

Articulando Perspectivas Teóricas Para Analisar a Informatização da Saúde Pública no Brasil

Research-in-Progress

Marcelo Fornazin
Getulio Vargas Foundation
fornazin@gmail.com

Luiz Antonio Joia
Getulio Vargas Foundation
luiz.joia@fgv.br

RESUMO

No Brasil, embora nos últimos trinta anos venham sendo desenvolvidos sistemas de informação em saúde (SIS), ainda se encontram barreiras à utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) em benefício da saúde. 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 avaliar a informatização da saúde no Brasil. Tal modelo considera a informática como uma política pública que objetiva desenvolver TIC para atender às necessidades de saúde da sociedade. Para tal, define dimensões de análise, quais sejam: democratização, eficácia, preservação e sinergia. Além disso, o modelo permite analisar a trajetória dessa política pública, por meio da influência dos atores, espaços de discussão, sistemas e padrões de interoperabilidade a ela associados. Ao final, este artigo elenca algumas proposições de pesquisa para teste em trabalhos futuros.

Palavras-chave

Sistemas de Informação; Tecnologia da Informação; Políticas Públicas; Informática em Saúde.

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 pesem as ações capitaneadas por governos e instituições privadas, o papel, o carimbo e a caneta permanecem ainda hoje fortemente atrelados ao cotidiano da área de saúde (Moraes & Gomez 2007; Venkatesh, Zhang & Sykes 2011).

Desde os anos 1970, discute-se a informatização das práticas em saúde, 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 (Alvarez 2002; Blumental & Tavenner 2010; Bowns, Rotherham & Paisley 1999).

Este também é o caso do Brasil, onde os primeiros sistemas de informação em saúde (SIS) surgiram na década de 1970, para controlar os pagamentos de prestadores de saúde credenciados junto ao Governo Brasileiro (Moraes 1994) e, ao longo das últimas três décadas, diversos SIS foram desenvolvidos para atender às demandas de planejamento e gestão local, assim como foram produzidas bases de dados em saúde. Porém, em que pesem ações para construção de uma visão integradora da informação em saúde (Brasil 2004), os SIS continuam fragmentados e o Ministério da Saúde, por inúmeras vezes, tentou contratar sistemas de registro eletrônico de saúde (RES), sem sucesso.

Não obstante a existência de um emaranhado de sistemas e tecnologias no Brasil e o acesso à informação constituir um direito social, na quase totalidade do país os cidadãos ainda não conseguem acessar ou transmitir as informações de seus prontuários eletronicamente. Dessa forma, questiona-se sobre quais são as barreiras associadas à informatização na área de saúde, ou, em outras palavras, o que é necessário fazer para disseminar o uso das TIC nessa área. Da mesma maneira, algumas perguntas se tornam pertinentes, como: Como vem ocorrendo a informatização da saúde no Brasil? Quem ganha e quem perde com essas ações?

Obviamente, essa não é a primeira vez que questões como as supracitadas são colocadas, existindo uma vasta literatura debatendo a temática da informática em saúde. Nesse contexto, após um levantamento bibliográfico em revistas nacionais e internacionais, observou-se que duas perspectivas teóricas se destacam: (a) estudos europeus sobre TIC em países em desenvolvimento (Avgerou 2010; Braa, Hanseth, Heywood, Mohammed & Shaw 2007; Braa, Monteiro & Sahay 2004; Heeks, Mundy & Salazar 1999; Kimaro & Nhampossa 2007), e (b) pesquisas sobre informação e informática em saúde associadas ao Movimento Sanitarista Brasileiro (Moraes 1994; Moraes & Gomez 2007; Vasconcellos, Moraes & Cavalcante 2002).

