

OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO SUS: UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA E AS POLÍTICAS DE INFORMAÇÃO E INFORMÁTICA

MORAIS, Rinaldo Macedo¹

COSTA, André Lucirton²

GOMES, Erasmo José³

Recebido em: 2013.10.18

Aprovado em: 2014.04.17

ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278.998

RESUMO: O Sistema Único de Saúde (SUS) é apoiado por um conjunto de sistemas de informação em seus processos administrativos, ambulatoriais, hospitalares, epidemiológicos e nas diversas ações do Ministério da Saúde. Esse artigo apresenta uma revisão de bibliografia contextualizando a criação do Datasus como um dos eventos de estruturação do SUS, enumera as principais políticas implementadas em informática, descreve o portfólio de aplicações e discute três características dessas aplicações que demandam projetos de melhoria: a integração entre as aplicações e seus bancos de dados, a cobertura de eventos de saúde e o apoio à gestão.

Palavras-Chave: Gestão em saúde. Sistema Único de Saúde. Sistemas de informação.

SUMMARY: A set of information systems supporting the Unified Health System (SUS) in its administrative processes, ambulatory, hospital, epidemiological and in several actions of the Ministry of Health This article presents a review of the literature, contextualizing the creation of Datasus as a structuring the events of the SUS, lists the major policies implemented in information technology, describes the portfolio of applications and discusses three characteristics of those applications that require improvement projects: the integration between applications and their databases, covering events and health management support.

Keyword: Health management. Unified Health System; Information systems.

INTRODUÇÃO

A criação do Sistema Único de Saúde (SUS), a partir da Constituição Federal de 1988, estabeleceu bases para a estruturação de um sistema público de saúde que tem como princípios a descentralização, a integralidade, a equidade e o controle social. Diversas ações políticas nos vários governos que se sucederam após a criação do SUS definiram papéis e responsabilidades aos estados, aos municípios e à União. Essas ações regulamentaram a municipalização e a regionalização, a participação popular, a democratização, as políticas de custeio e financiamento, a autonomia dos estados e municípios na gestão de repasses de verbas para os fundos de saúde e as estratégias para a atenção básica, por meio do incentivo ao Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e ao Programa de Saúde da Família (PSF).

O Ministério da Saúde, por meio do Datasus, desenvolve e mantém uma infraestrutura de tecnologia da informação para dar suporte às informações do SUS, através de um conjunto de sistemas de informações de abrangência nacional, que cobrem os diversos eventos epidemiológicos, de atenção básica, ambulatoriais e hospitalares e as várias ações implementadas pelo Ministério da

¹ Professor das Faculdades Francisco Maeda – Fundação Educacional de Ituverava

² Professor associado da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão preto da Universidade de São Paulo

³ Professor Dr.da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão preto da Universidade de São Paulo

Saúde no Brasil. Alguns desses sistemas foram criados entre meados da década de 70 e início dos anos 80, a partir das primeiras discussões ocorridas na 1ª. Reunião Nacional de Sistemas de Informação de Saúde, promovida pelo Ministério da Saúde em 1975 (BRASIL, 2009a).

Esse artigo descreve um histórico do SUS desde sua criação, que inclui os principais eventos que regulamentaram o sistema público de saúde brasileiro e a estruturação dos serviços do SUS, as políticas públicas que têm sido aplicadas em informática para o SUS e o inventário dos aplicativos de abrangência nacional para suporte ao sistema: suas funcionalidades, plataformas tecnológicas e demandas citadas na literatura.

2 METODOLOGIA

Esse artigo caracteriza-se como um estudo bibliográfico e documental baseado em revisão bibliográfica e em pesquisa de documentação normativa. Segundo Vergara (2005, p. 48), “A pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral”.

O processo de pesquisa incluiu estudos sobre os principais eventos da estruturação do SUS, das políticas para informatização, do portfólio de sistemas de informação de abrangência nacional que apoiam o SUS e de trabalhos na literatura sobre os sistemas de informação, particularmente no que se refere à integração, cobertura e apoio à gestão.

Foram utilizados como fontes básicas os sítios institucionais do Ministério da Saúde e do Departamento de Informática do SUS (Datusus), com acesso aos descritivos de sistemas, leis, portarias e decretos governamentais, além de referências sobre os SIS na literatura, em periódicos da área de saúde pública. O detalhamento do processo de pesquisa é apresentado no Quadro 1, que descreve as fontes pesquisadas nesse estudo, em cada etapa desenvolvida.

Quadro 1- Processo de pesquisa

| Etapas | Detalhamento da atividade de pesquisa |
|---|--|
| SUS – histórico, estruturação e planejamento Conferências Nacionais de Saúde | Consulta a legislação normativa de eventos regulatórios do SUS – as leis de regulamentação do sistema, as normas operacionais, do pacto pela saúde e os textos das conferências nacionais de saúde. Esses documentos estão disponíveis na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) do Ministério da Saúde. |
| Políticas e ações para informatização | Consulta à documentação institucional do Datusus (Departamento de Informática do SUS), do CONASS (Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde) e de portarias de regulamentação da PNIIS (Política Nacional de Informação e Informática em Saúde) e CIINFO (Comitê de Informação e Informática em Saúde – Ministério da Saúde). |
| Portfólio de sistemas de informação do SUS | Consulta às especificações dos sistemas de informação disponíveis no sítio institucional do Datusus. |
| SIS/SUS – Integração entre aplicações e bancos de dados, cobertura sistêmica e apoio à gestão | Consulta em revistas científicas nacionais de saúde pública incluídas no catálogo de periódicos da CAPES. Essa consulta incluiu os periódicos: Cadernos de Saúde Pública, Revista de Saúde Pública, Texto e Contexto – Enfermagem, Revista Brasileira de Epidemiologia, Ciência & Saúde Coletiva e Revista da Associação Médica Brasileira. Também foram consultados os dois volumes da coletânea “A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde”, publicados pela Editora do Ministério da Saúde e teses de doutorado e dissertações de mestrado disponíveis em sites de bibliotecas de acessos públicos. |

Fonte: Elaborado pelo autor

3 O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO BRASIL

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 estabeleceu o princípio da universalidade da saúde, que concebe a saúde como um direito dos cidadãos e dever do Estado. O texto constitucional define que as ações e os serviços públicos de saúde devem ser estruturados em um sistema único, baseado na descentralização, na integralidade e na participação da sociedade (BRASIL, 1988). Apesar de o Sistema Único de Saúde (SUS) ter sua origem na Constituição de 1988, foi gradativamente construído em um processo que perpassou vários governos. O Quadro 2 descreve os principais eventos desse processo.

