

# Articulando perspectivas teóricas para analisar a informática em saúde no Brasil

## Linking theoretical perspectives to analyze health informatics in Brazil

### Marcelo Fornazin

Fundação Getúlio Vargas. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: [fornazin@gmail.com](mailto:fornazin@gmail.com)

### Luiz Antonio Joia

Fundação Getúlio Vargas. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: [luiz.joia@fgv.br](mailto:luiz.joia@fgv.br)

### Resumo

Ao longo dos últimos trinta anos, o Brasil vem desenvolvendo sistemas de informação em saúde (SIS). Porém, ainda hoje, esses SIS são fragmentados e tentativas de integrá-los fracassaram. A situação atual leva a questionamentos tais como: quais as barreiras existentes à utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na saúde? Quais são as consequências causadas à sociedade brasileira por tal situação? Em linha com isso, este ensaio articula duas escolas de pensamento - (a) TIC em países em desenvolvimento e (b) informação e informática em saúde -, de forma a propor um modelo para analisar a informatização da saúde no Brasil. Tal modelo considera a informática em saúde como uma política pública que objetiva desenvolver e aplicar TIC para atender às necessidades de saúde da sociedade, definindo atributos de qualidade para tal política, quais sejam: democratização, eficácia, preservação e sinergia. Além disso, o modelo permite analisar a trajetória dessa política pública por meio dos atores a ela associados - políticos, burocratas e sociedade civil -, os quais interagem em espaços influenciados por elementos como sistemas e padrões prévios, bem como com outras políticas públicas relacionadas.

**Palavras-chave:** Sistemas de Informação; Tecnologia da Informação; Política Pública; Informática em Saúde.

### Correspondência

Luiz Antonio Joia

Praia de Botafogo, 190, sala 526, Botafogo.

CEP 22250-900. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

## Abstract

Throughout the last thirty years, Brazil has developed health information systems (HIS). However, to date these HIS are fragmented and continuous endeavors to integrate them have failed. This leads to important questions such as: which barriers are hindering the use of Information and Communication Technologies (ICT) in health in Brazil? What are the consequences of this on Brazilian society? Thus, this essay links two theoretical streams, namely: (a) ICT in Developing Countries and (b) Information and Informatics in Health, in order to propose a model to analyze health informatics in Brazil. The proposed model considers health informatics as a public policy aiming at using ICT to assist the society in health issues, setting up quality features for this policy, namely: democratization, effectiveness, preservation, and synergy. The proposed model also enables the analysis of the trajectory of this public policy via the actors involved with it - politicians, civil servants, and civil society -, who interact with each other within spaces influenced by elements as systems and previous standards, as well as with other related public policies.

**Keywords:** Information Systems; Information Technology; Public Policy; Health Informatics.

## Introdução

As tecnologias da informação e comunicação (TIC) estão presentes nas mais diversas áreas e atividades cotidianas, seja no comércio, entretenimento ou serviços públicos. No entanto, em que pese as ações capitaneadas por governos e instituições privadas, o papel, o carimbo e a caneta ainda permanecem fortemente atrelados ao cotidiano da área da saúde (Moraes; Gomez, 2007; Venkatesh; Zhang; Sykes, 2011).

Desde os anos 1970 se discute a informatização das práticas em saúde (Moraes, 1994; Haux et al., 2002), de modo que, nos últimos anos, diversos países têm buscado explorar as possibilidades associadas às TIC em saúde, por meio de projetos e estratégias nacionais (Bowns; Rotherham; Paisley, 1999; Alvarez, 2002; Gunter; Terry, 2006; Blumental; Tavenner, 2010).

Esse também é o caso do Brasil, onde os primeiros sistemas de informação em saúde (SIS) surgiram na década de 1970 (Oliveira; Fleury, 1989; Moraes, 1994) e que, atualmente, busca construir uma estratégia nacional para utilização da informática em saúde (Brasil, 2004; Moraes; Vasconcellos, 2005).

No Brasil, os primeiros SIS serviram para controlar o faturamento apresentado por prestadores de saúde credenciados ao Instituto Nacional de Previdência Social (Inamps) (Oliveira; Fleury, 1989; Moraes, 1994). Nesse período, já se relatava a existência de diversos SIS, o que levava a uma fragmentação das fontes de informação (Moraes, 1994).

Com o estabelecimento do Sistema Único de Saúde (SUS) também foi instituído o Sistema Nacional de Informações em Saúde (SNIS), cuja organização coube ao Ministério da Saúde (MS), em parceria com estados e municípios. Desse modo, a gestão descentralizada, fundamento básico do SUS, orientou ações objetivando prover SIS aos estados e municípios.

Assim, ao longo das últimas três décadas, diversos SIS foram desenvolvidos para atender às demandas de planejamento e gestão local, bem como foram construídas bases de dados em saúde. Porém, em que pese as ações para uma visão integradora da informação em saúde (Brasil, 2004; Moraes; Vasconcellos, 2005), esses SIS continuam fragmentados e o MS, inúmeras vezes, tentou contratar sistemas

de registro eletrônico de saúde (RES), porém, sem sucesso<sup>1</sup>.

Não obstante esse emaranhado de sistemas e tecnologias e o fato do acesso à informação constituir um direito social, a quase totalidade dos cidadãos não consegue acessar ou transmitir, eletronicamente, as informações de seus prontuários.

Qualquer pessoa que se deparasse com essa situação, inevitavelmente, levantaria questões sobre por que a informática, embora tenha se disseminado em outras áreas da sociedade, ainda não chegou à saúde. Esse cenário leva à necessidade de investigar quais são as barreiras associadas à informatização na área da saúde, ou, em outras palavras, o que é necessário fazer para disseminar o uso das TIC nessa área.

Ainda que essas indagações sejam importantes, também se faz necessário questionar a maneira como tal processo ocorre. Algumas perguntas tornam-se pertinentes, por exemplo: Como vem ocorrendo a informatização da saúde no Brasil? Quem ganha e quem perde com essas ações? Qual caminho a sociedade brasileira vem trilhando em relação a esse processo? Assim, não é possível analisar a informatização da saúde no Brasil como uma ação isolada, sem considerar seu processo histórico e sua relação com os demais acontecimentos no país.

Obviamente, esta não é a primeira vez que questões como as supracitadas são colocadas, há uma vasta literatura debatendo a temática da informática em saúde. Nesse contexto, após um levantamento bibliográfico em revistas nacionais e internacionais<sup>2</sup>, observou-se que duas perspectivas teóricas se destacam: a) estudos europeus sobre tecnologias da informação e comunicação em países em desenvolvimento (Heeks; Mundy; Salazar, 1999; Braa; Monteiro; Sahay, 2004; Walsham; Sahay, 2006; Braa et al., 2007; Avgerou, 2010); e b) pesquisas sobre

informação e informática em saúde associadas ao Movimento da Reforma Sanitária no Brasil (Moraes, 1994, 2002; Vasconcellos; Moraes; Cavalcante, 2002; Moraes; Vasconcellos, 2005; Moraes; Gomez, 2007).

