ser coletado no dia seguinte pela manhã e que ele deve estar em jejum de 8 horas. Ela o informa que, por ser um procedimento muito simples, o sangue pode ser coletado em qualquer UBS da cidade ou mesmo no próprio laboratório. No dia seguinte, Lúcio chega ao laboratório e apresenta seu Cartão SUS. A recepcionista identifica que

se trata de um exame de sangue, e o encaminha para a coleta. Após a coleta, a recepcionista o informa que ele já pode marcar a consulta na UBS a partir do dia seguinte. Com a concordância do paciente, a consulta é marcada para dois dias depois, na UBS de origem.

Ao voltar a UBS, e depois de passar pela recepção, Lúcio é atendido pela Dra Cecília, que depois de confirmar seu nome e usar o Cartão SUS, acessa o RES, lê o sumário do atendimento anterior e vê o resultado do exame de sangue, indicando, entre outras coisas, a glicemia de jejum de 240 mg/dl. Juntando este dado com as informações do sumário do atendimento e fazendo perguntas adicionais e exame físico, a Dra Cecília confirma a hipótese de diabetes tipo II, ainda sem complicações. Ela conversa longamente com o Lúcio e passa as informações básicas sobre a sua doença. Como Lúcio gosta de acessar a internet e tem conexão de boa qualidade em casa, a Dra Cecília informa que ele vai receber em seu endereço de e-mail cadastrado informações adicionais sobre Diabetes, incluindo endereços de sites específicos sobre a doença, bem como o endereço das Redes Sociais de Pacientes com Diabetes, de acesso livre e gratuito. A Dra Cecília prescreve um medicamento para baixar a glicemia e recomenda a Lucio modificar a sua dieta. Além da orientação básica, a Dra Cecília o informa que a Enfermeira Flávia o ensinará a medir a sua glicemia e anotar para trazer na próxima consulta. Lúcio volta à recepção, que o encaminha para a Enfermeira. Ao identificar Lúcio, pelo seu Cartão SUS, Flávia sabe o que tem que fazer. Além de completar a orientação e enfatizar a necessidade dos cuidados relativos à doença, reafirma a necessidade de que Lúcio leia sobre sua doença, se mantenha atento e busque o SUS, caso algum dos eventos de alerta - identificados na documentação eletrônica - ocorram. Lúcio passa na recepção e já agenda seu retorno para o mês seguinte.

Lúcio vai para o trabalho, evidentemente preocupado. À noite, em casa, ele acessa os sites que lhe foram recomendados e vê entre eles, a possibilidade de alimentar os seus próprios dados, inserindo as medidas de glicemia. Ele entende que esta informação poderá ser importante para entender a evolução da sua doença. Em seguida, ele acessa o site “Eu também sou diabético” e descobre que não está sozinho. Em poucos dias ele irá ler dezenas de relatos de pessoas como ele que convivem com esta doença crônica. Ainda aborrecido, mas satisfeito com o controle da sua condição, ele segue a sua vida. Uma vez por mês, ele passa na farmácia da sua vizinhança, apresenta o Cartão SUS e um documento de identidade e retira o medicamento. Ele acha mais divertido caminhar até a farmácia do que receber os remédios em casa. Outro dia, ele esqueceu o seu Cartão SUS e ficou surpreso de ver que mesmo sem ele era possível retirar os medicamentos.

Seis meses depois, de férias no Rio de Janeiro, Lúcio exagera um pouco na comida e na bebida e, no dia seguinte, se sente mal, com dor de cabeça, dor na nuca e náusea. Sem querer estragar o seu lazer, mas ciente de que sua saúde requer atenção, ele vai à uma UPA e procura atendimento. Ele sabe que o Cartão SUS não é essencial para o seu tratamento, mas que o mesmo torna o atendimento mais rápido. Assim, ele o apresenta na recepção e é encaminhado para consulta. Após perguntar o que levou Lúcio à UPA, o Dr Marcos acessa o Sistema de RES e rapidamente entende a situação. Após o exame físico, Lúcio tem seus sinais vitais e glicemia medidos. A pressão de 160/120 mmHg e a glicemia de 440 mg/ml são o que mais chama a atenção. O Dr Marcos administra insulina e diurético no paciente e o deixa em observação por algumas horas. Com a visível melhora do paciente, o Dr Marcos o dispensa, depois de orientá-lo a ser mais cuidadoso, informa que ele talvez precise de acompanhamento cardiológico e recomenda que ele procure a sua UBS quando estiver de volta à sua cidade. O Dr Marcos encerra o registro do atendimento no sistema de RES, sabendo que na próxima visita que o Lúcio fizer à sua UBS, a equipe de saúde local saberá do episódio ocorrido no Rio de Janeiro e o encaminhará para uma consulta com o cardiologista.

Exemplo 2 - Rede Cegonha

Maria de Fátima está grávida de sete meses e faz o acompanhamento de sua gravidez na UBS do seu bairro. Desde o início de sua gestação, todo mês ela recebe uma mensagem pelo celular avisando do agendamento de sua consulta. Ela foi convidada para participar da Rede Cegonha e, entre outras ações, foi informada por escrito e verbalmente que, se ela concordasse, a sua gravidez seria acompanhada de perto, por um conjunto de atividades, que incluem o acesso aos seus dados de saúde pelos profissionais que dela cuidam.

Este mês, Maria de Fátima não compareceu na data marcada de sua consulta. Na manhã do dia seguinte, ao acessar seu tablet para ver as tarefas do dia, Dora, a chefe da equipe de saúde da família do bairro em que Fátima mora, encontra tanto um e-mail quanto uma pendência a ser atendida, informando que a equipe deve fazer uma visita domiciliar à Maria de Fátima.

A equipe é recebida pela própria Maria de Fátima que explica que estava ficando muito cansada, com as pernas inchadas e não conseguia se movimentar até a UBS. A equipe mede a pressão de Maria de Fátima, anotando os dados em seu tablet e verifica que a P.A. está elevada. A equipe aciona o SAMU, o que inclui fechar as anotações no tablet, enviá-las para a Central do SAMU, confirmar a disponibilida-

de de ambulância e o tempo de espera que será de 7 minutos. Maria de Fátima será levada para a Maternidade onde está cadastrada desde que descobriu que está grávida e onde já esteve em consulta por duas vezes. O médico regulador do SAMU, com os dados da visita em mãos, já avisa a instituição que a paciente está a caminho.

No Pronto Socorro Obstétrico da Maternidade, Maria de Fátima é prontamente recebida pela enfermagem, que realiza nova avaliação da vitalidade fetal com um Doppler para que a paciente ouça os batimentos cardíacos de seu filho, diminuindo a ansiedade causada por toda aquela movimentação. Maria passa a manhã no hospital, medicada e cuidada e sai no final da tarde, com recomendação de voltar à sua UBS na data marcada e, no caso de dificuldades, informar a UBS que - ela sabe - irá informar a equipe de Saúde da Família.

2.8 Os Resultados de e-Saúde para o SUS e para a Saúde Suplementar

Os exemplos de uso da e-Saúde na prática ilustram os benefícios que os diversos atores terão com a e-Saúde, em um cenário de oito anos, até 2020. A Tabela 1, abaixo, sumariza os impactos esperados da e-Saúde sobre os objetivos e diretrizes definidos no PNS/2011 e apresentados na seção 1.5.

Tabela 1 - Impacto Esperado de e-Saúde nas Diretrizes do PNS/2011

Diretriz	Instrumentos de e-Saúde	Resultados de Saúde (2020)
1 - Garantia do acesso da população a serviços de qualidade, com equidade e em tempo adequado ao atendimento das necessidades de saúde, mediante aprimoramento da política de atenção básica e da atenção especializada.	Gestão do Fluxo do Pacientes (Regulação do Atendimento) em todos os níveis da atenção, integrado com RES para apoio à decisão clínica, otimização do uso de recursos e ferramentas para planejamento em todas as esferas. Monitoração e Avaliação dos resultados de Saúde.	O uso da informação clínica de qualidade no ponto de atenção, e o profundo conhecimento dos recursos de saúde disponíveis - combinados como determinantes de encaminhamento - resultaram em melhor equidade, disponibilidade de recursos, qualidade e produtividade da atenção.

<p>2 - Aprimoramento da Rede de Atenção às Urgências, com expansão e adequação de Unidades de Pronto Atendimento (UPA), de Serviços de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), de prontos-socorros e centrais de regulação, articulada às outras redes de atenção.</p>	<p>Urgência e Emergência como parte essencial da Gestão do Fluxo de Pacientes. Uso do RES, de dispositivos móveis e de tecnologia de GPS para reduzir tempos de atendimento e otimizar o uso de recursos.</p>	<p>A integração da informação sobre as demandas clínicas reais, as especialidades disponíveis e a identificação das unidades melhor qualificadas para cada tipo de atendimento levaram a um atendimento mais efetivo e eficiente. Além disso, o uso de dispositivos móveis nas ambulâncias e de ferramentas de GPS com informações de tráfego permitiram que os atendimentos individuais de U/E tenham sido mais rápidos e efetivos.</p>
<p>3 - Promoção da atenção integral à saúde da mulher e da criança e implementação da “Rede Cegonha”, com ênfase nas áreas e populações de maior vulnerabilidade.</p>	<p>RES combinado com Gestão do Fluxo de Pacientes. Análise de dados para identificação de riscos e vulnerabilidades.</p>	<p>As equipes de saúde junto às populações de maior vulnerabilidade e dificuldade de acesso foram equipadas com dispositivos móveis para a coleta de dados do RES e interação com as equipes especializadas. A análise dos dados de saúde coletados das gestantes, mães e crianças permitiram identificar situações de risco e tomar as ações adequadas para minimizá-los, resultando em redução significativa de complicações e morbidade.</p>
<p>4 - Fortalecimento da rede de saúde mental, com ênfase no enfrentamento da dependência de crack e outras drogas.</p>	<p>RES combinado com dispositivos móveis e com Gestão do Fluxo de Pacientes. Análise de dados para identificação de riscos e vulnerabilidades.</p>	<p>Dispositivos móveis permitem acompanhar dependentes moradores de rua em áreas identificadas como de risco e vulnerabilidade. O mapa das unidades especializadas em Saúde Mental tem ajudado a encontrar a melhor unidade para atender o paciente em cada situação.</p>

<p>5 - Garantia da atenção integral à saúde da pessoa idosa e dos portadores de doenças crônicas, com estímulo ao envelhecimento ativo e fortalecimento das ações de promoção e prevenção.</p>	<p>Dispositivos móveis para coleta de dados e monitoração remota. RES combinado com Gestão do Fluxo de Pacientes.</p>	<p>Portadores de doenças crônicas e idosos são acompanhados remotamente por equipes de Saúde da Família, usando monitores eletrônicos, como glicosímetros e dispositivos de emergência, acoplados a telefones celulares convencionais.</p>
<p>6 - Implementação do subsistema de atenção à saúde indígena, articulado com o SUS, baseado no cuidado integral, com observância às práticas de saúde e às medicinas tradicionais, com controle social, e garantia do respeito às especificidades culturais.</p>	<p>Dispositivos móveis para coleta de dados e monitoração remota. Telessaúde para apoio ao diagnóstico e à terapia, com segunda opinião formativa para apoiar trabalhadores de saúde. O RES especializado, combinado com a Gestão do Fluxo de Pacientes para a coleta de dados clínicos individualizados, das unidades de saúde de referência e suas especialidades, com otimização de tempo e outros recursos, quando houver necessidade de traslado.</p>	<p>O Profissional de Saúde coleta informação demográfica e clínica na vila ou aldeia e obtém apoio remoto imediato ou periódico. Formulários clínicos baseados em protocolos guiam a coleta de dados e auxiliam o agente comunitário de saúde. Os dados de despesas e resultados de saúde se encontram disponíveis para acesso público.</p>
<p>7 - Redução dos riscos e agravos à saúde da população, por meio das ações de promoção e vigilância em saúde.</p>	<p>Sistemas de alerta ligados ao RES compartilhado em municípios, estados, regiões e na esfera federal.</p>	<p>Os dados de produção de serviços e a informação clínica coletados em rotina disparam alertas para as ações de Vigilância em Saúde quando certas regras de produção, definidas cientificamente, são obedecidas.</p>
<p>8 - Garantia da assistência farmacêutica no âmbito do SUS.</p>	<p>Sistemas de gestão integrada do SUS, gestão de materiais e medicamentos, integração RES/Prescrição com Farmácias e Correios.</p>	<p>A integração de toda a cadeia de produção, armazenamento e dispensação de medicamentos, tem otimizado o uso de recursos. A prescrição eletrônica e o Cartão SUS permitem ao paciente acesso desburocratizado à medicação em múltiplos pontos de dispensação, da escolha do paciente.</p>