Quadro 2- Histórico de eventos após a criação do SUS

(Continua)

| Evento | Descrição | Referências |
|--------------------------------------|---|--------------------------------|
| Lei 8080/90 | Regulamentou o campo e atuação do SUS, sua organização e o funcionamento dos serviços de promoção da saúde. | BRASIL(1990a) |
| Lei 8142/90 | Dispôs sobre a participação da comunidade por meio da criação dos conselhos e conferências de saúde nos vários níveis de governo e políticas de repasses entre entes federativos. | BRASIL(1990b) |
| NOB 01/91 | Estabeleceu políticas para financiamento do sistema. | BRASIL(1991a) |
| NOB 01/93 | Estabeleceu maior autonomia de estados e municípios com repasses de verbas por meio dos fundos de saúde. | BRASIL(1993) |
| NOB 01/96 e NOB 01/98 | Estabeleceram estratégias para a atenção básica, por meio de incentivos aos programas de agentes comunitários de saúde e de saúde da família. | BRASIL(1996a) BRASIL (1998) |
| NOAS 01/2001 e 01/2002 | Estabeleceram o processo de regionalização como estratégia de hierarquização dos serviços de saúde na busca de maior equidade, por meio do Plano Diretor de Regionalização (PDR). | BRASIL(2001) BRASIL(2002) |
| Portaria 399/2006 (Pacto pela Saúde) | Estabeleceu reformas institucionais nas três esferas de governo que estabeleceram uma lógica de regionalização solidária como eixo estruturante da gestão do sistema. Possui três dimensões: Pacto pela vida, Pacto em defesa do SUS e Pacto de gestão. | BRASIL(2006a) BRASIL(2006c) |
| Portaria 699/2006 | Normatizou o pacto de gestão e pacto pela vida e estabeleceu prioridades: atenção ao idoso, câncer da mulher, mortalidade infantil e materna, capacidade de resposta a doenças emergentes e endemias, promoção da saúde e fortalecimento da atenção básica. | BRASIL(2006b) |

Quadro 2- Histórico de eventos após a criação do SUS**(Conclusão)**

| | | |
|--------------------------|--|---------------|
| Portaria GM/325/2008 | Revisou prioridades e metas para o Pacto pela vida para 2008; estabeleceu indicadores de monitoramento/avaliação do Pacto pela saúde. | BRASIL(2008) |
| Portaria GM/2669/2009 | Manteve as prioridades da Portaria 325/2008 e revisou indicadores de monitoramento/avaliação para 2010/2011. | BRASIL(2009b) |
| Decreto 7508/2011 | Regulamentou a Lei 8080/90 na organização do Sistema Único de Saúde, planejamento e assistência à saúde e articulação interfederativa. Estabeleceu o conceito de região de saúde, portas de entrada do sistema, responsabilização para oferta de ações e serviços de saúde com transparência, integralidade e equidade, publicação da Relação Nacional de Ações e Serviços de Saúde (RENASES) e regulamentação da assistência farmacêutica (RENAME). | BRASIL(2011a) |

Fonte: Elaborado pelo autor

A Lei 8142/90, em seu artigo 1º, incisos 1º e 2º, estabeleceu nas três esferas de governo a Conferência de Saúde e o Conselho de Saúde como instrumentos de formulação e deliberação de políticas de saúde, com representação dos vários segmentos sociais:

A Conferência de Saúde reunir-se-á cada 4 anos com a representação dos vários segmentos sociais, para avaliar a situação de saúde e propor as diretrizes para a formulação da política de saúde nos níveis correspondentes, convocada pelo Poder Executivo ou, extraordinariamente, por este ou pelo Conselho de Saúde.

O Conselho de Saúde, em caráter permanente e deliberativo, órgão colegiado composto por representantes do governo, prestadores de serviço, profissionais de saúde e usuários, atua na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde na instância correspondente, inclusive nos aspectos econômicos e financeiros, cujas decisões serão homologadas pelo chefe do poder legalmente constituído em cada esfera de governo. (BRASIL, 1990b)

Seis conferências nacionais de saúde ocorreram após a edição da Lei 8142/90, que reuniram representantes da sociedade civil organizada e estabeleceram prioridades para seus períodos quadrianuais. O Quadro 3 resume os eixos temáticos propostos em cada conferência nacional de saúde (CNS). Para cada conferência, indicada na primeira coluna do Quadro 3, a segunda coluna descreve a síntese dos eixos temáticos propostos. O conteúdo completo das proposições de cada conferência pode ser acessado por meio da referência bibliográfica indicada na terceira coluna.

Quadro 3- Conferências Nacionais de Saúde ocorridas após a criação do SUS**(Continua)**

| Conferência | Temáticas | Referências |
|--------------------|--|--------------------|
| 9ª CNS (1992) | Discutiu a descentralização, a municipalização e a participação popular nos Conselhos de Saúde. | BRASIL(1992) |
| 10ª. CNS (1996) | Discutiu a democratização e o controle social do sistema e deu início à proposição da Emenda à Constituição 169 (PEC 169), que mais tarde se tornaria a Emenda 29, aprovada em 2000. | BRASIL(1996b) |