Este ensaio, portanto, articula as duas perspectivas teóricas citadas acima, para propor um modelo teórico integrado que permita avaliar o estágio atual de informatização das práticas em saúde no Brasil. O modelo proposto, por um lado define dimensões de análise da informática em saúde – democratização, eficácia, preservação e sinergia – e, por outro, fatores contextuais associados, ou seja, sistemas de informação, padrões de interoperabilidade, espaços de discussão e relações entre políticos, burocratas, empresas e sociedade civil. Assim, tal modelo permite caracterizar os resultados da informatização na área de saúde e, ao mesmo tempo, construir 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) SI em países em desenvolvimento e (b) informação e informática em saúde –, discutindo suas contribuições para o entendimento das TIC em saúde. Na sequência, consolidam-se os conceitos e define-se o modelo integrado para análise da informática em saúde, apresentando-se proposições de pesquisa. Ao final, discutem-se as características do modelo 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 sistemas de informação (SI) nos países em desenvolvimento. Especificamente na área de saúde, o *Health Information Systems Project* (HISP) há dez anos desenvolve sistemas de informação em saúde (SIS) para países do Hemisfério Sul (Braa et al. 2007; Braa et al. 2004). Outras contribuições foram também prestadas por Heeks et al. (1999) e Kimaro e Nhampossa (2007).

Nesta seção serão destacadas as principais contribuições das pesquisas sobre SI em países em desenvolvimento, tanto para a caracterização dos resultados dos projetos de implantação de SIS, como para o entendimento dos fatores associados a tais resultados.

Pesquisas observam que a implantação de SIS em países em desenvolvimento, na maioria das vezes, incorre em fracasso (Braa et al. 2004; Heeks et al. 1999; Kimaro & Nhampossa 2007). Desse modo, categorizam-se quatro formas de insucesso na implantação de sistemas de SIS, quais sejam: (i) cancelamento do projeto, caracterizando um *fracasso total* (Heeks et al. 1999); (ii) implantação parcial do SIS, com prazos e custos sendo extrapolados, caracterizando um *fracasso parcial* (Heeks et al. 1999); (iii) abandono do sistema ao longo do tempo, caracterizando um *fracasso de sustentação* (Braa et al. 2004; Heeks et al. 1999; Kimaro & Nhampossa 2007) e, por fim, (iv) um *fracasso de replicação*, quando o projeto piloto é bem sucedido, mas a replicação do SIS em outros locais não o é (Braa et al. 2004; Heeks et al. 1999).

Conforme evidenciado em estudos, para que os SIS tragam benefícios às sociedades que os utilizam, é necessário que eles se mantenham em funcionamento, sejam disseminados e atualizados (Braa et al. 2007; Heeks et al. 1999; 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.

De modo geral, tais trabalhos evidenciam a influência do contexto local na implantação dos sistemas de informação em saúde (Aygerou 2010; Braa et al. 2007; Braa et al. 2004; Heeks et al. 1999; Kimaro & Nhampossa 2007). Assim, estudos revelam a importância de se estabelecer uma rede de atores que viabilize a implantação dos SIS (Braa et al. 2007; Braa et al. 2004; Nguyen & Nyella 2012; Sheikh & Braa 2011).

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

As pesquisas também identificaram que a mobilização ocorre em conjunto com a aprendizagem organizacional, assim como com o desenvolvimento de capacidades para uso dos SIS (Heeks et al. 1999; Kimaro & Nhampossa 2007; Sheikh & Braa 2011). Além disso, junto da mobilização, é necessário promover a inclusão de grupos marginais e ter atenção aos desvios em relação aos objetivos originais dos projetos (Nguyen & Nyella 2012).

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. Assim, são necessários padrões para integrar os diversos SIS existentes, bem como para permitir a expansão desses sistemas para outros locais (Braa et al. 2007).

Para tal, propõe-se uma estratégia de padrões flexíveis, na qual os padrões inicialmente representam um conjunto mínimo de dados, funcionando como “atratores” (Braa et al. 2007). 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, conforme ilustrado na Figura

1, são criados novos padrões de maneira 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, Saebo, Titlestad, Tohouri & Braa 2009).