Este ensaio, portanto, articula as duas perspectivas teóricas citadas, para propor um modelo teórico integrado que possibilite analisar o estágio atual de informatização das práticas em saúde no Brasil.

O modelo proposto, por um lado, define atributos da informática em saúde - democratização, eficácia, preservação e sinergia - e, por outro, fatores contextuais associados, ou seja, sistemas de informação (SI) e padrões prévios, espaços de discussão e relações entre políticos, burocratas, empresas e sociedade civil. Assim, tal modelo possibilita caracterizar os resultados da informatização na área da saúde e, ao mesmo tempo, elaborar explicações baseadas em fatores históricos e institucionais.

Este trabalho está organizado da seguinte maneira: após esta introdução, a segunda e terceira seções apresentam, respectivamente, as duas linhas de pensamento citadas - a) TIC em países em desenvolvimento e b) informação e informática em saúde -, discutindo suas contribuições para o entendimento das TIC em saúde. Na sequência, os conceitos são consolidados e o modelo integrado para análise da informática em saúde é apresentado, com proposições de pesquisa. Ao final, as características do modelo são discutidas e sugere-se uma agenda de pesquisa propositiva para a área.

## Sistemas de Informação nos países em desenvolvimento

Nos últimos vinte anos, diversos pesquisadores passaram a estudar o fenômeno dos SI nos países em desenvolvimento<sup>3</sup>. Com as reformas de Estado

1 O MS há mais de 10 anos vem tentando prover uma base tecnológica para integração dos SIS no Brasil. Um exemplo é o projeto Cartão Nacional de Saúde, lançado em 1999. Este projeto já consumiu mais de 300 milhões de reais, mas, até o momento, não trouxe respostas significativas para a informatização da saúde (Gaspari, 2010).

2 As revistas consultadas foram: Cadernos de Saúde Pública, Ciência & Saúde Coletiva, Saúde e Sociedade, Saúde em Debate; Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries; Health Informatics Journal; Information Technology for Development; International Journal of Medical Informatics; Journal of Health Informatics in Developing Countries; Journal of Information Technology; Journal of International Development; Journal of the Association for Information Systems; MIS Quarterly e The Information Society.

3 Entre os trabalhos da literatura revisada, a categoria Países em Desenvolvimento é definida como abrangendo os países com baixa e média renda (World Bank, 2013). De uma maneira geral, os países em desenvolvimento podem ser considerados países que apresentam dificuldades para prover condições materiais de bem estar, os quais estão localizados sobretudo nas regiões da África, Ásia, Leste Europeu, América Latina e Caribe. Tal definição é amplamente difundida e utilizada por organismos internacionais, contudo, esta definição é passível de críticas (Escobar, 2011). Ao longo do trabalho, o termo países em desenvolvimento será utilizado em referência à literatura.

nas décadas de 1980 e 1990, esses pesquisadores, geralmente oriundos de universidades europeias, prestaram consultoria a governos e organismos internacionais, apoiando projetos de informatização nos países do Hemisfério Sul<sup>4</sup>. A partir dessas atividades, surgiu uma literatura científica que discute como os SI poderiam promover desenvolvimento econômico e social, bem como elenca os fatores associados ao sucesso ou fracasso dos SI nos países em desenvolvimento (Heeks; Mundy; Salazar, 1999; Braa; Monteiro; Sahay, 2004; Kimaro, 2006; Braa et al., 2007; Kimaro; Nhampossa, 2007)<sup>5</sup>.

Especificamente na área da saúde, o “Health Information Systems Project” (HISP) desenvolve SIS há dez anos para países do Hemisfério Sul (Braa; Hedberg, 2002; Braa; Monteiro; Sahay, 2004). Outras contribuições também foram oferecidas por Heeks, Mundy e Salazar (1999) e Kimaro e Nhampossa (2007). Tais pesquisas foram realizadas em diversos países, como China, Cuba, Etiópia, Índia, Malauí, Mongólia, Moçambique, Nigéria, Tanzânia e Vietnã.

Assim, nesta seção são destacadas as principais contribuições das pesquisas sobre SIS em países em desenvolvimento, tanto para a caracterização dos resultados dos projetos de implantação como para a análise dos fatores associados a tais resultados.

## Caracterização dos SIS nos países em desenvolvimento

A literatura sobre SIS nos países em desenvolvimento busca identificar as razões pelas quais as implantações desses sistemas resultam em sucesso ou fracasso (Heeks; Mundy; Salazar, 1999; Braa et al., 2007).

Pesquisas observam que a implantação de SIS em países em desenvolvimento, na maioria das vezes, resulta em fracasso (Heeks; Mundy; Salazar, 1999; Kimaro; Nhampossa, 2007). Desse modo, categorizam-se quatro formas de insucesso na implantação de SIS (Heeks; Mundy; Salazar, 1999), quais sejam: a) cancelamento do projeto, caracterizando um *fracas-*

*so total*; b) implantação parcial do SIS, com prazos e custos sendo extrapolados, caracterizando um *fracasso parcial*; c) abandono do sistema ao longo do tempo, caracterizando um *fracasso de sustentação*; e, por fim, d) *fracasso de replicação*, quando o projeto piloto é bem-sucedido, mas a replicação do SIS em outros locais não o é.

No contexto do projeto HISP, em diversos países da África e Ásia, Braa, Monteiro e Sahay (2004) observaram que a sustentação do SIS compreende o desafio de manter o sistema em funcionamento ao longo do tempo, enquanto a expansão é definida como o desafio de replicar e adaptar uma solução bem-sucedida em outros locais.

Nessa mesma linha, outras pesquisas identificaram que as implantações de SIS nos países em desenvolvimento recebem grandes investimentos de organismos internacionais. Porém, ao término do apoio prestado pelos patrocinadores, os SIS são abandonados, caracterizando fracasso de sustentação (Kimaro; Nhampossa, 2007).

Como evidenciado em estudos, para que os SIS tragam benefícios às sociedades que os utilizam, é necessário que se mantenham em funcionamento, sejam disseminados e atualizados (Heeks; Mundy; Salazar, 1999; Braa et al., 2007; Kimaro; Nhampossa, 2007). Assim, a literatura científica avança no sentido de identificar os fatores associados ao sucesso e à sustentação dos SIS em países em desenvolvimento.

## Fatores associados ao sucesso ou fracasso dos SIS em países em desenvolvimento

Com o objetivo de superar os fracassos dos SIS em países em desenvolvimento, diversos estudos têm se debruçado sobre os fatores associados a esses resultados. De modo geral, eles evidenciam a influência do contexto local na implantação dos SIS (Heeks; Mundy; Salazar, 1999; Braa; Monteiro; Sahay, 2004; Braa et al., 2007; Kimaro; Nhampossa, 2007; Avgerou, 2010).