Quadro 3- Conferências Nacionais de Saúde ocorridas após a criação do SUS**(Conclusão)**

| | | |
|-----------------|--|---------------|
| 11ª. CNS (2000) | Discutiu a efetivação dos serviços do SUS: como fortalecer o modelo de atendimento público em saúde no país. O tema central focou o acesso, a qualidade e a humanização na atenção à saúde com controle social. | BRASIL(2000a) |
| 12ª. CNS(2003) | Teve como objetivo principal a afirmação o direito à saúde orientando criação do Plano Nacional de Saúde. | BRASIL(2004a) |
| 13ª. CNS(2007) | Com o tema Saúde e Qualidade de Vida: Políticas de Estado e Desenvolvimento, debateu o papel e a organização do Estado na efetivação de políticas sociais, particularmente de políticas de saúde, a ampliação da democracia com participação direta da sociedade, para garantia dos direitos de cidadania e de qualidade de vida. Iniciou a discussão sobre a inversão da prioridade da saúde, do tratamento da doença para a prevenção. | BRASIL(2007) |
| 14ª. CNS (2012) | Aprovou uma extensa pauta, com 15 diretrizes para os próximos quatro anos, com destaque para gestão participativa e controle social na governança do sistema, gestão unificada com base nas redes integrais e regionais de saúde, não cessão da gestão de serviços públicos de saúde para organizações sociais (OSCIPs), fundações estatais de direito privado e terceirizações, humanização e qualificação das redes de serviços, ações que tratem as especificidades regionais e de populações vulneráveis, política de informação e comunicação, ampliação e consolidação de políticas para saúde mental, deficiência e dependência química e ressarcimento ao SUS da prestação de serviços a clientes de planos de saúde privados. | BRASIL(2012b) |

Fonte: Elaborado pelo autor

4 A ESTRUTURAÇÃO E O PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS DO SUS

O modelo institucional do Sistema Único de Saúde do Brasil estrutura-se nos três níveis de governo e sua gestão é conduzida de modo cooperativo entre o Ministério da Saúde e as secretarias estaduais e municipais de saúde. São gestores do SUS, o Ministro da Saúde e os secretários estaduais e municipais de saúde. O termo “gestão” deve ser compreendido como a “atividade e a responsabilidade de dirigir um sistema de saúde (municipal, estadual ou nacional), mediante o exercício de funções de coordenação, articulação, negociação, planejamento, acompanhamento, controle, avaliação e auditoria” (BRASIL, 1996a).

A coordenação e a negociação para elaboração de políticas de saúde, nas três esferas de governo, e os mecanismos de controle social ocorrem através das instâncias intergovernamentais de pactuação: a CIT (Comissão Intergestores Tripartite) em nível nacional e a CIB (Comissão Intergestores Bipartite) nos níveis estaduais. O Pacto pela Saúde (BRASIL, 2006a) instituiu o Colegiado de Gestão Regional (CGR) como um espaço para pactuação de ações e serviços de saúde em nível regional, como uma instância normativa para tratar as características regionais.

A Comissão Intergestores Tripartite é composta por representantes do Ministério da Saúde, do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e do Conselho Nacional de Secretarias

Municipais de Saúde (CONASEMS). As Comissões Intergestores Bipartite (CIBs) são constituídas por representantes da secretaria estadual de saúde e das secretarias municipais de saúde, indicados pelo Conselho de Secretários Municipais de Saúde (COSEMS), e inclui, obrigatoriamente o Secretário de Saúde da capital do estado federativo.

O Pacto pela Saúde (BRASIL, 2006a) estabeleceu diretrizes para o trabalho de planejamento nos três níveis de governos. Essas diretrizes definem uma lógica para o processo de planejamento, que inclui a premissa da direção única em cada esfera de governo, a corresponsabilidade solidária e o planejamento contínuo:

[...] deve ser desenvolvido de forma articulada, integrada e solidária entre as três esferas de gestão. Essa forma de atuação representará o Sistema de Planejamento do Sistema Único de Saúde baseado nas responsabilidades de cada esfera de gestão, com definição de objetivos e conferindo direcionalidade ao processo de gestão do SUS, compreendendo nesse sistema o monitoramento e avaliação;

» cada esfera de gestão deve realizar o seu planejamento, articulando-se de forma a fortalecer e consolidar os objetivos e diretrizes do SUS, contemplando as peculiaridades, necessidades e realidades de saúde locais;

» buscará, de forma tripartite, a pactuação de bases funcionais do planejamento, monitoramento e avaliação do SUS;

» promoverá a participação social e a integração intra e intersetorial, considerando os determinantes e condicionantes de saúde. (BRASIL,2006a)

As diretrizes de planejamento são implementadas nos três níveis de governo (Federal, estaduais e municipais) por meio dos Planos Plurianuais (PPAs), da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e da Lei Orçamentária Anual (LOA). Os planos plurianuais iniciam-se no segundo ano do mandato do governante, terminam no primeiro ano do mandato seguinte e contêm os objetivos, diretrizes e metas para esse período. A Lei Orçamentária Anual inclui a discriminação das fontes de receitas e alocação de despesas e a Lei de Diretrizes Orçamentárias define as diretrizes e prioridades dos gastos que serão estabelecidos na Lei Orçamentária Anual (CONASS, 2011).

5 AS POLÍTICAS E AÇÕES PARA INFORMATIZAÇÃO NO SUS

Os primeiros registros sobre o processo de informatização de informações de saúde datam da Lei Federal 6015/73 (BRASIL, 1973), que estabelece a regulamentação do registro civil e atribuição, ao IBGE, da responsabilidade pelas primeiras estatísticas de eventos vitais.

As metas para criação dos primeiros sistemas de informação de saúde ocorreram na 5ª Conferência Nacional de Saúde (BRASIL, 1975), sendo o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) o primeiro aplicativo desenvolvido, ainda em 1976. Historicamente, os sistemas de informação de abrangência nacional para suporte ao sistema público de saúde tiveram diferentes origens, ora no Ministério da Saúde, ora no Ministério da Previdência (BRASIL, 2004a). No final da década de 1970 e início da década de 1980 foi desenvolvido pelo Ministério da Saúde o Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), que foi base para outros aplicativos implantados posteriormente (BRASIL, 2000b).

A partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, houve um processo de reorientação na política de informática em saúde no Brasil, com a criação do Sistema Único de Saúde. O Quadro 4 enumera os principais eventos desse processo, que iniciou-se com a Lei 8080/90 (BRASIL, 1990a), ao regulamentar a estrutura e o funcionamento do SUS, após a promulgação da Constituição Federal

de 1988 e propor a criação do Sistema Nacional de Informações em Saúde, integrado em todo o território nacional, que deveria cobrir as questões epidemiológicas e de prestação de serviços.