<p>9 - Aprimoramento da regulação e da fiscalização da saúde suplementar, com articulação da relação público-privado, geração de maior racionalidade e qualidade no setor saúde.</p>	<p>Conjunto de ferramentas de gestão do SUS, RES compartilhado</p>	<p>A integração da gestão e operação do SUS usando as ferramentas de e-Saúde levou a uma melhor articulação entre as partes e reduziu sistematicamente a fragmentação dos processos de atenção.</p>
<p>10 - Fortalecimento do complexo produtivo e de ciência, tecnologia e inovação em saúde como vetor estruturante da agenda nacional de desenvolvimento econômico, social e sustentável, com redução da vulnerabilidade do acesso à saúde.</p>	<p>A plataforma de e-Saúde, com destaque para a capacitação de recursos humanos, o desenvolvimento de infraestrutura, a criação de um ambiente de inovação para soluções tecnológicas.</p>	<p>O ambiente de e-Saúde, em si, tem sido um estimulador do desenvolvimento econômico e social sustentável, ao demandar a formação de recursos humanos melhor qualificados, promover o uso da tecnologia e abrir enormes oportunidades para a inovação e desenvolvimento tecnológico, dando um sentido adequado ao uso da tecnologia.</p>
<p>11 - Contribuição à adequada formação, alocação, qualificação, valorização e democratização das relações de trabalho dos trabalhadores do SUS.</p>	<p>Gestão de conhecimento e ferramentas de Ensino à Distância, intercâmbio de informações entre as equipes, segunda opinião formativa usando serviços de Telessaúde.</p>	<p>As ferramentas de Ensino à Distância, Segunda Opinião Formativa e trabalho colaborativo têm permitido que os trabalhadores do SUS tenham maior conhecimento teórico e prático sobre suas atividades.</p>
<p>12 - Implementação de novo modelo de gestão e instrumentos de relação federativa, com centralidade na garantia do acesso, gestão participativa com foco em resultados, participação social e financiamento estável.</p>	<p>Sistema de Gestão do SUS, integrando Gestão do Fluxo de Pacientes, armazenando dados clínicos, administrativos, financeiros, suporte à PGASS e COAP.</p>	<p>Melhor articulação entre os entes federados, obtida pelo registro das metas de gestão e pelo acompanhamento dos resultados, orientando a tomada de decisão sempre que necessário.</p>
<p>13 - Qualificação de instrumentos de execução direta, com geração de ganhos de produtividade e eficiência para o SUS.</p>	<p>Sistemas de Gestão Integrada do SUS, com foco na gestão de unidades próprias do MS, incorporando regras de produção que apoiem modelos inovadores de Gestão.</p>	<p>A administração de unidades próprias do MS adotou um modelo inovador que vem se consolidando com o suporte de sistemas robustos e flexíveis, integrados aos processos relevantes de saúde.</p>

<p>14 - Promoção internacional dos interesses brasileiros no campo da saúde, bem como compartilhamento das experiências e saberes do SUS com outros países, em conformidade com as diretrizes da Política Externa Brasileira.</p>	<p>A Estratégia de e-Saúde em si, principalmente os aspectos de governança, liderança, aderência às necessidades do SUS, dimensões e complexidade do ambiente estratégico de e-Saúde</p>	<p>A e-Saúde brasileira é, a exemplo do SUS, uma plataforma reconhecida internacionalmente, pela qualidade e ousadia da sua concepção e pelos resultados alcançados em um País de dimensões continentais e reconhecida diversidade cultural, econômica e social.</p>
---	--	--

Tabela 2 - Impacto de e-Saúde nas Diretrizes Transversais

Diretrizes Transversais	Instrumentos de e-Saúde	Resultados (2020)
<p>a) Implementar ações de saneamento básico e saúde ambiental, de forma sustentável, para a promoção da saúde e redução das desigualdades sociais, com ênfase no Programa de Aceleração do Crescimento.</p>	<p>A Estratégia de e-Saúde como um todo, principalmente os aspectos de intersetorialidade, capacitação de recursos humanos, inclusão digital e ampliação da presença do estado.</p>	<p>A implantação da e-Saúde em todo o Brasil contribuiu para a melhoria da infraestrutura de saneamento básico, energia elétrica e comunicações, bem como para a capacitação de recursos humanos, e inclusão digital, de modo sustentável.</p>
<p>b) Contribuir para erradicar a extrema pobreza no País.</p>	<p>A Estratégia de e-Saúde como um todo, principalmente os aspectos de ampliação da oferta de emprego, capacitação de recursos humanos, inclusão digital e ampliação da presença do estado.</p>	<p>Ao formar recursos humanos adequados e promover o desenvolvimento econômico, local e regional, a e-Saúde tem contribuído significativamente para erradicar a extrema pobreza no País.</p>

2.9 O Impacto de e-Saúde no Desenvolvimento Econômico e Social

O desenvolvimento exitoso da Estratégia de e-Saúde para o Brasil deverá resultar em impacto positivo no desenvolvimento econômico e social do País, como desdobramento das ações a serem executadas com base nos pilares de sustentação da e-Saúde.

O desenvolvimento dos recursos organizacionais, voltados para governança, liderança, investimento, legislação, regulação e políticas, necessários para a e-Saúde representa avanços na legislação de privacidade e confidencialidade, na coordenação entre órgãos de governo e entre os setores público e privado.

O desenvolvimento da infraestrutura tecnológica significa maior acesso da população como um todo a serviços eletrônicos, maior oportunidade de trabalho e maior espaço para a inovação tecnológica. O desenvolvimento da capacidade de gestão de infraestrutura significa melhor utilização dos recursos existentes e demanda da formação de recursos humanos mais preparados.

A ampliação planejada e sistematizada da formação de recursos humanos para a e-Saúde são necessariamente um marco para o sucesso da Estratégia de e-Saúde. Considerando-se o volume e a presença nacional dos profissionais de saúde e a expectativa de uma distribuição proporcional para os profissionais de e-Saúde, pode-se estimar que a formação de recursos humanos para a e-Saúde, em si, será um fator relevante de desenvolvimento social.

A construção de uma infraestrutura de padrões de informática em saúde capaz de garantir a interoperabilidade de serviços e sistemas poderá tanto aproveitar as iniciativas existentes em áreas como as dos sistemas bancários como oferecer modelos inovadores para outras áreas. Tal infraestrutura documentada e publicada representa uma excelente oportunidade de desenvolvimento tecnológico e de apoio à inovação ao evidenciar para os atores da saúde as tendências tecnológicas mais importantes, permitindo que os investimentos públicos e privados sejam focados nas necessidades da e-Saúde.

Finalmente, o sucesso da Estratégia de e-Saúde abrirá novas oportunidades para que o Brasil amplie a promoção internacional de interesse brasileiro.

A ESTRATÉGIA PARA e-SAÚDE

3. A ESTRATÉGIA PARA e-SAÚDE

Como mencionado ao longo deste documento, a Visão de e-Saúde para o Brasil é moderna, ousada, e abrangente tanto do ponto de vista geográfico quanto de especialidades, e aderente às necessidades e realidades do SUS e do País.

A experiência internacional é vasta. Países como Canadá, Austrália, Estados Unidos, Inglaterra, Escócia, e Suécia vêm investindo sistematicamente em infraestrutura, sistemas, serviços, recursos humanos e em modelos de organização para tornar a e-Saúde parte do cotidiano da saúde e uma estratégia de sua melhoria [USA, 2011; Infoway, 2009; Philipines, 2012; Austrália, 2011; Sweden, 2010; S. Africa, 2012; England, 2011; Scotland, 2011]. Os resultados do investimento sistemático em e-Saúde são diversos, e às vezes com retrocessos marcantes [Zinc, 2011; eHI, 2011]. Os avanços mais significativos e consolidados estão associados aos modelos de governança e gestão das iniciativas de e-Saúde, principalmente em países de dimensões continentais e com modelos de cobertura semelhantes ao SUS, como é o caso do Canadá [Infoway, 2009], da Austrália [Austrália, 2011] e da Inglaterra [England, 2011].

Em 27 de maio de 2013, a Assembleia Geral da Organização Mundial de Saúde aprovou a Resolução 66.24 sobre “Padronização e Interoperabilidade para e-Saúde”, na qual entre outros tópicos, se solicita que os estados membros considerem opções de colaboração com os atores relevantes para desenhar um plano de implementação de e-Saúde e de padrões para os dados de saúde, com abrangência nacional e regional [WHO, 2013].

Para que a Visão de e-Saúde para o Brasil se concretize é necessário que um conjunto significativo de blocos construtores esteja presente. Os pilares de e-Saúde para o Brasil e os blocos construtores que os formam são naturalmente semelhantes aos dos países mencionados acima, mas as características únicas do SUS e do Brasil são muitas e exigem análise criteriosa da experiência internacional e criatividade ao escolher os caminhos para a construção da Visão de e-Saúde para o Brasil.

Esta seção é dedicada à identificação e avaliação crítica dos blocos construtores necessários para viabilizar e concretizar a visão proposta para a e-Saúde.

Por questões operacionais os blocos construtores de e-Saúde foram agrupados

em quatro pilares: Governança e Recursos Organizacionais, Padrões e Interoperabilidade, Infraestrutura, e Recursos Humanos. Para cada grupo, foram identificados os blocos construtores necessários, os blocos construtores existentes e suas características básicas, assim como as iniciativas relevantes - em saúde e em outras áreas - que podem impactar positiva ou negativamente a concretização da estratégia de e-Saúde. O objetivo central do método foi o de se identificar as lacunas existentes entre os blocos existentes e os necessários, identificando-se, assim, os blocos construtores existentes e as condições sob as quais podem e devem ser reutilizados para a concretização da Visão de e-Saúde. Este processo é ilustrado na Figura 3.

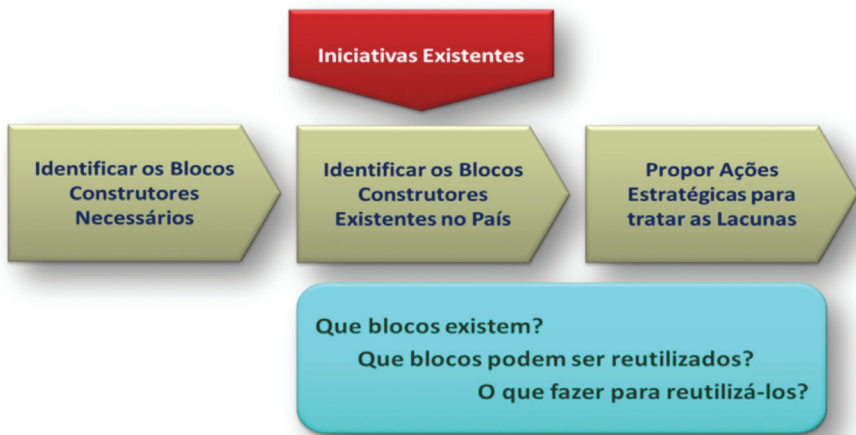


Figura 3 - Identificação de Ações Estratégicas, para cada pilar.

Finalmente, esta seção apresenta um diagnóstico situacional para cada um dos quatro pilares e propõe linhas de ação para superar as dificuldades encontradas ou acelerar o desenvolvimento da estratégia de e-Saúde.

3.1. Governança e Recursos Organizacionais

Este pilar representa o conjunto de Recursos Organizacionais necessários para que a Visão de e-Saúde se concretize. Ele inclui aspectos de Governança, Liderança, Estratégia, Investimento, Políticas, Legislação e Regulamentação do Mercado de e-Saúde.

Como exemplo, podemos citar a necessidade de legislação específica para que o Sistema de Registro Eletrônico de Saúde possa coletar dados e informações de diversos prestadores, públicos e privados, e apresentá-los a profissionais e indivíduos autorizados a acessá-los. A legislação existente é necessária e suficiente? Há a necessidade de legislação adicional e para que fins?

Do ponto de vista tecnológico existe alguma dificuldade nesta tarefa, mas qualquer solução tecnológica deverá espelhar os princípios éticos e legais. Desta forma, a e-Saúde só pode se tornar realidade se os princípios éticos e legais estiverem definidos.

De forma semelhante, merece atenção o estabelecimento de um Plano de Ações Estratégicas e de Investimentos, que garantam o financiamento em longo prazo das ações de e-Saúde e que, também, garantam a continuidade entre as gestões, de modo semelhante à outras iniciativas de sucesso no país, como a RNP, o Comitê Gestor Internet Brasil, o sistema de Urna Eletrônica e o processo de informatização da Declaração de Renda.

3.1.1. Diagnóstico - Governança e Recursos Organizacionais

Os recursos organizacionais necessários para a Visão de e-Saúde foram abordados pelos seguintes aspectos: Governança, Liderança, Estratégia, Investimento, Legislação, Regulação e Políticas.

A análise das iniciativas evidencia que existem, no País, estruturas, mecanismos e projetos que direta ou indiretamente contribuem para a implementação da Visão de e-Saúde proposta neste documento.