4 Tais pesquisadores se reúnem, por exemplo, no grupo de trabalho *Global Development* na *Association of Information Systems* ([www.globdev.org](http://www.globdev.org)) e o grupo de trabalho *9.4 Social Implications of Computers in Developing Countries* na *International Federation for Information Processing* ([www.ifipwg94.org](http://www.ifipwg94.org)).

5 Revisões sobre a literatura de TIC em países em desenvolvimento podem ser encontradas em Walsham e Sahay (2006) e Avgerou (2010).

Partindo da problemática do contexto local e da sustentação dos SIS, estudos revelam a importância de estabelecer uma rede de atores que viabilize sua implantação (Braa; Monteiro; Sahay, 2004; Braa et al., 2007; Sahay; Monteiro; Aanestad, 2009; Nguyen; Nyella, 2010; Sheikh; Braa, 2011).

Braa, Monteiro e Sahay (2004) sustentam que o desenvolvimento e implantação de SIS é uma atividade intrinsecamente política. Dessa forma, a mobilização de uma rede de atores é fundamental para a sustentação e expansão dos SIS (Braa; Monteiro; Sahay, 2004). Tais atores compreendem políticos, burocratas, representantes de organismos internacionais, pesquisadores, bem como artefatos técnicos, ou seja, infraestrutura, SIS e outros recursos tecnológicos. Portanto, com vistas à mobilização para suporte aos SIS, são necessárias estratégias de projeto flexíveis e ações participativas (Braa; Monteiro; Sahay, 2004).

As redes de atores também foram discutidas em pesquisas na Tanzânia (Nguyen; Nyella, 2010; Sheikh; Braa, 2011) e no Vietnã (Nguyen; Nyella, 2010). Essas pesquisas identificaram que a mobilização ocorre em conjunto com a aprendizagem organizacional, bem como com o desenvolvimento de capacidades para uso dos SIS (Sheikh; Braa, 2011). Além disso, junto com a mobilização, é necessário promover a inclusão de grupos marginais e ter atenção aos desvios em relação aos objetivos originais dos projetos (Nguyen; Nyella, 2010).

Além da rede de atores, a capacitação técnica é apontada como um fator-chave para o sucesso dos SIS nos países em desenvolvimento (Kimaro; Nhampossa, 2007). Kimaro (2006), ao analisar a implantação de SIS na Tanzânia, observa que a sustentação do sistema está associada à capacitação de recursos humanos locais. Essa capacitação deve considerar uma mescla de habilidades para entendimento do uso de dados, informação e computadores (Kimaro, 2006).

No mesmo sentido, Kimaro e Nhampossa (2007) observam que a capacitação deve ocorrer por meio de transferência de tecnologia, suporte dos patrocinadores e participação social na concepção e implantação do SIS. A capacitação técnica, de certo modo, também é discutida por Heeks, Mundy e Salazar (1999), que associam o fracasso dos SIS às

lacunas entre as habilidades necessárias para o uso do sistema e a realidade do país.

Desse modo, as contribuições citadas revelam que a implantação dos SIS não deve concentrar-se somente no enfoque tecnológico (Kimaro, 2006; Kimaro; Nhampossa, 2007). Tais projetos também devem considerar o ambiente local, provendo capacitação aos recursos humanos para sustentação dos SIS ao longo do tempo.

Outro fator associado à implantação bem-sucedida de SIS em países em desenvolvimento é a construção de padrões para interoperabilidade das informações. Para Braa et al. (2007), os SIS são desenvolvidos para atender a uma série de interesses locais e nacionais, criando um cenário complexo, que abrange diversos SI. Assim, são necessários padrões para integrar os diversos SIS existentes, bem como para possibilitar sua expansão para outros locais. No entanto, em função da heterogeneidade existente em países em desenvolvimento, a definição de padrões torna-se um desafio (Braa et al., 2007).

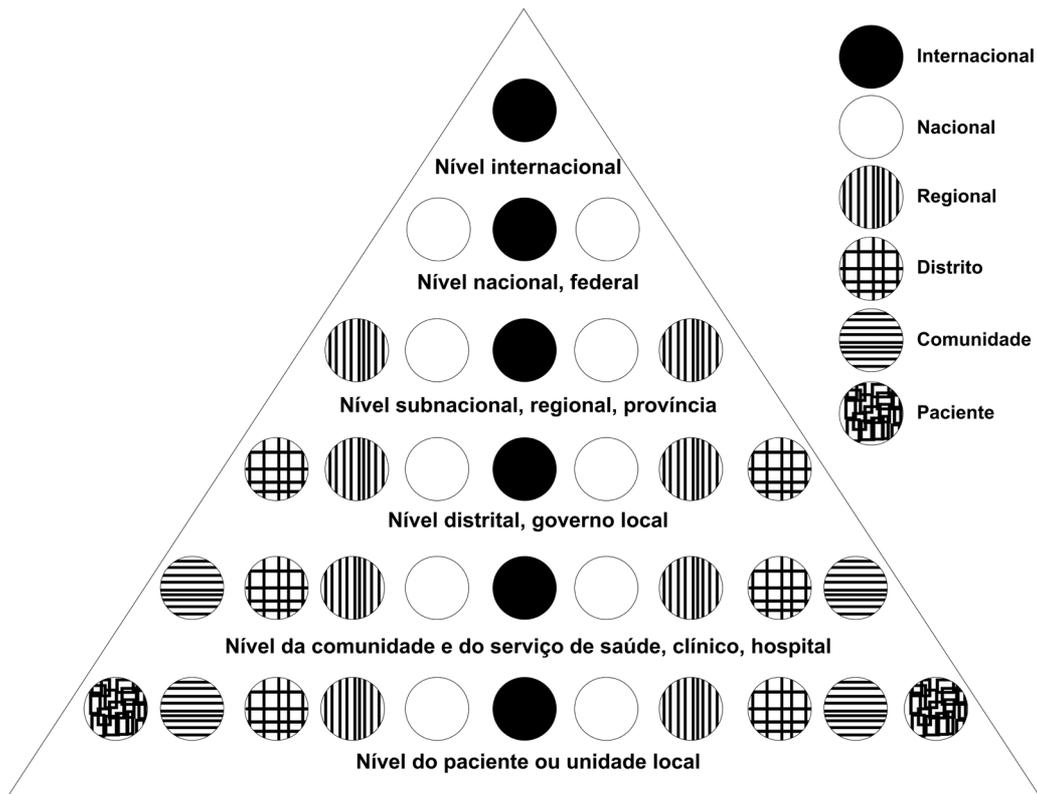
Para superar tal desafio, Braa et al. (2007) propõem uma estratégia de padrões flexíveis, na qual os padrões representam, inicialmente, um conjunto mínimo de dados, funcionando como “atratores”. Dessa maneira, esses padrões mínimos induzem a formação da rede de atores para suportar a implantação dos SIS.