A criação do Departamento de Informática do SUS, com a transferência de funcionários oriundos da Diretoria de Sistemas de Saúde da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (DATAPREV), da Fundação Serviços de Saúde Pública (Fundação SESP) e da Superintendência de Campanhas de Saúde (SUCAM) retirou da DATAPREV a função específica de controle e processamento das contas referentes ao setor de Saúde, que passaram à responsabilidade do Ministério da Saúde (BRASIL, 1991b; BRASIL, 2002b).

Quadro 4- Principais eventos no processo de informatização do SUS

| Evento | Ações | Referências |
|------------------------------|---|---------------|
| Lei 8080/90 | Proposição do Sistema Nacional de Informações em Saúde. | BRASIL(1990a) |
| Decreto 100, em 16.04.1991 | Criação do Departamento de Informática do SUS (Datusus) e da FUNASA. | BRASIL(1991b) |
| 12ª. CNS (2003) | Discussão de bases para a PNIIS (Política Nacional de Informação e Informática em Saúde). | BRASIL(2004a) |
| Texto base PNIIS (2004) | Grupo de trabalho coordenado pelo Datusus e, com a participação do CONASS e CONASEMS, elaborou o documento base para a PNIIS. | BRASIL(2004b) |
| Projeto PNUD | Aprovação em 2004, pelo PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), de projeto de financiamento para implementação da PNIIS, com término em 2011. | PNUD(2012) |
| Pacto pela Saúde | As diretrizes operacionais do Pacto pela Saúde estabeleceram as responsabilidades dos entes federativos quanto ao uso e desenvolvimento dos sistemas de informação para apoiar os processos do SUS. | BRASIL(2006c) |
| Portaria 2466/MS (out./2009) | Criação do Comitê de Informação e Informática em Saúde – CIINFO/MS, para gerenciamento e aperfeiçoamento da PNIIS, padronização de tecnologia e consolidação da implantação do Cartão Nacional de Saúde (CNS). | BRASIL(2009c) |
| Portaria 2072/MS (ago./2011) | Reestruturação do CIINFO/MS, com atribuições para definir padrões de tecnologia, inclusive para o registro eletrônico em saúde, interoperável e compartilhado no território nacional. | BRASIL(2011b) |
| Portaria 2073/MS (ago./2011) | Regulamentação de padrões de interoperabilidade e informação em saúde para sistemas de informação no âmbito do SUS e para os sistemas privados e do setor de saúde suplementar. | BRASIL(2011c) |
| Portaria 188/MS (mar./2012) | Publicação do Regimento Interno da CIINFO e instituição dos subcomitês gestores de segurança da informação e comunicação, de governança da informação e de governança de tecnologias de informação e comunicação. | BRASIL(2012a) |

Fonte: Elaborado pelo autor

Atualmente, o Datusus integra a Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa no organograma do Ministério da Saúde e tem como objetivo desenvolver e manter uma estrutura de tecnologia de informação adequada para o SUS, para apoiar seus processos no contexto da

descentralização, manter e disseminar informações em ações de saúde e fornecer subsídios aos gestores para tomadas de decisão, em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Saúde (BRASIL, 2013).

Ainda que a Lei 8080/90 preconizasse o desenvolvimento de um “sistema nacional de informações em saúde, integrado em todo o território nacional”, as ações do Datasus, após sua criação, foram no sentido de dar manutenção aos diversos aplicativos herdados de outros ministérios à época, além daqueles mantidos pelo Ministério da Saúde. Segundo Lima et al. (2009) “não havia, no âmbito do SUS, uma política formalizada para a área de informações e informática. Apenas a Portaria MS/118/1993, em seu artigo 1º. Autorizava o Datasus a colocar disponíveis as informações de um determinado sistema”.

Em 2003, a 12ª. Conferência Nacional de Saúde lançou as bases para a elaboração da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). A conferência situou a comunicação, a educação e a informação, incluídas na conferência como um dos eixos temáticos, como componente essencial para se alcançar a equidade, a qualidade e a humanização dos serviços de saúde e fortalecer o controle social no âmbito do SUS. Foram propostas ações políticas para reforçar a democratização da informação e da comunicação e garantir a compatibilização, interface e modernização dos sistemas de informação do SUS e o aperfeiçoamento da integração e articulação com os sistemas e bases de dados de interesse para a saúde (BRASIL, 2004a).

Em 2004 o Ministério da Saúde formou um grupo de trabalho, coordenado pelo Datasus com a participação do CONASS e CONASEMS, que elaborou o documento base da PNIIS – Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. O documento estabeleceu as responsabilidades institucionais, definiu estratégias e elencou ações de gestão (BRASIL, 2004b).

Em agosto de 2004 foi aprovado, pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), um projeto de financiamento para a implementação da PNIIS, no valor de aproximadamente US\$ 14 milhões, com término em 2011. O objetivo do projeto foi de “ampliar a disseminação e o uso das informações em saúde, no sentido de melhorar os processos de formulação de políticas e de gestão de programas e projetos, bem como facilitar o acesso da população e de entidades da sociedade civil às informações em saúde, permitindo maior controle social sobre as ações governamentais na área” (PNUD, 2012).

As diretrizes operacionais do Pacto pela Saúde estabeleceram as responsabilidades de cada ente federativo no que se refere ao uso e desenvolvimento dos sistemas de informação para apoiar os processos do Sistema Único de Saúde. O capítulo “das Responsabilidades no Planejamento e Programação” explicita que os estados, municípios e distrito federal devem operar os sistemas de informação em saúde e manter seus bancos de dados, sendo de responsabilidade da União a gestão do desenvolvimento e a manutenção dos aplicativos para suporte aos processos do SUS em seus três níveis, além de ser responsável pela consolidação dos dados do sistema (BRASIL, 2006c).