Do ponto de vista de Governança e Liderança, existem registros de iniciativas que indicam gestão compartilhada e fóruns de construção de consenso na área da saúde. Exemplos: Comissão Intergestores Tripartite do Sistema Único de Saúde (CIT), Comissões Intergestores Bipartites do Sistema Único de Saúde (CIB), Comitê de Informação e Informática do Ministério da Saúde (CIINFO), Rede Interagencial de Saúde (RIPSA), RNP, CGIBR, Comitê de Padronização de Informação da Saúde Suplementar (COPISS), e a Câmara Técnica de Informática e Saúde do Conselho Federal de Medicina (CFM). Ainda, registra-se a presença de entidades de referência para o setor, exemplo: Conselho Nacional de Arquivos [Conarq, 2011], Centro Brasileiro de Classificação de Doenças (CBCD) e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Quanto a avaliação e monitoração destaca-se o Índice de Desempenho do SUS (IDSUS) e do Índice de Desempenho da Saúde Suplementar (IDSS). Específico do ponto de vista da governança desenvolvem-se ações de avaliação do impacto regulatório, junto à Casa Civil da Presidência da República.

Existem Políticas e Legislação importantes para apoiar a Inovação, tão necessária para a e-Saúde, assim como existem políticas e resoluções específicas para a Telessaúde, para citar um exemplo Portarias Ministeriais, como a nº 2.073 do Ministério da Saúde, que define padrões que indicam para os atores da saúde algumas tendências. Da mesma forma, o processo de Certificação SBIS-CFM contribui para estabelecer um patamar mínimo de qualidade para os sistemas de RES. A recente revisão da PNIIS - Política Nacional de Informação e Informática em Saúde é marco referencial e regulatório a nortear as ações de e-Saúde.

Entretanto, as estratégias e os investimentos em aplicações de e-Saúde no Brasil tem sido tradicionalmente definidas e executadas em iniciativas isoladas nas três esferas de governo (federal, estadual e municipal).

Apesar dos empreendimentos acima citados, com iniciativas de qualidade e ilhas de excelência, é evidente que falta integração entre as ações de e-Saúde desenvolvidas dentro de cada esfera de governo, dentro do Ministério da Saúde e intersetorialmente. Os instrumentos legais e regulatórios tendem a ser desenvolvidos para atender necessidades imediatas e não fazem parte de um projeto de médio e longo prazo.

De forma geral, os atores não governamentais também definem suas prioridades em função de necessidades, oportunidades e recursos disponíveis a cada momento.

Como diagnóstico final, pode-se dizer que:

Existem conhecimento, disposição, capacitação e ilhas de excelência que podem e devem ser utilizadas como bases para a implementação da Visão de e-Saúde para o Brasil. Entretanto, por se tratar de iniciativas que não possuem uma articulação nacional, elas são insuficientes, às vezes redundantes e até contraditórias. Falta orquestração nacional e regional capaz de alinhar os aspectos de liderança, governança, investimento, políticas, e regulação para que a Visão de e-Saúde proposta neste documento se torne realidade.

Conforme este diagnóstico, ações estratégicas devem ser desenvolvidas com o objetivo fundamental de consolidar a e-Saúde como Política de Estado relevante para SUS, integrando programas e agregando recursos que tangenciam os pilares da implantação de e-Saúde. Elas devem se voltar para reduzir a fragmentação das iniciativas no SUS; fortalecer a intersectorialidade na governança de e-Saúde e elaborar o marco legal de e-Saúde no País.

3.2. Padrões e Interoperabilidade

Este pilar, de perfil bastante tecnológico, inclui os Serviços e Sistemas que implementam a e-Saúde e os Padrões e a Interoperabilidade necessários para a sua operação. Em sua forma mais simples, interoperabilidade pode ser conceituada como “a capacidade que sistemas distintos têm de trocar informação e serem capazes de utilizá-la adequadamente” [IEEE, 1990]. A existência de múltiplos sistemas de informação já instalados, a diversidades de fornecedores, os vocabulários em uso, e a diversidade de propósitos de coleta e uso da informação em Saúde, exigem que se criem mecanismos, estruturas e “barramentos” para viabilizar que estes sistemas interoperem entre si, ou seja, ainda que heterogêneos a integração entre eles garanta fluxo adequado e útil da informação considerada relevante. Além disso, é necessário que haja um conjunto conhecido de terminologias que garantam a consistência do conteúdo semântico da informação, e em especial da informação clínica.

Os Serviços e Sistemas disponíveis são a materialização da e-Saúde, para todos os atores da saúde, como o paciente que utiliza serviços como os de agendamento de consultas ou recebimento de resultados de exames, por exemplo, até mesmo outros sistemas ou serviços como os de terminologia, por exemplo, que estabelecem relações semânticas entre vocabulários distintos, ou Serviços de Identificação de Pacientes, como o CadSUS, que pode informar sistemas e serviços externos autorizados sobre os dados de identificação de indivíduos cadastrados.

Uma análise geral em relação aos Serviços e Sistemas, Padrões e Interoperabilidade, mostra que existem projetos e iniciativas importantes tanto no setor público quando na área privada, mas que há fraco alinhamento entre estas iniciativas. Adicionalmente, quase sempre se esperam resultados de curto e mesmo curtíssimo prazo, o que, por ser impossível, gera frustração, mudanças frequentes e instabilidade nos projetos e programas de e-Saúde.

Os blocos construtores analisados nesta seção foram o Registro Eletrônico de

Saúde, o Telessaúde, o Apoio à Mobilidade, a Gestão do Fluxo de Pacientes, a Gestão e a Operação das Unidades de Saúde, e a Gestão Integrada do SUS.

Os Sistemas de Registro Eletrônico de Saúde estão relacionados diretamente ao ciclo de vida da informação clínica para apoio à atividade fim. Estes sistemas são a essência da e-Saúde e são analisados aqui em maior profundidade.

3.2.1. Diagnóstico - Sistemas e Serviços, Padrões e Interoperabilidade

3.2.1.1 Diagnóstico para o RES

Dados clínicos, quando coletados, visam, principalmente, reunir informações para faturamento, elegibilidade e para compor os inúmeros relatórios de usos secundários. Esses dados são pouco padronizados.

A participação dos pacientes é inexistente e os mecanismos para consentimento informado do paciente não são padronizados e raramente capturados eletronicamente.

A maioria das informações clínico-assistenciais está armazenada em prontuários em papel, ou, quando em meio eletrônico, distribuída pelos diversos estabelecimentos de saúde. Mesmo quando disponíveis em meio eletrônico, essas informações são incompletas e geralmente não estruturadas, o que dificulta o compartilhamento, análise e reutilização das informações por outros profissionais de saúde e outros usuários da informação.

Os pacientes não tem uma visão integrada de suas informações e não existem meios para que suas informações de saúde sejam compartilhadas de modo seguro e consentido entre cuidadores e entre as complexas e grandes organizações que fazem uso dessas informações, como gestores e complexos hospitalares.

Existem algumas poucas iniciativas em curso para implantar Sistemas de RES baseados em padrões nacionais e internacionais, principalmente em ambientes fechados, como hospitais. As iniciativas de RES são bastante incipientes no cenário brasileiro público e privado.

De uma forma geral, a necessidade de interoperabilidade é percebida no setor público e começa a ser identificada no setor privado. Entretanto as iniciativas de concepção de hubs, núcleos, camadas ou barramentos de interoperabilidade

ainda são incipientes e ocorrem distantes das melhores práticas, frequentemente pela necessidade da apresentação de resultados imediatistas.

3.2.1.2 Diagnóstico para Telessaúde

Existe uma iniciativa nacional de Telessaúde inicialmente liderada pela SGTES com foco na segunda opinião formativa. Hoje, o Programa Telessaúde Brasil Redes se encontra em desenvolvimento junto à Atenção Básica, mas pouco associado às outras iniciativas de e-Saúde do MS. Outras iniciativas importantes desenvolvidas por universidades que pertencem à Rede RUTE, como o Healthnet, devem ser utilizadas no desenvolvimento de Serviços e Sistemas da Telessaúde, mas é necessário que haja um alinhamento conceitual e tecnológico para que se obtenha proveito destas iniciativas. O mercado privado de Telessaúde é incipiente com experiências pontuais.

3.2.1.3 Diagnóstico para Apoio à Mobilidade

Investimentos em dispositivos móveis e conectividade para atendimento em áreas distantes das regiões metropolitanas vêm sendo realizados por vários municípios e estados, com vários tipos de financiamento, mas além de serem poucos e incipientes, muitas aplicações são desenvolvidas para atender necessidades locais usando conceitos e tecnologias que não representam melhores práticas.

3.2.1.4 Diagnóstico para a Gestão e Disseminação de Conhecimento

Existem iniciativas importantes no Brasil em todas as áreas de produção e gestão de conhecimento, porém a maioria das organizações de saúde encontra-se num estado inicial de utilização de conhecimento para modificar /melhorar suas práticas e na tomada de decisão. Existe a necessidade de uma infoestrutura de gestão da informação em saúde, para representar e descobrir novos conhecimentos em saúde, na qual os dados de entrada, terminologias, modelos de processos, fluxos de informação e de consultas ao banco de dados permita a interoperabilidade semântica entre dados de diferentes fontes e garanta que a agregação dos dados do paciente advindos de diferentes fontes esteja corretamente representada, sendo capaz de apresentar um perfil completo dos pacientes.

3.2.1.5 Diagnóstico para Gestão do Fluxo de Pacientes

A gestão do fluxo de pacientes é um processo operacional que gerencia o fluxo de atendimento em saúde à população e tem como finalidade garantir o acesso equânime, integral e qualificado aos serviços de saúde de acordo com as necessidades do cidadão, por meio da disponibilização a atendimentos às urgências, leitos, consultas e exames.

No momento existem vários sistemas de regulação no país (SISREG, SIGA Saúde, SISREDE) cuja experiência deve ser utilizada para a ampliação de serviços desta natureza. Estes sistemas são ainda bastante desarticulados entre si. A regulação assistencial propriamente dita carece de protocolos clínicos padronizados e de informações clínicas que permitam que o encaminhamento seja baseado nas necessidades do paciente e na otimização da utilização da rede de atenção.

3.2.1.6 Diagnóstico para a Gestão e Operação das Unidades de Saúde

Existem diversos sistemas públicos e comerciais disponíveis para a Gestão de Unidades de Saúde como hospitais, clínicas, consultórios e laboratórios de análises clínicas. A grande maioria dos sistemas existentes é voltada para a gestão administrativa e financeira, com funções importantes de gestão de leitos e de outros recursos de saúde. Entretanto, a maior parte dos sistemas de gestão de hospitais instalados no Brasil ignora os conceitos de interoperabilidade de sistemas e acaba funcionando como repositórios isolados de dados e informações. Existem experiências importantes que devem ser consideradas como a do Hospital das Clínicas de Porto Alegre, do InCor de São Paulo e da Rede Sarah, entre outros, que devem ser considerados no momento em que se vier a promover a interoperabilidade entre estes sistemas e com os outros sistemas e serviços de e-Saúde.

3.2.1.7 Diagnóstico para a Gestão Integrada do SUS

Existem, no SUS, conjuntos de ferramentas informatizadas, oferecidas como Serviços ou Sistemas, que atendem necessidades de Gestão do SUS. Os sistemas usados para gestão da produção e faturamento, como SIAB, SIGAB, e GIL são exemplos claros destas ferramentas. Sistemas de acompanhamento orçamentário, como o SIOPS, também suprem necessidades de gestão do SUS. Faltam, entretanto ferramentas que cubram de forma consistente e integrada as necessidades expressas pelos princípios descritos na COAP - incluindo a geração automática dos indicadores, a partir da gestão da produção dos serviços de saúde, o suporte à gestão participativa, a facilitação do controle social e o suporte operacional à elaboração de PPI/PGASS.

As ações propostas para este pilar têm como objetivo estratégico desenvolver uma Arquitetura de e-Saúde, bem como Serviços e Sistemas que suportem a Visão proposta de e-Saúde. As ações estratégicas podem ser subdivididas em duas grandes linhas: a primeira com foco na Arquitetura de e-Saúde para dar suporte ao Registro Eletrônico de Saúde e às aplicações de e-Saúde em geral, e, portanto, com foco na informação clínica, e a segunda em ações para garantir a interoperabilidade entre os Serviços e Sistemas que irão materializar a Visão de e-Saúde e serão, portanto, aderentes à Arquitetura de e-Saúde.

3.3. Infraestrutura

Este pilar descreve os itens de infraestrutura de TI necessários para permitir a concretização da Visão de e-Saúde. Tais itens “formam as fundações para a troca de informações eletrônicas entre fronteiras geográficas e setoriais de saúde. Incluem a estrutura física, os serviços essenciais e as aplicações de base para um ambiente nacional de e-Saúde” [WHO, 2012].

Neste documento, a infraestrutura de TI está propositadamente limitada aos aspectos relacionados à disponibilização e gestão de equipamentos, processamento, armazenamento e telecomunicações, como servidores, computadores de mesa, notebooks, smartphones, tablets e uma rede de telecomunicações de grande capilaridade e capacidade para manter estes dispositivos conectados e os dados seguros e disponíveis. Um conceito importante aqui adotado é o de que todo e qualquer dispositivo que seja utilizado para acesso ao RES ou a serviços de e-Saúde é considerado parte integrante da infraestrutura. Esta consideração é válida para dispositivos de uso pessoal, como celulares, tablets e smartphones de uso pessoal quando usados para acessar os serviços de e-Saúde.