A partir desse conjunto mínimo de informações, como ilustrado na Figura 1, são criados novos padrões flexíveis de modo incremental; padrões estes que se adaptam à necessidade de cada local, mantendo as informações integradas em nível nacional (Braa et al., 2007).

Na discussão dos padrões de interoperabilidade, as pesquisas também evidenciam que o alinhamento político e institucional deve ocorrer em conjunto com a superação das questões técnicas (Kossi et al., 2009; Sahay; Monteiro; Aanestad, 2009).

Em suma, a literatura de TIC em países em desenvolvimento apresenta uma taxonomia para qualificação dos projetos de SIS, categorizando-os, como citado, em sucesso, fracasso, sustentação e expansão. Além disso, a partir dos conceitos de redes de atores, capacitação técnica e padrões de interoperabilidade, tal literatura evidencia fatores associados ao sucesso da implantação de SIS nos países do Hemisfério Sul.

Figura 1 - Hierarquia de padrões utilizados na África do Sul



Fonte: Adaptado de Braa et al. (2007, p. 8).

Não obstante a relevância da literatura sobre TIC em países em desenvolvimento, a incorporação de outras perspectivas teóricas pode contribuir no entendimento dos SIS no Brasil. Tal é o caso das pesquisas sobre informação e informática em saúde, desenvolvidas no contexto do Movimento da Reforma Sanitária, que são apresentadas na próxima seção.

### Informação e informática em saúde: a contribuição do movimento da reforma sanitária no Brasil

O Movimento da Reforma Sanitária surgiu a partir da década de 1970, quando acadêmicos, trabalhadores e cidadãos encamparam a discussão pela mudança das práticas em saúde que, à época, tinham característica previdenciária e gestão centralizada no Governo Federal. O sistema previdenciário

excluía as minorias da sociedade, como desempregados, trabalhadores informais e idosos, enquanto a gestão centralizada desconsiderava as realidades locais e regionais do país.

Nesse contexto, o movimento da reforma sanitária, a partir da crítica ao modelo vigente à época, empenhou luta política pelo direito universal à saúde. Luta esta que culminou na instituição do SUS, base do atual sistema de saúde brasileiro.

A partir do pensamento sanitário foram desenvolvidas diversas linhas de pesquisa, entre elas a informação e informática em saúde. Assim, desde a década de 1980, foram desenvolvidos estudos sistemáticos sobre as práticas informacionais em saúde no Brasil (Moraes; Vasconcellos, 2005). Ao longo desta seção são apresentadas as principais contribuições da literatura ligada ao Movimento da Reforma Sanitária.

## Fragmentação dos sistemas de informação em saúde e democratização do acesso à informação

As pesquisas baseadas no pensamento sanitarista têm forte preocupação com o uso da informação no atendimento às necessidades de saúde da população, bem como na democratização das relações sociais. A partir desse enfoque, as pesquisas revelam que a produção de informação em saúde não é neutra, faz parte de uma luta política pela saúde e pelo direito à cidadania (Moraes, 2002).

Considerando a necessidade de disseminar as informações em saúde de maneira democrática, tais pesquisas evidenciam o problema da fragmentação dos sistemas de informação em saúde (Moraes, 1994; Moraes; Gomez, 2007).

No Brasil, existem diversos sistemas de informação para atender demandas específicas, por exemplo, sistema de controle de natalidade, sistema de informação de mortalidade, sistema de informações socioeconômicas, sistema de informação para controle de doenças - tuberculose, Aids, hepatite etc. (Brasil, 2010). Desse modo, a falta de integração entre tais sistemas acarreta inconsistência nas informações, afetando o entendimento adequado da situação de saúde da população brasileira. Isso se deve ao fato de que, não obstante haver um olhar específico acerca das doenças, não é possível observar a situação de saúde dos indivíduos.

A fragmentação dos SIS é apontada desde o início da década de 1990, quando foram realizados os primeiros estudos sobre os SIS no Brasil (Moraes, 1994). Tal cenário perdura até os dias atuais, trazendo consequências para as práticas em saúde, ou seja, as atuais práticas informacionais da saúde limitam a capacidade de resposta do Estado brasileiro, diante dos problemas de saúde da população (Moraes; Gomez, 2007).

Considerando a complexidade informacional existente na área da saúde, surgem desafios para avançar na integração dos SIS. Integração esta que favorece tanto o planejamento e a gestão como o controle social comprometido com o avanço da

democracia e da melhoria da condição de saúde da população brasileira (Vasconcellos; Moraes; Cavalcante, 2002).

Para responder a esses desafios, Vasconcellos, Moraes e Cavalcante (2002) enfatizam a importância da definição de padrões para troca de informações em saúde e o desenvolvimento de um ambiente de informações para apoio à decisão, englobando todas as práticas em saúde.

Indo além, Moraes e Gomez (2007) sustentam que a fragmentação da informação resulta da própria fragmentação do Estado brasileiro. Tal situação serve aos interesses do aparelho estatal e de empresas privadas, que desejam manter o *status quo* das práticas informacionais em saúde. Para as empresas, a fragmentação assegura um mercado de informática em saúde, no qual uma mesma solução pode ser vendida para diferentes órgãos, departamentos e setores. Já as instâncias técnicas de governo, por ser as detentoras do conhecimento sobre os SIS, mantêm suas posições de poder no aparelho estatal (Moraes; Gomez, 2007).

Desse modo, faz-se necessário integrar as informações em conjunto com o sujeito informacional, para o qual as práticas em saúde devem confluir. Sujeito este que é um indivíduo integral, portador de historicidade e cidadania (Moraes; Gomez, 2007). Assim, esse sujeito, que atualmente é mera fonte de informação para governos, passaria a ser o centro da atenção em saúde.

No entanto, uma visão tecnicista faz com que a informação seja discutida apenas no domínio dos *experts* em tecnologia da informação e comunicação, alijando a população desse processo. Cabe, assim, à sociedade empreender uma luta política pela disseminação democrática da informação em saúde (Moraes; Gomez, 2007).

## Política de informação e informática em saúde no Brasil

As pesquisas baseadas no pensamento sanitarista propõem alternativas para superar a fragmentação dos SIS. Para isso, parte-se da perspectiva de que a informação em saúde é um espaço estratégico, no qual interesses estão em disputa constante.

Moraes (1994), ao observar a necessidade de construir uma abordagem integradora das diversas fontes de informação, aponta os primeiros passos para a constituição de uma política nacional de informática em saúde.

A visão de política pública é reforçada por Vasconcellos, Moraes e Cavalcante (2002). Os autores observaram que, no início dos anos 2000, a informática não fazia parte da discussão da Política Nacional de Saúde, estratégia maior do sistema de saúde brasileiro. Em função disso, resgataram a importância de uma discussão estratégica sobre a temática informação e informática em saúde no Brasil (Vasconcellos; Moraes; Cavalcante, 2002).