Em outubro de 2009, a Portaria 2466/MS instituiu o Comitê de Informação e Informática em Saúde – CIINFO/MS, no âmbito do Ministério da Saúde, considerando a necessidade de inovação e fortalecimento do sistema de informação e informática em saúde, e do processo de consolidação da implantação do Cartão Nacional de Saúde (CNS) e da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). O comitê possui funções normativas, diretivas e

fiscalizadoras das atividades relativas aos sistemas de informação e informática em saúde no âmbito do Ministério da Saúde e do SUS (BRASIL, 2009c).

Em agosto de 2011, o Comitê de Informação e Informática em Saúde foi reestruturado por meio da Portaria 2072/2011 e foram redefinidas como atribuições do CIINFO/MS a aprovação do Plano Diretor de Tecnologia da Informação do Ministério da Saúde, promover a organização do Sistema Nacional de Informação em Saúde (SNIS), conforme estabelecido pelo art. 47 da Lei 8.080, de 1990, promover o fortalecimento da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) e definir padrões de tecnologia, inclusive os padrões essenciais de informação em saúde para suportar o registro eletrônico de saúde, interoperável e compartilhado no território nacional (BRASIL, 2011b).

A normatização inicial do CIINFO/MS foi a regulamentação de padrões de interoperabilidade e informação em saúde para sistemas de informação em saúde no âmbito do SUS, nos níveis Municipal, Distrital, Estadual e Federal, e também para os sistemas privados e do setor de saúde suplementar, através da Portaria nº 2.073/2011 (BRASIL, 2011c). Foi disponibilizado o Catálogo de Padrões de Interoperabilidade de Informações de Sistemas de Saúde (CPIISS), de acesso público, com as especificações e padrões aprovados pela CIINFO/MS.

Em março de 2012, a Portaria nº 188/MS publicou o Regimento Interno da CIINFO/MS, que instituiu na CIINFO três subcomitês gestores para políticas de informação e informática no SUS, com suas atribuições: o Subcomitê Gestor de Segurança da Informação e Comunicações, o Subcomitê de Governança da Informação em Saúde e o Subcomitê de Governança das Tecnologias da Informação e Comunicações (BRASIL, 2012a).

Outro evento afirmativo para implantação de políticas de informação e informática no âmbito do SUS foi a 14ª Conferência Nacional de Saúde. Em seu relatório, a conferência propôs ações para integração de sistemas e bancos de dados, implantação efetiva do cartão SUS e do prontuário eletrônico, para melhoria da qualidade de infraestrutura para acesso aos sistemas e para implantação de programas de telessaúde (BRASIL, 2012b).

6 OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO SUS

O portfólio dos principais sistemas de informação de abrangência nacional para suporte aos processos e serviços do SUS é descrito no Quadro 5. O Quadro classifica os sistemas de informação de saúde (SIS) de acordo com suas finalidades ou áreas e as siglas na segunda coluna do quadro correspondem aos nomes pelos quais os aplicativos são conhecidos.

Os SIS/SUS possuem características tecnológicas e de operação muito heterogêneas: não há padronização de linguagens de programação e bancos de dados, há desde aplicativos que executam *stand-alone* e que foram desenvolvidos em linguagem Clipper, com armazenamento em arquivos DBF, tecnologias em desuso, até sistemas disponíveis na WEB, desenvolvidos com base tecnológica de última geração, como mostra o Quadro 5.

Quadro 5- Sistemas de abrangência nacional mantidos pelo Datasus

| Finalidades ou Áreas | Aplicações | Ling. programação | Bancos de dados | Modos de Operação |
|----------------------|---|--------------------|---------------------|-------------------|
| Cadastros Nacionais | Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES) | Delphi | Firebird | não informado |
| | Cadastro de usuários do Sistema Único de Saúde (CADSUS) | Java | Diversos | Internet |
| | Tabelas corporativas | não informado | não informado | não informado |
| | Cadastros de unidades territoriais | não informado | não informado | não informado |
| Ambulatoriais | Sist. de informação para gerenciamento de informações locais (GIL) | Java | Firebird | Rede |
| | Sistema de informações ambulatoriais (SIASUS) | Clipper | DBF | Local/rede |
| Epidemiológicos | Sist. de Informações para o Programa Nacional de Imunização (SI-PNI) | Clipper/ASP/Delphi | DBF/Access/Paradox | não informado |
| | Sistemas para o câncer da mulher (SISCOLO e SISMAMA) | Clipper | DBF | Local |
| | Sistema de cadastro e acompanhamento de hipertensos e diabéticos (HIPERDIA) | Delphi | Interbase/Oracle | não informado |
| | Sistema para acompanhamento da gestante (SISPRENATAL) | Delphi | Paradox | Local |
| Hospitalares | Sistema Integrado de Informatização de Ambiente Hospitalar (HOSPUB) | Delphi | Openbase/Postgres | rede |
| | Sistema de informações hospitalares(SIH) | COBOL | DBF/Firebird/Oracle | não informado |
| | Sistema de gerenciamento em serviços de hemoterapia (HEMOVIDA) | Delphi | SQL-Server | Rede |
| | Sistema de Gerenciamento e Produção de Bancos de Leite Humano(BLHWeb) | PHP | MySQL | Internet |
| | Sist. de Informações Hospitalares Descentralizado (SIHD) | Delphi | Não informado | Local/rede |
| | Sist. para Comunicação de Internação Hospitalar (CIH) | Delphi | Firebird | Intranet |
| Sociais | Sist. de Informação da Atenção Básica (SIAB) | Clipper | DBF | não informado |
| | Sist. de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) | ASP | Oracle | Internet |
| | Sist. para o programa De Volta para Casa (PVC) | ASP/Delphi | Oracle | Internet |
| Financeiros | Sist. para controle dos orçamentos públicos em saúde (SIOPS) | Delphi | Oracle/XML | não informado |
| | Sist. de Gestão de Informações Financeiras (SGIF) | Delphi | Firebird | não informado |
| | Sist. de Gerenciamento Financeiro (SISGERF) | não informado | Oracle/Firebird | Intranet |
| Eventos vitais | Sist. de informação de nascidos vivos (SINASC) | ASP | Firebird/Interbase | Local/rede |
| | Sist. de informação de mortalidade (SIM) | ASP | Firebird/Interbase | Local/ rede |
| Regulação | Sistemas para o Cadastro Nacional de Transplantes (SNT-Órgãos/SNT-Tecidos) | Delphi | Oracle/Access | Internet |
| | Relação de Doadores Não Aparentados de Medula Óssea (REDOMENet) | não informado | não informado | não informado |
| | Sist. do Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde (SIPNASS) | não informado | não informado | não informado |
| | Sist. para o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) | não informado | não informado | Rede |
| | Sist. para a Central Nacional de Regulação de Alta Complexidade (CNRAC) | Em desenvolvimento | | |
| | Sist. de Centrais de Regulação(SISREG-II) | não informado | não informado | não informado |

Fonte: www.datasus.gov.br (BRASIL, 2014) - Acesso em 23 abr. 2014.