A infraestrutura de e-Saúde “fornece meios tangíveis para a viabilização de sistemas e serviços de acesso, troca e gerenciamento de informações e conteúdo. Os usuários da infraestrutura de e-Saúde incluem o público em geral, pacientes, provedores, operadoras de planos de saúde, e gestores de sistemas de saúde. Os meios que formam a infraestrutura de e-Saúde podem ser supridos pelo governo ou pela iniciativa privada” [WHO, 2012].

3.3.1. Diagnóstico - Infraestrutura

De uma forma geral existe no País um conjunto expressivo de elementos de infraestrutura de TICs, tanto do ponto de vista de telecomunicações quanto de

equipamento computacional. Alguns estados e grandes cidades têm investido significativamente em infraestrutura de TIC para aplicações diversas, incluindo e-Saúde, mas esta não é a realidade em todo o País.

Frequentemente se encontram, principalmente no serviço público, computadores e dispositivos antigos que não atendem aos novos recursos. Também são encontrados computadores e outros equipamentos novos subutilizados. Por outro lado, o parque privado instalado nos grandes centros é expressivo e é utilizado em diversas áreas, como a própria saúde. A alta volatilidade na evolução tecnológica dificulta o estabelecimento de políticas para manutenção e evolução do parque tecnológico, além de absorver esforço administrativo e de gestão da operação.

Há redes metropolitanas de comunicação de boa qualidade, com ressalvas de cobertura, velocidade e estabilidade dentro de sua geografia. Há áreas afastadas das regiões metropolitanas que não possuem acesso à conexão com banda larga. A cobertura de banda larga digital por telefonia celular vem crescendo sistematicamente, mas ainda é insuficiente do ponto de vista de cobertura e desempenho para atender às necessidades expressas na Visão de e-Saúde. Deve-se lembrar ainda que as redes celulares digitais podem atender aos indivíduos, mas não são a estrutura mais indicada para o atendimento institucional, uma vez que estão sujeitas a flutuação da qualidade do serviço.

Um dos problemas centrais que afeta o serviço público e, portanto, diretamente o SUS é a falta de continuidade do assessoramento amplo na gestão de TICs. No ambiente do SUS local esta dificuldade impede a sustentação e a integração das iniciativas desenvolvidas entre os atores com equidade (Acordos de Nível de Serviço e Acordos de Nível Operacional). Outra dificuldade essencial associada à manutenção e expansão dos serviços de infraestrutura é o processo de licitação a cada 5 anos para serviços essenciais, que causa quebra de continuidade de processos.

Uma Visão de e-Saúde abrangente geograficamente e diversa em suas funcionalidades, necessita de recursos distribuídos nacionalmente, e em operação estável 24 x 7, para manter serviços essenciais como os de identificação e autenticação de usuários; os de autorização de procedimentos; e os de acesso aos dados do RES, dentre outros.

3.4. Recursos Humanos

O uso efetivo e eficaz da e-Saúde exige recursos humanos preparados para utilizá-los em todo o ciclo do processamento da informação, desde a captura do dado com qualidade até a sua análise, consolidação, agregação e utilização para tomada de decisão. Pacientes, cidadãos, profissionais de saúde e gestores terão na e-Saúde uma ferramenta essencial para o apoio das suas atividades.

Além destes atores, o profissional de e-Saúde exerce um papel fundamental tanto no desenho, desenvolvimento, implantação, manutenção e monitoração de sistemas quanto na facilitação do relacionamento entre os diversos outros atores, em todos os aspectos relacionados às tecnologias e à informação de saúde.

3.4.1. Diagnóstico de Recursos Humanos

A adoção ampla de ferramentas de e-Saúde enfrenta algumas dificuldades importantes. A falta de qualificação dos gestores e número insuficiente de profissionais de TI para e-Saúde são barreiras importantes. Além disso, existe uma certa dificuldade dos profissionais de saúde no uso dos dispositivos e de dados e informação digital, tanto na área clínica como na gestão, o que é agravado por sistemas de informação fragmentados e interfaces de baixa usabilidade, construídos por profissionais de TI com pouca exposição à saúde.

A falta de integração e a descontinuidade das iniciativas, existentes nas três esferas no setor público, fragmentam as atividades de formação de RH voltadas para e-Saúde. Um fator adicional que dificulta imensamente a formação de Recursos Humanos para e-Saúde é a ausência de uma carreira de TI em Saúde.

Entretanto, a necessidade de formação de Recursos Humanos voltados para a utilização de recursos de e-Saúde e de Recursos Humanos especializados em e-Saúde está presente em diversas iniciativas públicas e privadas, o que reflete o reconhecimento da importância da capacitação de Recursos Humanos em e-Saúde e a importância da e-Saúde para a saúde.

Entre essas iniciativas podem ser citadas a estratégia das redes de saúde que favorecem a integração da informação; a política de educação permanente do governo; os projetos de ensino nas Universidades; as iniciativas das redes virtuais, como a RUTE - Rede Universitária de Telemedicina e a RHEMO

- Hemorrede Virtual; iniciativas governamentais, como o e-Gov, a PNISS, e o PDTI-MS; os projetos de sociedades técnico-científicas e outras iniciativas de e-Saúde no setor privado.

Uma série de outras iniciativas e projetos abrem oportunidades que devem ser exploradas para a formação de RH para a e-Saúde, como a Estratégia da Redes de Atenção à Saúde (RAS); a UAB, a UnaSUS, o QualiSUS, o Pró-Saúde e o Pet-Saúde, o Programa Telessaúde Brasil Redes, o Pró-Ensino do MEC, o ProTICS e o cpTICS da SBIS, o Programa Ciências Sem Fronteira e o Programa Nacional de Banda Larga do Ministério das Comunicações.

ACÇÕES E ESTRATÉGIAS

4. AÇÕES ESTRATÉGICAS

O diagnóstico da situação atual, elaborado para cada pilar da e-Saúde, levou a um conjunto de Ações Estratégicas que visam adequar os recursos - em todos os pilares - à Visão de e-Saúde para o Brasil. As recomendações elaboradas a partir deste processo são consistidas, nesta secção, em Ações Estratégicas mais robustas, uma vez que as necessidades expressas em cada pilar tendem a demandar recursos de outros.

Princípios para as Ações Estratégicas:

- Quaisquer ações propostas para a Estratégia de e-Saúde devem atender aos seguintes princípios:
- Adoção das diretrizes do SUS;
- Respeito às instâncias gestoras do SUS;
- Respeitos às normas operacionais de gestão do SUS.
- Participação nas instâncias gestoras do SUS;
- Fortalecimento da participação interdisciplinar e multidisciplinar, nas diversas iniciativas governamentais, principalmente as voltadas para ciência, tecnologia, educação, planejamento e comunicações;
- Redução de assimetria das informações em saúde;
- Reconhecimento dos agentes do processo de e-Saúde:
 - a) Indivíduos
 - b) Profissionais de Saúde, de informação e de informática em saúde
 - c) Gerências de Serviços de Saúde
 - d) Gestores do Sistema de Saúde
 - e) Legisladores e autoridades governamentais

- Revisão e adequação da legislação às necessidades de aquisição de serviços de TIC.

4.1. Ação Estratégica nº 1

Reduzir a fragmentação das iniciativas no SUS

A fragmentação das atividades e orientações das instâncias gestoras dos sistemas de informação em saúde no País faz com que as iniciativas de e-Saúde propostas e desenvolvidas pelo MS sejam fragmentadas, desalinhadas e, às vezes, se encontrem em oposição. As atividades desenvolvidas no MS ou sob a égide do MS são propagadas para as outras esferas contribuindo, frequentemente, para ampliar a fragmentação das atividades, iniciativas e projetos relacionados a e-Saúde.

O objetivo é fortalecer as instâncias de governança da informação no SUS / MS e promover o alinhamento das suas ações, visando direcionar os recursos existentes para a organização do ambiente de implantação da Visão de e-Saúde. Esta implantação requer a constituição de um arcabouço institucional capaz de orquestrar as inúmeras ações em curso no âmbito da e-Saúde.

Existem diversos órgãos e organismos no ambiente do MS que devem ser os propulsores deste alinhamento e cuja composição, objetivos e forma de operação podem ser revistos para melhor contribuir para o sucesso desta Ação Estratégica. Entre estes organismos mencionamos o CIINFO e seus subcomitês, a RIPSA, as Comissões Técnicas do CNS e da Tripartite e a COPISS, da ANS.

Os resultados esperados do desenvolvimento desta ação podem ser ilustrados como:

- Redução das barreiras para interoperabilidade entre os sistemas;
- Redução da instabilidade administrativa a cada ciclo de gestão;
- Existência de ambiente favorável à definição de políticas e a gestão de mudanças;
- Estratégia de construção coletiva de e-Saúde consolidada;
- Uso corrente de melhores práticas para a construção da e-Saúde.

4.2. Ação Estratégica nº 2

Fortalecer a intersetorialidade de governança de e-Saúde

Muitas iniciativas de e-Saúde desenvolvidas no Brasil são concebidas e executadas de forma desarticulada entre si e em relação às atividades desenvolvidas pelo MS, no SUS, pela ANVISA, pela ANS ou a outras instâncias públicas e privadas de Saúde. Em geral existe grande fragmentação entre estas iniciativas e há falta de liderança para buscar seu alinhamento. Exemplo: Programas como o da Banda Larga Digital que são viabilizadores das ações de e-Saúde, uma vez alinhados com seus objetivos podem ser grandes catalizadores de resultados.

O objetivo é dar uma dimensão nacional à Visão de e-Saúde para o Brasil, integrando programas e agregando recursos de todos os setores de governo, da sociedade civil e da iniciativa privada para viabilizar a Visão de e-Saúde proposta neste documento.

O Brasil tem experiência na construção e implantação de estruturas robustas e flexíveis que podem ser utilizadas para orientar a ação intersetorial aqui proposta. As experiências da Rede Nacional de Pesquisa (RNP) e do Comitê Gestor Internet Brasil (CGI-Brasil) devem ser consideradas para o desenvolvimento desta Ação Estratégica.

Esta ação estratégica deverá ser desenvolvida pelo Ministério da Saúde, juntamente com um amplo conjunto de atores que incluem, entre outros, os Ministérios das Comunicações; do Planejamento; da Educação, da Ciência, Tecnologia e Inovação; do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; e entidades setoriais públicas e privadas.

Os resultados esperados desta ação incluem:

- Ações intersetoriais desenvolvidas para viabilizar a Visão de e-Saúde;
- Alinhamento estratégico dos programas de governo, com definição de investimento para e-Saúde;
- Rede Nacional de Centros de Pesquisa e Ensino em e-Saúde consolidada como componente complexo de P&D em e-Saúde;

- Existência de entidades de referência consolidadas para os demais componentes de e-Saúde;
- Modelos definidos e avaliados para a gestão de investimento em e-Saúde: pesquisa, inovação, manutenção, infraestrutura, e eixos correlacionados;
- Existência de cultura e prática de intersetorialidade das ações governamentais;
- Estratégia de construção coletiva de e-Saúde consolidada.

4.3. Ação Estratégica nº 3

Elaborar o marco legal de e-Saúde no País

É necessário instituir legislação adequada para a implantação de e-Saúde no País, que permita oferecer segurança ao indivíduo, bem como, instrumentos de governança e direcionamento aos investidores.

O objetivo é adequar o marco legal da atenção à saúde às inovações tecnológicas de informação e comunicação, em particular ao mundo interligado pela internet com possibilidade de compartilhamento instantâneo de informações e de serviços prestados à distância.

Existem políticas de e-Gov, de acesso à informação, de inovação, de responsabilidade profissional, de crimes na área da computação e de conformidade de produtos e serviços de saúde que podem e devem ser utilizadas como base para uma expansão planejada capaz de encorajar o desenvolvimento de iniciativas de e-Saúde que sejam éticas, inovadoras e alinhadas com as necessidades do País.

O marco legal deve ser flexível e robusto, capaz de suportar o modelo de governança descentralizada, característica fundamental do SUS. Para tanto a proposta a ser construída deve buscar consolidar iniciativas governamentais em temas relevantes a e-Saúde bem como delinear um processo de interlocução permanente com a sociedade para que os descompassos entre os avanços tecnológicos e o marco legal possam ser equacionados e tratados de maneira consistente.

O Programa de Fortalecimento da Capacitação Institucional para a Gestão em Regulação da Casa Civil da Presidência da República oferece bases importantes

para o acompanhamento do desenvolvimento desta ação estratégica.

Alguns resultados tangíveis esperados pelo desenvolvimento desta ação podem ser ilustrados pelos seguintes aspectos:

- Existência de um marco legal para e-Saúde, flexível e robusto, capaz de suportar o modelo de governança descentralizada, característica fundamental do SUS;
- Existência de legislação que favorece o desenvolvimento das ações propostas;
- Existência de interlocução permanente com a sociedade, por meio do qual os descompassos entre os avanços tecnológicos e a legislação são equacionados e tratados de maneira sistemática;
- Redução dos custos decorrentes de liminares judiciais por ausência de legislação;
- Redução da ingerência na gestão das informações de saúde;
- Existência de condições legais para o investimento necessário à implantação da e-Saúde no país;
- Clareza regulatória para o planejamento e investimento de longo prazo;
- Garantia da privacidade e proteção contra o uso indevido de informações de saúde do indivíduo.

