



Revista de Saúde Pública

ISSN: 0034-8910

revsp@usp.br

Universidade de São Paulo  
Brasil

Ribeiro Barbosa, Pedro; Graboïs Gadelha, Carlos Augusto  
O papel dos hospitais na dinâmica de inovação em saúde  
Revista de Saúde Pública, vol. 46, núm. 1, dezembro, 2012, pp. 68-75  
Universidade de São Paulo  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67240203010>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Pedro Ribeiro Barbosa<sup>I</sup>

Carlos Augusto Grabois  
Gadelha<sup>II,III,IV</sup>

# O papel dos hospitais na dinâmica de inovação em saúde

## The role of hospitals in the dynamic of health care innovation

### RESUMO

O artigo analisa o papel dos serviços hospitalares na dinâmica de inovação em saúde, considerando-os como força motriz do processo de inovação no Complexo Econômico-Industrial da Saúde. Além disso, enfatiza-se a potencialidade desses serviços em articular virtuosamente as dimensões socioeconômicas do desenvolvimento. Utilizando-se do arcabouço da economia política da saúde, propõem-se aportes para o desenvolvimento de uma base analítica e de novos modelos de análise estratégica das condições institucionais, tecnológicas e de gestão hospitalar, bem como de suas inter-relações no complexo produtivo da saúde. O artigo objetiva, dessa forma, aprofundar a compreensão sobre a dinâmica de inovação a partir dessas organizações.

**DESCRIPTORES:** Difusão de Inovações. Tecnologia Biomédica. Hospitais. Necessidades e Demandas de Serviços de Saúde. Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

### ABSTRACT

The article analyzes the role played by hospital services in the dynamic of health care innovation, considering that these are the driving force of the innovation process within the Economic-Industrial Health Care Complex. In addition, the services' potential for articulating virtuously the economic and social dimensions of development is emphasized in the article. By using the framework of the political economy of health, contributions are proposed to the development of an analytical basis and of new models for strategic analysis of institutional, technological and hospital management conditions, as well as of their interconnections within the health care productive complex. Thus, the article aims to deepen the understanding about innovation dynamics as seen from these organizations.

**DESCRIPTORS:** Diffusion of Innovation. Biomedical Technology. Hospitals. Health Services Needs and Demand. National Science, Technology and Innovation Policy.

<sup>I</sup> Vice-Presidência de Gestão e Desenvolvimento Institucional. Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>II</sup> Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Ministério da Saúde. Brasília, DF, Brasil

<sup>III</sup> Mestrado Profissional em Política e Gestão de CT&I em Saúde. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP). Fiocruz. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>IV</sup> Grupo de Pesquisa de Inovação em Saúde. ENSP- Fiocruz. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

#### Correspondência | Correspondence:

Pedro Ribeiro Barbosa  
Av. Brasil, 4.365 - Manguinhos  
Castelo Mourisco, sala 101  
21040-900 Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
E-mail: pbarbosa@fiocruz.br

Recebido: 10/2/2012  
Aprovado: 25/10/2012

Artigo disponível em português e inglês em:  
[www.scielo.br/rsp](http://www.scielo.br/rsp)

## INTRODUÇÃO

Desafios da sociedade contemporânea e da sociedade brasileira, em especial, têm demandado maior aprofundamento do conhecimento sobre o papel das inovações em saúde no desenvolvimento econômico e sobre como sinergias entre políticas industrial e sanitária podem configurar estratégias exitosas em termos econômicos e sanitários.

Nesse contexto, vale destacar a relevância dos serviços de saúde, que são os principais responsáveis pela dinamização das relações estabelecidas no âmbito do Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS). Além disso, articulam a base produtiva e os processos de inovação, bem como desempenham a função de demandantes e consumidores das atividades industriais relacionadas à produção farmacêutica, de imunobiológicos, de reagentes para diagnóstico, de equipamentos, de materiais, bens de consumo de uso médico, entre outros.<sup>9</sup>

No que se refere à dinâmica da inovação dos serviços, vale notar o protagonismo dos hospitais que desempenham atividades mais complexas, pois reúnem os recursos mais especializados, além de modernas e densas tecnologias. A despeito dessa importância, os estudos sobre inovação em serviços de saúde de maneira geral, e sobre a dinâmica da inovação hospitalar, em particular, ainda se encontram em fase embrionária, sugerindo que a área apresenta desafios na busca de novos conhecimentos.

Pontua-se assim a necessidade de desenvolver uma base analítica para a compreensão dos processos de inovação no âmbito dos serviços hospitalares, proposta deste artigo. Nesse sentido, investigar como os serviços hospitalares interagem na geração de inovação na cadeia produtiva da saúde pode qualificar as intervenções públicas em uma perspectiva mais ampla, considerando os diversos interesses envolvidos. Além de propiciar novas perspectivas na gestão dos hospitais e do sistema de saúde como um todo, este estudo também fomentaria a geração de conhecimentos absorvidos pelos demais segmentos da economia.

## INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Na sociedade contemporânea, a inovação configura-se crescentemente como dimensão explicativa para diferentes graus de desenvolvimento das organizações e sociedades, dado que inovações tecnológicas podem provocar diferenciações no sistema produtivo e ocasionar processos de mudança social.<sup>8</sup> No âmbito da política sanitária, essa compreensão possibilita novas abordagens, que pressupõem um olhar mais amplo e intersetorial da política de saúde e que a situa no cerne da agenda de desenvolvimento.

Essa compreensão e a necessária incorporação de um enfoque dinâmico da economia na política de saúde possibilitam a elaboração de novos modelos de interação entre Estado, políticas públicas e mercado, favorecendo o desenvolvimento do complexo da saúde como um todo. Assim, essa compreensão propicia o fortalecimento das políticas de saúde, bem como potencializa o estabelecimento de um círculo virtuoso entre desenvolvimento econômico, tecnológico e sanitário.

Nesse sentido, a saúde reúne condições particulares na perspectiva da inovação e do desenvolvimento, configurando-se entre os setores mais dinâmicos em termos de crescimento econômico.<sup>13</sup> No entanto, é preciso superar o atual padrão, no qual prevalece uma desarticulação entre os sistemas nacional de saúde e de inovação, manifestada de diversas formas. Como decorrência, inexistem relações orgânicas entre o aparelho prestador de serviços de saúde e as indústrias. Além disso, o foco da política de saúde ainda é restrito, centrado especialmente na demanda dos serviços e correspondentes custos da inovação para o tratamento. Ou seja, o Estado não atua fomentando, de forma relevante, a inovação que o Sistema Único de Saúde (SUS) e o País precisam.

Para fomentar a qualificação da atuação do Estado, há que se entender melhor como as inovações se dinamizam, de forma mais genérica, e mais especificamente como se estabelecem processos de inovação no âmbito dos serviços de saúde. Esse entendimento é crucial, dada a centralidade tanto da inovação quanto da saúde nas agendas de desenvolvimento nacional.

O conceito de sistema nacional de inovação (SNI) vem se consagrando na perspectiva política do desenvolvimento.<sup>7</sup> Em decorrência, os países mais desenvolvidos têm intensificado políticas de Estado voltadas para dar suporte, induzir, financiar e subsidiar ações relevantes para a dinâmica de inovação e aumento de sua competitividade. A compreensão sobre sistemas de inovações como um conjunto de variáveis e fatores interagindo ganha espaço e influencia novos e complexos modelos explicativos e indutivos para estratégias de sucesso em inovações.

A despeito disso, a literatura sobre inovações em serviços e sobre os serviços nas inovações apenas tem aumentado mais recentemente nas últimas décadas, em função da importância crescente da indústria dos serviços no desenvolvimento econômico. O setor de serviços em diversos países da Europa, como Dinamarca, França, Alemanha, Reino Unido, Noruega, Suécia e Holanda, contribui com 60% a 80% dos respectivos produtos internos brutos (PIB). Dessa forma, passa a desempenhar papel de destaque no crescimento e desenvolvimento da maior parte dos

países: dois terços dos empregos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) estão no segmento de serviços e sete entre os dez setores que mais crescem são de serviços.<sup>a</sup> No Brasil esse setor alcançou 67,5% do PIB ao final de 2009, bastante à frente da manufatura e da agricultura.<sup>b</sup>

Em decorrência do peso do setor de serviços na economia, a inovação nesse segmento passa a ter sua importância tão reconhecida como na área industrial. No entanto, em estudo sobre inovações em serviços, Sundbo & Gallouj<sup>c</sup> destacam o fato de que as dinâmicas que ocasionam as inovações em serviços são pouco analisadas e seu entendimento é ainda limitado, situando a relevância de adensar o conhecimento científico nesse campo de estudo. Os autores atestam que as inovações não tecnológicas (ditas sociais) são mais frequentes que as tecnológicas (quando comparadas com a indústria). Ainda, que as inovações em serviços expressam-se com frequência por pequenos ajustes de procedimentos, basicamente incrementais e raras vezes radicais, com tempos de desenvolvimento relativamente curtos e em geral sem necessidade de longa pesquisa e coleção de conhecimento científico. Por fim, enfatizam ainda que muitos campos de serviços precisam desenvolver capacidade de gestão da inovação e que programas oficiais de apoio às inovações em serviços são raros.

Assim, vale notar não apenas o caráter estratégico de aprofundar o conhecimento sobre a geração de inovação nos serviços, mas principalmente como esta se dinamiza no âmbito daqueles mais intensivos em inovação, caso da saúde.