6.1 A INTEGRAÇÃO ENTRE OS SIS E SEUS BANCOS DE DADOS

Uma das limitações dos sistemas de informação desenvolvidos e mantidos pelo Ministério da Saúde é a falta de integração dos diversos sistemas e suas bases de dados e a fragmentação de informações nesses sistemas (SOUZA; FREIRE; ALMEIDA, 2010). Essa limitação causa retrabalho, pois faz com que as informações sejam alimentadas e recuperadas pelo usuário em mais de um sistema. O Quadro 6 sintetiza os trabalhos que fazem referência à integração dos SIS e/ou de suas bases de dados e descreve os problemas identificados pelos autores no que se refere à integração.

Quadro 6- Trabalhos sobre integração entre SIS e seus bancos de dados

| Autores | Aplicativos | Conteúdo |
|---|----------------------|---|
| Souza, Freire e Almeida (2010) | SIASUS APAC | Relatam dificuldades na recuperação de registros de pacientes, espalhados em diversos sistemas e bases de dados. Propõem um modelo para sistema de informação para apoiar a assistência oncológica ambulatorial no SUS. |
| Damé et al. (2011) | SISVAN | Relatam duplicidade de operações na alimentação do sistema – para os ministérios da Saúde e do Desenvolvimento Social, quando da implantação do programa Bolsa Família. |
| Almeida et al. (2006) Almeida, Alencar e Shoeps (2009) | SINASC SIM SIH | Propõem a integração entre os aplicativos de eventos vitais e o SIH, por haver informações redundantes e não padronizadas entre eles. |
| Thaines et al. (2009) | SIAB HIPERDIA | Observam que, apesar da mesma origem quanto à fonte e produção de dados, os aplicativos trabalham de forma isolada, sem compartilhamento e com divergência de informações, e os dados nesses sistemas não permitem a análise situacional em saúde e produção de informações para o planejamento da assistência e resolutividade das ações de saúde. |
| Figueiredo et al. (2009); Silva e Laprega (2005) | SIAB | Identificaram entraves na comunicação e integração do SIAB com outros sistemas. |

Fonte: Elaborado pelo autor

Almeida, Alencar e Shoeps (2009) afirmam que, apesar de haver tecnologia de informação disponível para promover a interoperabilidade dos sistemas, reduzir custos e garantir melhor qualidade da informação, “[...] essa questão remete a problemas que já foram detectados, como a padronização conceitual dos elementos/variáveis dos sistemas de informação. Esse não é um problema de fácil solução, pois envolve diferentes culturas e práticas dos serviços de saúde e envolve, também, custos operacionais”.

A integração de sistemas e dados no contexto do SUS possui determinantes históricos, de uma cultura de desenvolvimento compartimentalizada e orientada a programas. Devem ser ressaltadas algumas iniciativas de padronização em sistemas de informação em saúde que têm ocorrido no Brasil, a criação do CNIIS e os esforços para implementação da PNIIS, como a recente Portaria 2073/2011 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011c), que estabelece um conjunto de padrões de interoperabilidade e informação em saúde para sistemas de informação em saúde no âmbito do SUS, nos níveis Municipal, Distrital, Estadual e Federal.

6.2 A COBERTURA SISTÊMICA DOS SIS

As estatísticas sobre saúde de populações podem basear-se em censos ou pesquisas amostrais, mas as principais fontes de dados encontram-se em registros de sistemas de informação dos sistemas de saúde que atendem essas populações (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014). A cobertura de informação de um sistema refere-se ao grau em que o mesmo registra ou armazena seus eventos e

é uma medida objetiva de qualidade da informação desse sistema. Segundo Viacava e Ramos (2009), ”a cobertura dos sistemas de saúde constitui uma das dimensões mais importantes de sua avaliação e diz respeito à proporção de casos existentes que é registrada”. No contexto do SUS, alguns trabalhos descrevem a baixa cobertura de alguns SIS e apontam incertezas quanto à confiabilidade dos dados mantidos por tais sistemas, conforme Quadro 7.

Quadro 7- Trabalhos sobre cobertura nos SIS

| Autores | Aplicativos | Conteúdo |
|--|---|---|
| Damé et al. (2011) | SISVAN | Descrevem o baixo índice de cobertura no estado do Rio Grande do Sul e afirmam que há poucos estudos sobre a qualidade de informações e cobertura no país. |
| Bittencourt, Camacho e Leal (2006) | SIH | Apesar dos autores reforçarem a consistência interna do sistema e sua importância na produção de informações em saúde coletiva, destacam sua cobertura incompleta e dúvidas sobre o quanto seus dados retratam a realidade. |
| Farias et al. (2011) | SISPCE (Programa de controle da esquistossomose) | Em análise de seu uso na vigilância da doença em municípios baianos, os autores relatam a insuficiência de registros no sistema, que não fornecem elementos suficientes para a caracterização da endemia e retorno ideal de informações para a própria vigilância e controle. |
| Almeida et al. (2006); Barbuscia e Rodrigues Jr(2011) | SIM/SINASC | Apontam inconsistências entre dados do SIM e do SINASC em relação às declarações de vivos e de óbitos. O SINASC apresenta completude de dados satisfatória, enquanto se observa elevado nível de ausência de informações no SIM. |
| Almeida, Alencar e Shoeps (2009) | SINASC | Autores afirmam que o SINASC ainda apresenta problemas de cobertura de eventos nas regiões Norte e Nordeste, e apontam que há eventos que não são captados pelo sistema, como o registro de partos domiciliares e eventos que ocorrem em áreas rurais e mais distantes dos serviços de saúde. |

Fonte: elaborado pelo autor

6.3 OS SIS E O SUPORTE À GESTÃO

No contexto do SUS, historicamente há uma cultura de centralização e foco nos processos de apontamento da produção de serviços prestados: uma relação hierárquica entre União e Municípios centrada no financiamento (MORAES, 1994). Questiona-se, desse modo, se os SIS têm foco nas atividades-meio ou nas atividades-fim e alguns estudos sugerem baixo nível de funcionalidades para tomada de decisões, conforme sugerem trabalhos comentados no Quadro 8.