4.4. Ação Estratégica nº 4

Definir e implantar uma arquitetura para a e-Saúde

A construção da Estratégia de e-Saúde como uma rede flexível, distribuída, robusta e interoperável de sistemas e serviços é um processo de longo prazo, incremental e interativo, que necessita de boas práticas, métodos e padrões, além de uma sólida arquitetura, escalável e baseada em camadas de blocos reutilizáveis.

A experiência nacional e internacional em arquiteturas para e-Saúde permite esta-

belecer algumas recomendações específicas sobre os padrões a serem adotados. Algumas destas recomendações, que devem ser revistas e refinadas durante a execução das ações estratégicas são apresentadas, aqui, como recomendações específicas, sempre que adequado.

O objetivo é construir uma arquitetura de e-Saúde composta ao menos pelos seguintes blocos reutilizáveis:

4.4.1. Modelos de informação e artefatos de conhecimento

Adoção de modelos de representação e captura de dados clínicos que garantam a interoperabilidade sintática, semântica e de processos entre os sistemas de informação em saúde. Estabelecer todos os aspectos necessários para esse fim, inclusive governança, investimento, legislação e tecnologias. Esse bloco construtor será materializado pela criação de uma biblioteca de artefatos de conhecimento que contenha os vários níveis de modelos lógicos e operacionais descritos na arquitetura de e-Saúde, de modo que possam ser utilizados diretamente na concepção e desenvolvimento de sistemas. Este bloco construtor deve fornecer modelos de referência nacionais para o desenvolvimento de soluções e aplicativos de e-Saúde, bem como definir um processo de governança para os artefatos de conhecimento, utilizando ferramentas de software para dar suporte ao processo de autoria e revisão desses artefatos.

4.4.2. Modelo para interoperabilidade

Buscar a garantia de interoperabilidade sintática, semântica e de processos entre os sistemas de informação em saúde e os aplicativos de e-Saúde, por meio da adoção dos melhores padrões nacionais e universais para a troca de informação de saúde.

Recomendação específica: Avaliar a adoção os perfis IHE, que oferecem manuais e guias de implementação dos padrões que facilitam e aceleram a interoperabilidade, incluindo a adoção do perfil IHE de Infraestrutura PIXv3/PDQv3 para acesso aos dados de identificação, sendo um modelo de informação necessário e adequado para representar as informações do CadSUS e oferecer acesso ao mesmo como Serviço. Ferramentas de mercado implementam os perfis IHE, sendo que o próprio DATASUS já possui as ferramentas que implementam estes padrões.

4.4.3. Serviços de terminologia

As terminologias padronizadas em saúde são elementos centrais para a análise e produção do conhecimento em saúde. No entanto, na prática, os sistemas de informação usam diversos vocabulários, terminologias e classificações com diferentes finalidades, formatos e estruturas que frequentemente se sobrepõem. Manter terminologias, mapeá-las e permitir o acesso a elas são atividades extremamente complexas para serem executadas manualmente, exigindo que haja uma abordagem que centralize o acesso a essas terminologias, facilite sua manutenção, distribuição e utilização usando sistemas e serviços informatizados.

O serviço nacional de terminologia, deve consistir em uma rede coordenada e distribuída de serviços eletrônicos, em um modelo de maturidade progressivo e incremental, para implementar todas as interfaces para criar, utilizar, traduzir, mapear e manter os sistemas terminológicos e tabelas codificados definidos na arquitetura de e-Saúde. Para este fim é necessário mapear os sistemas de codificação e as terminologias de interface que são utilizados atualmente no Brasil e suas respectivas organizações produtoras, bem como identificar terminologias de referência na área de saúde que possam servir de base de mapeamento entre elas e para a codificação de informações clínicas como parte da arquitetura do RES. Os serviços de terminologia apoiarão a produção e a gestão do conhecimento e os processos assistenciais, administrativos, de ensino e pesquisa.

A experiência brasileira na utilização de terminologias e de serviços de terminologia é expressiva e deve ser amplamente utilizada na construção deste bloco.

Recomendação específica: Para o desenvolvimento e implantação dos serviços de terminologia, recomendam-se três fases distintas:

Fase 1: Mapeamento das classificações já existentes e utilizadas hoje nos processos administrativos como faturamento, que contemplam procedimentos diagnósticos e terapêuticos, materiais e medicamentos (incluindo órteses e próteses): Tabela unificada do SUS, TUSS e CBHPM

Fase 2: Adoção de terminologia de referência para uso em território nacional, com o objetivo de apoiar o desenvolvimento e a implantação de uma terminologia clínica padronizada para o RES nacional e subsidie o processo de atenção à saúde, o suporte a decisão, a pesquisa clínica e a melhoria da qualidade da atenção a saúde;

Fase 3: Mapeamento da terminologia de referência definida para outras classificações com fins epidemiológicos, administrativos, regulatórios e fiscais.

Considerações: Em oficina realizada com especialistas da área de terminologia em março de 2013 foi apresentado o levantamento das classificações existentes a nível mundial, exemplos de implantação de terminologia de referência por instituições do Brasil, iniciativas em andamento que buscam alinhar os trabalhos em desenvolvimento e a Portaria nº 2073/2011. Conforme mencionado anteriormente, a terminologia de referência objetiva garantir a interoperabilidade, ou seja, a interoperabilidade semântica, que é a habilidade da informação compartilhada por sistemas ser entendida em nível de conceitos do domínio formalmente definidos (ABNT/NBR/ISO/TS 18308:2011), bem como a interoperabilidade sintática, que é a habilidade de dois ou mais sistemas de comunicar e trocar informações por meio de protocolos de comunicação e formatos de dados específicos (ABNT/NBR/ISO/TS 18308:2011). Considerando o exposto, o grupo de especialistas recomendou a adesão ao SNOMED CT como terminologia de referência, pois além de ser a terminologia utilizada nas principais iniciativas nacionais e internacionais, o mapeamento existente do SNOMED CT para CID-10 está sendo adequado para garantir a aderência a CID-11. Cabe ressaltar que “terminologia de referência” é um conceito diferente de “terminologia de interface”; a terminologia de referência não é utilizada diretamente pelo usuário final. Sua função é formar a base para a qual todas as terminologias são mapeadas.

4.4.4. Cadastros nacionais de identificação

Os cadastros de identificação nacional como o CadsUS e o CNES possuem estrutura e conteúdo ricos e de classe mundial. É necessário, no entanto, que estes blocos fundamentais ofereçam mecanismos de acesso que permitam que eles interoperem com outros sistemas internos e externos ao MS e ao próprio SUS.

Recomendação específica: A implantação desses serviços demográficos deve ser feita utilizando as melhores práticas mundiais. Os padrões PIX e PDQ são perfis criados e publicados para a implementação dos serviços MPI - Master Patient Index, permitindo a localização e recuperação dos registros de um determinado paciente dentro da Rede de Sistemas de Registro Eletrônico de Saúde.

4.4.5. Consentimento

Implantar uma plataforma de e-Saúde significa ter mais acesso a informações clínicas do paciente. Esse aumento da disponibilidade de informações de saúde, sozinho ou em combinação com outros tipos de dados, pode ser usado de formas indevidas e não autorizadas pelo indivíduo, havendo a necessidade, para o compartilhamento de informações de saúde, que sejam observadas as preferências dos pacientes.

Os serviços voltados para o consentimento do paciente devem estar apoiados em políticas e mecanismos de controle de acesso, permissões e gestão do fluxo da informação.

Os objetivos propostos no desenvolvimento deste bloco construtor são:

- A criação de uma política nacional de controle de acesso aos dados clínicos e de consentimento informado;

- A adoção de padrões para assegurar somente o acesso autorizado, a partes ou a totalidade do RES, dependendo do papel e nível de autorização de um usuário da e-Saúde;

- A criação de sistemas e serviços de gestão dos fluxos da informação em saúde, que garantam que as regras de acesso aos dados clínicos sejam atendidas.

4.4.6. Serviços e sistemas de segurança e privacidade

Este bloco construtor se refere à implantação de serviços e sistemas para a manutenção da privacidade e segurança da informação. A promoção e manutenção da privacidade e confidencialidade das informações identificadas em saúde é uma questão basilar para a implantação de sistemas de RES e é componente essencial da arquitetura de e-Saúde, pois quebras de segurança podem causar danos reais a pacientes. Políticas e serviços de segurança e privacidade devem ser implementados antes que qualquer dado identificado seja disponibilizado em um ambiente compartilhado e devem ser aprimorados conforme se diversifiquem os canais de acesso e os usuários.

Este componente tem como objetivo manter a privacidade, integridade, auditabilidade, autenticação do usuário, assinatura eletrônica e guarda dos documentos e informações, resguardando os direitos dos proprietários da informação, ou seja, o cidadão. A construção deste bloco deve promover a responsabilização dos profissionais de saúde e promover a acessibilidade e interoperabilidade das informações de forma segura e controlada.

Como o RES e as aplicações de e-Saúde são executadas em um ambiente heterogêneo e descentralizado, é necessário criar um processo nacional de certificação ou homologação para garantir que sistemas e aplicativos pelos quais transitam informações identificadas em saúde estejam de acordo com os critérios de segurança e privacidade definidos pelas políticas de e-Saúde.

4.4.7. Arquitetura de intercâmbio de informações de saúde

No Brasil, rotineiramente é coletada e disseminada uma grande quantidade de informações de saúde, porém espalhadas em bancos de dados diversos e sob diferentes formatos. Poucas informações sobre saúde e doença da população são abrangentes, acuradas e disponíveis em tempo real. Organizações e pesquisadores, dentro e fora do governo, coletam dados e geram informações valiosíssimas. Integrar essas informações para criar uma base robusta que permita transformar esses dados em conhecimento é um objetivo da e-Saúde, a ser implementado por este bloco construtor.

Assim, a tarefa a ser executada é a construção deste bloco, incluindo a realização de estudo detalhado e a implementação do modelo distribuído de arquitetura de intercâmbio de informações em saúde, tendo por base os modelos conceituais padronizados de arquitetura, a fim de responder a aspectos relevantes, como segurança, custos, desempenho, acesso, e escalabilidade, dentre outros não menos importantes.

O Brasil tem experiência considerável na disponibilização de bases de dados de saúde. A experiência de iniciativas como a base de dados do TABNET - DATASUS, da base de dados da ANS e do Portal ORAH devem ser utilizados como ponto de partida.

A Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) é uma rede de gestão da informação, intercâmbio de conhecimento e evidência científica em saúde, que se estabelece por meio da cooperação entre instituições e profissionais na produção, intermediação

e uso das fontes de informação científica em saúde, em acesso aberto e universal na Web.

Consolidada como estratégia de cooperação técnica em informação científica em saúde na região da América Latina e Caribe e extensível a outras regiões em desenvolvimento, a BVS é promovida e coordenada pela Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde por meio do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde.

A BVS como estratégia, modelo e marco operacional de cooperação técnica representa uma inovação notável de gestão da informação, conhecimento e evidência científica para o fortalecimento dos processos de formulação e tomada de decisão sobre políticas, planejamento, gestão, pesquisa, educação, serviços e atenção à saúde, implantada de acordo com as condições sociais, econômicas e culturais da região.

Os resultados esperados como consequência do desenvolvimento desta ação estratégica podem ser descritos como:

- A arquitetura de e-Saúde está definida em blocos construtores que se encontram em uso corrente pelas três esferas de governo e iniciativa privada, após ter sido exaustivamente avaliada em ambientes controlados;
- O acesso ao RES e a outros Serviços e Sistemas de e-Saúde é feito de rotina, em ambiente seguro, com respeito à privacidade do indivíduo e trânsito intenso de dados clínicos com foco nos suporte à atenção.

4.5. Ação Estratégica nº 5

Definir e implantar os sistemas e serviços de e-Saúde

Esta ação estratégica consiste em identificar, priorizar, estimular o desenvolvimento e/ou adquirir sistemas e serviços de e-Saúde aderentes à arquitetura de e-Saúde apresentada na ação de arquitetura de e-Saúde. Os passos fundamentais para esta ação envolvem a especificação funcional dos componentes dos processos de atenção à saúde e também das aplicações de gestão do SUS.

Deve-se, ainda, especificar os critérios para avaliação contínua dos sistemas desenvolvidos e/ou adquiridos, bem como de processos de priorização de sua evolução

e expansão.

Existem diversos serviços e sistemas em utilização nacional ou regional que podem e devem ser expandidos para serem compatíveis com a arquitetura de e-Saúde proposta na ação anterior. Entre eles podem ser citadas soluções para atenção primária, atenção hospitalar, regulação, telemedicina, urgência e emergência.