## INOVAÇÃO NOS SERVIÇOS DE SAÚDE E O PROTAGONISMO DOS HOSPITAIS

O campo da saúde se constitui em importante frente de inovação; responde por 22% do gasto mundial com atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D), ocupando, desse modo, um espaço diferenciado nas políticas públicas.<sup>d</sup>

São crescentes e elevados os gastos em ciência e tecnologia (C&T) na saúde, sobretudo na indústria farmacêutica. Na área de equipamentos de saúde em geral, é grande a interdependência de pesquisas com outros setores, sem diminuir a importância de especialistas médicos nos seus processos de inovação.

É reconhecido o protagonismo dos produtores de insumos de saúde no volume de conhecimento acumulado sobre processos de geração de inovação, particularmente de fármacos, medicamentos e equipamentos médicos.<sup>1,2</sup>

Entre as especificidades no sistema de inovação em saúde, pode-se destacar o envolvimento de setores baseados fortemente na ciência, condição que se expressa na grande interação entre indústria, universidades, institutos científicos e Estado. Para a efetivação da maior potencialidade dos sistemas de inovação em saúde é necessário ampliar a compreensão acerca da dinâmica de inovação envolvendo serviços de saúde. Recente revisão da literatura identifica lacunas de conhecimento nessa área, extensível a outros setores de serviços.<sup>14</sup>

No que tange especificamente aos hospitais, Hicks & Katz<sup>16</sup> apontam seu protagonismo na geração de inovação em saúde e suas relações com outros institutos e universidades. Na Inglaterra os hospitais encontram-se fortemente articulados com institutos científicos médicos, configurando fortes vínculos de pesquisa, em oposição ao grupo constituído por indústrias, governo e universidades.<sup>16</sup> A participação dos hospitais britânicos, somados aos respectivos institutos, foi de 25% da produção científica britânica nos anos 1980, configurando resultado expressivo e pouco estudado.<sup>16</sup>

Há registros ainda de inovações geradas a partir de processos de planejamento hospitalar.<sup>3</sup> Ademais, diversos países do mundo têm experimentado inovações em hospitais que alteram substancialmente a realidade da atenção hospitalar, induzidas e com consequências para todo o complexo. Entre elas, destacam-se importantes reduções no número dos leitos instalados, práticas diferenciadas ambulatoriais, pré-hospitalares e domiciliares, além de estratégias organizacionais externas, como integração em redes horizontais e verticais de atenção.<sup>e</sup> Tais inovações incluem tanto aquelas de tipo organizacional quanto de processos e de produtos.

Estudos em hospitais brasileiros apresentam indícios de inovações de natureza endógena, mostrando que o setor não é tão passivo, se considerada taxonomia de Pavitt.<sup>17</sup> Há nesses casos uma relação estreita entre inovações e estratégias anteriormente definidas nos processos de planejamento das respectivas organizações. Apesar disso, ainda não há uma teoria que considere a integração do conjunto das inovações em

<sup>a</sup> Hauknes J. Services in innovation, innovation in services. Oslo: Step Group; 1998. (Step report, 13).

<sup>b</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistemas de Contas Nacionais: Brasil 2005-2009. Rio de Janeiro; 2011 [citado 2012 fev 13]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/2009/sicona2005\\_2009.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/2009/sicona2005_2009.pdf)

<sup>c</sup> Sundbo J, Gallouj F. Innovation as a loosely coupled system in services. In: Hauknes J. Services in innovation, innovation in service: SI4S final report. Oslo; 1998.

<sup>d</sup> Matlin S, Francisco A, editors. Monitoring financial flow for health research: the changing landscape of health research for development. Geneva: Global Forum for Health Research; 2008.

<sup>e</sup> Mendes EV. Os sistemas de serviços de saúde: o que os gestores deveriam saber sobre essas organizações complexas. Fortaleza: Escola de Saúde Pública do Ceará; 2002.

serviços de saúde, nas suas dimensões organizacional, de produto e de processo.<sup>f</sup>

Quanto às inovações em hospitais, é preciso reconhecer que os modelos explicativos de referência no campo da inovação ainda são fortemente referidos ao segmento da indústria. Serviços, por sua vez, permanecem como apêndice da manufatura em boa parte da literatura, a despeito de as inovações frequentemente tomarem outras formas em relação à manufatura. Assim, há muitas formulações sobre inovações em serviços, capazes de contemplar originalidades típicas dos serviços e de enriquecer as concepções inicialmente baseadas na manufatura, chegando-se mesmo a encontrar convergências e complementariedades entre elas.<sup>6</sup>

### INSUMOS PARA A ANÁLISE DA GERAÇÃO DE INOVAÇÕES EM HOSPITAIS

Há demanda por análises empíricas e teóricas, tanto para a utilização de novos referenciais para a inovação nos serviços de saúde quanto para o aperfeiçoamento da base analítica e dos modelos explicativos aplicáveis a serviços de saúde. O elemento central no processo de geração e difusão de inovações que condicionam a evolução das estruturas produtivas nacionais é uma perspectiva que incorpore a dinâmica endógena e interativa dos serviços como força produtiva chave para a evolução do SNI em Saúde, dada sua articulação com a atividade industrial. Potencialmente, revelam-se limites e oportunidades que podem ser explorados tanto nas estratégias competitivas das empresas e organizações de saúde quanto no âmbito das políticas nacionais de desenvolvimento econômico e social.