Quadro 8- Estudos sobre o suporte à gestão nos SIS

| Autores | Aplicativos | Conteúdo |
|-------------------------------|-----------------------|---|
| Brito e Silva et al. (2010) | SIOPS | Os autores analisaram o conhecimento e uso do sistema pelos gestores municipais do estado de Pernambuco, considerando a importância do sistema como ferramenta para o planejamento, gestão e controle social dos gastos públicos em saúde, e concluíram que as informações geradas não têm sido exploradas potencialmente pelos gestores, enquanto instrumento de apoio à decisão na gestão dos municípios. |
| Vidor, Fisher e Bordin (2011) | diversos | Foi analisado o uso dos sistemas de informação do SUS em cidades gaúchas com até 10 mil habitantes, por meio de questionários aplicados a gestores desses municípios. Os resultados do estudo mostraram que o uso dos SIS pelos gestores para formação de indicadores em saúde é baixo, e menos de 5% das secretarias municipais de saúde estavam satisfeitas com as informações fornecidas pelos SIS. |
| Bordignon (1996) | | Argumenta que o uso dos sistemas do SUS associa-se a uma prática burocrática para registro de procedimentos para financiamentos pelo sistema. |
| Moraes (1994) | | Apontou uma relação hierárquica entre municípios e estados e união, que estabelece um fluxo predominantemente unidirecional de informação, em que os municípios alimentam os entes federativos hierarquicamente acima, mas carecem de informações para tomada de decisões |
| Barbosa (2006) | SIAB | Usuários apontaram limitações e falhas no sistema, mas também reconheceram o despreparo dos usuários na utilização do sistema e a falta de incentivo para análise de dados em nível local. |
| Figueiredo (2009) | SIAB | Dificuldades no uso do SIAB para o planejamento e tomada de decisões. |
| Mota (2009) | SIAB SIM SINASC | O autor constatou significativas inconsistências no processo de coleta, registro, armazenamento e disponibilização de informações, e identificou-se a necessidade de padrões que regulem e otimizem os processos, além da falta de infraestrutura física, tecnológica e de recursos humanos. |
| Silva e Laprega(2005) | SIAB | Pouco suporte ao planejamento em saúde em nível local. |

Fonte: Elaborado pelo autor

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os SIS foram desenvolvidos sob uma visão compartimentalizada das informações, as aplicações foram criadas para atender a programas de saúde para agravos ou grupos de risco, ações epidemiológicas, contratos e convênios com prestadores de serviço sob uma lógica “*stand-alone*”. Parte desses sistemas foi criada antes do advento do SUS, e corresponde a um ativo de *software* formado por sistemas legados, importantes para automatizar seus processos, mas desenvolvidos com tecnologias em desuso e sem integração.

A integração de sistemas e dados do SUS depende de ações para padronização que se iniciam com o estabelecimento de cadastros básicos: dos estabelecimentos de saúde, dos profissionais e dos usuários do sistema, os dois primeiros por meio do CNES e o terceiro por meio de uma efetiva

implantação do Cartão SUS. À implantação dos cadastros básicos, sucede a adequação dos demais sistemas, tanto quanto à estruturação da informação quanto à melhoria tecnológica.

Reforça-se, com esse trabalho, a identificação de lacunas de pesquisa para se discutir a qualidade dos sistemas de informação em saúde pública no Brasil, em estabelecer diretrizes para processos de avaliação dos SIS e a proposição de projetos de melhoria dessas aplicações e de modelos de maturidade que identifiquem práticas aplicáveis a organizações de saúde.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. F. et al. Sistemas de informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 56-68, 2006.

ALMEIDA, M. F.; ALENCAR, G. P.; SHOEPS, D. Sistema de informações sobre Nascidos Vivos – Sinasc: Uma avaliação de sua trajetória. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. v. 1, p. 11-37.

BARBOSA, D. C. M. **Sistemas de Informação em Saúde: a percepção e a avaliação dos profissionais envolvidos na atenção básica em Ribeirão Preto-SP**. 2006. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

BARBUSCIA, D. M.; RODRIGUES JÚNIOR, A. L. Completude da informação nas declarações de nascido vivo e nas declarações de óbito, neonatal precoce e fetal, da região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2000-2007. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, p. 1192-1200, 2011.

BITTENCOURT, S. A.; CAMACHO, L. A. B.; LEAL, M. C. Sistema de informação hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 19-30, 2006.

BORDIGNON, M. O. Informação em saúde: potencialização e sentido. In: BORDIN, R, et al. (Orgs.). **Práticas de gestão em saúde: em busca da qualidade**. Porto Alegre: Dacasa, 1996. p. 29-38.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 24 abr.2014.

_____. **Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973**. 1973. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6015.htm>. Acesso em: 23 abr. 2014.

_____. **V Conferência Nacional de Saúde**. Brasília, 1975. 1975. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/relatorio_5.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2014.

_____. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. 1990a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm>. Acesso em: 23 abr. 2014.

_____. **Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990.** 1990b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8142.htm>. Acesso em: 23 abr. 2014.

_____. Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social. **Norma Operacional Básica/SUS nº 01/91.** Resolução nº 258, de 07 de janeiro de 1991. 1991a. Disponível em: <http://siops.datasus.gov.br/Documentacao/Resolucao_258_07_01_1991.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2014.

_____. **Decreto nº 100, de 16 de abril de 1991.** 1991b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D0100.htm>. Acesso em: 23 abr. 2014.

_____. **IX Conferência Nacional de Saúde.** Brasília, 1992. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/relatorio_9.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Norma Operacional Básica/SUS nº 01/93.** Portaria nº 545, de 29 de maio de 1993. 1993. Disponível em: <http://siops.datasus.gov.br/Documentacao/Portaria_545_20_05_1993.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Norma Operacional Básica/SUS nº 01/96.** 1996a. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/legislacao/nobsus96.htm>>. Acesso em: 23 abr. 2014.

_____. **X Conferência Nacional de Saúde.** Brasília, 1996b. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/relatorio_10.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Norma Operacional Básica/SUS nº 01/98.** Instrução Normativa nº 01/98 de 02 de janeiro de 1998. 1998. Disponível em: <<http://saude.teresina.pi.gov.br/legislacao/InstrucaoNormativa-01-98.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. **XI Conferência Nacional de Saúde.** Brasília, 2000a. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/relatorio_11.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão de Investimentos. O cartão nacional de saúde: instrumento para um novo modelo de atenção. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n.5, p. 561-564, 2000b. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000500020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Norma Operacional de Assistência à Saúde/NOAS-SUS nº 01/2001.** Portaria nº 95, de 26 de janeiro de 2001. 2001. Disponível em: <http://www.brasilsus.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13475>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Norma Operacional de Assistência à Saúde/NOAS-SUS nº 01/2002.** Portaria nº 373, de 27 de fevereiro de 2002. 2002a. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0373_27_02_2002.html>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Informática do SUS. **DATASUS: trajetória 1991-2002.** Brasília:Ministério da Saúde, 2002b. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/trajetoria_datasus.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. **XII Conferência Nacional de Saúde.** Brasília, 2004a. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/relatorio_12.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Informação e Informática do SUS. **Política nacional de informação e informática em saúde**. 2004b. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/APRESENTACAO/PoliticaInformacaoSaude29_03_2004.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006**. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as diretrizes operacionais do referido pacto. 2006a. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-399.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 699/GM, de 30 de março 2006**. Regulamenta as diretrizes operacionais dos pactos Pela Vida e de Gestão. 2006b. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-699.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Diretrizes operacionais dos pactos pela vida, em defesa do SUS e de gestão**. Documento pactuado na reunião da Comissão Intergestores Tripartite do dia 26 de janeiro de 2006 e aprovado na reunião do Conselho Nacional de Saúde do dia 09 de fevereiro de 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2006c. Disponível em: <dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/06_0257_M.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2014.

_____. **XIII Conferência Nacional de Saúde**. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/13cns_M.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 325, de 21 de fevereiro de 2008**. 2008. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2008/GM/GM-325.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009a. v. 1.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2669, de 3 de novembro 2009**. 2009b. Disponível em: <http://portalweb04.saude.gov.br/sispacto/portaria2669_versao_impressao.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2466, de 14 de outubro de 2009**. 2009c. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/gm/100900-2466.html?q=>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. **Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011**. 2011a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/D7508.htm>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.072, de 31 de agosto de 2011**. 2011b. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/gm/109462-2072.html>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.073, de 31 de agosto de 2011**. 2011c. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/gm/109456-2073.html>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Portaria nº 188, de 15 de março de 2012.** 2012a. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/port_188_ms_2012.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2014.

BRASIL. **Relatório Final da XIV Conferência Nacional de Saúde.** Brasília, 2012b. Disponível em: <http://www.conselho.saude.gov.br/14cns/docs/Relatorio_final.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. **Decreto nº 8.065, de 7 de agosto de 2013.** 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8065.htm#art7>. Acesso em: 23 abr. 2014.

_____. DATASUS. Departamento de Informática do SUS do Ministério da Saúde. **Sítio Institucional.** Disponível em <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. Acesso em 24 mar. 2012.

BRITO E SILVA, K. S. et al. Conhecimento e uso do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS) pelos gestores municipais, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 373-382, 2010.

CONASS. **Sistema Único de Saúde.** Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2011. (Coleção para entender a gestão do SUS, 1).

DAMÉ, P. K. V. et al. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) em crianças do Rio Grande do Sul, Brasil: cobertura, estado nutricional e confiabilidade dos dados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 11, p. 2155-2165, 2011.

FARIAS, L. M. M. et al. Os limites e possibilidades do Sistema de Informação da Esquistossomose (SISPCE) para a vigilância e ações de controle. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 10, p. 2055-2062, 2011.

FIGUEIREDO, L. A. **Análise da utilização do Sistema de Informação em Atenção Básica – SIAB pelos coordenadores da Atenção Primária à Saúde na tomada de decisão.** 2009. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

LIMA, C. R. A. et al. Departamento de informática do SUS – DATASUS: A experiência de disseminação de informações em saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009. v. 1, p. 109-128.

MORAES, I. H. S. **Informações em saúde:** da prática fragmentada ao exercício da cidadania. São Paulo: Hucitec, 1994.

MOTA, F. R. L. **Registro de informação no sistema de informação em saúde:** um estudo das bases SINASC, SIAB e SIM no estado de Alagoas. 2009. 265 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola da Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

PNUD. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Projeto BRA/04/047.** 2011. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/Projetos.aspx?BRANUM=BRA04047>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

SILVA, A. S.; LAPREGA, M. R. Avaliação crítica do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e de sua implantação na região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1821-1828, 2005.

SOUZA, R. C.; FREIRE, S. M.; ALMEIDA, R. T. Sistema de informação para integrar os dados da assistência oncológica ambulatorial do Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p. 1131-1140, 2010.

THAINES, G. H. L. S. et al. Produção, fluxo e análise de dados do sistema de informação em saúde: um caso exemplar. **Texto & Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 18, n. 3, p. 466-474, 2009.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

VIACAVA, F.; RAMOS, C. L. A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde. Considerações Finais. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. v. 2, p. 135-146.

VIDOR, A. C.; FISHER, P. D.; BORDIN, R. Utilização dos sistemas de informação em saúde em municípios gaúchos de pequeno porte. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 24-30, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Health statistics and health information systems: country measurement and evaluation**. 2014. Disponível em <<http://www.who.int/healthinfo/systems/en/>>. Acesso em 23 abr. 2014.