Recomendação específica: A especificação dos conjuntos de dados do RES nacional deve ser realizada a partir dos processos (casos de uso) mais relevantes para o RES compartilhado. Recomenda-se que o documento de resumo de alta e de atendimento de atenção primária podem ser implementados usando-se o padrão CDA R2. Os perfis IHE XDS devem ser utilizados para a construção do repositório de dados clínicos. Os modelos de informação de Sumário de Alta podem se valer do modelo em discussão na Comissão Especial de Estudo de Informática em Saúde da ABNT e da Ficha de Atendimento Individual do RES AB.

Os resultados esperados pelo desenvolvimento desta ação estratégica podem ser descritos como:

- Especificação e publicação do conjunto de dados do RES nacional.
- Especificação funcional dos componentes dos processos de atenção à saúde e das aplicações de gestão dos serviços de saúde e do próprio SUS.

4.6. Ação Estratégica nº 6

Disponibilizar serviços de infraestrutura computacional

Esta ação estratégica tem como objetivo garantir que a infraestrutura computacional, necessária para a implantação da Visão de e-Saúde para o Brasil, esteja disponível e evolua de acordo com as necessidades e oportunidades advindas da evolução tecnológica.

A infraestrutura de TIC é base importante para e-Saúde, preconizada em documentos como a norma ISO 14.639 [ISO, 2012]. A sua disponibilização, quando conduzida de forma organizada e sinérgica, promove investimentos coordenados, evita a duplicidade de esforços, potencializa ações complementares, e principalmente, promove a criação de serviços de infraestrutura sustentáveis. Atualmente, a infraestrutura de TIC tem se mostrado um grande desafio para o poder públi-

co, em geral, em função da volatilidade e rapidez da evolução tecnológica, da incapacidade do poder público em manter serviços desta natureza atualizados, do volume considerável de investimento necessário e da capacidade deficitária na sua gestão, em função da inexistência de carreira para este fim com salários compatíveis com o mercado. A disponibilização de infraestrutura como serviço proporciona ao poder público maior capacidade de gestão, eliminando o custo de propriedade e proporcionando a capacidade de evolução tecnológica, de atendimento a demandas flutuantes (de aumento ou redução de capacidade), sem a necessidade de se ater ao moroso e burocrático processo público para este fim, ao qual muitas vezes falta a velocidade necessária para atender às demandas de um ambiente tão dinâmico.

Esta ação estratégica prevê a revisão e adequação da legislação para atender às necessidades de aquisição de serviços de infraestrutura de TIC.

Este objetivo pode ser atingido por meio do desenvolvimento das seguintes ações:

- Ampliar ou implantar a capacidade de infraestrutura computacional por meio da aquisição preferencialmente como serviço;
- Ampliar e consolidar a infraestrutura de Gestão de TIC responsável e compatível com o alcance proposto para a e-Saúde e baseada em melhores práticas de mercado;
- Fortalecer o Plano Nacional de Banda Larga para atender as necessidades de e-Saúde;
- Ampliar a infraestrutura computacional para disponibilizar os serviços de segurança, destacando identificação e autenticação, necessários ao alcance proposto para a e-Saúde;
- Ampliar e consolidar a infraestrutura para os cadastros nacionais para a e-Saúde
- Disponibilizar infraestrutura para o provimento de serviços de captura de dados de saúde para a e-Saúde;
- Disponibilizar infraestrutura de repositórios de dados de saúde individualizados para a e-Saúde;

- Criar e promover condições de compartilhamento de recursos de infraestrutura entre os entes do SUS para a racionalização de investimento em infraestrutura de TIC;
- Ampliar e consolidar a infraestrutura de TIC e os respectivos elementos de gestão nos entes públicos das três esferas de governo.

Os resultados esperados pelo desenvolvimento desta ação estratégica podem ser definidos como:

- Infraestrutura computacional adequada à demanda de e-Saúde;
- Infraestrutura de Gestão de TIC ampliada, compatível com o alcance proposto para a e-Saúde e baseada em melhores práticas de mercado;
- Utilização da infraestrutura proposta pelo Plano Nacional de Banda Larga para atender as necessidades de e-Saúde;
- Infraestrutura computacional adequada para disponibilizar os serviços de segurança, identificação e autenticação, necessários para a e-Saúde;
- Infraestrutura adequada para a coleta e armazenamento de dados individualizados para a e-Saúde;
- Racionalização do investimento por meio da prática de compartilhamento responsável de recursos de infraestrutura entre os entes do SUS.

4.7 Ação Estratégica nº 7

Criar arquitetura de referência para sustentação dos serviços de infraestrutura

O objetivo é desenvolver e estabelecer uma arquitetura de referência para infraestrutura, visando a plena sustentação dos serviços de TIC para e-Saúde. Esta ação se justifica pela necessidade de utilização de instrumentos inovadores para o provimento de serviços de TIC, de longa duração, com clara volatilidade tecnológica e de alta complexidade, para garantia e suporte dos processos de saúde.

Para que a infraestrutura seja disponibilizada no formato de serviço e possa potencializar ao máximo a utilização sinérgica dos esforços já empreendidos e as novas

aquisições, sem prejuízo, e com garantia de inserção de novos componentes sem a necessidade de se realizar adaptações específicas, é fundamental que seja criada uma arquitetura de referência, capaz de estabelecer papéis e responsabilidades, capacidades, padrões de qualidade na prestação de serviço, contingência e adaptação entre seus componentes. Isto será possível na medida em que se tenha claro as reais necessidades preconizadas por tal arquitetura de referência, e quais serão seus integrantes. Complementarmente, o Brasil será capaz de determinar suas atuais capacidades, lacunas e necessidades, que serão base para decisões futuras quanto ao fomento e aquisição de serviços.

Esta ação inclui esforços para ampliar e consolidar o compartilhamento de iniciativas entre os entes federativos, e outros atores públicos e privados, buscando a modernização do parque tecnológico.

No desenvolvimento desta ação estratégica considerar-se os seguintes aspectos:

- Recuperação de desastres;
- Contingenciamento;
- Confiabilidade e resiliência;
- Flexibilidade de uso;
- Escalabilidade e modularidade;
- Diversidade tecnológica;
- Rastreabilidade de custos;
- Arquitetura tecnológica de referência: Camadas de Sistemas, Plataforma, Aplicação Segurança e Gerência;
- Interoperabilidade;
- Controle, Virtualização, Segmentação e Cauterização, incluindo gestão de recursos externos;
- Sistemas e Segurança;

- Arquitetura e Estrutura Física;
- Uso de certificados digitais, desde que assim definido pelas entidades regulamentadoras;
- Redes virtuais, quando necessário ou adequado.

O Brasil possui grande experiência na adoção e implantação de modelos de distribuição de recursos de energia elétrica e de telecomunicações que devem ser utilizados como bases para a arquitetura aqui proposta. Entre esses modelos devem ser citados o de regulamentação da ANS, ANEEL e ANATEL.

Os resultados esperados pelo desenvolvimento desta ação estratégica podem ser definidos como:

Arquitetura tecnológica de referência para infraestrutura definida, testada e validada, oferecida como modelo para todos os atores da saúde, com amplo respaldo da legislação, da cultura e da prática de gestão de TI;

Capacidade de adaptação dos serviços de infraestrutura às novas tecnologias, incorporando serviços novos ou já existentes e resultando em expansão da infraestrutura, com redução de inconsistências e minimização de riscos.

4.8 Ação Estratégica nº 8

Criar a certificação em e-Saúde para trabalhadores do SUS

O diagnóstico preliminar dos recursos humanos no SUS aponta para uma deficiência na qualificação tanto dos profissionais para utilização dos recursos da e-Saúde como dos profissionais que produzem recursos para e-Saúde, como a geração de dados e informação de qualidade em todos os níveis do sistema.

O objetivo é implantar um processo de certificação baseado na formação e atualização profissional em e-Saúde no SUS. Esta ação estratégica deve ser estruturante e orientadora da qualificação dos profissionais do SUS para a implantação da Visão de e-Saúde.

Entre as atividades que deverão ser executadas como requisitos para o sucesso desta ação devem ser incluídos:

- Formular e formalizar o processo de certificação;
- Definir os perfis dos recursos humanos dos produtores da e-Saúde;
- Definir a matriz de competências, habilidades e atitudes de e-Saúde por perfil profissional;
- Estabelecer as diretrizes curriculares de e-Saúde para os diversos níveis de formação;
- Identificar iniciativas que promovam a certificação.

O desenvolvimento dessa ação estratégica deve utilizar a ampla experiência acumulada em projetos e iniciativas como UnaSUS, UAB, proTICs, PRODAPE, Escolas Técnicas do SUS, Centros de formação acadêmica - Universidades, Faculdades, Fundações, RUTE (SIGs de Tecnologia), Programas do MS (Telessaúde Brasil Redes, PET, e Provab, entre outros), TIGER/Consórcio Universidades, e RIPSA nos estados.

A execução dessa ação deve, ainda:

- Identificar a disponibilidade, quantidade e distribuição de profissionais de TI no SUS, em termos de perfil;
- Criar a carreira do profissional de e-Saúde, incluindo cargos, funções e salários;
- Criar a área de conhecimento da e-Saúde junto aos órgãos de fomento à pesquisa;
- Desenvolver e adequar a base legal e normativa da e-Saúde;
- Articular com os Conselhos e representação de classe a promoção das boas práticas da e-Saúde;
- Formular a política de RH para e-Saúde a partir da PNIIS, considerando as diferenças regionais;

- Criar uma base de conhecimento a partir dos documentos de referência de RH para e-Saúde;
- Criar um processo de Monitoramento e Avaliação (M&A) das práticas de e-Saúde dos profissionais;
- Incluir os perfis de e-Saúde nos cadastros nacionais de profissionais do SUS;
- Promover a constituição das redes de colaboração entre produtores, entre usuários, e entre produtores e usuários como estratégia para o fortalecimento da e-Saúde no SUS.

Os resultados esperados pelo desenvolvimento desta ação são definidos como:

- Carreira do profissional de e-Saúde, com cargos, funções e salários, criada, testada e validada;
- e-Saúde reconhecida como área do conhecimento e de P&D pelos os órgãos de fomento à pesquisa;
- Existência de uma base legal e normativa para e-Saúde;
- Cultura de articulação e interlocução com os conselhos e representação de classe para a promoção das boas práticas da e-Saúde;
- Publicação da política de RH para e-Saúde, a partir da PNIIS, e considerando as diferenças regionais;
- Base de conhecimento em uso corrente a partir dos documentos de referência de RH para e-Saúde;
- Cultura implantada de monitoração e avaliação (M&A) das práticas de e-Saúde dos profissionais;
- Perfis profissionais de e-Saúde definidos e em uso, nos cadastros nacionais de profissionais do SUS;
- Existência de redes consolidadas de colaboração entre produtores, entre usuários, e entre produtores e usuários.

Ação Estratégica nº 9

Promover a facilitação do acesso à informação em saúde para a população

Embora existam inúmeros recursos de acesso à informação em saúde para a população, como a internet, aplicativos móveis e imprensa, a informação de saúde se encontra fragmentada, desarticulada, redundante e inconsistente, provocando deslocamentos desnecessários da população, superlotação em serviços, aumento dos custos pela utilização de serviços não adequados à demanda.

Esta ação tem como objetivo implementar recursos de e-Saúde que promovam a facilitação do acesso da população à informação em saúde de qualidade, estimulando o acesso à informação em saúde para a população.

Entre as atividades que podem ser executadas imediatamente, citam-se:

- Identificar os eventos que tenham como público-alvo os gestores para que seja feita uma sensibilização para o e-Saúde, destacando a importância da apropriação da temática e da estratégia;
- Definir a matriz de competências e desenho de um curso de formação em e-saúde para gestores e multiplicadores.

Entre as atividades que deverão ser executadas como requisitos para o sucesso desta ação podem ser citados:

- Elaborar e adotar um código de conduta para a publicação de informações em saúde nas mídias digitais (HON code brasileiro);
- Promover a articulação entre os diferentes órgãos de governo e da sociedade para facilitação do acesso à informação;
- Identificar os canais de comunicação (como a web, dispositivos móveis, e outros) com a população;
- Adequar a terminologia aos diferentes perfis de consumidores da saúde.

O desenvolvimento desta ação estratégica deve utilizar a experiência acumulada na implantação de serviços como os portais do Ministério da Saúde, das secretarias de

saúde estaduais e municipais; o portal de evidências do MS; o portal da ANS e o da ANVISA, os portais das instituições de ensino e pesquisa, escolas, portais dos conselhos e representação de classe, telecentros, redes sociais e provedores de acesso.

- Adicionalmente, a condução desta ação deverá se direcionar para:
- Disseminar a e-Saúde para que os usuários, profissionais, gestores tenham acesso aos recursos disponíveis para informação em saúde (portais, aplicativos móveis);
- Promover a disseminação da importância da e-Saúde na mídia aberta (TV e grande imprensa, por exemplo);
- Promover a disseminação da e-Saúde na mídia interna das instituições públicas e privadas de Saúde, sensibilizando para o seu uso e benefícios;
- Utilizar as redes e comunidades sociais existentes para promover a e-Saúde (redes colaborativas como Telessaúde Brasil, RUTE, RHEMO, e outras);
- Aprimorar o portal do cidadão, promovendo a sua usabilidade;
- Elaborar material de comunicação para alinhamento dos conceitos que norteiam a e-Saúde e seu papel na integração das três esferas de governo.