Moraes e Vasconcellos (2005) avançaram no sentido de apontar um caminho para a constituição de um pacto nacional em torno da temática informação e informática em saúde no Brasil. A perspectiva de uma política pública de informática consolida-se com a aprovação da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS), na 12ª Conferência Nacional de Saúde (Brasil, 2004).

A PNIIS, ao ser aprovada na Conferência Nacional de Saúde, adquiriu *status* de marco legal na Política Nacional de Saúde. Além disso, reuniu uma visão estratégica de longo prazo e definiu atribuições para os diferentes entes da Federação e para a sociedade civil, visando à construção de uma realidade informacional em saúde.

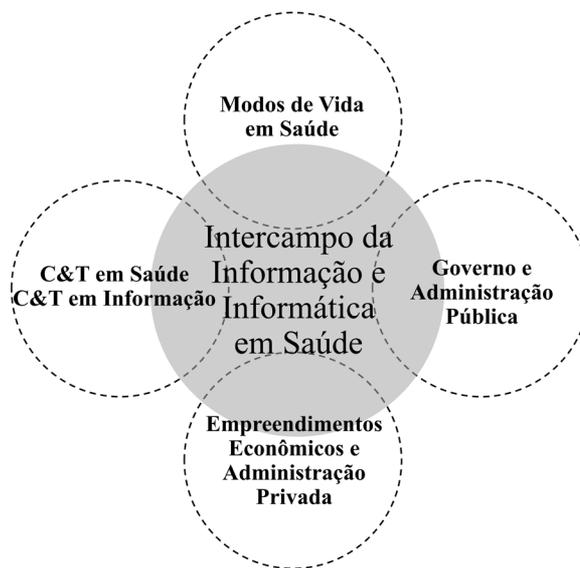
No entanto, em 2012, passados mais de 7 anos da publicação da PNIIS, nota-se que muito pouco aconteceu. Das 19 ações estratégicas propostas, apenas 2 estão se tornando realidade; muitas delas, porém, jamais saíram do papel. Em função disso, o movimento sanitário passou a buscar novas maneiras de constituir um espaço de discussão acerca da informação em saúde.

No sentido de integrar o conjunto de informações, Moraes e Gomez (2007) vão além da visão de uma política de informática em saúde, propondo a reconstrução de um intercampo político-epistemológico da informação e informática em saúde. Compõem esse intercampo todo o conjunto de informações relacionadas à saúde. Ou seja, infor-

mações administrativas, financeiras, assistenciais, assim como as informações produzidas no domínio da saúde pública e da saúde suplementar. Essas informações são utilizadas desde a prática clínica - na relação profissional/paciente - até as ações de planejamento e gestão (Moraes; Gomez, 2007). Dessa forma, define-se um campo integrador das informações em saúde, no qual o sujeito informacional é o centro das ações.

Além disso, o intercampo político-epistemológico da informação e informática em saúde possui espaços de discussão próprios (Moraes; Gomez, 2007). Como apresentado na Figura 2, esses espaços envolvem atores públicos e privados, compreendendo: a) os modos de vida e saúde<sup>6</sup>, que dizem respeito à sociedade civil; b) governo, compreendido pelas instâncias gestoras da saúde; c) empreendimentos econômicos, englobando os produtores de bens e serviços de TIC; e d) ciência e tecnologia, compreendendo o ensino e a pesquisa em saúde. Os espaços seriam relacionados e, por meio deles, seria discutida a práxis informacional em saúde (Moraes; Gomez, 2007).

**Figura 2 - Espaços envolvidos no intercampo da informação e informática em saúde**



Fonte: Adaptado de Moraes e Gomez (2007, p. 562).

6 Moraes e Gomez (2007) definem modos de vida e saúde como espaços de conquista e exercício de cidadania, que compreendem as instâncias da sociedade civil organizada, como conselhos de saúde, associações de moradores etc.

A visão do intercampo político-epistemológico da informação e informática em saúde é importante, pois relaciona os diversos atores envolvidos na informatização da área - políticos, burocratas e sociedade civil - e associa-os aos resultados da discussão. Assim, o intercampo estabelece parâmetros para análise da luta política em torno da informática e seus resultados - isto é, sistemas de informação, padrões, processos etc.

A literatura sanitária sobre informação e informática em saúde apresenta, portanto, alguns conceitos importantes para o entendimento da informática em saúde no Brasil, tais como a fragmentação dos SIS e a visão de uma política pública, bem como de seus espaços associados. Assim, a próxima seção parte das duas perspectivas teóricas apresentadas e propõe um modelo teórico integrado para análise da informática em saúde no Brasil.

## Modelo integrado de análise da informática em saúde

Este ensaio encara a informática em saúde como uma política pública que visa a promover o desenvolvimento da informática nas práticas em saúde. Tal posição é suportada pela perspectiva do Movimento da Reforma Sanitária (Moraes, 2002; Moraes; Vasconcellos, 2005) e compreende tanto os SIS como padrões, infraestrutura, processos de trabalho e pessoas diretamente envolvidas na geração da informação em saúde.

Essa política pública de informática em saúde possui: a) dimensões de análise; e b) fatores associados ao seu sucesso/fracasso, que serão descritos ao longo desta seção.

## Dimensões de análise da política de informática em saúde

A literatura sobre TIC em países em desenvolvimento propõe critérios de qualificação dos resultados da implantação dos sistemas de informação em saúde. Como citado, as categorias de sucesso, fracasso, sustentação e expansão evidenciam a preocupação da literatura com a eficácia dos SIS (Heeks; Mundy; Salazar, 1999; Braa; Monteiro; Sahay, 2004; Braa et al., 2007; Kimaro; Nhampossa, 2007).

A eficácia, dada a escassez de recursos nos países em desenvolvimento, é uma dimensão importante para análise dos SIS. Porém, é necessário considerar como esses sistemas de informação estão contribuindo para melhorar a condição de saúde nos países do Hemisfério Sul. Para tanto, este ensaio incorpora dimensões relacionadas à produção democrática da informação (Moraes, 1994, 2002; Moraes; Gomez, 2007).

Atualmente, o Brasil possui mais de 500 SIS em uso (Brasil, 2011), o que faz com que a análise de um projeto ou sistema específico limite o entendimento do fenômeno informática em saúde no Brasil. Desse modo, faz-se necessária uma visão holística das TIC em saúde. Para isso, este ensaio também considera a sinergia entre os SIS como uma dimensão analítica da informática em saúde (Moraes; Gomez, 2007).

Em linha com o exposto, este ensaio propõe quatro dimensões analíticas associadas à política de informática em saúde: a) democratização; b) eficácia; c) preservação; e d) sinergia, que são resumidas no Quadro 1.

A dimensão *democratização* baseia-se nas contribuições advindas do Movimento da Reforma Sanitária, que defende o envolvimento dos diversos setores da sociedade na discussão das informações em saúde (Moraes; Vasconcellos, 2005). Do mesmo modo, propõe que o intercampo político-epistemológico deva ocorrer de maneira participativa, englobando atores governamentais e da sociedade civil na discussão das informações em saúde (Moraes; Gomez, 2007).

A dimensão *eficácia* tem por objetivo analisar os resultados das ações planejadas. Braa et al. (2007) observam a necessidade dos SIS serem desenvolvidos com eficácia, em função das dificuldades estruturais dos países em desenvolvimento. Desse modo, a dimensão eficácia relaciona-se ao alcance de resultados esperados por meio da aplicação de recursos disponíveis para a política de informática em saúde. Esses recursos podem ser financeiros, de infraestrutura, entre outros.

A dimensão *preservação* busca analisar como as ações da política de informática em saúde mantêm-se ao longo do tempo. Essa dimensão baseia-se nas contribuições oriundas dos estudos de TIC em países em desenvolvimento (Braa et al., 2007).

## Quadro 1 - Dimensões de análise da informática em saúde

DIMENSÕES DE ANÁLISE	PERSPECTIVA TEÓRICA	
	TIC nos Países em Desenvolvimento	Informação e Informática em Saúde
Democratização: A informação é um direito do cidadão e o Estado tem o dever de disseminar as informações de saúde.	-----	Geração de informação para a sociedade (Moraes, 2002)
Eficiência: A maioria dos SIS não alcança os objetivos inicialmente propostos.	Sucesso/Fracasso (Heeks; Mundy; Salazar 1999)	-----
Preservação: Os SIS não apresentam sustentação, isto é, são abandonados após um breve período de uso.	Sustentação (Braa; Monteiro; Sahay, 2004; Kimaro e Nhampossa, 2007)	-----
Sinergia: A fragmentação dos SIS limita a resposta do Estado às demandas da sociedade.	-----	Fragmentação (Moraes, 1994; Moraes e Gomez, 2007)

Kimaro; Nhampossa, 2007), que enfatizam a importância dos SIS serem sustentáveis após a saída dos patrocinadores do projeto. Dessa forma, avalia-se a preservação da política de informática em saúde, diante das mudanças no cenário político, tecnológico, econômico e social.

A dimensão *sinergia* compreende a compatibilidade da política de informática em saúde com outras políticas e atores institucionais. Moraes e Gomez (2007) sustentam que a fragmentação dos SIS afeta a capacidade de resposta do Estado brasileiro em questões relacionadas à saúde da população. Braa et al. (2007) discutem a heterogeneidade dos SIS e a importância desses sistemas serem integrados, para sua sustentação e expansão. Desse modo, ao invés de considerar apenas análises pontuais, olha-se a totalidade das ações.

Esses conceitos, portanto, constituem as dimensões de análise da qualidade da informatização em saúde no Brasil. Tais dimensões objetivam avaliar o desenvolvimento e implantação das TIC em saúde, para propiciar melhoria nas condições de saúde da população.

### Fatores associados à política de informática em saúde

Ambas as literaturas citadas se desenvolvem no sentido de identificar os fatores associados aos resultados das ações de informatização da saúde. A literatura sobre TIC em países em desenvolvimento traz, por exemplo, contribuições no sentido de identificar a influência do contexto local, das redes

de atores e dos padrões de interoperabilidade. Já as contribuições do movimento sanitarista evidenciam que a informática é um espaço de disputa política. Desse modo, diversos interesses confrontam-se, sendo necessário desmistificar o caráter meramente técnico da informação e trazê-la para o campo das questões sociais. Esses fatores associados abarcam os elementos que influenciam os resultados da informática em saúde, resumidos no Quadro 2.

O *contexto local* representa o conjunto de fatores associados aos resultados da política pública. Contudo, não se busca atribuir a explicação dos resultados a um contexto local como um todo, mas, pelo contrário, entender como os diversos elementos desse contexto relacionam-se e influenciam os resultados da política pública. Assim, desdobrando-se as contribuições das duas literaturas, chega-se a um conjunto de fatores associados ao contexto local que influenciam ações da política de informática em saúde.

Por outro lado, a *mobilização* dos diversos atores envolvidos na política de informática em saúde configura a dinâmica de seus resultados. Desse modo, tanto o intercampo político-epistemológico (Moraes; Gomez, 2007) como as redes de atores (Braa; Monteiro; Sahay, 2004) congregam atores que influenciam a política de informática em saúde, como, por exemplo, políticos, burocratas e sociedade civil. Esses atores mobilizam grupos de interesse, debatem os SIS em espaços de discussão e estabelecem redes que influenciam a alocação de recursos - financeiros, humanos e de infraestrutura -, assim como os rumos da informática em saúde.

**Quadro 2 - Fatores associados aos resultados da informatização na saúde**

FATORES ASSOCIADOS	PERSPECTIVA TEÓRICA	
	TIC nos Países em Desenvolvimento	Movimento Sanitarista Brasileiro
Contexto Local: A implantação de SIS deve considerar a realidade local de cada país.	Contexto local (Heeks; Mundy; Salazar 1999; Braa; Monteiro; Sahay, 2004; Avgerou, 2010)	-----
Mobilização: É necessário mobilizar uma rede de atores, assim como constituir espaços de discussão que suportem a evolução dos SIS.	Rede de atores (Braa; Monteiro; Sahay, 2004)	Intercampo político-epistemológico (Moraes e Gomez, 2007)
Padrões de Interoperabilidade: São necessários padrões de troca de informação entre os SIS.	Padrões flexíveis (Braa et al., 2007)	Padrões de troca de informação (Vasconcellos; Moraes; Cavalcante, 2002)

Por fim, a constituição de *padrões de interoperabilidade* (Braa; Hedberg, 2002; Vasconcellos; Moraes; Cavalcante, 2002) é um fator fundamental tanto para o sucesso dos SIS como para a melhoria das práticas em saúde. Os padrões permitem a sustentação e expansão dos SIS (Braa et al., 2007), aumentando a capacidade do Estado brasileiro atender às necessidades de saúde da população (Vasconcellos; Moraes; Cavalcante, 2002).

### Modelo integrado de avaliação de informática em saúde e proposições teóricas

A partir dessas contribuições, pode-se desenvolver um modelo integrado de avaliação da informática em saúde, como apresentado na Figura 3.

**Figura 3 - Modelo integrado de avaliação da informática em saúde**



O modelo integrado caracteriza a política de informática em saúde a partir de dimensões qualitativas, como: democratização das informações em saúde, eficácia das ações, preservação da política ao longo do tempo e sinergia entre as diversas ações.

Essas dimensões de análise estão associadas aos resultados da política de informática em saúde, que são influenciados por fatores contextuais locais. Os atores envolvidos com a política, tais como políticos, burocratas e sociedade civil, definem os rumos da política de informática em saúde em esferas de discussão. Além desses atores, a política também é influenciada por SIS, infraestrutura e padrões de interoperabilidade, bem como por outras políticas, que constituem acordos e definições prévios.

Assim, com o objetivo de entender o atual cenário da informática em saúde no Brasil a partir das dimensões de análise e dos fatores associados, algumas proposições teóricas podem ser formuladas:

**Proposição 1: “Os sistemas de informação em saúde existentes no Brasil influenciam os resultados da política nacional de informática em saúde”.**

Essa proposição é suportada por Braa et al. (2007), que apontam a importância dos padrões de interoperabilidade na sustentação e expansão dos SIS. Moraes e Gomez (2007), de outro modo, discutem como a fragmentação dos SIS afeta o avanço da informática em saúde. Assim, os padrões de interoperabilidade associados aos SIS são elementos que institucionalizam regras para a discussão da política nacional de informática em saúde. Ou seja, esses elementos técnicos cristalizam regras e acordos, influenciando as decisões futuras no âmbito da política em questão.

**Proposição 2: “Os resultados da política nacional de informática em saúde dependem das características e condições contextuais do Brasil”.**

De acordo com Avgerou (2010), a implantação de sistemas de informação deve levar em conta o contexto institucional. Moraes e Gomez (2007) argumentam que a fragmentação do Estado brasileiro gera a fragmentação dos SIS. Dessa forma, a institucionalização do SUS, o princípio da descentralização, o controle social e a livre-iniciativa privada constituem um arcabouço institucional que afeta os resultados da política de informática em saúde. Também não se

pode deixar de destacar a participação paradigmática do DataSUS nesse processo. Tal órgão foi criado em 1990 e, ao longo de duas décadas, vem desenvolvendo SIS para os três níveis de governo - federal, estadual e municipal -, bem como tem suportado atividades de ensino e pesquisa em saúde (Brasil, 2002; Lima et al., 2009).

**Proposição 3: “A participação do governo e da sociedade nos espaços de discussão acerca da informática em saúde no Brasil tem influenciado as decisões acerca da política de informática em saúde no país”.**

Ao longo dos últimos vinte anos, foram constituídos diversos espaços de discussão acerca da informática em saúde no Brasil, como, por exemplo, Comissão Intergestores (CIB e CIT), Comissão Intersectorial de Comunicação e Informação em Saúde (CICIS), Rede Intergerencial de Informações para a Saúde (RIPSA), Comitê de Padronização das Informações em Saúde Suplementar (COPISS) e Comitê de Informação de Informática em Saúde (CIINFO). Assim, como dito, as redes de atores podem ser um elemento fundamental na sustentação dos SIS (Braa; Monteiro; Sahay, 2004). De modo semelhante, propõe-se a construção de um intercampo político-epistemológico da informação e informática em saúde, no qual os espaços de discussão tenham representação dos diversos atores da sociedade (Moraes; Gomez, 2007).

As proposições ilustram abordagens para entendimento das TIC em saúde com base no modelo proposto. Entende-se que pesquisas baseadas nessa perspectiva podem elucidar como o processo histórico e suas características institucionais e materiais têm influenciado os resultados da política brasileira de informática em saúde.

## Considerações finais

Este ensaio integrou duas perspectivas teóricas distintas, visando a contribuir para o entendimento das TIC em saúde no Brasil. De maneira geral, tanto a literatura sobre TIC em países em desenvolvimento como a literatura sobre informação e informática em saúde no contexto do Movimento da Reforma Sanitária, enfatizam a mobilização de diversos atores, bem como sua influência no desenvolvimento da informática em saúde.

A primeira perspectiva tem enfoque mais operacional, analisando o sucesso e a sustentação dos SIS nos países do Hemisfério Sul. Desse modo, busca identificar os fatores associados aos resultados da implantação de SIS nesses países, como é o caso dos estudos sobre redes de atores, capacitação técnica e padrões de troca de informação.

Já a literatura sobre informação e informática no contexto do Movimento da Reforma Sanitária traz questões acerca da democratização das TIC em saúde e da luta política associada à disseminação das informações em saúde. Dessa maneira, tal abordagem problematiza a fragmentação dos SIS e contextualiza o intercampo político-epistemológico da informação e informática em saúde.

O modelo proposto neste ensaio buscou, assim, articular essas duas perspectivas, para obter uma visão integrada da informática em saúde no Brasil. Espera-se que tal modelo possibilite trilhar um caminho de resposta às questões colocadas a respeito do atual cenário da informática em saúde no Brasil.

Primeiramente, o modelo considera o processo de informatização da saúde de modo holístico, abrangendo todos os SI e as tecnologias em um contexto único. Desse modo, possibilita uma análise mais abrangente do processo de informatização da saúde. Essa abordagem abre um campo de pesquisa para analisar como os diferentes SIS se relacionam, bem como quais atores estão associados a eles.

Adicionalmente, as dimensões de análise da política de informática em saúde possibilitam identificar como esse processo está se desenvolvendo, quem está sendo beneficiado e como é feita a discussão com a sociedade. Nessa perspectiva, passa-se a olhar os diferentes SIS e ações com base em critérios comparáveis, como democratização, eficácia, preservação e sinergia.

Além disso, os fatores associados abrangem uma série de elementos que influenciam a política pública de informática em saúde. Políticos, burocratas, grupos econômicos, movimentos sociais e institutos de pesquisa debatem os rumos da política de informática em saúde. Para isso, interação com os SI e constituem espaços de discussão. Dessa maneira, o modelo proposto permite analisar como regras institucionais e materiais medeiam a luta política e geram resultados para a sociedade brasileira - no caso, o desenvolvimento de tecnologias da informa-

ção e comunicação em saúde.

As proposições formuladas neste ensaio abrem espaço para um conjunto futuro de pesquisas com objetivo de analisar os resultados da política de informática em saúde no Brasil, bem como investigar os fatores associados aos resultados dela advindos. Assim, é possível obter um melhor entendimento da informática na saúde brasileira.

Finaliza-se este ensaio lembrando que a ampliação de marcos teóricos é um ponto muito discutido na literatura sobre SI em países em desenvolvimento. Walsham e Sahay (2006) sustentam que as teorias de sociologia e ciência política podem contribuir para um melhor entendimento dos SI em países em desenvolvimento. Este ensaio, portanto, caminha nesse sentido ao propor a integração de perspectivas teóricas alternativas para um melhor entendimento dos SIS no Brasil.

Por fim, espera-se que pesquisas futuras, tais como sobre a importância paradigmática do Data-SUS e outros atores na trajetória dos SIS na saúde pública brasileira, tragam luz às controvérsias existentes no processo de informatização da saúde no Brasil, bem como abram caminho para as mudanças necessárias, objetivando desenvolver a informática em saúde no Brasil em benefício da própria população.