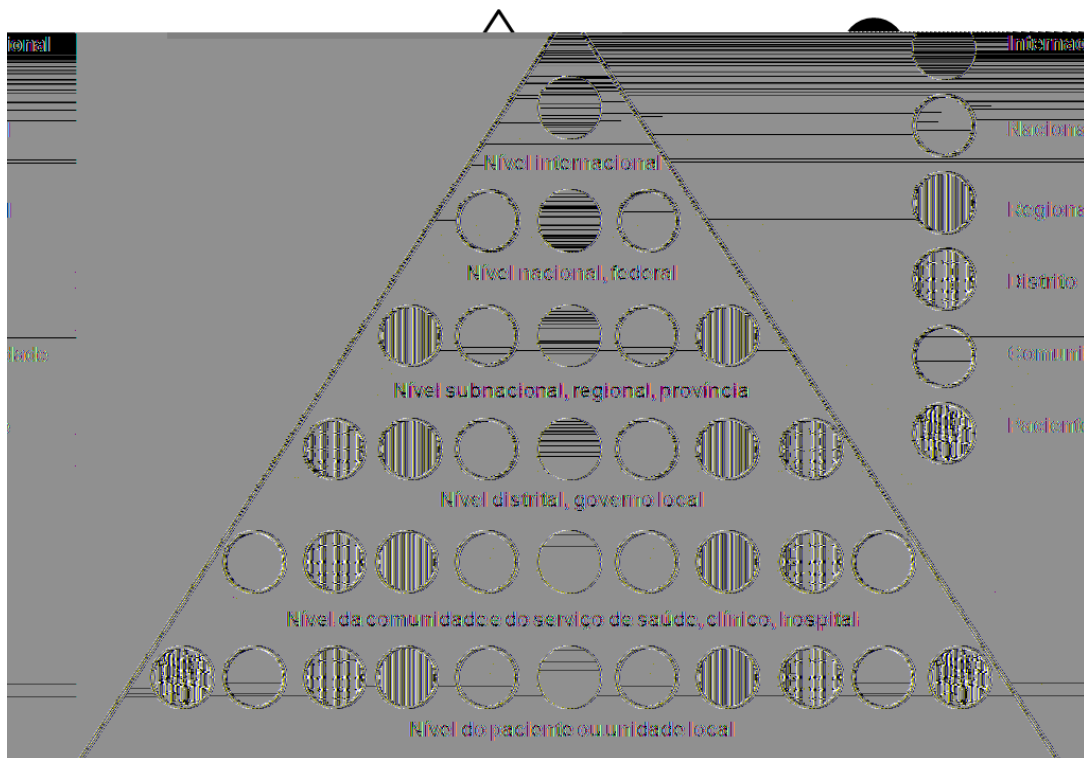


Figura 1 - Hierarquia de Padrões utilizados na África do Sul. Fonte: Braa et al. (2007).

Conforme apresentado, a literatura de TIC em países em desenvolvimento apresenta uma taxonomia para qualificação dos projetos de SIS, categorizando-os 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.

Contudo, a incorporação de outras perspectivas teóricas pode contribuir para o entendimento dos SIS no Brasil. Tal é o caso das pesquisas sobre informação e informática em saúde, desenvolvidas no contexto do movimento sanitário brasileiro, as quais serão apresentadas na próxima seção.

INFORMAÇÃO E INFORMÁTICA EM SAÚDE: A CONTRIBUIÇÃO DO MOVIMENTO SANITARISTA BRASILEIRO

O movimento sanitário brasileiro surgiu a partir da década de 1970, quando acadêmicos, trabalhadores e cidadãos encamparam a discussão pela mudança das práticas em saúde. 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 Sistema Único de Saúde (SUS), base do atual sistema de saúde brasileiro.

A partir do pensamento sanitário desenvolveram-se diversas linhas de pesquisa, entre elas a informação e informática em saúde. Assim, desde a década de 1980, foram realizados estudos sistemáticos sobre as práticas informacionais em saúde no Brasil (Moraes 1994; Moraes & Gomez 2007; Vasconcellos et al. 2002). Ao longo desta seção, são apresentadas as principais contribuições da literatura ligada ao movimento sanitário brasileiro.

As pesquisas baseadas no pensamento sanitário têm forte preocupação com o uso da informação no atendimento das necessidades de saúde da população, bem como na democratização das relações sociais. 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, como, 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 (Moraes 1994; Moraes & Gomez 2007).

No sentido de responder aos desafios colocados pela complexidade informacional existente na área da saúde, Vasconcellos et al. (2002) enfatizaram 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.

Do mesmo modo, para Moraes e Gomez (2007) se faz 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, este 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).

Para tal, Moraes (1994), ao observar a necessidade de se construir uma abordagem integradora das diversas fontes de informação, deu os primeiros passos para a constituição de uma política nacional de informática em saúde. A visão de política pública foi reforçada por Vasconcellos et al. (2002), os quais resgataram a importância de uma discussão estratégica sobre a temática informação e informática em saúde no Brasil.

A perspectiva de uma política pública de informática em saúde se consolidou 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 sete anos da publicação da PNIIS, nota-se que muito pouco aconteceu. Das 19 ações estratégicas propostas, apenas duas 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) foram além da visão de uma política de informática em saúde, propondo a reconstrução de um intercampo político-epistemológico da informação e informática em saúde que englobe os diversos SIS e a produção da informação na área em questão. Compõem esse intercampo todo o conjunto de informações relacionadas à saúde, ou seja, informações administrativas, financeiras e assistenciais (Moraes & Gomez 2007).

O intercampo político-epistemológico da informação e informática em saúde possui espaços de discussão próprios (Moraes & Gomez 2007). Conforme apresentado na Figura 2, esses espaços envolvem atores públicos e privados, compreendendo: (a) os modos de vida em saúde associados 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 pesquisa em saúde. Os espaços seriam relacionados e, por meio deles, seria discutida a práxis informacional em saúde (Moraes & Gomez 2007).

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, empresas e sociedade civil – e os associa aos resultados de tal 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 um intercampo integrador da informação em saúde e 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.

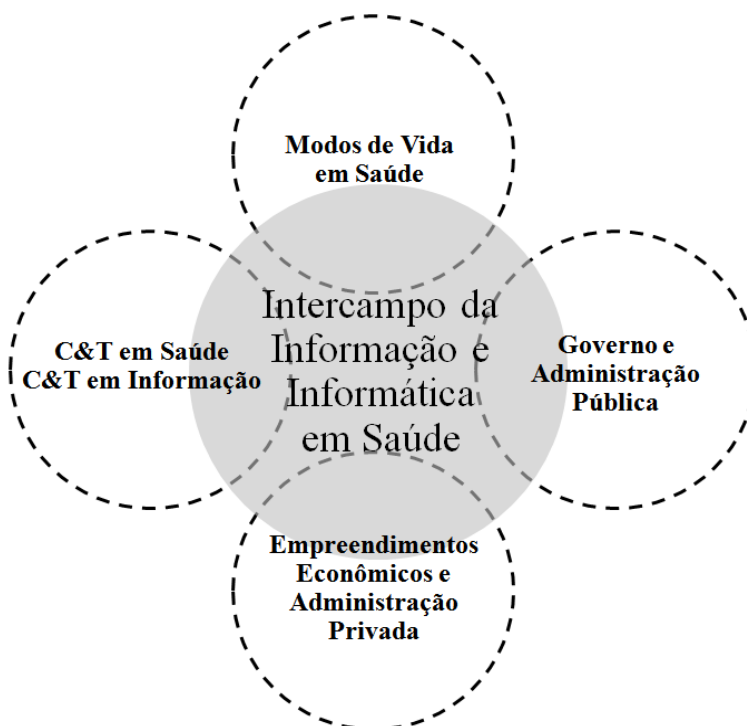


Figura 2 - Espaços Envolvidos no Intercampo da Informação e Informática em Saúde. Fonte: Moraes e Gomez (2007).

MODELO INTEGRADO DE AVALIAÇÃO DA INFORMÁTICA EM SAÚDE

Este ensaio encara a informática em saúde como uma política pública que visa promover o desenvolvimento da informática em benefício das práticas em saúde. Tal posição é suportada pela perspectiva do Movimento Sanitarista Brasileiro (Moraes 2002; Moraes & Gomez 2007) e compreende tanto os SIS, quanto 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 ou fracasso, os quais serão descritos ao longo desta seção.

Em linha com o exposto, propõe-se quatro dimensões de análise associadas à política de informática em saúde: democratização, eficácia, preservação e sinergia, as quais são resumidas no Quadro 1 e descritas nos próximos parágrafos.

A dimensão *democratização* baseia-se nas contribuições advindas do Movimento Sanitarista Brasileiro, o qual defende o envolvimento dos diversos setores da sociedade na discussão das informações em saúde (Moraes & Gomez 2007; Vasconcellos et al. 2002). Do mesmo modo, propõe que a construção do 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 aos resultados 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 se mantêm ao longo do tempo. Essa dimensão se baseia nas contribuições oriundas dos estudos de TIC em países em desenvolvimento (Braa et al. 2007; Kimaro & Nhampossa 2007), os quais 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 face às 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 às 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 se considerar apenas análises pontuais, olha-se a totalidade das ações.

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)
Eficácia: A maioria dos SIS não alcança os objetivos inicialmente propostos.	Sucesso/Fracasso (Heeks et al. 1999)	-----
Preservação: Os SIS não apresentam sustentação, isto é, são abandonados após um breve período de uso.	Sustentação (Braa et al. 2004; Kimaro & Nhampossa 2007)	-----
Sinergia: A fragmentação dos SIS limita a resposta do Estado às demandas da sociedade.	-----	Fragmentação (Moraes 1994; Moraes & Gomez 2007)

Quadro 1 - Dimensões de Análise da Informática em Saúde. Fonte: Construção dos autores.

Ambas as literaturas citadas se desenvolvem no sentido de identificar os fatores associados aos resultados das ações de informatização da saúde. Esses fatores associados abarcam os elementos que influenciam os resultados da informática em saúde, sendo resumidos no Quadro 2.

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 (Avgerou 2010; Braa et al. 2004; Heeks et al. 1999)	-----
Mobilização: É necessário mobilizar uma rede de atores, assim como constituir espaços de discussão que suportem a evolução dos SIS.	Rede de atores (Braa et al. 2004)	Intercampo político-epistemológico (Moraes & 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 et al. 2002)

Quadro 2 - Fatores Associados aos Resultados da Informatização na Saúde. Fonte: Construção dos autores.

O *contexto local* representa o conjunto de fatores associados aos resultados da política pública (Avgerou 2010; Braa et al. 2004; Heeks et al. 1999). Contudo, não se busca atribuir a explicação dos resultados a um contexto local pré-definido, mas, pelo contrário, entender como os diversos elementos desse contexto se relacionam 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.

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) quanto as redes de atores (Braa et al. 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.

Por fim, a constituição de *padrões de interoperabilidade* (Braa et al. 2007; Vasconcellos et al. 2002) é um fator fundamental tanto para o sucesso dos SIS, quanto 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 et al. 2002).

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

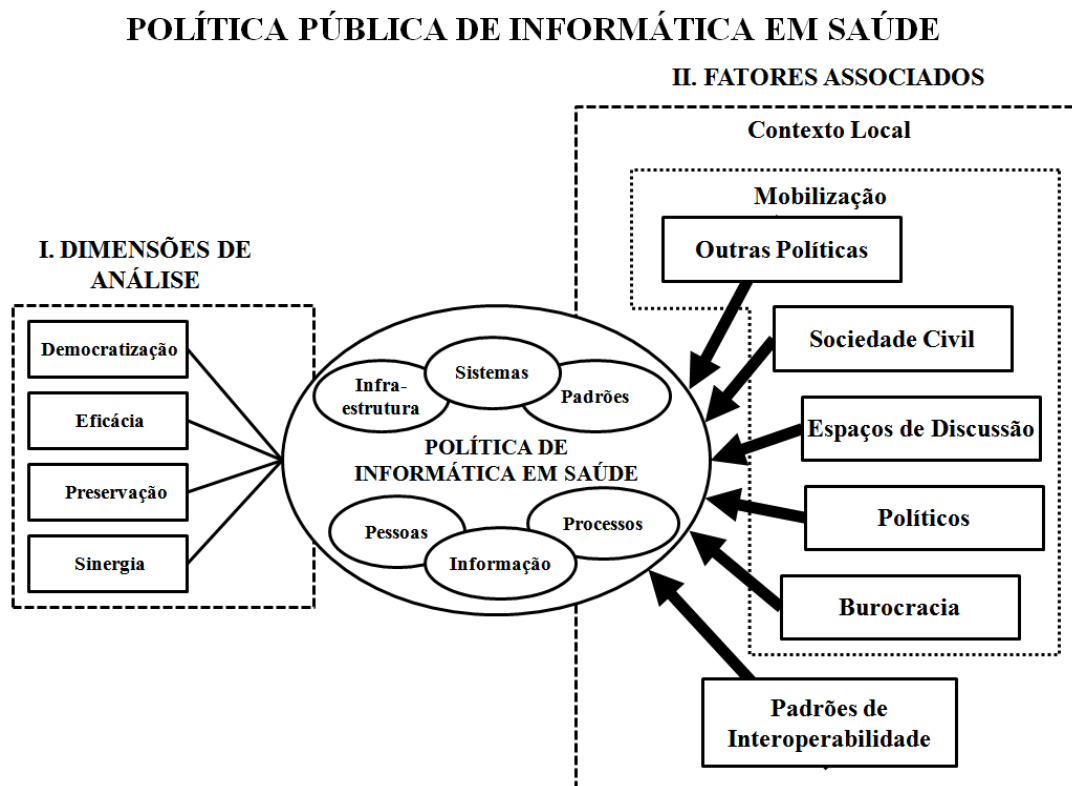


Figura 3 - Modelo Integrado de Avaliação da Informática em Saúde. Fonte: Construção dos autores.

O modelo integrado caracteriza a política de informática em saúde a partir das dimensões de análise, 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, os quais são influenciados por fatores contextuais locais. Os atores envolvidos com a política, tais como políticos, burocratas, empresas 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, bem como por outras políticas, as quais 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 influenciam os resultados da política de informática em saúde”.

Esta 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 outra maneira, 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 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 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.

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), 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, conforme já dito, as redes de atores podem ser um elemento fundamental na sustentação dos SIS (Braa et al. 2004). De maneira semelhante, o intercampo político-epistemológico da informação e informática em saúde possui espaços de discussão com representação dos diversos atores da sociedade (Moraes & Gomez 2007). Dessa forma, propõe-se o estudo desses espaços de discussão para esclarecer os resultados das ações de informática em saúde no Brasil.

As proposições acima 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, bem como suas características institucionais e materiais, têm influenciado os resultados da política brasileira de informática em saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este ensaio integra duas perspectivas teóricas distintas visando contribuir para o entendimento das TIC em saúde no Brasil. De uma maneira geral, tanto a literatura sobre TIC em países em desenvolvimento, quanto a literatura sobre informação e informática em saúde no contexto do Movimento Sanitarista Brasileiro, 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 sistemas de informação em saúde (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 em saúde traz questões acerca da democratização 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 articular duas perspectivas teóricas de maneira integrada. Primeiramente, o modelo considera o processo de informatização da saúde de maneira holística, abarcando todos os sistemas de informação e tecnologias em um contexto único. Desse modo, permite 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 permitem 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, interagem com os sistemas de informação 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 informação e comunicação em saúde.

Por fim, 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. Espera-se que o modelo proposto permita trilhar um caminho de resposta às questões colocadas a respeito do atual cenário da informática em saúde no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Alvarez, R.C. (2002) "The promise of e-Health - a Canadian perspective.," *Ehealth international* (1:1), p 4.

2. Avgerou, C. (2010) "Discourses on ICT and development", *Information Technologies and International Development* (6:3), pp 1-18.
3. Blumental, D., & Tavenner, M. (2010) "The 'Meaningful Use', Regulation for Electronic Health Records", *The New England Journal of Medicine* (363:6), pp 501-504.
4. Bowns, I., Rotherham, G., & Paisley, S. (1999) "Factors associated with success in the implementation of information management and technology in the NHS", *Health Informatics Journal* (5:3), pp 136-145.
5. Braa, J., Hanseth, O., Heywood, A., Mohammed, W., & Shaw, V. (2007) "Developing Health Information Systems in Developing Countries: The Flexible Standards Strategy", *MIS Quarterly* (31), pp 1-22.
6. Braa, J., Monteiro, E., & Sahay, S. (2004) "Networks of Action Sustainable Health Information Systems Across Developing Countries", *MIS Quarterly* (28:3), pp 337-362.
7. Brasil. Ministério da Saúde (2004) *A construção da política nacional de informação e informática em saúde: proposta versão 2.0*. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PoliticaInformacaoSaude29_03_2004.pdf>. Acesso em 10 de janeiro 2013.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva (2010) *Plano Diretor de Tecnologia da Informação 2010-2013*. Disponível em: <ftp://ftp2.datasus.gov.br/pub/sistemas/dsweb/datasus/apresentacao/PDTI_09_12_2010_v2.pdf>. Acesso em 10 de janeiro de 2013.
9. Heeks, R., Mundy, D., & Salazar, A. (1999) "Why Health Care Information Systems Succeed or Fail", *Working Paper Series* (9), p 25.
10. Kimaro, H., & Nhampossa, J. (2007) "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* (1:1), pp 1-10.
11. Kossi, E., Saebø, J., Titlestad, O., Tohouri, R., & Braa, J. (2009) "Comparing Strategies to Integrate Health Information Systems Following a Data Warehouse Approach in Four Countries", *Proceedings of the 10th International Conference on Social Implications of Computers in Developing Countries Dubai*.
12. Moraes, I. (1994) *Informações em Saúde: da Prática Fragmentada ao Exercício da Cidadania*. São Paulo e Rio de Janeiro: Abrasco.
13. Moraes, I. (2002) *Política, Tecnologia e Informação em Saúde - A Utopia da Emancipação*. Salvador: Instituto de Saúde Coletiva/UFBA e Casa da Qualidade.
14. Moraes, I., & Gomez, M. (2007) "Informação e informática em saúde: caleidoscópio contemporâneo da saúde", *Ciência & Saúde Coletiva* (12:3), pp 553-565.
15. Nguyen, T., & Nyella, E. (2012) "Health Information Systems Implementation In Developing Countries: A Translation Process", *MCIS 2010 Proceedings*.
16. Sheikh, Y., & Braa, K. (2011) "Mobilising Local Networks of Implementers to Address Health Information Systems Sustainability", *Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries* (48:6), pp 1-21.
17. Vasconcellos, M., Moraes, I., & Cavalcante, M. (2002) "Política de saúde e potencialidades do uso de tecnologias da informação", *Saúde em Debate* (26:61), pp 219-235.
18. Venkatesh, V., Zhang, X., & Sykes, T.A. (2011) "'Doctors Do Too Little Technology': A Longitudinal Field Study of an Electronic Healthcare System Implementation", *Information Systems Research* (22:3), pp 523-546.