Os resultados esperados pelo desenvolvimento desta ação estratégica podem ser definidos como:

- Existência de uma variedade de recursos de e-Saúde, acessados por usuários, profissionais, e gestores que buscam informação em saúde;
- Presença da e-Saúde no dia a dia da mídia aberta, tanto na TV como na mídia impressa e online;
- Presença da e-Saúde na mídia interna das organizações de saúde;
- Redes colaborativas como Telessaúde Brasil, RUTE, RHEMO, e outras, promovem a e-Saúde de forma consistente e sistemática;
- O Portal do Cidadão é considerado útil pelo cidadão e pelo paciente.

4.10 Quadro Resumo das Ações Estratégicas

Ação Estratégica	Objetivo	Resultados Esperados
<p>Reduzir a fragmentação das iniciativas no SUS</p>	<p>Fortalecer as instâncias de governança da informação no SUS / MS e promover o alinhamento das suas ações.</p> <p>Organizar o ambiente de implantação da Visão de e-Saúde. Construir um arcabouço institucional capaz de orquestrar as inúmeras ações em curso no âmbito da e-Saúde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Redução das barreiras para interoperabilidade entre os sistemas; • Redução da instabilidade administrativa a cada ciclo de gestão; • Existência de ambiente favorável à definição de políticas e a gestão de mudanças; • Estratégia de construção coletiva de e-Saúde consolidada; <p>Uso corrente de melhores práticas para a construção da e-Saúde.</p>
<p>Fortalecer a intersetorialidade de governança de e-Saúde</p>	<p>Dar uma dimensão nacional à Visão de e-Saúde para o Brasil, integrando programas e agregando recursos de todos os setores de governo, da sociedade civil e da iniciativa privada para viabilizar a Visão de e-Saúde proposta neste documento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ações intersetoriais desenvolvidas para viabilizar a Visão de e-Saúde; • Alinhamento estratégico dos programas de governo, com definição de investimento para e-Saúde; • Rede Nacional de Centros de Pesquisa e Ensino em e-Saúde consolidada como componente complexo de P&D em e-Saúde; <p>Existência de entidades de referência consolidadas para os demais componentes de e-Saúde;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelos definidos e avaliados para a gestão de investimento em e-Saúde: pesquisa, inovação, manutenção, infraestrutura, e eixos correlacionados; • Existência de cultura e prática de intersetorialidade das ações governamentais; • Estratégia de construção coletiva de e-Saúde consolidada.

<p>Elaborar o marco legal de e-Saúde no País</p>	<p>Adequar o marco legal para suportar as inovações do campo da atenção à saúde</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de um marco legal para e-Saúde, flexível e robusto, capaz de suportar o modelo de governança descentralizada, característica fundamental do SUS; Existência de legislação que favorece o desenvolvimento das ações estratégicas propostas; • Existência de interlocução permanente com a sociedade, por meio do qual os descompassos e tratados de maneira sistemática; Redução dos custos decorrentes de liminares judiciais por de ausência de legislação; • Redução da ingerência na gestão das informações de saúde; • Existência de condições legais para o investimento necessário à implantação da e-Saúde no país; Clareza regulatória para o planejamento e investimento de longo prazo; • Garantia da privacidade e proteção contra o uso indevido.
<p>Definir e implantar uma arquitetura para a e-Saúde</p>	<p>Construir uma arquitetura de e-Saúde composta ao menos pelos seguintes blocos reutilizáveis: Modelos de informação e artefatos de conhecimento, modelo para interoperabilidade, serviços de terminologia, cadastros nacionais de identificação, consentimento, serviços e sistemas de segurança e privacidade, e arquitetura de intercâmbio de informações de saúde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitetura de e-Saúde definida em blocos construtores em uso corrente pelas três esferas de governo e iniciativa privada, após ter sido exaustivamente avaliada em ambientes controlados; • Acesso ao RES e a outros serviços e sistemas de e-Saúde é feito de rotina, em ambiente seguro, com respeito à privacidade do indivíduo e trânsito intenso de dados clínicos com foco nos suporte à atenção.

<p>Definir e implantar os sistemas e serviços de e-Saúde</p>	<p>Identificar, priorizar, estimular o desenvolvimento e/ou adquirir sistemas e serviços de e-Saúde aderentes à arquitetura de e-Saúde apresentada na ação de arquitetura de e-Saúde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Especificação e publicação do conjunto de dados do RES nacional; • Especificação funcional dos componentes dos processos de atenção à saúde e das aplicações de gestão dos serviços de saúde e do próprio SUS.
<p>Disponibilizar serviços de infraestrutura computacional</p>	<p>Garantir que a infraestrutura computacional, necessária para a implantação da Visão de e-Saúde para o Brasil, esteja disponível e evolua de acordo com as necessidades e oportunidades advindas da evolução tecnológica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestrutura computacional adequada à demanda de e-Saúde; • Infraestrutura de gestão de TIC ampliada, compatível com o alcance proposto para a e-Saúde e baseada em melhores práticas de mercado; • Utilização da infraestrutura proposta pelo Plano Nacional de Banda Larga para atender as necessidades de e-Saúde; • Infraestrutura computacional adequada para disponibilizar os serviços de segurança, identificação e autenticação, necessários para a e-Saúde; • Infraestrutura adequada para a coleta e armazenamento de dados individualizados para a e-Saúde; • Racionalização do investimento por meio de prática de compartilhamento responsável de recursos de infraestrutura entre os entes do SUS.
<p>Criar arquitetura de referência para sustentação dos serviços de infraestrutura</p>	<p>Desenvolver e estabelecer uma arquitetura de referência para infraestrutura, visando à plena sustentação dos serviços de TIC para e-Saúde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitetura tecnológica de referência para infraestrutura definida, testada e validada, oferecida como modelo para todos os atores da saúde, com amplo respaldo da legislação da cultura e da prática de gestão de TI.

<p>Criar a certificação em e-Saúde para trabalhadores do SUS</p>	<p>Implantar um processo de certificação baseado na formação e atualização profissional em e-Saúde no SUS, como fator estruturante e orientador da qualificação dos profissionais do SUS para a implantação da Visão de e-Saúde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Carreira do profissional de e-Saúde, cargos, funções e salários, criada testada e validada; e-Saúde reconhecida como área do conhecimento e de P&D pelos os órgãos de fomento à pesquisa; • Existência de uma base legal e normativa para e-Saúde; Cultura de articulação e interlocução com os conselhos e representação de classe para a promoção das boas práticas da e-Saúde; • Publicação da política de RH para e-Saúde, a partir da PNIS, e considerando as diferenças regionais; • Base de conhecimento em uso corrente a partir dos documentos de referência de RH para e-Saúde; • Cultura implantada de monitoração e avaliação (M&A) das práticas de e-Saúde dos profissionais; • Perfis profissionais de e-Saúde definidos e em uso, nos cadastros nacionais de profissionais do SUS; • Existência de redes consolidadas de colaboração entre produtores, entre usuários, e entre produtores e usuários.
--	--	--

<p>Promover a facilitação do acesso à informação em saúde para a população</p>	<p>Implantar recursos de e-Saúde que promovam a facilitação do acesso da população à informação em saúde de qualidade, estimulando o acesso à informação em saúde para a população.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de uma variedade de recursos de e-Saúde, acessados por usuários, profissionais, e gestores que buscam informação em saúde; • Presença da e-Saúde no dia a dia da mídia aberta, tanto na TV como na mídia impressa e online; • Presença da e-Saúde na mídia interna das organizações de saúde; • Redes colaborativas como Telessaúde Brasil, RUTE, RHEMO, e outras, promovem a e-Saúde de forma consistente e sistemática; • O Portal do Cidadão é considerado útil pelo cidadão e pelo paciente.
--	---	---

PRÓXIMOS PASSOS

5. PRÓXIMOS PASSOS

As Ações Estratégicas propostas neste documento envolvem aspectos multidisciplinares, perfis multidisciplinares, coordenação inter e multisetorial. A relevância da Visão de e-Saúde para o Brasil e a importância e adequação das Ações Estratégicas aqui propostas devem ser submetidas à validação das instâncias superiores do MS, do SUS e de outros ministérios para contribuições e ajustes. As ações que forem pactuadas deverão ser detalhadas e consistidas em um Plano de Ação, que deverá estimar recursos para a sua execução, assim como propor projetos, subprojetos, objetivos e metas a serem atingidas, dentro de cronogramas adequadamente definidos.

O Toolkit da OMS-UIT apresenta, na sua Parte 2, um método para a definição do Plano de Ação alinhado com aquele utilizado para a elaboração deste documento.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- [Austrália, 2011] Council of Australian Governments (COAG). Heads of Agreement – National Health Reform. Disponível em http://www.coag.gov.au/coag_meeting_outcomes/2011-02-13/docs/communicue_attachment_20110213.pdf
- [Conarq, 2011] e--ARQ Brasil. Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos. 2011. Disponível em <http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/media/e-arq-brasil-2011-corrigido.pdf>
- [CSIS, 2010] Center for Strategic and International Studies, USA. Key Players in Global Health. Disponível em http://csis.org/files/publication/101110_Bliss_KeyPlayers_WEB.pdf
- [CTI/RIPSA, 2007] RIPSA – Comitê Temático Interdisciplinar . Comitê Temático Interdisciplinar - Registro Eletrônico em Saúde – CTI – RES, 2007. Disponível em www.eco.ripsa.org.br/tiki-download_file.php?fileId662
- [eHI, 2011] NPfIT failures have left NHS IT “stuck”. Disponível em <http://www.ehi.co.uk/news/EHI/6586/npfit-failures-have-left-nhs-it-%E2%80%9Cstuck%E2%80%9D>
- [EC, 2006] European Commission. eHealth is Worth it. The economic benefits of implemented eHealth solutions at ten European sites. Authors: Karl A. Stroetmann, Tom Jones, Alexander Dobrev, Veli N. Stroetmann. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 2006 — 56 pp. — 21 x 29.7 cm. ISBN 92-79-02762-X
- [England, 2011] England – The Power of Information, 2011. Disponível em https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/134336/dh_134205.pdf.pdf
- [Folha, 2013] Folha de São Paulo. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/1247967-brasil-ja-e-o-segundo-maior-mercado-de-car>

toes-do-mundo.shtml

- [Globo, 2012] O Globo. Disponível em <http://g1.globo.com/economia/imposto-de-renda/2012/noticia/2012/05/receita-recebeu-25-milhoes-de-declaracoes-de-ir.html>
- [IEEE, 1990] IEEE Standard Computer Dictionary: A Compilation of IEEE Standard Computer Glossaries - New York, NY: 1990
- [Infoway, 2009] Canada Health Infoway Annual Report 2008/2009, Building a Healthy Legacy Together. Disponível em https://www2.infoway-inforoute.ca/Documents/ar/Annual_Report_2008-2009_en.pdf
- [IOM, 2001] Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Institute of Medicine, USA, 2011. Disponível em http://www.nap.edu/html/quality_chasm/reportbrief.pdf
- [ISO, 2011] ISO 18308:2011- Health informatics -- Requirements for an electronic health record architecture.
- [ISO, 2012] ISO TR 14.639-1:2012 Capacity-based eHealth Architecture Roadmap.
- [MS, 2009] Brasil. Ministério da Saúde. A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde / Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.
- [Pilipines, 2012] Filipinas. Disponível em http://www.itu.int/ITU-D/cyb/events/2012/e-health/Nat_eH_Dev/Session%202/Geneva_PlenaryPresentation_Philippines_HigherVersion_July232012_1134am.pdf
- [PNBL, 2013] Brasil. Plano Nacional de Banda Larga. Disponível em <http://www4.planalto.gov.br/brasilconectado/pnbl>
- [PNS, 2011] Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. Plano Nacional de Saúde – PNS: 2012-2015. Brasília : Ministério da Saúde, 2011. 114 p. : il (Série B. Textos Básicos de Saúde). ISBN 978-85-334-1859-2.

- [S. Africa, 2012] South Africa – eHealth Strategy South Africa, 2012 – 2016. Disponível em http://www.doh.gov.za/docs/stratdocs/2012/eHealth_Strategy_South_Africa_2012-2016.pdf
- [Scotland, 2011] NHS Scotland - eHealth Strategy, 2011 – 2017. Disponível em <http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/357616/0120849.pdf>
- [Sweden, 2010] Sweden - National eHealth, – the strategy for accessible and secure information in health and social care, 2011. Disponível em http://www.cehis.se/images/uploads/dokumentarkiv/National_eHealth_2011_eng_report_111115.pdf
- [Teleco, 2013] Estatísticas de Celulares no Brasil. Disponível em <http://www.teleco.com.br/ncel.asp>
- [TSE, 2012] Brasil, TSE. Eleições 2010. Disponível em <http://www.tse.jus.br/eleicoes/eleicoes-antiores/eleicoes-2010/eleicoes-2010>. Disponível em <http://www.tse.jus.br/eleicoes/eleicoes-antiores/eleicoes-2010/eleicoes-2010>
- [USA, 2011] Office of the National Coordinator for Health Information Technology (ONC). Federal Health Information Technology Strategic Plan, 2011 – 2015. Disponível em <http://www.healthit.gov/sites/default/files/utility/final-federal-health-it-strategic-plan-0911.pdf>
- [WHO, 1946] Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948.
- [WHO, 1988] WHO. A health telematics policy in support of WHO's Health-For-All strategy for global health development: report of the WHO group consultation on health telematics, 11–16 December, Geneva, 1997. Geneva, World Health Organization, 1998
- [WHO, 2006] Building foundations for eHealth: progress of Member States: report of the WHO Global Observatory for eHealth. Geneva, World Health Organization, 2006. Disponível em www.who.int/goe/publications.