Ademais, entende-se que hospitais especializados, de complexidade tecnológica elevada, apresentam condições diferenciadas, reais ou potenciais, para desenvolvimento de inovações nas dimensões institucional, tecnológica e de gestão. Tais inovações surgiriam a partir de associações com segmentos produtores de bens industriais nas respectivas áreas de atuação. Nesse contexto, situa-se a relevância de instrumentalizar melhor o entendimento sobre as condições adequadas para os hospitais gerarem inovação. Ao atribuírem dinamismo ao complexo industrial da saúde e à economia em geral, as inovações hospitalares assumem sua condição angular no sistema nacional de inovação em saúde.

A literatura sobre inovações nos serviços hospitalares pode ser dividida em quatro grandes grupos,<sup>4</sup> dos quais três são considerados limitados. O primeiro trata o hospital como as demais empresas e adota uma lógica de padronização do hospital que busca otimizar o processo produtivo em uma perspectiva de maior

homogeneização *vis à vis* uma adequada definição de tarifas. Para o segundo grupo, o hospital é tratado como plataforma técnica e biofarmacológica, o que torna a evolução do sistema de saúde fortemente dependente da biotecnologia, das tecnologias de imagem, do desenvolvimento informático, entre outras tecnologias. Já o terceiro grupo enfatiza os processos de inovação no hospital como decorrentes da introdução de novas tecnologias de informação e comunicação no seu interior. Esses processos vêm propiciando reformas nos sistemas de saúde em diversos países do mundo, em resposta aos desafios decorrentes das mudanças demográficas e do perfil epidemiológico.

Segundo os autores,<sup>4</sup> esses recortes teóricos sobre inovação nos hospitais são inadequados por apresentarem abordagem enfaticamente tecnológica e científica das inovações ou restringirem a análise às atividades de cuidado de saúde em si, sem considerar outros serviços, tidos como periféricos.

Buscando superar essa limitação, e partindo de uma análise mais abrangente e complexa, o quarto grupo compreende a inovação a partir de uma perspectiva de serviço e de relações de serviços no tratamento. Contempla o papel do hospital no sistema de inovação, ao articular diferentes tipos de inovação, a exemplo das tecnológicas (biotecnologia, novos materiais, informática); das inovações de serviços (novos modelos e formatos de prestação de serviços); das organizacionais (reorganizações administrativas, avaliação da qualidade do cuidado, desenvolvimento de protocolos); e das inovações sociais e culturais. Pressupõe, dessa forma, que os princípios para um adequado modelo de análise da dinâmica das inovações no hospital devem reconhecer a sua complexidade e incorporar toda a diversidade de inovações, valorizando suas distintas dimensões na análise da dinâmica de inovação da cadeia produtiva em saúde.<sup>4</sup>

A partir dessa linha, cuja conceituação é coerente com o olhar sistêmico do CEIS, o hospital é assumido como um complexo provedor de serviços e importante centro na dinâmica do sistema de saúde. Logo, uma adequada estrutura de análise das inovações no hospital deverá considerar em particular a própria arquitetura e dinâmica de produção de seus serviços. Sugere-se, ainda, que a morfologia geral do hospital pode ser a base para uma tipologia dos princípios organizativos e que dirigem as inovações nos hospitais. Além disso, as múltiplas fontes de inovação, assim como os princípios que as direcionam, devem ser consideradas.

Assim, partindo-se de uma maior abrangência analítica poder-se-ão superar as lacunas referentes ao conhecimento da dinâmica da geração de inovação

<sup>f</sup> Vargas ER. Inovação em serviços: casos de hospitais porto-alegrenses [dissertação de mestrado profissional]. Porto Alegre: Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2002.

nos hospitais ao se superar a limitação dos modelos explicativos aplicáveis aos hospitais. Portanto, resta o desafio de conceber estruturas analíticas que consigam contemplar a inovação hospitalar em sua diversidade.

Para tanto, a proposição de Sundbo & Gallouj<sup>8</sup> referente às forças que dirigem as inovações em serviços, sintetizada na Figura 1, pode ser assumida como referência para a formulação e análise de modelos aplicáveis a hospitais. A configuração do CEIS,<sup>10</sup> que contempla não somente os segmentos industriais, mas também o de serviços de saúde, em atuação sistêmica e integrada em um mesmo arcabouço político institucional é a outra referência para análise, a ser considerada de forma combinada.

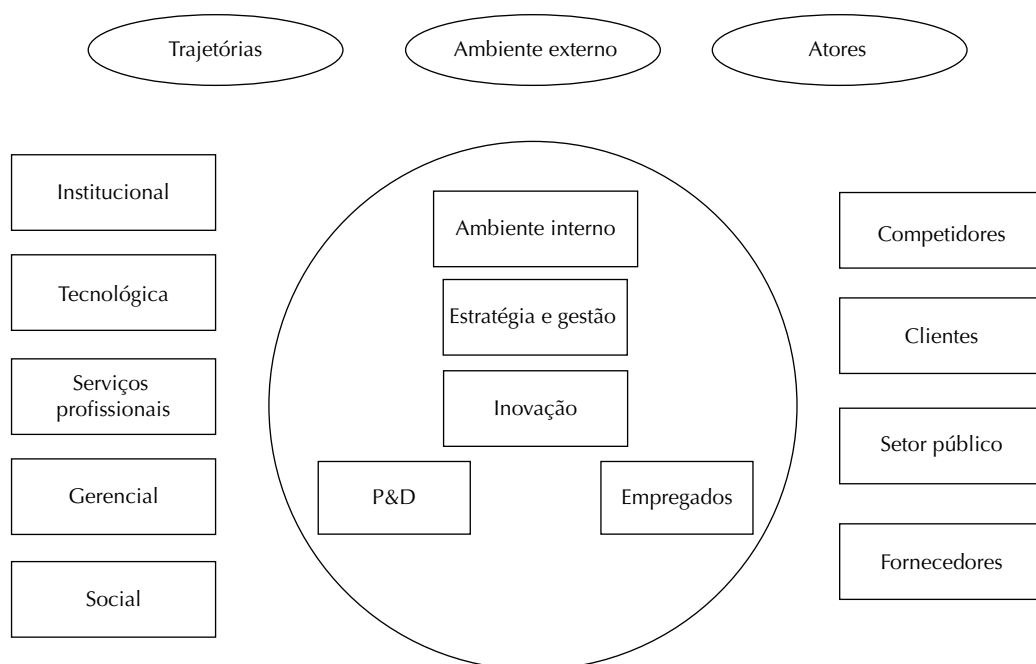
Em relação à dinâmica de inovação em hospitais, dois modelos são destacados.<sup>12,19</sup> O modelo de Gallouj & Djellal<sup>12</sup> toma por referência a estrutura de provisão de serviços do hospital, propiciando o mapeamento das inovações no hospital em toda a diversidade de seus serviços. Ainda, considera as principais operações e processos tanto internos quanto de relacionamento com o sistema de saúde, seus clientes, como também diversos agentes externos.

A representação geral do hospital apresenta-se como uma tentativa para “abrir a caixa preta” das atividades

hospitalares. Usando essa estruturação pode-se revelar, analiticamente, a diversidade de formas de inovação existentes nos hospitais nos campos organizacional, intraorganizacional e interorganizacional.<sup>12</sup>

Na estrutura proposta por Gallouj & Djellal<sup>12</sup> a ênfase nos estudos sobre inovação em hospitais está ainda limitada aos serviços médicos – e dentro destes às operações logísticas de base tecnológica material biomédica (equipamentos) – e ao campo das tecnologias de informação, correspondentes às operações materiais e informacionais no interior do hospital.

O segundo modelo<sup>19</sup> destaca-se por introduzir outros atores na estrutura de análise das inovações em serviços de saúde, configurando um modelo multi-agente, articulando decisores políticos, provedores de serviços públicos de saúde e consumidores, além da própria firma. Esse modelo apresenta distinções perante modelos tomados por referência pelos autores e apresentados por Saviotti & Metcalfe<sup>18</sup> e Gallouj & Weinstein.<sup>11</sup> O modelo de Windrum & García-Goñi<sup>19</sup> apresenta elementos diferenciadores fundamentais. Para provedores, decisores políticos e usuários, trabalha tanto com o conceito de competências, já presentes em Gallouj & Weinstein, como introduz a categoria preferências ou interesses dos agentes. Essa proposição gera uma importante aproximação a necessários



Adaptada de Sundbo & Gallouj (1998)<sup>8</sup>

**Figura 1.** Forças que dirigem as inovações em serviços

<sup>8</sup> Sundbo J, Gallouj F. Innovation in services: synthesis paper. In: Services in innovation, innovation in services – Services in European Innovation Systems (SI4S). Manchester; 1998.

intercondicionamentos entre inovações hospitalares e os demais agentes do complexo industrial e produtivo em saúde. Nesse sentido, sua análise em relação à dinâmica do complexo valoriza as competências e preferências dos decisores políticos, assumidos como agentes-chave no processo de inovação, por meio de suas políticas e ações a impactarem o serviço público, no caso o hospital.

Corroborando os diversos interesses e preferências determinadas pelos decisores políticos, Windrum & García-Goñi<sup>19</sup> destacam importantes reformas no setor público de saúde pelos governos da Europa visando novas práticas de gestão, sobretudo fixação de metas dos serviços, controle de custos e das suas atividades. Há nesse modelo um contraponto ao maior peso atribuído a modelos que tendem a valorizar as características técnicas dos serviços. Nesse caso, são compreendidas apenas como mais um vetor, ao lado das trajetórias profissionais – mais importantes nos serviços – e, sobretudo, naqueles baseados fortemente no conhecimento e nas escolhas dos profissionais, a exemplo dos serviços de saúde.

Trata-se de modelo neo-schumpeteriano, que se propõe a capturar os cinco tipos de inovação propostos por Schumpeter, detalhados no Manual de Oslo.<sup>h</sup> Esse modelo possui foco particular sobre serviços públicos de saúde e sugere que não se pode identificar a dinâmica da inovação em saúde sem considerar o papel diferenciado dos decisores, que têm destaque. Do lado dos consumidores, o modelo trabalha também com as suas preferências e não apenas suas competências e necessidades.

Ainda sobre os consumidores, destaca a importância das características fisiológicas dos pacientes e suas respostas diferenciadas às mesmas drogas. Por exemplo, isso implica estímulo para novas drogas adaptadas a casos distintos, valorizando mais uma vez a importância dos clientes na inovação, ainda que passivamente e mediada pelos profissionais.

Assim como no modelo de Gallouj & Djellal,<sup>12</sup> Windrum & García-Goñi<sup>19</sup> defendem que a trajetória profissional possui maior importância que a tecnológica (na concepção de Dosi<sup>5</sup>). Isso ocorre devido à natureza do trabalho dessas organizações, baseada em qualificação profissional e capital humano. Em síntese, o modelo de Windrum & García-Goñi<sup>19</sup> é apresentado na Figura 2. As competências dos provedores de serviços são classificadas em dois grupos que interagem: *back-office* e de serviço direto ao cliente.<sup>19</sup> O modelo foi testado na análise da inovação em hospital espanhol, mais precisamente na introdução de um serviço de cirurgia ambulatorial para catarata, assumida como inovação radical.

Os modelos considerados apresentam elementos consistentes para a identificação e compreensão sobre a dinâmica da inovação em hospitais. Uma proposição que articule novas categorias pode, por sua vez, ampliar a capacidade de análise de inovações nos hospitais com base em forças internas e externas que a condicionam.

O hospital, na condição de serviço, não se enquadraria na taxonomia de Pavitt<sup>17</sup> como dependente dos fornecedores para inovar. No entanto, não se podem horizontalizar por inteiro as relações entre hospital e indústria no interior do complexo, desconsiderando trajetórias tecnológicas fortemente centradas na indústria. Pelo contrário, elas precisam ser consideradas em um modelo sobre as capacidades dinâmicas do hospital para inovar.

Partindo-se dessas orientações, é possível destacar dimensões analíticas e metodológicas a serem consideradas na formulação de modelos de análise da dinâmica da inovação em hospitais, considerando sua inter-relação com os demais elementos do CEIS (indústrias de base química e biotecnológica, e indústrias de base mecânica). Novos modelos explicativos sobre suas capacidades e condições para inovação, que enfatizem as características das organizações prestadoras de serviços hospitalares, devem contemplar atributos da organização e seu sistema de gestão; de gestão da inovação; relacionados à estrutura de mercado e posição relativa da organização; e atributos referentes ao SNI em saúde.

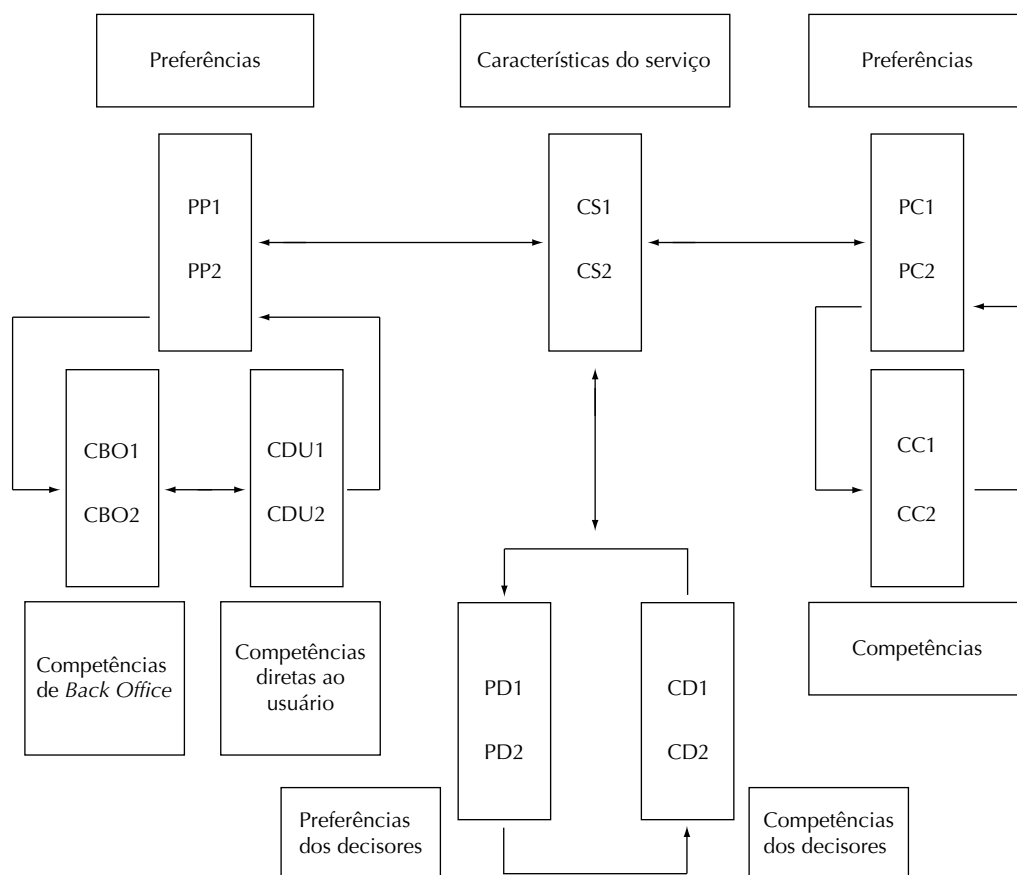
No caso brasileiro, existem diversos constrangimentos a serem enfrentados e superados, particularmente nas organizações hospitalares estatais do SUS. As atuais características da natureza pública estatal ainda são limitantes e explicam, ao menos em parte, a baixa taxa de inovação nessas organizações e o seu próprio desempenho na produção de serviços de rotina.<sup>i</sup>

Quanto aos atributos relacionados à gestão da inovação, devem ser considerados elementos de caráter interno às organizações selecionadas, diferenciando-se esses daqueles presentes no sistema *strictu sensu* de gestão. Destacam-se os atributos relacionados ao aprendizado no processo organizacional e à gestão do conhecimento, bem como as estratégias de pesquisa, incorporação e desenvolvimento tecnológico. Tal dimensão possui especial riqueza analítica, considerando tanto o dinamismo dos serviços na geração de inovação quanto particularmente a importância da incorporação da dinâmica da inovação no campo da saúde.

Ademais, dadas a complexidade e diversidade da atuação da organização, imputa-se de grande relevância propiciar focalização em mercados específicos, facilitando os

<sup>h</sup> Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico; Gabinete Estatístico das Comunidades Europeias. Manual de Oslo: diretrizes para coleta de interpretação de dados sobre inovação. Trad. FINEP. 3.ed. c1997 [citado 2012 nov 3]. Disponível em: <http://www.uesc.br/nucleos/nit/manualoslo.pdf>

<sup>i</sup> La Forgia GM, Couttolenc BF. Hospital performance in Brazil: the search for excellence. Washington, DC: The World Bank, 2008.



Adaptada de Windrum & García-Goñi<sup>19</sup> (2008)

**Figura 2.** Estrutura de análise de inovações em serviços de saúde.

processos de análise. Assim, entende-se que os atributos relacionados à estrutura do mercado e à posição relativa da organização devem ser analisados tanto no âmbito do mercado interno quanto no internacional. Por fim, crescentemente importa considerar os atributos relacionados ao sistema de inovação em saúde no País, considerando uma abordagem mais sistêmica quanto a aspectos relacionados com os espaços típicos de produtos e processos relacionados com o desempenho das organizações hospitalares.

Essas são, em conjunto, dimensões importantes para avançar na qualificação da modelagem da análise do papel dos serviços hospitalares na dinâmica de geração de inovação em saúde e subsidiar a ação pública cujos impactos afetam tanto o SUS quanto o estágio de desenvolvimento nacional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em termos globais a dinâmica de inovação possui importante protagonismo nas políticas nacionais de desenvolvimento. Atualmente, os setores que mais mobilizam esforços de C&T têm sido identificados como segmentos estratégicos para uma política de

inserção competitiva internacional. Dentre esses, destaca-se o setor saúde, que no Brasil mobiliza 1/4 do esforço de P&D nacional.<sup>15</sup>

Embora o conhecimento sobre a dinâmica de geração de inovação nos segmentos industriais da saúde continue crescendo, a análise acerca de geração de inovação no âmbito dos serviços segue pouco documentada. Sem aprofundar o conhecimento da dinâmica de inovação no âmbito dos serviços de saúde e, particularmente, dos hospitais, permanecerão obstáculos a oportunidades para políticas mais efetivas e convergentes em termos de saúde e desenvolvimento industrial. Ademais, as peculiaridades das organizações prestadoras de serviços e em particular as hospitalares exigem novos modelos explicativos sobre suas capacidades e condições para inovação. Essas devem contemplar as características distintas dos serviços da manufatura, tradicional base metodológica de análise.

Pretende-se que esta discussão subsidie a formulação de novos modelos de análise que reconheçam e articulem adequadamente o papel da produção de serviços hospitalares no dinamismo do CEIS.



## REFERÊNCIAS

1. Achilladelis B, Antonakis N. The dynamics of technological innovation: the case of the pharmaceutical industry. *Res Policy*. 2001;30(4):535-88.
2. Albuquerque EM, Cassiolato JE. As especificidades do Sistema de Inovação do Setor Saúde. *Rev Econ Política*. 2002;22(4):134-51.
3. Barbosa PR, Lima SML. Planejamento e inovação gerencial em um hospital público: o caso do Hospital Municipal Salgado Filho (SMS/RJ). *Rev Adm Publica*. 2001;35(3):37-76.
4. Djellal F, Gallouj F. Innovation in hospitals: a survey of the literature. *Eur J Health Econ*. 2007;8(3):181-93. DOI:10.1007/s10198-006-0016-3
5. Dosi G. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Res Policy*. 1982;11(3):147-62. DOI:10.1016/0048-7333(82)90016-6
6. Drejer I. Identifying innovation in surveys of services: a Schumpeterian perspective. *Res Policy*. 2004;33(3):551-62. DOI:10.1016/j.respol.2003.07.004
7. Freeman C. "The National System of Innovation" in historical perspective. *Cambridge J Econ*. 1995;19(1):5-24.
8. Furtado C. Dialética do desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura; 1964.
9. Gadelha CAG, Quental C, Fialho BC. Saúde e inovação: uma abordagem sistêmica das indústrias da saúde. *Cad Saude Publica*. 2003;19(1):47-59. DOI:10.1590/S0102-311X2003000100006
10. Gadelha CAG. Desenvolvimento, complexo industrial da saúde e política industrial. *Rev Saude Publica*. 2006;40(Esp):11-23. DOI:10.1590/S0034-89102006000400003
11. Gallouj F, Weinstein O. Innovation in services. *Res Policy*. 1997;26(4):537-56. DOI:10.1016/S0048-7333(97)00030-9
12. Gallouj F, Djellal F. Mapping innovation dynamics in hospitals. *Res Policy*. 2005;34(6):817-35. DOI:10.1016/j.respol.2005.04.007
13. Gelijns AC, Rosenberg N. The changing nature of medical technology development. In: Rosenberg N, Gelijns AC, Dawkins H. Sources of medical technology: universities and industry. Washington, DC: National Academies Press; 1995. p.3-14.
14. Greenhalgh T, Robert G, Macfarlane F, Bate P, Kyriakidou O. Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. *Milbank Q*. 2004;82(4):581-629. DOI:10.1111/j.0887-378X.2004.00325.x
15. Guimarães R. Ciência, tecnologia e inovação: um paradoxo na reforma sanitária. In: Lima NT, Gerschman S, Edler FC, organizadores. Saúde e democracia: história e perspectivas do SUS. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005. p.235-56.
16. Hicks D, Katz JS. Hospitals: the hidden research system. *Sci Public Policy*. 1996;23(5):297-304.
17. Pavitt K. Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Res Policy*. 1984;13(6):343-73. DOI:10.1016/0048-7333(84)90018-0
18. Saviotti PP, Metcalfe JS. A theoretical approach to the construction of technological output of indicators. *Res Policy*. 1984;13(3):141-51. DOI:10.1016/0048-7333(84)90022-2
19. Windrum P, García-Goñi M. A neo-Schumpeterian model of health services innovation. *Res Policy*. 2008;37(4):649-72. DOI:10.1016/j.respol.2007.12.011

---

Artigo submetido ao processo de julgamento por pares adotado para qualquer outro manuscrito submetido a este periódico, com anonimato garantido entre autores e revisores. Editores e revisores declaram não haver conflito de interesses que pudesse afetar o processo de julgamento do artigo. Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Esse artigo foi modificado no dia 08/03/2013 com as seguintes alterações:

Título em inglês

Onde se lê | *Where it reads*: "Hospitals' role in the dynamic of health care innovation"

Leia-se | *It should read*: "The role of hospitals in the dynamic of health care innovation"