## Referências

- ALVAREZ, R. C. The promise of e-Health: a Canadian perspective. *Ehealth International*, Bethesda, v. 1, n. 1, 2002. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC135525/>>. Acesso em: 24 jul. 2014.
- AVGEROU, C. Discourses on ICT and development. *Information Technologies and International Development*, Los Angeles, v. 6, n. 3, p. 1-18, 2010.
- BLUMENTAL, D.; TAVENNER, M. The “meaningful use” regulation for electronic health records. *The New England Journal of Medicine*, Boston, v. 363, n. 6, p. 501-504, 2010.
- BOWNS, I.; ROTHERHAM, G.; PAISLEY, S. Factors associated with success in the implementation of information management and technology in the NHS. *Health Informatics Journal*, Londres, v. 5, n. 3, p. 136-145, 1999.

- BRAA, J.; HEDBERG, C. The struggle for district-based health information systems in South Africa. *The Information Society*, Philadelphia, v. 18, n. 2, p. 113-127, 2002.
- BRAA, J.; MONTEIRO, E.; SAHAY, S. Networks of action sustainable health information systems across developing countries. *MIS Quarterly*, Minneapolis, v. 28, n. 3, p. 337-362, 2004.
- BRAA, J. et al. Developing health information systems in developing countries: the flexible standards strategy. *MIS Quarterly*, Minneapolis, v. 31, n. 3, p. 1-22, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Informática do Sus. *DATASUS trajetória 1991-2002*. Brasília, DF, 2002. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Informação e Informática do SUS. *Política Nacional de Informação e Informática em Saúde: proposta versão 2.0: (inclui deliberações da 12ª Conferência Nacional de Saúde)*. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PoliticaInformacaoSaude29\\_03\\_2004.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PoliticaInformacaoSaude29_03_2004.pdf)>. Acesso em: 2 abr. 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. *Plano diretor de tecnologia da informação 2010-2013*. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <[ftp://ftp2.datasus.gov.br/pub/sistemas/dsweb/datasus/apresentacao/PDTI\\_09\\_12\\_2010\\_v2.pdf](ftp://ftp2.datasus.gov.br/pub/sistemas/dsweb/datasus/apresentacao/PDTI_09_12_2010_v2.pdf)>. Acesso em: 2 abr. 2012.
- BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. *Ciência e tecnologia em saúde*. Brasília, DF, 2011. (Coleção Para Entender a Gestão do SUS 2011, 11).
- ESCOBAR, A. *Encountering development: the making and unmaking of the third world*. Princeton: Princeton University, 2011.
- GASPARI, E. Em fim de governo ressurgiu o cartão SUS. *O Globo*, Rio de Janeiro, 26 set. 2010. O País, p. 18.
- GUNTER, T.; TERRY, N. The emergence of national electronic health record architectures in the United States and Australia: models, costs, and questions. *Journal of Medical Internet Research*, Toronto, v. 7, n. 1, p. 3, Mar. 2006.
- HAUX, R. et al. Health care in the information society: a prognosis for the year 2013. *International Journal of Medical Informatics*, Philadelphia, v. 66, n. 1/3, p. 3-21, 2002.
- HEEKS, R.; MUNDY, D.; SALAZAR, A. *Why health care information systems succeed or fail*. Manchester: University of Manchester, 1999. (Paper n. 9). Disponível em: <[http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/igovernment/documents/igov\\_wp09.pdf](http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/igovernment/documents/igov_wp09.pdf)>. Acesso em: 8 abr. 2012.
- KIMARO, H. C. Strategies for developing human resource capacity to support sustainability of ICT based health information systems: a case study from Tanzania. *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, Kowloon, v. 26, n. 2, p. 1-23, 2006.
- KIMARO, H.; NHAMPOSSA, J. The challenges of sustainability of health information systems in developing countries: comparative case studies of Mozambique and Tanzania. *Journal of Health Informatics in Developing Countries*, Dunedin, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2007.
- KOSSI, E. et al. Comparing strategies to integrate health information systems following a data warehouse approach in four countries. In: International Conference on Social Implications of Computers in Developing Countries, 10., 2009, Dubai. *Proceedings...* Dubai, 2009. Disponível em: <[http://www.ifip.dsg.ae/Docs/FinalPDF/Full%20Papers/ifip\\_66\\_kossi,%20saeb,%20titlestad,tohour%20and%20braa.pdf](http://www.ifip.dsg.ae/Docs/FinalPDF/Full%20Papers/ifip_66_kossi,%20saeb,%20titlestad,tohour%20and%20braa.pdf)>. Acesso em: 23 fev. 2012.
- 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, DF, 2009. p. 109-128.

- MORAES, I. H. S. *Informações em saúde: da prática fragmentada ao exercício da cidadania*. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1994.
- MORAES, I. H. S. *Política, tecnologia e informação em saúde: a utopia da emancipação*. Salvador: UFBA, ISC: Casa da Qualidade, 2002.
- MORAES, I. H. S.; GOMEZ, M. M. G. de. Informação e informática em saúde: caleidoscópio contemporâneo da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 553-565, 2007.
- MORAES, I. H. S.; VASCONCELLOS, M. M. Política nacional de informação, informática e comunicação em saúde: um pacto a ser construído. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 69, p. 86-98, 2005.
- NGUYEN, T.; NYELLA, E. Health information systems implementation in developing countries: a translation process. In: Mediterranean Conference on Information Systems, 2010, Tel Aviv. MCIS 2010 *Proceedings*. Tel-Aviv: Association of Information Systems, 2010. Acesso restrito. Disponível em: <<http://aisel.aisnet.org/mcis2010/63>>. Acesso em: 23 fev. 2012.
- OLIVEIRA, J. A.; FLEURY, F. (Im)Previdência social: 60 anos de história da previdência no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1989.
- SAHAY, S.; MONTEIRO, E.; AANESTAD, M. Toward a political perspective of integration in information systems research: the case of health information systems in India. *Information Technology for Development*, Londres, v. 15, n. 2, p. 83-94, 2009.
- SHEIKH, Y.; BRAA, K. Mobilising local networks of implementers to address health information systems sustainability. *Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries*, Kowloon, v. 48, n. 6, p. 1-21, 2011.
- VASCONCELLOS, M. M.; MORAES, I. H. S.; CAVALCANTE, M. T. L. Política de saúde e potencialidades do uso de tecnologias da informação. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 61, p. 219-235, 2002.
- VENKATESH, V.; ZHANG, X.; SYKES, T. A. "Doctors do too little technology": a longitudinal field study of an electronic healthcare system implementation. *Information Systems Research*, Malden, v. 22, n. 3, p. 523-546, 2011.
- WALSHAM, G.; SAHAY, S. Research on information systems in developing countries: current landscape and future prospects. *Information Technology for Development*, Londres, v. 12, n. 1, p. 1-18, 2006.
- WORLD BANK. *Atlas of global development: a visual guide to the world's greatest challenges*. Glasgow: Collins, 2013.

---

### Contribuição dos autores

Fornazin e Joia participaram igualmente na elaboração do artigo.

Recebido: 14/04/2013

Reapresentado: 13/01/2014

Aprovado: 27/02/2014