- [WHO, 2012] National eHealth strategy toolkit. http://www.itu.int/pub/D-STR-E_HEALTH.05-2012. ISBN 978 92 4 154846 5 (WHO) (NLM classification: W 26.5). ISBN 978 92 61 14051 9 (ITU)
- [WHO, 2013] WHO – WHA Resolution. Resolution A66.24 on eHealth Standardization and Interoperability. Disponível em http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_R24-en.pdf
- [Zinc, 2011] Why the UK's GBP 12.4bn NHS ehealth record management system failed. Disponível em <http://www.zinc-healthcare.com/blogpost/why-the-uks-nhs-ehealth-record-management-technologies-failed>.

CLOSSÁRIO

GLOSSÁRIO

e-Saúde

A definição de e-Saúde adotada neste documento é a proposta pela OMS: e-Saúde é a aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação à Saúde [WHO, 2006]. No seu sentido mais amplo, a e-Saúde tem como objetivo aumentar a qualidade e ampliar o acesso à atenção à saúde através do uso das Tecnologias de Informação-incluindo os saberes e práticas inerentes a esta área do conhecimento - que contribuam para agilizar o fluxo assistencial, qualificar as equipes de saúde e tornar mais eficaz e eficiente o fluxo de informações para apoio à decisão em Saúde, em sua complexidade que envolve tanto a decisão clínica, de vigilâncias em saúde, de regulação e promoção da saúde quanto de gestão. A Tecnologia de Informação e Comunicação oferece conhecimento e mecanismos importantes, capazes de contribuir para que se atinjam os objetivos de saúde, para que se demonstrem os resultados obtidos e, ainda, que se estimem os custos a eles associados [WHO, 2012].

Telessaúde

“A prestação de serviços de saúde, em situações nas quais a distância é um fator crítico, por todos os profissionais de saúde, utilizando tecnologias de informação e comunicação para o intercâmbio de informações válidas para o diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças e lesões, pesquisa e avaliação, e para a educação permanente dos prestadores de cuidados de saúde, no interesse de promover a saúde dos indivíduos e de suas comunidades”. [WHO, 1988]

HONcode

O HONcode (www.hon.ch/HONcode/) é um código de conduta proposto pela Fundação “Health on the Net”, uma organização não governamental baseada em Genebra, na Suíça, que propõe critérios de confiabilidade e credibilidade da informação de saúde divulgada em sites de Internet.

Plataforma ou Arquitetura de e-Saúde

A plataforma de e-Saúde ou Arquitetura de e-Saúde mencionada algumas vezes neste documento é um conjunto dinâmico e articulado de blocos construtores

que são as fundações sobre as quais a Visão de e-Saúde será concretizada. A plataforma de e-Saúde assim definida inclui governança, recursos organizacionais, investimento, políticas, legislação, recursos humanos, padrões tecnológicos e infraestrutura.

Serviços (Computacionais)

São unidades de lógica de solução computacional nas quais a orientação a serviço foi aplicada em extensão significativa. É a aplicação de princípios de concepção de orientação a Serviços que distingue uma unidade de lógica como um Serviço em relação às unidades de lógica que podem existir apenas como objetos ou componentes em um Sistema de Informação. Serviços de e-Saúde devem considerar a interoperabilidade intrínseca, através da padronização de interfaces de comunicação de dados; a unificação de ambientes dispares, através de Serviços padronizados e preparados para composição; implementações não proprietárias através da adesão a Padrões e ser multi-propósito a fim de fomentar o reuso.

O cidadão, o indivíduo e o paciente

A e-Saúde é uma área da atividade humana centrada no indivíduo, paciente ou cidadão.

Ao longo deste documento, utiliza-se o termo **paciente** quando se refere ao sujeito da atenção em saúde, seja para fins de promoção, prevenção e/ou tratamento de saúde. Assim, o termo **paciente** é amplamente utilizado neste documento, e inclui indivíduos saudáveis que são ou poderão ser sujeitos da atenção.

O termo **cidadão** é utilizado, principalmente, quando associado ao exercício da cidadania, de controle social e, de forma geral, em situações de empoderamento do indivíduo e de comunidades.

O termo **indivíduo** está associado à **pessoa física** e é utilizado principalmente em situações em que se deseja incluir **cidadãos e pacientes**.

Por clareza, evita-se, neste documento, a utilização do termo **usuário**. Quando utilizado, o termo é sempre qualificado como **usuário de serviços de saúde, usuário dos serviços de e-Saúde, ou usuário de sistemas de informação**.

Atores e stakeholders

O termo “stakeholder” é amplamente utilizado no National eHealth Strategy Toolkit original, com grande expressividade. Infelizmente, este termo não tem tradução exata para o português. Ele descreve as pessoas físicas e jurídicas que “apostam” ou investem recursos emocionais e financeiros em uma dada iniciativa e que têm muito a ganhar com o sucesso e a perder com o fracasso da iniciativa. Em português, alguns documentos tem usado a expressão “partes interessadas” como tradução de “stakeholders”, com clara perda de sentido. Neste documento, optou-se pela utilização do termo ator, sempre que se trata de pessoas físicas ou jurídicas. Sempre que possível, os atores são explicitados em sua condição específica, como, por exemplo, profissional de saúde, paciente, organização de saúde, ou investidor, procurando conferir clareza e precisão das sentenças.

Serviços de e-Saúde

No contexto deste documento, o termo “Serviço de e-Saúde” é apresentado como uma unidade computacional funcional que responde a solicitações específicas, como “web-services”, por exemplo. Não se trata de um modelo de negócio, mas de um modelo de transação eletrônica e da arquitetura que o suporta, como definido no Glossário. Como consequência da abordagem “orientada a serviços”, a conexão entre sistemas de informação se torna mais flexível e robusta, porque os sistemas podem ser independentes de fabricantes, fornecedores e tecnologias, oferecendo, então, maior liberdade de escolha na aquisição ou desenvolvimento de soluções. O termo “Serviços de e-Saúde” não incorpora o conceito de que alguns grupos ou pessoas proveem “Saúde” e outros “e-Saúde”. Ele se refere exclusivamente ao modelo de comunicação e processos técnicos de transação da informação, que ocorrem de forma pouco rígida em sistemas que se comunicam via “serviços eletrônicos”. Por exemplo, um serviço de e-Saúde é o CadSUS-web que pode ser consultado por humanos e, esperamos que, em breve, possa ser acessado por outros sistemas também.

**ABREVIATURAS E
SIGLAS USADAS
NESTE DOCUMENTO**

ABREVIATURAS E SIGLAS USADAS NESTE DOCUMENTO

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABRASCO – Associação Brasileira de Saúde Coletiva

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações

ANEEL Agência Nacional de Energia Elétrica

ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BIREME – Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde/Opas

BVS – Biblioteca Virtual de Saúde

CadSUS – Sistema de Cadastro dos Usuários do SUS

CAPS – Centro de Atenção Psico-Social

CBCD – Centro Brasileiro de Classificação de Doenças

CDA R2 – Clinical Document Architecture – release 2

CFM – Conselho Federal de Medicina

CIINFO – Comitê de Informação e Informática do MS

CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde

COAP – Contrato Organizativo da Ação Pública de Saúde

Conarq – Conselho Nacional de Arquivos

COPISS – Comissão de Padronização da Informação em Saúde Suplementar

cpTICS – Certificação do Profissional de TI em Saúde

DATASUS – Departamento de Informática do SUS

DeCS – Descritores de Ciências da Saúde

EAD – Ensino a Distância

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

GIL – Gerenciador de Informações Locais

HL7 – Health Level Seven

IAPAS – Instituto de Administração da Previdência Social

IDSS – Índice de Desempenho da Saúde Suplementar

IDSUS – Índice de Desempenho do SUS

IHE – Integrating the Healthcare Enterprise

INAMPS – Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social

InCor – Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da USP

INPS – Instituto Nacional de Previdência Social

IOH – Institutes of Health

IOM – Institute of Medicine

ISO – Organização Internacional de Padronização

MEC – Ministério da Educação e Cultura

MS – Ministério da Saúde

OMS/WHO – Organização Mundial da Saúde

ORAH – Observatório Regional de Atenção Hospitalar, SP

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PDTI-MS – Plano Diretor de Tecnologia da Informação do Ministério da Saúde

PET – Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde

PGASS – Programação Geral das Ações e Serviços de Saúde

PNIIIS – Política Nacional de Informação e Informática em Saúde

PPI – Programação Pactuada e Integrada

PRODAPE – Programa de Democratização do Acesso e Permanência de Estudantes das Classes Populares

proTICs – Programa de Profissionalização da Tecnologia de Informação em Saúde

Provab Programa de Valorização da Atenção Básica

QualiSUS Projeto de Formação e Melhoria da Qualidade de Rede de Atenção à Saúde

RHEMO – Rede de Colaboração Virtual por Videoconferência para Hemorrede Brasileira

RIPSA – Rede Interagencial de Informações para a Saúde

RNP – Rede Nacional de Pesquisa

RUTE – Rede Universitária de Telessaúde

SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

SBIS – Sociedade Brasileira de Informática em Saúde

SIAB – Sistema de Informações da Atenção Básica

SIGA – Saúde Sistema de Informação para a Gestão da Atenção em Saúde

SIGAB – Sistema de Gestão da Atenção Básica

SIGs – Grupos Especiais de Interesse

SINPAS – Sistema Nacional de Previdência e Assistência Social

SIOPS – Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos de Saúde

SISREDE – Sistema de Gestão de Redes de Saúde

SISREG – Sistema de Regulação da Atenção

SUS – Sistema Único de Saúde

TFT – Taxa de Fecundidade Total

TI ou TIC – Tecnologia(s) de Informação e Comunicação

TIGER – Technology Informatics Guiding Education Reform

UAB – Universidade Aberta do Brasil

UIT/ITU – União Internacional de Telecomunicação

UnaSUS – Universidade Aberta do SUS

UPA – Unidade de Pronto-Atendimento

ANEXO I

ANEXO I

ENTIDADES E INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABRASCO – Associação Brasileira de Saúde Coletiva

ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BIREME – Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde/Opas

CFM – Conselho Federal de Medicina

CFO – Conselho Federal de Odontologia

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem

CONASS – Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde

CONSEMS – Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde

CHOV – Complexo Hospitalar Ouro Verde/Campinas - SP

GE Healthcare – General Electric/ Área de Tecnologia da Informação e Saúde

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

FGV – Fundação Getúlio Vargas.

HOSPITAL SÍRIO LIBANÊS/São Paulo

MS – Ministério da Saúde:

- SAS/DAB – Secretaria de Atenção à Saúde/ Departamento de Atenção Básica
- SAS/DAE – Secretaria de Atenção à Saúde/Departamento de Atenção Especializada
- SAS/DAPES – Secretaria de Atenção à Saúde/ Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas
- SAS/ DRAC – Secretaria de Atenção à Saúde/ Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas
- SE/DEMÁS – Secretaria Executiva/Departamento de Monitoramento e Avaliação em Saúde
- SVS/DASIS – Secretaria de Vigilância à Saúde/ Departamento de Análise de Situação de Saúde
- SGEP – Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa
- SCTIE/DAF – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/ Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos.
- SGETS/DEGES – Secretaria de Gestão da Educação em Saúde
- SESAI – Secretaria Especial de Saúde Indígena

MPAS/DATAPREV – Ministério da Previdência e Assistência Social/ Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social

MINISTÉRIO DA MARINHA

MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

OMS/WHO – Organização Mundial da Saúde

UNIVERSIDADES:

- UFCSPA – Universidade Federal de Ciências de Porto Alegre
- UNB – Universidade de Brasília
- UFBA – Universidade da Federal da Bahia
- UFG – Universidade da Federal da Goiás
- UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas/ São Paulo
- UFF – Universidade Federal Fluminense
- UFPE – Universidade da Federal de Pernambuco
- UFRJ – Universidade da Federal do Rio de Janeiro
- UFSC – Universidade da Federal de Santa Catarina
- PUC/PR – Pontifícia Universidade Católica do Paraná

SES/MG – Secretaria de Estadual de Saúde - Minas Gerais

SMS/SP/PRODAM – Secretaria Municipal de Saúde/ Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo

UNIMED – Sociedade Cooperativa de Trabalho Médico

DISQUE SAÚDE

136

Ouvidoria Geral do SUS.
www.saude.gov.br



DATASUS

Departamento de Informática do SUS



Ministério da
Saúde

G O V E R N O F E D E R A L



PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA