

Fundação Oswaldo Cruz

Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública

**Inovação em Serviços de Saúde: dimensões analíticas e metodológicas na
dinâmica de inovação em hospitais**

Tese apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca como
requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências na área de
Saúde Pública

Pedro Ribeiro Barbosa

Orientador:

Prof. Dr. Carlos Augusto Grabois Gadelha
ENSP - FIOCRUZ

Rio de Janeiro

Junho, 2009

Catálogo na fonte
Instituto Centro de Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública Sergio Arouca

B238 Barbosa, Pedro Ribeiro
 Inovação em serviços de saúde: dimensões analíticas e
 metodológicas na dinâmica de inovação em hospitais. / Pedro
 Ribeiro Barbosa. Rio de Janeiro : s.n., 2009.
 155 f., il., tab., mapas

 Orientador: Gadelha, Carlos Augusto Grabois
 Tese (Doutorado) Escola Nacional de Saúde Pública Sergio
 Arouca

 1. Inovação Organizacional. 2. Hospitais. 3. Economia da
 Saúde. 4. Indústrias - economia. 5. Desenvolvimento
 Econômico. 6. Política de Saúde. I. Título.

CDD – 22.ed. – 362.1

A meus pais, pela vida de luta que muito nos forjou, pelo desbravamento e caminhos que nos ofertaram, numa aposta sincera e simples nos seus filhos e na liberdade.

A Duca e Diana, pela vida enriquecida que proporcionam e também por expressarem uma juventude que está atenta a caminhos para uma sociedade mais solidária e um planeta mais sustentável.

A Sheyla, pelo reencontro, pelo carinho e pela companheira atenta à vida, com quem aprendo sempre, dado a sua capacidade de percepção, ora pragmática, ora reflexiva, mas sobretudo, pela mobilização para a vida que me provoca.

Agradecimentos

À FIOCRUZ e à ENSP, palcos fundamentais de minha vida profissional, espaços para permanentes aprendizados, incentivos e oportunidades, num ambiente plural, de crítica e criatividade, na construção da cidadania e de soluções para a saúde das populações.

Em especial a Carlos Gadelha, por ter incentivado a minha aproximação e primeiros passos no campo teórico da inovação em saúde, pelo permanente diálogo no âmbito acadêmico, mas também por sua percepção ímpar e tenacidade em aliar conhecimento à ação político-institucional.

Aos professores do meu curso de doutorado, especialmente, José Cassiolato, Helena Lastres, Vitor Bomtempo e mais uma vez a Carlos Gadelha, que proporcionaram disciplinas e formulações particularmente importantes para minha tese e “janelas acadêmicas” bastante instigadoras.

Aos dirigentes e profissionais do INTO, especialmente a Enf. Bianca Farizote e ao Dr. João Matheus, pela acolhida e disponibilidade, proporcionando terreno fértil e agradável para a pesquisa de campo.

Ao amigo Mário Rodrigues, por dividir responsabilidades e pela convivência a partir da Fiotec, sendo fundamental a sua atuação na gestão da empresa, possibilitando inclusive meus momentos de “fuga” para estudar e escrever.

Aos meus colegas do DAPS, especialmente Chico, Sheyla, Creuza, Victor e Walter, com quem divido há anos, em maior ou menor medida o aprendizado e desafio de fazer acontecer o curso e projetos no campo da gestão hospitalar, meu espaço profissional mais caro.

Aos colegas da área de gestão da Escola e da Fiotec, com quem nos últimos anos comunguei lições e desafios, e em especial a Fabius, pela amizade, confiança e conhecimentos que compartilha tão desprendidamente.

Resumo

O estudo, a partir de uma nova abordagem econômica para a saúde, busca articular a dimensão sócio-sanitária à dimensão econômica, tomando a inovação como elemento fundamental para o dinamismo econômico em saúde. Discorre sobre o campo da saúde não apenas como espaço a contribuir com o desenvolvimento social das sociedades, mas também na condição de alavanca de desenvolvimento econômico, numa relação potencialmente virtuosa entre saúde e desenvolvimento. O objetivo geral é contribuir para incorporar a dimensão serviços e particularmente hospitalar, no campo analítico da dinâmica setorial de inovação, destacando-se o papel estratégico dos hospitais complexos para o sistema de inovação em saúde no país. Apresenta dimensões analíticas e metodológicas para análise estratégica das condições institucionais, tecnológicas e de gestão em hospital especializado que favoreça a geração de inovações endógenas e a sua participação e contribuição com processos inovativos de origem externa ao hospital. Realiza estudo de caso, a partir das dimensões analíticas formuladas a partir de duas inovações selecionadas em um hospital público. Considera o potencial e os limites do modelo analítico utilizado, visando sua possível generalização ao segmento serviços de saúde. Finalmente e em decorrência do estudo, valoriza o papel dos serviços na dimensão política e de modelos de atenção que integrem de modo virtuoso as dimensões econômica, sanitária e de desenvolvimento.

Palavras-chave: inovação em saúde; inovação em hospitais; complexo econômico-industrial da saúde; saúde e desenvolvimento;

Abstract

The paper, based on a new economic approach to health, tries to articulate the social-sanitary dimension to the economic dimension, establishing innovation as a fundamental element for an economic dynamics in the health sector. It addresses the health field not only as a space to contribute to society's social development, but also as a leverage to economic development, in a potentially virtuous cycle between health and development. The general goal is to contribute to the incorporation of the services level – specifically hospital services – to the analysis of innovation sector dynamics, highlighting the strategic role of complex hospitals to the health innovation system in the country. The paper introduces analytical and methodological dimensions to the strategic assessment of institutional, technological and hospital-management conditions, favoring the generation of endogenous innovations and their participation and contribution in innovative processes originated out of the hospital. It includes case studies, based on the analytical dimensions formulated in two cases of innovations selected in a public hospital. It also considers the potential and limits of the employed analytical model, aiming at its potential generalization to the segment of health services. Finally, and as a result of this study, it highlights the role of services in the political dimension and approaches attention models that may form a virtuous cycle with the economic, sanitary and development dimensions.

Key words: innovation in health; innovation in hospitals; economic-industrial health complex; health and development

Índice

1. Introdução	10
1.1. Objetivos	21
1.2. Metodologia	22
2. Inovação, dinâmica econômica e um novo enfoque na economia e política de saúde	26
2.1. Inovação, dinâmica econômica, saúde e desenvolvimento: necessárias interações e possibilidades virtuosas	27
2.2. Sistemas nacionais de inovação e sistema nacional de inovação em saúde	34
2.3. Complexo Econômico-Industrial da Saúde – CEIS	42
3. Inovações em serviços de saúde e dimensões analíticas e metodológicas aplicáveis à dinâmica de inovação em hospitais	47
3.1. Inovações na indústria de serviços: abordagens neo-schumpeterianas enriquecidas	51
3.1.1. Abordagens sobre inovações em serviços	56
3.1.2. Padrões típicos de inovação em serviços	59
3.2. As capacidades dinâmicas para inovação no hospital e suas interações no complexo econômico e industrial da saúde	62
3.3. Dimensões Analíticas e Metodológicas para um novo Modelo	72
4. Dinâmica de inovações em hospitais: análise de duas inovações selecionadas em um hospital público	80

4.1. Procedimentos Metodológicos	82
4.1.1. Dimensões analíticas	88
4.2. O caso da atenção domiciliar	89
4.2.1. Inovação Radical	90
4.2.2. Análise das trajetórias	92
4.2. 3. Análise das características dos serviços	94
4.2.4. Análise dos agentes e forças externas	97
4.2.4.1. Os decisores políticos e reguladores	97
4.2.4.2. Demais agentes e forças externas	98
4.3. O uso da Haste Femoral Proximal em Fratura Trocantérica	100
4.3.1. Inovação incremental	103
4.3.2. Análise das trajetórias	103
4.3.3. Análise das características dos serviços	104
4.3.4. Análise dos agentes e forças externas	106
4.4. O Sistema de gestão do INTO e o impacto sobre a dinâmica de inovação	108
4.5. Síntese analítica	111
5. Conclusões	116
6. Referências Bibliográficas	129

1. Introdução

Estudos econômicos envolvendo o campo da saúde expressam um importante desafio acadêmico, qual seja o de articular apropriadamente as dimensões sócio-sanitária e econômica. Em economias desenvolvidas, não raro, a saúde é responsável por mais de 10% do peso do Produto Interno Bruto - PIB. Quanto à inovação, o campo da saúde concentra cerca de 20% dos investimentos globais em P&D e, ao mesmo tempo e de modo associado, representa área de estratégico interesse das sociedades, ocupando espaço diferenciado no campo das políticas públicas em muitos países (Global Forum, 2006). As tendências seguem apontando para parcelas absolutas e relativas crescentes de gastos em saúde, frente aos gastos totais, na maior parte das sociedades. As conquistas sanitárias melhoram de forma efetiva as condições de vida, sendo traduzidas em síntese, no aumento significativo da expectativa de vida ao nascer e, que por sua vez, contribuem para aumentar a complexidade quanto à novas perspectivas de melhoria, impulsionando e sendo impulsionadas por sua vertente econômica, destaque para a dinâmica da inovação, de forma associada a novos desafios na sua natureza sócio-sanitária.

Consagra-se uma realidade em que a saúde contribui e contribuirá de forma crescente para o dinamismo econômico das sociedades, ao mesmo tempo em que esta, de forma biunívoca, amplia o valor da saúde como um bem e finalidade social inalienável. Assim, saúde e desenvolvimento são indissociáveis. O desenvolvimento é assumido nas suas vertentes econômica e social, baseado numa economia política da saúde, tendo o campo da saúde uma conexão estrutural com o desenvolvimento econômico (Gadelha, 2005).

Neste processo de desenvolvimento das sociedades, envolvendo complexas inter-relações e mantido por referência o campo da saúde, há portanto, o desafio por gerar-se nexos entre a vertente econômica e sócio-sanitária, o que impõe concepções inovativas tanto no campo teórico, como nas políticas públicas.

Igualmente, novas exigências são demandadas ao Estado, enquanto indutor e articulador de investimentos públicos e privados em saúde e como formulador de políticas sinérgicas, sanitária, industrial, de ciência e tecnologia, entre outras, na perspectiva de ciclos virtuosos entre saúde e desenvolvimento.

Na sua dimensão econômica, enquanto referência para demarcar o sistema produtivo da saúde, importante a formulação de complexo econômico-industrial da saúde – CEIS¹ (Gadelha, 2003), articulando o sistema produtivo de bens e serviços, enfatizando a dinâmica específica de cada sub-sistema e setor e, principalmente, suas interações que envolvem relações de mercado (compra e venda de bens e serviços), tecnológicas (geração e difusão de conhecimentos no âmbito dos paradigmas tecnológicos dominantes) e político-institucionais (interações no âmbito do sistema de saúde envolvendo atividades de promoção e regulação). Destaque para a inclusão do ramo de serviços, assumindo-se que também a prestação de serviços assistenciais passa a seguir uma lógica típica da atividade industrial (Gadelha 2003).

A partir desta formulação é possível compreender o segmento dos serviços como importante força motriz para a maior interação e dinamismo de todo o complexo da saúde. Trata-se de colocar foco na dimensão da base produtiva de inovação do sistema de inovação em saúde. Importa que os serviços de saúde não expressem somente as possibilidades de respostas diretas às necessidades e demandas de assistência à saúde de um país. Os serviços de saúde constituem segmento a promover importante dinamismo econômico, seja pela importante capacidade de geração de renda e emprego, mas igualmente por sua condição de importante demandador de bens e serviços, oriundos, sobretudo, de outros segmentos do complexo produtivo da saúde. Igualmente cresce de importância e reconhecimento a participação dos serviços de saúde na dinâmica da inovação e desenvolvimento de outros subsegmentos do complexo. Não raro, especialmente em hospitais mais especializados e importantes serviços de

¹ . O conceito sobre o CEIS é apresentado e discutido no item 2.3.

laboratório, identifica-se associações com empresas dos demais sub-segmentos do CEIS, para o desenvolvimento de novos produtos, envolvendo ainda universidades e institutos de ciência e tecnologia - ICTs.

Ainda tomando por referência a concepção de CEIS, os serviços, enquanto um de seus sub-segmentos, possuem importância destacada no processo de geração de interdependências entre todos os sub-segmentos, contribuindo de forma particular para a própria configuração do complexo, dado seu papel dinamizador, na condição de sua principal base produtiva.

A partir de um recorte de caráter mais setorial sanitário, em boa parte dos países desenvolvidos, o segmento de serviços encontra-se configurado sob a forma de sistemas de saúde, dado uma perspectiva de maior eficiência e eficácia frente a demandas tão diversas. Requerem articulação sistêmica, sob forma de rede de serviços, articulados sob princípios diversos, destacando-se a concepção de níveis de complexidade tecnológica e escala econômica, para fazer frente às diferentes demandas assistenciais.

Nesta configuração dos serviços de atenção à saúde há significativa diversidade de portes organizacionais, variadas funções assistenciais e distintas complexidades tecnológicas. Conforme políticas e tipos organizacionais, em boa parte dos países, abrangem de postos de saúde ou unidades assistenciais ambulatoriais, consultórios médicos e outros serviços simplificados de saúde a complexos hospitalares multi-especializados, passando por toda uma gama de serviços de complexidade intermediária, tanto assistenciais diretos à população, quanto de suporte diagnóstico-terapêutico e ainda de serviços para-médicos. Configuram em geral, sistemas assistenciais com maior ou menor organicidade, política, organizativa e operacional. São responsáveis por grande parte do dinamismo econômico da saúde, com destaque para o papel dos hospitais e centros de diagnóstico e terapia mais complexos, dada sua condição de

produtores especializados de serviços e igualmente demandadores e indutores de tecnologias diferenciadas e inovativas.

Nessa condição de sub-sistema, os serviços de saúde também experimentam importantes transformações, decorrentes ao menos de três grandes vetores que agem de modo inter-condicionados: um primeiro correspondendo à própria dinâmica de inovação do complexo produtivo da saúde, que gera novas possibilidades nos serviços, alterando sobretudo suas formas organizativas, seus processos, produtos e mercados, incluindo suas escalas ou escopos; um segundo condicionante é a própria dinâmica demográfica e epidemiológica das populações, que configuram por si e permanentemente, novas necessidades, demandas e mercados; e finalmente, a ação dos governos, através de políticas públicas que cada vez mais modulam a sua dinâmica de crescimento, dado a natureza social e a responsabilidade crescente do Estado nesse espaço social.

De modo associado, o conjunto dos serviços de saúde, fortemente dependente de mão-de-obra, boa parte especializada, também gera outras importantes conseqüências para a dinâmica econômica em geral. Os serviços não apenas conformariam segmento a compor e interagir no interior do complexo econômico-industrial da saúde. Este estudo trabalha com a concepção de que os serviços constituem segmento dinâmico frente aos demais agentes, também possuiriam capacidade endógena de inovação, além das relacionadas com a dependência e inter-relação com seus fornecedores, clientes e demais prestadores associados. Essa última questão configura-se como o objeto central do estudo, conforme formulado adiante em seus objetivos.

Dentre o conjunto dos serviços de saúde, as organizações hospitalares, em particular as de maior porte e mais especializadas, apresentam-se como diferenciadas. O hospital é reconhecido como organização complexa e de fundamental importância para o funcionamento dos sistemas de saúde. Seu papel é fortemente marcado pela condição de referência na prestação de

serviços de saúde, mas também pela concentração de tecnologias, recursos profissionais diversos e diferenciados e ainda, por concentrar a maior parte dos gastos de qualquer sistema de saúde. Na condição de concentradores e demandantes das mais complexas tecnologias, os hospitais são responsáveis por parte extremamente importante do consumo de equipamentos médico-hospitalares, materiais médico-cirúrgicos, medicamentos, imunobiológicos e outros insumos e produtos em saúde no país, além de toda uma gama de serviços baseados em tecnologia de informação e comunicação - TICs, além de insumos de natureza administrativa e logística. Do ponto de vista da inovação em saúde, seu papel é marcante no campo da prática médica, compreendida como a implementação de novas tecnologias de atenção, boa parte delas possível em decorrência de inovações geradas por outros agentes, fundamentalmente oriundas do segmento de produção de bens industriais. Os hospitais, no entanto, especialmente os mais complexos e especializados e ainda empresas focadas em diagnósticos médicos, possuem características para além do espaço de meros produtores de serviços. Sua maior diferenciação permite importantes interações com outros agentes do complexo, com pesos mais importantes em inovações no segmento de produtos, médicos e sanitários em geral.

Ao destacar neste estudo os hospitais, estamos tratando de fazê-lo com base em uma nova abordagem econômica da saúde, propiciando que a política da atenção hospitalar no Brasil também possa assumir uma singular importância, sob um ponto de vista não assistencial, sem diminuir, no entanto, sua relevância e razão maior do sistema de atenção à saúde do país. Significaria destacar e valorizar, mediante novos aportes teóricos e contribuição para novas políticas públicas, o papel dessas organizações na dinâmica do complexo econômico-industrial da saúde, enfoque este que incorpora o conceito de inovação como central para o desenvolvimento e maior eficácia do próprio sistema.

Este enfoque, ainda pouco comum no interior do setor saúde, uma vez aprofundado, permitiria a abertura de maiores interações entre as políticas assistenciais, tipicamente setoriais e aquelas de natureza econômica e centradas no desenho de políticas industriais, aqui assumidas não apenas como desejáveis, mas também condicionantes para o desenvolvimento de sistemas e serviços de saúde eficientes e eficazes no campo sanitário. A maior articulação entre lógicas de desenvolvimento econômico e tecnológico nos diversos campos do complexo econômico-industrial da saúde pode gerar importantes conseqüências para dimensões da economia, como geração de renda e emprego, desenvolvimento e capacitação tecnológica, aumento da competitividade internacional, saldos na balança comercial setorial, substituição de importações, entre outros. Trata-se de compreender teoricamente e assumir politicamente, que o setor saúde configura-se como efetiva alavanca de desenvolvimento econômico e social, para além das suas funções de caráter sanitário. Nessa abordagem, são indiscutíveis as conseqüências diretas e indiretas, positivas, do comportamento desse conjunto de fatores para os próprios indicadores de saúde no país.

De outro lado, numa perspectiva inter-relacionada e no interior do próprio sistema de atenção, o processo de inovação no segmento serviços hospitalares, deve propiciar condição diferenciada de eficiência e eficácia, repercutindo positivamente para maior racionalidade em todo o sistema prestador de serviços e conseqüentemente sobre a condição de saúde da população. Gerar inovações a partir de práticas no aparelho prestador de serviços é condição que certamente propicia maior sucesso nas políticas de saúde do país.

Tais formulações alinham-se com propostas segundo as quais a política de saúde pode e deve incorporar uma nova compreensão sobre a dinâmica econômica da saúde, de modo a melhor identificar oportunidades oriundas das inovações e geração de vantagens competitivas alcançadas diferenciadamente por diversos agentes na dinâmica evolutiva do complexo industrial da saúde.

Essa nova condição permitiria superar estratégias defensivas de atuação do Estado, tais como a gestão alocativa de recursos escassos, diminuição de assimetrias de informações, outras falhas de mercado, para uma atuação pró-ativa, voltada para a seleção de oportunidades de maior dinamismo (e inovação) no complexo industrial da saúde, alavancando o seu desenvolvimento, de forma alinhada com prioridades sanitárias e de satisfação de necessidade de saúde no país (Gadelha, 2003).

São compreensões novas frente à tradição brasileira da saúde pública, onde abordagens ou compreensões econômicas soam por vezes estranhas e muitas vezes confundidas com mercantilização ou mesmo mera privatização da saúde, como se a dimensão econômica em saúde fosse realidade apenas para os segmentos privados e lucrativos. No Brasil, são aceitáveis os elementos econômicos que condicionaram os distintos modelos de saúde prevalentes do século passado, o camponês, no início do século, fortalecido no âmbito da economia agrário-exportadora, o modelo assistencial-previdenciário, hegemônico a partir dos anos 30, acompanhando e ajustando-se ao início da industrialização e já próximo do final do século a extensão de direitos à saúde, com o modelo de base universal, acompanhando as lógicas econômicas de ampliação de mercado e de novo papel para o Estado, enquanto responsável pela provisão de serviços. No entanto, até recentemente, são bem mais raras as análises que consideram o desenvolvimento econômico no interior do próprio setor, isto é, a dinâmica econômica do setor saúde em si, independente da natureza econômica de suas organizações, públicas ou privadas.

Ainda em vertentes de caráter econômico, estudos bem desenvolvidos no setor, não restam dúvidas, apontam significativa presença de análises no âmbito do financiamento em saúde, que consideram desde discussões e análises sobre fontes de financiamento, participação no PIB, fontes públicas e privadas, participações relativas de sub-setores, modalidades de pagamentos, além de

fórmulas alocativas para custeios de sistemas e serviços públicos de saúde. (Ugá et al, 2003, Porto, 2002, Médici, 1998).

Os estudos e abordagens econômicas na saúde estariam restritas a uma concepção neoclássica, na perspectiva de equilíbrio do sistema, assumindo uma posição defensiva, frente, especialmente, aos escassos recursos para o setor e à submissão ao enfoque neoclássico da economia, anterior e externo ao campo da política de saúde (Gadelha, 2003).

Estudos mais recentes buscam explicar a dinâmica de transformação e crescimento econômico setorial e contribuir para a formulação de políticas industriais seletivas, numa perspectiva mais estratégica e associada aos cenários de necessidades e demandas para os modelos de atenção em saúde no país.

Uma grande e importante contribuição para este debate, incluindo análises sobre dinâmicas econômicas no setor saúde, foi realizada através de linha de pesquisa financiada pelo Ministério da Saúde e realizada pelo Instituto de Economia e Núcleo de Políticas Públicas, ambos da UNICAMP, contando ainda com pesquisadores de várias outras academias e instituições de pesquisa e serviços governamentais (Negri e Di Giovanni, 2001). Boa parte dos estudos apresentados neste livro, especialmente os relacionados na Parte 1 – Complexo industrial e trabalho no sistema de saúde, chamam a atenção para os descompassos entre política econômica e industrial e a política e organização do setor saúde no Brasil na década de 90 e particularmente para os efeitos perversos da “mercantilização da saúde”, conforme definida por Braga e Silva (Negri e Di Giovanni, 2001)².

². “A mercantilização da saúde significa o processo pelo qual a atenção médica passa a ser plenamente uma mercadoria “como outra qualquer” submetida às regras de produção, financiamento e distribuição de tipo capitalista” in, Braga, José Carlos de Souza e Silva, Pedro Luiz de Barros, A mercantilização admissível e as políticas públicas inadiáveis: estrutura e dinâmica do setor saúde no Brasil; Brasil: radiografia da crise, Negri, Barjas e Di Giovanni, Geraldo, pag. 20, UNICAMP. 2002, Campinas, São Paulo.

Os autores identificam um círculo perverso aprofundado, na área de saúde no país, fruto de tensão entre política econômica e política social. Os mesmos destacam que esta “perversa engrenagem” pode ser desarticulada a partir de políticas de saúde e industrial setorial, com forte atuação governamental em toda a cadeia produtiva do setor saúde. Os autores compreendem por agir na cadeia produtiva, desde a sua base técnico-econômica (indústrias de equipamentos, de instrumentos médico-hospitalares e farmacêutica), as condições de trabalho em saúde, o equacionamento financeiro-tributário, na eficiência do setor público, na regulamentação pertinente dos planos e seguros, na regulação pactuada de preços e contratos relativos à oferta de produtos e serviços de saúde (Negri e Giovanni, 2001). Com tal estratégia a política de saúde poderia ser ativa sobre todas as dimensões da regulação e articulação entre Estado e mercado, em saúde, contribuindo para um círculo virtuoso entre desenvolvimento econômico e sanitário para o país.

Trata-se em última instância da necessária distinção entre a abordagem evolucionista e a visão econômica neoclássica sugerindo que a política sanitária incorpore um novo enfoque (Albuquerque e Cassiolato, 2002). Esse processo supõe a política de saúde incorporar nova abordagem econômica, superar concepções econômicas neoclássicas, ainda que mascaradas por um ideal sanitarista de equilíbrio sistêmico, onde a política pública restringe o foco principal às falhas de mercado, às assimetrias de informações, à correção das externalidades e à busca do equilíbrio do sistema.

Assumir um enfoque dinâmico da economia na saúde compreende o processo de desenvolvimento neste espaço econômico e social enquanto decorrente da interação de agentes que buscam desigualdades e diversidade (leia-se inovações), alcançando em decorrência níveis distintos de desempenho e satisfação (Gadelha, 2003). Essa disputa gera evolução econômica, padrões superiores de desempenho e de ganhos para os agentes. A busca do equilíbrio

é uma ilusão, pois há efetivos ganhadores e perdedores, dado o natural processo assimétrico e competitivo do desenvolvimento. Com base nessa premissa, o papel do Estado e das políticas públicas, torna-se distinto, sem prejuízo de instrumentos para atenuar falhas de mercado, assimetrias, externalidades ou realizar ajustes alocativos para recursos escassos, mas o foco principal desloca-se para a identificação e potencialização de oportunidades geradas pelas inovações e pelo processo de transformação (Gadelha, 2003). Essa compreensão e a necessária incorporação de um enfoque dinâmico da economia na política de saúde, possibilitam novos modelos de interação entre Estado, políticas públicas e mercado, favorecendo que todo o complexo industrial da saúde ganhe em desenvolvimento e fortaleça ainda mais as próprias políticas de saúde, configurando o que se denomina de círculo virtuoso entre desenvolvimento econômico, tecnológico e sanitário. Há formulações nesse sentido, em que a adequada articulação entre interesses empresariais e de saúde, gerem ambientes e estratégias propícias à inovação e ao desenvolvimento, assumindo-se a área social como potencial alavanca de inovação e de desenvolvimento de economias.

As possibilidades de evolução na dinâmica industrial no complexo da saúde no país serão dadas a partir do seu próprio funcionamento. Esta afirmativa impõe a adequada identificação dos fatores a induzirem e a operarem as transformações que estão ocorrendo na cadeia integrada da saúde, caso sobre ela se proponha (o Estado e/ou outros agentes) agir intencionalmente, para o alcance de específicos objetivos determinados, tanto econômicos, quanto sanitários.

Este trabalho propõe-se portanto, a partir de uma nova abordagem econômica para a saúde, numa perspectiva da economia política da saúde, alinhar a dimensão sócio-sanitária à dimensão econômica, tomando a inovação como elemento fundamental para o dinamismo econômico em saúde. Assume que a saúde não é apenas espaço a contribuir com o desenvolvimento social das sociedades, mas também é alavanca de desenvolvimento econômico, numa

relação potencialmente virtuosa entre saúde e desenvolvimento. Assim, procuraremos juntamente com outras formulações atinentes ao campo da inovação, contribuir para a análise particular do segmento de serviços hospitalares no Brasil na dinâmica da inovação em saúde, contribuindo, em consequência, com novos aportes teóricos e político-institucionais tanto para novas orientações e ajustes na política de saúde, quanto na política de ciência e tecnologia e inovação para o complexo da saúde no Brasil.

Enquanto hipótese para este trabalho assume-se que hospitais de complexidade tecnológica elevada, especializados, apresentem condições, reais ou potenciais, nas dimensões institucional, tecnológica e de gestão, para desenvolvimento de inovações internas e externas, através de associações a segmentos produtores de bens industriais e a outros agentes como instituições científicas e tecnológicas, ou ainda a outros prestadores de serviços de saúde, nas respectivas áreas de atuação, de modo a contribuir com o maior dinamismo do complexo econômico-industrial da saúde e da economia em geral. Sintetizando, hospitais complexos assumiriam condição angular no sistema nacional de inovação em saúde.

A assertiva de que hospitais possuem capacidade endógena para inovação difere da taxonomia de Pavitt (1984) que apresenta os serviços como dependentes dos fornecedores, enquanto potencial para a inovação. Sem desconsiderar o contexto de tal proposição, outros autores tomam os serviços e no caso particular os serviços de saúde, como tendo tanto uma dinâmica endógena quanto interativa no contexto do sistema produtivo da saúde em seu conjunto. No entanto, ainda é pouco claro o papel que desempenha a produção de serviços hospitalares na dinâmica de inovação em saúde (Sundbo e Gallouj, 1998). Como eles interagem neste processo? Seriam os hospitais simples espaços de incorporação de inovações exógenas, oriundas de seus fornecedores? Ou possuiriam papel mais interativo e protagonista?

1.1. Objetivos

O objetivo geral desse estudo é contribuir para incorporar a dimensão serviços e particularmente hospitalar, no campo analítico da dinâmica setorial de inovação, destacando-se o papel estratégico dos hospitais complexos para o sistema de inovação em saúde no país. Buscou-se identificar e sistematizar dimensões analíticas e metodológicas para análise estratégica das condições institucionais, tecnológicas e de gestão em hospital especializado que favoreça a geração de inovações endógenas e a sua participação e contribuição com processos inovativos de origem externa ao hospital.

Os objetivos específicos são: a) sistematizar base teórico-conceitual acerca da dinâmica de inovações e em especial para inovações no segmento de serviços de saúde; b) sistematizar dimensões analíticas e metodológicas aplicáveis a dinâmica de inovação em organizações hospitalares complexas, considerando elementos institucionais, tecnológicos e de gestão; c) realizar estudo de caso em um hospital complexo testando o modelo desenvolvido; d) considerar o potencial e os limites do modelo analítico utilizado, visando sua possível generalização ao segmento serviços de saúde.

Os objetivos propostos para a pesquisa valorizam e articulam novas formulações sobre economia da saúde e teoria da inovação na dinâmica da política nacional de saúde, no complexo econômico-industrial da saúde e especificamente para as organizações hospitalares complexas. Destacam os hospitais complexos e especializados como organizações estratégicas na cadeia produtiva de saúde e no sistema nacional de inovação em saúde.

O propósito de captar a dinâmica singular dos serviços hospitalares, enquanto núcleo de inovação no complexo industrial da saúde, está ainda justificado pelo grande peso específico dos serviços na estrutura econômica do país. Na

indústria da saúde, o componente serviços acompanha essa lógica típica de padrão industrial e empresarial.

1.2. Metodologia

O estudo é do tipo exploratório, testando em um hospital complexo, um modelo de análise de capacidades dinâmicas para a inovação, tomando como referência modelos reconhecidos na literatura sobre inovação em serviços e já considerados para serviços hospitalares. Dois modelos foram considerados como referência (Djellal and Gallouj, 2005; Windrum and García-Goñi, 2008). O método utilizado é indutivo-dedutivo, com o estudo e desenvolvimento analítico aplicado a um caso, numa perspectiva de posterior uso ampliado. Assumindo que tal metodologia é adequada para situações onde se colocam questões do tipo “como” e “por que” e onde o pesquisador possui pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos (Yin, 2001). Sugere o autor que tal método é adequado para estudos organizacionais e gerenciais, entre outros, do campo das ciências sociais, incluindo aí parte dos estudos de natureza econômica e empresarial. Pode-se encontrar na economia, pesquisas com estudos de caso, particularmente sobre estruturação de determinada indústria, valorizando-se o estudo de fenômenos sociais complexos (Yin, 2001).

A construção da base teórica e metodológica enquanto revisão da literatura faz parte inicial do estudo. São cinco momentos específicos no estudo: a) a revisão da literatura acerca do campo da inovação e sobre uma nova abordagem para a economia da saúde; b) as abordagens sobre inovação em serviços e mais especificamente sobre abordagens e modelos aplicáveis a serviços hospitalares; c) a crítica aos modelos e formulação de novas dimensões analíticas e metodológicas para um novo modelo; d) a aplicação ao caso selecionado e; e) a análise de resultados, valorizando a aderência, necessidade de ajustes e perspectivas de generalização das categorias identificadas.

A tese foi concebida originalmente visando a elaboração de artigos acadêmicos, de modo a possibilitar sua melhor e mais rápida difusão científica. Os capítulos, à exceção da introdução e das conclusões, são apresentados numa perspectiva bastante aproximada ao formato de artigos, a serem sistematizados em momento a seguir. O **capítulo 2** trata de realizar uma aproximação entre saúde e dinâmica econômica, tomando como referência a necessidade da saúde incorporar uma nova abordagem econômica e superar concepções neo-clássicas. Considera a possibilidade acadêmica e política da saúde ser assumida como espaço de desenvolvimento econômico e social, considerando a compreensão de uma abordagem dinâmica da economia da saúde. Destaca modelos para maior integração entre os segmentos de produção de serviços e de bens industriais a partir do conceito de complexo econômico-industrial da saúde. Aborda o conceito de inovação enquanto diferencial competitivo e elemento central a explicar a dinâmica econômica. Assume a dinâmica de inovação enquanto processo interativo e sistêmico, valorizando os conceitos de sistema nacional de inovação e de inovação em saúde. Finalmente, considera estratégias e possibilidades para incorporação dessas novas compreensões e enfoques na política de saúde, na perspectiva de ciclos virtuosos entre saúde e desenvolvimento. O **capítulo 3** aborda o referencial metodológico para análise de inovações em hospitais. Toma por referência abordagens neoschumpeterianas para a compreensão da inovação a partir das características próprias dos serviços e especificamente hospitais, superando lógicas explicativas sobre inovação centradas na manufatura. Para hospitais, toma por referência dois modelos distintos de análise de inovações. Finalmente, sintetiza dimensões analíticas a serem consideradas em novo modelo, que reconheça e integre ações de diferentes agentes, incorporando a maior complexidade na dinâmica da inovação nos hospitais, dado as interações, a abrangência e a diversidade das inovações a partir dos hospitais. O **capítulo 4** apresenta o estudo de caso realizado, caracterizando o hospital selecionado, o processo de seleção de duas inovações que são objeto de análise no trabalho, a aplicação

das dimensões analíticas às respectivas inovações e a discussão dos resultados. Finalmente, as conclusões sintetizam as contribuições e os limites do estudo, bem como apontam a necessidade de novos estudos e o permanente refinamento sobre o papel dos serviços hospitalares na dinâmica de inovação setorial. Consideram-se ainda, as possibilidades advindas da maior compreensão sobre as contribuições reais e potenciais dos hospitais no sistema nacional de inovação em saúde, a sua importância para a dinâmica econômica no âmbito do complexo econômico e industrial da saúde, as implicações e potencialidades tanto acadêmicas, quanto político-institucionais relacionadas.

As conclusões, apresentadas no **capítulo 5**, apresentam as possibilidades abertas com o estudo, de modo a considerar a aplicação das referências metodológicas propostas no conjunto dos serviços de saúde, na perspectiva de efetivo instrumento de gestão e difusão de inovações em saúde e contribuindo para o enriquecimento das políticas sanitárias, numa vertente que valoriza uma nova abordagem econômica e destaca o papel dos serviços hospitalares no conjunto da dinâmica econômica setorial. Finalmente, aponta a necessidade de novos estudos e permanente refinamento teórico e metodológico sobre a dinâmica econômica no âmbito do complexo econômico-industrial da saúde e em particular sobre a contribuição dos serviços para essa dinâmica.

O estudo está amparado na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos e ainda, em resoluções subseqüentes, visando o atendimento dos mesmos por este estudo, tendo sido seu projeto submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP/FIOCRUZ e do Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia - INTO.

Com base na metodologia, o envolvimento de seres humanos se deu exclusivamente no manejo de informações dos mesmos sobre o caso objeto da pesquisa. O envolvimento dos mesmos foi obtido mediante convite explicitando

os objetivos, métodos, benefícios esperados da pesquisa, sua relevância social e ainda, sobre os aspectos relacionados com o sigilo individual das informações coletadas e a ausência de riscos para os mesmos. A todos os sujeitos envolvidos foi apresentado e obtido termo de consentimento livre e esclarecido, condição para seu livre e espontâneo envolvimento na pesquisa

2. Inovação, dinâmica econômica e um novo enfoque na economia e política de saúde

Para a dinâmica econômica em saúde, contribuem um conjunto de agentes, sejam investidores, industriais, comerciantes e empresários de serviços médico-assistenciais, que lidam legal e legitimamente com o negócio da saúde. Igualmente, os agentes públicos interferem nesta dinâmica econômica setorial, induzindo direta e indiretamente o chamado mercado setorial, incluindo as trocas internacionais. No caso brasileiro, para o conjunto da indústria da saúde, o Estado desempenha um papel diferenciado, tanto pela sua condição de maior financiador dos serviços prestados, quanto na condição de produtor em diversas áreas e ainda, enquanto também financiador e agente no campo da pesquisa básica e tecnológica, além das suas funções regulatórias. Certamente nessa condição de agente de destaque no sistema, reside boa parte do potencial para sucesso em políticas indutoras de inovação, embora restritamente exploradas até então.

Para boa parte desses agentes, sejam dirigentes públicos ou privados, formuladores de políticas, analistas, acadêmicos e toda uma gama de profissionais especialistas em saúde pública, são ainda bem escassas as incursões no setor através de sua dimensão econômica, aqui entendida como dinâmica de mercado.

Embora haja estudos de referência no âmbito do financiamento em saúde e sobre modelos alocativos para custeio de serviços (Ugá et al, 2003, Porto, 2002, Médici, 1998), estes e as decorrentes formulações políticas, importantes para o aperfeiçoamento do sistema, são, no entanto, insuficientes para explicar a dinâmica de transformação e crescimento econômico setorial, contribuindo para a formulação de políticas industriais seletivas, numa perspectiva mais estratégica e associada aos cenários de necessidades e demandas para os modelos de atenção em saúde no país.

Há portanto, um importante desafio, de natureza teórica, mas também político-institucional, a ser enfrentado, qual seja o de aplicar ao setor saúde uma nova abordagem econômica, de modo que se compreenda a saúde enquanto espaço de dinâmica econômica e social, na perspectiva do desenvolvimento.

2.1. Inovação, dinâmica econômica e saúde: necessárias interações e possibilidades virtuosas

Ao se abordar os temas do desenvolvimento e da competitividade, tanto de países, regiões, empresas e mesmo indivíduos, é possível identificar um importante consenso sobre a importância da inovação como dimensão explicativa para diferentes graus de desenvolvimento das organizações e sociedades. Importantes estudos e formulações visam identificar e compreender os processos que geram inovação e favorecem desempenhos superiores (Porter, 1993; Nonaka e Takeuchi, 1995; Leonard-Barton, 1998; Tidd, Bessant e Pavitt, 1997; Figueiredo, 2003b; Cassiolato e Lastres, 2005).

O conceito de inovação possui diversas formulações, encontrando-se entre elas forte convergência. Assume-se que inovação implica em alguma coisa nova para o mercado, na forma de uma tecnologia ou de um modo de organização de atividades econômicas, gerando um produto novo, uma nova versão de um produto existente ou um processo novo que permita produzir com maior qualidade ou a custos mais baixos de um produto já existente. Alguns autores acrescentam detalhes, sem contradizer essa formulação, quando ressaltam que a inovação pode ser nova para quem a pratica pela primeira vez, independente de não ser nova para outros (Cassiolato e Lastres, 2000). Ou ainda, destacando que não se trata apenas de produtos manufaturados, mas também relacionados à distribuição e outros serviços (Kline e Rosemberg, 1986).

Schumpeter (1985) diferenciará nitidamente inovação de invenção, ao qualificar a primeira forçosamente com sua dimensão econômica, seu uso comercial, seja na dimensão do produto, de processo ou sistema.

Na teoria econômica, os estudos de Schumpeter e dos neo-schumpeterianos são tidos como referência, ao identificar a inovação de produtos, processos, formas de organização, novos mercados e novas fontes de insumos, como elementos a explicar a dinâmica econômica, o desenvolvimento e o acúmulo de riquezas (Nelson e Winter, 1982). A visão sistêmica da inovação, tendo por referência o padrão de competitividade de setores e nações, recebe importantes contribuições de outros autores (List, 1983; Freeman, 1995; Lundvall, 1992; Porter, 1993, Edquist, 1997). Em outra dimensão, numa perspectiva micro ou com foco principal no interior das firmas, apresentando vários modelos explicativos, sobre como gerar, difundir inovações e obter vantagens competitivas a partir das mesmas, há outros autores de destaque (Nonaka e Takeuchi, 1995; Leonard-Barton, 1998; Kim, 1999; Teece, 1992; Figueiredo, 2002, 2003a, 2003b).

Finalmente, identificam-se estudos que tomam uma perspectiva meso-econômica, valorizando sistemas e arranjos produtivos loco-regionais, inter-firmas e com interações com outros agentes, como espaços interativos, atravessando dimensões econômicas, políticas, técnicas e culturais, condicionando processos de aprendizado e inovação suficientes para performances competitivas, desenvolvimento econômico e social diferenciados nas respectivas localidades e regiões (Porter, 1993; Cassiolato e Lastres, 2003). Em todas as dimensões, o aprendizado e o conhecimento apresentam-se como centrais, podendo mesmo ser destacados como categorias determinantes no processo de inovação. Considerando a importância das novas capacitações e do conhecimento como fator de competitividade, vem-se denominando essa fase como economia baseada no conhecimento ou no aprendizado (Lemos, 1999).

Nesse sentido, diversos autores valorizam estudos sobre processos de aprendizagem tecnológica e sobre como firmas, regiões ou países, conseguem transformar conhecimentos codificados e tácitos, em competências tecnológicas capazes de gerar performances competitivas superiores (Figueiredo, 2002, 2003a, 2003b; Kim, 1999, Leonard-Barton, 1998; Alvez et al, 2005; Nonaka e Takeuchi, 1995).

Inicialmente, para realizar uma primeira aproximação sobre os fatores mais vigorosos na transformação e evolução capitalista, adotamos formulações de Schumpeter (1985). O autor contribui para o entendimento desta dinâmica afirmando que *“o impulso fundamental que inicia e mantém o movimento da máquina capitalista decorre dos novos bens de consumo, dos novos métodos de produção ou transporte, dos novos mercados, das novas formas de organização industrial que a empresa capitalista cria”* (Schumpeter, 1985). Mais ainda, prossegue o autor, esclarecendo sobre a evolução das estruturas econômicas, quando o processo de *“destruição criativa”* apresenta-se como fato essencial acerca do capitalismo, destruindo as velhas estruturas e incessantemente criando novas.

Schumpeter chama atenção para a importância em saber “como” e “porque” o capitalismo cria e destrói suas estruturas. Destaca a inovação como elemento dinamizador do desenvolvimento econômico, quando novas mercadorias, novas tecnologias, novas fontes de oferta ou novos tipos de organizações, constituem-se em vantagens de mercado decisivas (Schumpeter, 1985). A estes conceitos, deve ser ainda acrescentado, em consequência, a noção de eficiência dinâmica, presente quando empresas valorizam estímulos para avançar na estrutura tecnológica, obtendo ganhos sejam de custos e/ou de qualidade e elevando seus padrões de competição no mercado, especialmente projetados para o longo prazo. Gadelha (2001), defende o adequado equilíbrio entre eficiência produtiva e eficiência dinâmica, “constituindo-se em duas vertentes de uma estratégia competitiva mais geral para a elevação do potencial inovador e,

portanto, da competitividade dos sistemas econômicos nacionais” (Gadelha, 2001).

As abordagens schumpeteriana e neo-schumpeterianas distinguem-se de abordagens econômicas neoclássicas quanto aos fatores e condições a explicar ou induzir o desenvolvimento econômico. Para os evolucionistas, o desenvolvimento é decorrência do processo de concorrência entre diferentes tecnologias. É a dinâmica das inovações que opera o processo de crescimento e desenvolvimento econômico (Gadelha, 2001).

No âmbito da política sanitária, essas compreensões possibilitam novas abordagens, com base na distinção entre a abordagem evolucionista e a visão econômica neoclássica. Esse processo supõe teórica e politicamente, a saúde incorporar uma nova abordagem econômica, superar concepções econômicas neoclássicas, ainda que mascaradas por um ideal sanitarista de equilíbrio sistêmico, onde a política pública restringe o foco principal às falhas de mercado, às assimetrias de informações, à correção das externalidades e à busca do equilíbrio do sistema. Assumir um enfoque dinâmico da economia na saúde compreende o processo de desenvolvimento neste espaço econômico e social enquanto decorrente da interação de agentes que buscam desigualdades e diversidade, portanto inovações, alcançando em decorrência, níveis distintos de desempenho e satisfação (Gadelha, 2003). Essa disputa gera evolução econômica, padrões superiores de desempenho e de ganhos para os agentes. Neste processo há efetivos ganhadores e perdedores, dado o natural processo assimétrico e competitivo de desenvolvimento. Com base nessa premissa, o papel do Estado e das políticas públicas, torna-se distinto, sem prejuízo de instrumentos para atenuar falhas de mercado, assimetrias, externalidades ou realizar ajustes alocativos para recursos escassos. O foco principal desloca-se para a identificação e potencialização de oportunidades geradas pelas inovações e pelo processo de transformação (Gadelha, 2003). Essa compreensão e a necessária incorporação de um enfoque dinâmico da

economia na política de saúde, possibilitam novos modelos de interação entre Estado, políticas públicas e mercado, favorecendo que todo o complexo industrial da saúde ganhe em desenvolvimento e fortaleza ainda mais as próprias políticas de saúde, configurando um círculo virtuoso entre desenvolvimento econômico, tecnológico e sanitário. A adequada articulação entre interesses empresariais e de saúde, gera ambientes e estratégias propícias à inovação e ao desenvolvimento, assumindo-se o campo da saúde como potencial alavanca à inovação e ao desenvolvimento de economias (Gadelha, 2006; Viana e Elias, 2007).

A saúde reúne condições particulares na perspectiva da inovação e do desenvolvimento, configurando-se entre os setores mais dinâmicos em termos de desenvolvimento econômico (Gelijns e Rosemberg, 1995).

Particularmente no Brasil, as transformações dos últimos 20 anos no setor saúde, propiciaram um padrão sem igual de inovações institucionais e organizacionais, expressas em novas políticas sanitárias e materializadas na implementação do Sistema Único de Saúde – SUS. Nesse processo o Estado consolidou posição central, tanto como formulador de políticas, regulador e ofertante de serviços, através de marcante expansão de sua rede própria de serviços, em todos os níveis de atenção, além de consolidar seu papel de principal financiador da rede privada, no seu componente integrado ao SUS, mas também como regulador do setor de planos privados de saúde, não integrantes do SUS. No entanto, tal processo não se fez acompanhar de políticas sinérgicas na área industrial e tecnológica. Ao contrário, identifica-se uma clara dissociação entre a política industrial e de serviços no complexo industrial da saúde, tornando vulnerável a própria política nacional de saúde (Gadelha, 2003). Dados sobre a evolução do comércio exterior para produtos do complexo industrial da saúde no Brasil, confirmam essa afirmação, registrando-se déficits comerciais crescentes (Gadelha, 2006), consequência da forma

tradicional com que vem sendo trabalhado na teoria e na prática o complexo econômico-industrial da saúde no país.

Haveria um círculo perverso aprofundado, na área de saúde no país, fruto de tensão entre política econômica e política social, num sentido mais amplo (Negri e Giovanni, 2001) e que se expressa, quando analisado o setor saúde, em limitada coerência entre política industrial, de ciência, tecnologia e inovação e política de saúde. Trata-se de padrão de desarticulação, a ser superado, entre os sistemas nacional de saúde e de inovação e que se manifesta de várias formas. Inicialmente na inexistência de relações orgânicas entre o aparelho prestador e as indústrias. Mas também ampliando o foco, ainda restrito, da política de saúde centrada especialmente na demanda dos serviços e correspondentes custos da inovação para o tratamento, sendo baixa a ação sobre inovações na indústria e nos serviços. Utilizar inclusive do alto poder de compra do Estado seria estratégia a ser melhor aproveitada, registrando-se ações nesse sentido, como portaria governamental sobre contratação pública de medicamentos e fármacos (Brasil, 2008). A política de C&T em saúde, por sua vez, ainda enfatiza fundamentalmente a dimensão científica, pouco valorizando a política industrial de inovação, embora já apresentando iniciativas mais consistentes no plano político, em programas e na alocação de recursos visando maior sinergia entre produção científica e desenvolvimento tecnológico (Goldbaum e Serruya, 2007). E finalmente, pela ausência de políticas regulatórias convergentes no campo da propriedade intelectual e da vigilância sanitária, de modo a melhor administrar a capacidade de inovação da indústria local e a garantia de produtos em saúde (Gadelha, Quental e Fialho, 2003).

Num balanço mais ampliado, há o reconhecimento de que o país possuiria políticas públicas que visam articular positivamente aspectos econômicos e sociais, com a questão do desenvolvimento ganhando novo foco na agenda governamental, muito embora ainda com limitações para associação virtuosa entre saúde e desenvolvimento (Viana e Elias, 2007).

As possibilidades de evolução na dinâmica econômica no complexo da saúde no país serão dadas a partir do seu próprio funcionamento. Esta afirmativa impõe a adequada identificação dos fatores a induzirem e a operarem as transformações que estão ocorrendo na cadeia integrada da saúde, caso sobre ela se proponha (o Estado e/ou outros agentes) agir intencionalmente, para o alcance de específicos objetivos determinados, tanto econômicos, quanto sanitários.

No caso brasileiro, a perspectiva da indução à inovação pode ser identificada em diversas dimensões da cadeia produtiva do setor saúde. Mas é, sobretudo, na política e organização da atenção onde são bastante plausíveis as ações capazes de gerar alterações importantes no mercado. A condição de regulador tanto do setor público prestador, através do SUS, quanto através da atenção supletiva, geram ao Estado uma condição bastante privilegiada em termos de indução a inovações e que, na concepção schumpeteriana permitiriam alterar a dinâmica do complexo industrial da saúde. Especialmente no caso do SUS, o Estado não se limita ao papel regulador maior, mas inclusive assume o papel de principal financiador e seu maior gestor, aceita aqui a condição de gestor integrado (três níveis de gestão autônomos entre si – federal, estadual e municipal – mas com grande poder de integração). Nesta condição, torna-se relevante o poder de compra do Estado, no provimento de insumos para sistema, especialmente medicamentos, material médico-cirúrgico, equipamentos, imunobiológicos, mão-de-obra, além da capacidade de investimentos e geração direta de tecnologias.

Todos os segmentos componentes da cadeia podem ser objeto de induções intencionais e, portanto, planejadas, merecendo certamente, análises aprofundadas, tanto no âmbito nacional, quanto internacional, quanto a inovações que gerem maiores ganhos de valor ao complexo, assim como as estratégias a serem praticadas.

Neste mesmo sentido, para atuação do Estado, ao discutirem-se enfoques a serem praticados, devemos tratar de superar a dicotomia entre abordagens sistêmicas ou horizontais, quando as *“ações governamentais se voltam enfaticamente para as condições gerais que conformam o ambiente econômico”* e as abordagens seletivas verticais, *“que privilegiam a instância microeconômica setorial, envolvendo uma intervenção mais direta, seletiva e orientada, enfatizando o papel do Estado na escolha dos setores que devem elevar ou reduzir sua participação na estrutura econômica”* (Gadelha, 2001). Defende o autor a concepção que valoriza a simultaneidade entre os modelos de intervenção, através do adequado e específico equilíbrio entre intervenção (pelo Estado) sobre o *“caráter sistêmico do ambiente empresarial e a especificidade e diversidade dos padrões evolutivos das estruturas industriais”*.

Trabalhando com a concepção evolucionista sobre a explicação para o dinamismo econômico, onde a inovação exerce papel determinante, procuraremos juntamente com outras formulações atinentes ao campo da inovação, contribuir para a análise particular do segmento de serviços hospitalares no Brasil e possibilitar em consequência, novas orientações e ajustes na política industrial específica para o complexo da saúde no Brasil.

2.2. Sistemas Nacionais de Inovação e Sistema Nacional de Inovação em Saúde

Na visão evolucionista, as diferentes performances ou padrões de desenvolvimento são explicados a partir da capacitação e do aprendizado tecnológico da empresa e que por sua vez são condicionados pelo ambiente que estão concorrendo, cooperando e interagindo. *“O aprendizado tecnológico associa-se a formas institucionais de organização das economias nacionais...a estruturação e o funcionamento dos sistemas educacional e financeiro, o papel e a capacidade de intervenção dos Estados nacionais e o modo de organização*

das atividades empresariais” (Gadelha, 2001). Essas configurações são reconhecidas como sistemas nacionais de inovações (Freeman, 1995).

Ainda no século XIX, Friedrich List ao considerar elementos condicionantes da superação da Alemanha em relação à Inglaterra em setores específicos da economia, identifica elementos, posteriormente definidos como externalidades econômicas, como determinantes da vantagem competitiva alemã. Destaque para o sistema de educação técnica empreendido pelo governo alemão e ainda para a política de importação de tecnologia e de quadros técnicos, que reforçaram, transferiram e contribuíram com a difusão de inovações tecnológicas na indústria alemã, ao lado de outros elementos tangíveis do processo produtivo e econômico alemão (Freeman, 1995). Além dos fatores que então foram considerados por List (instituições de treinamento e formação, ciência, institutos técnicos, aprendizado a partir da interação usuário-produtor, acumulação do conhecimento, adaptação de tecnologia importada, promoção de indústria estratégicas, etc), ele também pôs grande ênfase nas funções do Estado em coordenar e empreender políticas de longo prazo para a indústria e para a economia (Freeman, 1995). As contribuições de List, nesse sentido, evidenciam uma perspectiva de política de estado para alcance de novos padrões concorrenciais entre países.

Não considerados por List, departamentos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) vieram a ser introduzidos em indústrias alemãs a partir de 1870, visando desenvolvimento de produtos e processos e empregando vários milhares de cientistas e engenheiros. Esta mudança na indústria e o crescimento dos laboratórios governamentais, a celebração de contratos de pesquisa com universidades e institutos de pesquisa, entre vários elementos relacionados com a inovação permitem a afirmação de *“que a grande invenção do século 19 foi o próprio método de invenção”* (Freeman, 1995).

Tomando uma perspectiva histórica e política, o conceito de sistemas nacionais de inovação é decorrente da identificação em vários estados nacionais, de um conjunto de relações de interdependências geradas entre o estado e empresas, entre empresas, universidades e laboratórios ou institutos científicos, governamentais ou não, ampliando-se ainda mais para outros agentes, tanto clientes, consumidores, fornecedores e financiadores (List, 1983). Já na Alemanha do século IX e mais recentemente em estudos em diversos países (Japão, Estados Unidos, Coréia do Sul, entre outros), são ainda identificadas políticas de natureza do Estado a dar suporte, induzir ou financiar/subsidiar ações relevantes para a dinâmica de inovação e aumento da competitividade nos respectivos países. Nesse sentido, é salientado o conceito de sistema nacional de inovação na perspectiva política do desenvolvimento (Freeman, 1995). Políticas governamentais no âmbito das importações (substituição de importações especialmente, mas também de incorporação tecnológica), na formação e importação de técnicos especializados, na garantia e segredo industrial de patentes, nos financiamentos e subsídios para investimentos tecnológicos, entre outros, conformam um papel de destaque para o Estado nos sistemas nacionais de inovação (Freeman, 1995; Lundvall, 1992; Edquist, 1997).

Interessante perceber que na atualidade, mesmo num ambiente econômico global onde é hegemônica uma ordem neo-liberal³, para a Organização Mundial do Comércio (OMC), as três áreas em que são considerados legítimos o apoio dos estados nacionais são: inovação, desenvolvimento regional e meio ambiente (Cassiolatto e Lastres, 2000).

A despeito da mera constatação histórica de vários fatores e agentes interagindo sistemicamente, o conceito de sistemas de inovação encontra formulações amparadas na teoria evolucionista, sintetizadas na explicitação de Nelson *“in capitalist countries, technical change is set-up as an evolutionary process”*

³ . Neste caso estamos nos atendo ao conceito “neo-liberal” apenas quanto à tese da não intervenção estatal na economia, sem pretensões de explorá-lo em maior medida.

(Nelson, 1988 apud Edquist, 1997). Para Edquist, as teorias do aprendizado interativo juntamente com as teorias evolucionistas da mudança tecnológica constituem a origem da abordagem dos sistemas de inovação (Freeman, 1995, Edquist, 1997).

Ao longo do século XX, muitos inventos mobilizam simultaneamente governo, indústrias e universidades, sendo resultantes de grandes projetos de P&D, entre eles o radar, computadores, armamentos. Gastos nacionais com pesquisa e desenvolvimento crescem rapidamente na primeira metade do século passado, passando a ser significativo o seu peso nos valores dos produtos internos bruto (PIBs) em diversos países e mesmo no terceiro mundo, são estabelecidos laboratórios governamentais, conselhos de pesquisa e outras instituições científicas (Freeman, 1995).

O importante peso da ciência e dos laboratórios de P&D e ainda o papel das universidades nos processos inovativos levam autores a assumirem modelos de inovação em que a ciência e tecnologia empurram o desenvolvimento. Trata-se do modelo linear de inovação, que fica valorizado, onde P&D é tido como “a” fonte de inovações. (Frascati Manual – OCDE, 1963, apud Freeman, 1995). Outros autores dizem que a inovação não depende somente da P&D, mas de inúmeros outros fatores e interdependências – ciência, tecnologia, aprendizado, engenharia de produção, políticas e demandas, além de outros fatores (Freeman, 1995; Edquist, 1997).⁴

Durante os anos 50 e 60, diversas pesquisas evidenciam que a taxa de mudança tecnológica e o crescimento da economia depende mais de uma

⁴ . Considerando gerações explicativas sobre o processo inovativo, Rothwell (1992) identifica nas duas primeiras gerações do processo inovativo os modelos da “technology push” e da “demand pull”, sendo a primeira baseada na ênfase e na força da P& D e o mercado como receptáculo dos frutos; a segunda, ainda com um caráter linear, com força nos elementos de marketing, quando o mercado é fonte de direcionamento do P&D.

eficiente difusão do conhecimento tecnológico do que em se alcançar por primeiro uma inovação radical⁵ (Freeman, 1995).

Evidências empíricas e análises começaram a se acumular nos EUA e Japão sobre inovações, tornando-se evidente que suas taxas de difusão e os ganhos de produtividades associados dependem de grande variedade de outros fatores como também de formais sistemas de P&D. Em particular inovações incrementais, dependem da engenharia de produção, dos técnicos e mesmo do “chão da fábrica”. Muitos desenvolvimentos de produtos e serviços são decorrentes da interação com o mercado, com empresas relacionadas, como sub-contratadas, fornecedores de materiais e serviços (Von Hippel, 1988, Lundvall, 1992). A estrutura produtiva possui peso importante nos complexos industriais e nos sistemas nacionais de inovação, sendo ainda vital para o desenvolvimento (Lundvall, 1992). A compreensão sobre sistemas de inovações com um conjunto de variáveis e fatores interagindo ganha espaço e influencia novos e complexos modelos explicativos e indutivos para estratégias de sucesso em inovações.

Pesquisa e Desenvolvimento eram usualmente decisivos para inovações radicais, mas mesmo aí outras influências eram importantes. Não apenas relações inter-firmas, mas estreitas relações com profissionais de sistemas de ciência e tecnologia, também se mostravam decisivos para inovações de sucesso de tipo radical (Gibbons e Johnston, 1974). Finalmente, pesquisa em difusão tecnológica revela que os aspectos sistêmicos possuem maior influência em determinar o crescimento das taxas de difusão e contribuem para maiores ganhos associados de produtividade que um particular processo de difusão (Carlsson e Jacobsson, 1993). Nessa perspectiva, incluem-se três importantes novas tecnologias genéricas – tecnologias de informação (TI), biotecnologia e novos materiais, difundidas através do mundo nos anos 70 e 80, configuraram condições de caráter mais sistêmico com grande importância para inovações em

⁵ . Essa constatação está refletida em vários relatórios da OCDE.

diferentes campos. Por exemplo, o sucesso de uma específica inovação tecnológica como o robô, depende de outras mudanças em sistemas de produção específicos, no caso mais fortemente em TI e novos materiais (Freeman, 1995).

Por sua vez, a dimensão da globalização da economia traz novos desafios para os sistemas nacionais. Com os novos papéis das empresas transnacionais, com as economias integradas, especialmente EUA, Japão e Comunidade Européia, ocorre declínio em indústrias de vários países (Freeman, 1995). No entanto, esse processo não diminui, ao contrário, fortalece o conceito e as funções dos sistemas nacionais de inovações. Vantagens competitivas das nações são geradas e sustentadas através de processos altamente localizados. Diferentes estruturas, valores, culturas, instituições e histórias em economias nacionais contribuem profundamente para sucesso competitivo. A função da nação é forte. Enquanto a globalização da competição parece ter feito a nação menos importante, a fez de fato mais importante (Porter, 1990).

A abordagem evolucionista e sistêmica sobre processos de inovação encontra-se consolidada na literatura especializada, denotando toda a complexidade de fatores envolvidos na dinâmica da inovação, com particular importância para o papel dos Estados nacionais.

As formulações sobre sistemas nacionais de inovação permitem formulações visando conceituar acadêmica e politicamente o sistema nacional de inovação em saúde, com a ressalva de que uma visão setorial dinâmica deve considerar fronteiras fluidas, de tal modo que tais setores devem ser assumidos como em mutação e enquanto “clusters de tecnologias e soluções” (Albuquerque e Cassiolato, 2002). O sistema nacional de inovação em saúde é então concebido enquanto um espaço de interseção entre o sistema nacional de inovação e o sistema nacional de saúde, sendo compreendido enquanto *“uma construção econômica, política e institucional, para o qual confluem fortes interesses...nas*

distintas indústrias da saúde e nas instituições de C&T...o Estado possui papéis diferenciados e muitas vezes contraditórios, dependendo dos mercados de bens e serviços...(Gadelha, Quental e Fialho, 2003, p.49). Entre as especificidades no sistema de inovação em saúde, destaque a partir da taxonomia de Pavitt (1984) a condição de setor baseado fortemente na ciência. Essa condição está expressa na grande interação entre indústria, universidades, institutos científicos e Estado.

São crescentes e bastante elevados os gastos em C&T na saúde com maior peso relativo para a indústria farmacêutica. Na área de equipamentos de saúde em geral identifica-se por sua vez grande interdependência de pesquisas em outros setores, sem diminuir a importância de especialistas médicos nos seus processos de inovação. Ainda nessa área observam-se processos fortemente incrementais (Albuquerque e Cassiolato, 2002).

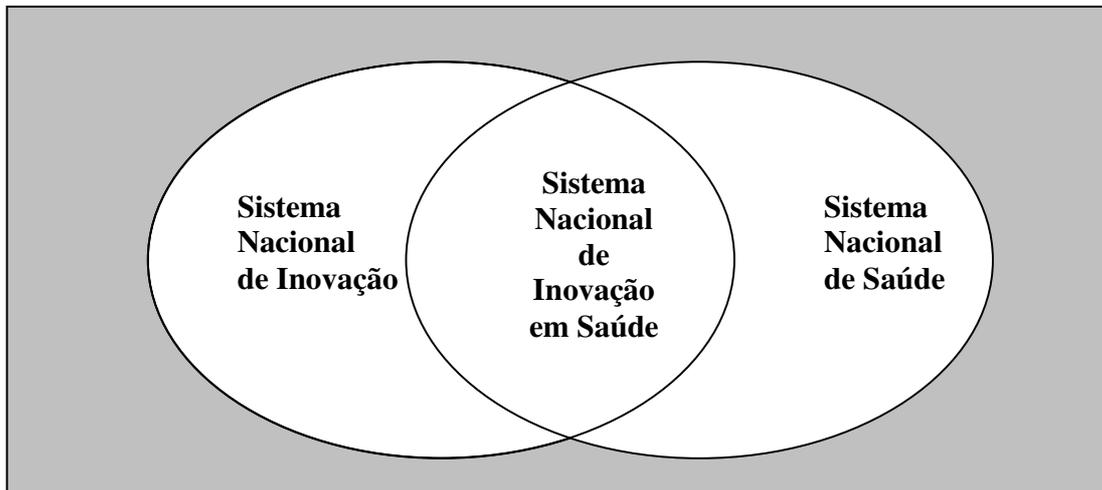
As seguintes características podem resumir a configuração de sistemas nacionais de inovação em saúde: a) o papel das universidades e institutos de pesquisa, com forte participação no fluxo e nas interações com indústrias, sendo expressão de um setor fortemente baseado na ciência, como já referido; b) a atuação dos prestadores de serviços, enquanto demandantes, mas também interagindo ao longo dos processos de inovação junto aos outros segmentos do complexo; c) as políticas e instituições estatais regulatórias e de fomento, no âmbito do próprio setor saúde ou nas áreas de política industrial e C&T; e d) as indústrias nos diversos segmentos – farmacêutica, materiais e equipamentos, vacinas e imunobiológicos (Albuquerque e Cassiolato, 2002). Os autores destacariam ainda os componentes saúde pública e a própria efetividade das ações. Preferimos entender o componente saúde pública como componente intrínseco às políticas e às ações regulatórias, além da própria área de prestação de serviços. Já a efetividade das ações seria resultado do sistema e não seu componente, embora interaja com a dinâmica do sistema.

Outros autores designam um sistema biomédico de inovação, destacando a presença marcante dos agentes da rede dos serviços e das universidades valorizando as contribuições dos hospitais no sistema (Hicks e Katz, 1996).

No caso brasileiro, compreendidas duas dinâmicas, uma de natureza econômica e outra de natureza sanitária, há o desafio para as políticas e para o papel do Estado, de superação do atual padrão de desarticulação entre os sistemas nacional de saúde e o de inovação, manifesto de várias formas. Inicialmente na inexistência de relações orgânicas entre o aparelho prestador e as indústrias. Mas também no foco restrito da política de saúde, na demanda dos serviços e correspondentes custos da inovação para o tratamento, sendo baixa a ação sobre inovações na indústria, sendo mal utilizado inclusive, o alto poder de compra e de fomento do Estado. Ainda na política de C&T em saúde, limitada fundamentalmente ao seu caráter científico, há pouca ênfase à política industrial de inovação e mesmo as necessidades do sistema de saúde. E finalmente, pela ausência de políticas regulatórias convergentes no campo da propriedade intelectual e da vigilância sanitária, de modo a melhor administrar a capacidade de inovação da indústria local e a garantia de produtos em saúde (Gadelha et al, 2003). Esses desafios conformam no mínimo uma agenda a ser desenvolvida em termos de estratégias de integração dos sistemas nacionais de ciência e tecnologia e de saúde no país, pretendendo este trabalho ser uma contribuição nessa direção. Esses desafios, de algum modo, são interdependentes como a necessidade de articular apropriadamente as dimensões sócio-sanitária e econômica em estudos econômicos que envolvam a saúde, como aqui tratado.

A **Figura 1** permite captar a inserção do Sistema Nacional de Inovação em Saúde tanto no Sistema Nacional de Inovação em geral como no Sistema Nacional de Saúde que constitui um componente importante do sistema de bem-estar. Esta concepção analítica possui desdobramentos normativos ao ressaltar a interface entre sistemas e políticas voltados ao desenvolvimento industrial e tecnológico e políticas sociais.

Figura Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento. **1 - Sistema Nacional de Inovação Em Saúde**



Fonte: Gadelha et al, 2003.

2.3. Complexo Econômico-Industrial da Saúde - CEIS

Com base numa nova abordagem econômica é possível uma nova visão sobre o setor saúde, denominado historicamente como tal nos estudos de caráter enfaticamente sanitário. Já na década de 80 é formulado o conceito de complexo médico-industrial, compreendendo a formação profissional médica, indústrias e prestadores de serviços de saúde, focalizando especialmente as interações em torno da produção e consumo de medicamentos (Cordeiro, 1980). Será mais recentemente no entanto, que outros autores destacarão a partir da lógica econômica, a área da saúde enquanto espaço de mercado, impregnado pela lógica capitalista, ainda que de forma desigual nos diversos segmentos que compõem o setor. Se de um lado essa típica natureza de mercado foi mais precoce na área mais industrial – medicamentos e equipamentos, atualmente ainda se esboça na área de serviços, com um empresariamento tardio no

segmento de serviços e mesmo hospitalar. No entanto, o processo é irreversível e ganha nos últimos anos contornos mais nítidos, sem exceção para qualquer segmento. A condição estatal, específica de boa parte dos serviços de saúde, especialmente aqueles mais básicos e de menor complexidade tecnológica, como de parcela pequena, embora mais complexa, de hospitais e finalmente, de algumas indústrias desse complexo, não os torna imunes à expansão da dinâmica capitalista e ao padrão concorrencial que direta ou indiretamente afeta todo o mercado da saúde. Recentes inovações tanto em indústrias estatais de medicamentos, quanto de vacinas e imunobiológicos, como em hospitais públicos, incorporam modelos organizacionais, como tecnologias de gestão, que no mínimo buscam mimetizar a lógica de mercado, de modo a estes obterem maior eficiência econômica e tornarem-se mais competitivos, incluindo os seus padrões de qualidade na assistência, no caso dos serviços. Também nos últimos anos cresceram as publicações sobre o setor saúde no Brasil a partir de abordagens econômicas, com destaque para o livro organizado por Negri e Giovanni (2001), mas também de outros autores, que trazem para o campo sanitário o enfoque econômico (Albuquerque e Cassiolato, 2002; Gadelha, Quental e Fialho.,2002; Temporão, 2002; Gadelha, 2003 e 2006). Em comum nesses artigos, análises e formulações sobre a dinâmica de indústrias produtoras de bens, prestadores de serviços e sobre o papel do Estado na saúde, a partir de uma perspectiva econômica e que contribuem para a compreensão do setor saúde como espaço de desenvolvimento econômico. O setor é visto como espaço de investimento, acumulação de capital, emprego, geração de renda, mas também de assimetrias e desigualdades, típicas das estratégias particulares empresariais e por isso mesmo, sendo igualmente um setor que exige forte presença regulatória do Estado. Configura-se não apenas como um conjunto de indústrias e serviços, públicos ou privados, de corte setorial, mas sim um *“um conjunto interligado de produção de bens e serviços em saúde que se movem no contexto da dinâmica capitalista”*, conformando o Complexo Econômico-Industrial da Saúde - CEIS, incluindo a presença de

serviços, dado que estes seguem padrão industrial, no sentido de integrarem uma dada cadeia de produção e consumo (Gadelha, 2003).

Três segmentos ou grupos de atividades compõem o complexo, sendo um primeiro congregando indústrias de base biotecnológica, com as indústrias de vacinas, medicamentos, reagentes e imunobiológicos, o segundo com as indústrias de equipamentos e materiais médico-cirúrgicos em geral e o terceiro segmento o de serviços, envolvendo prestadores assistenciais diretos, quanto de diagnóstico e terapia, além de – planos e seguros de saúde (Gadelha, 2003).

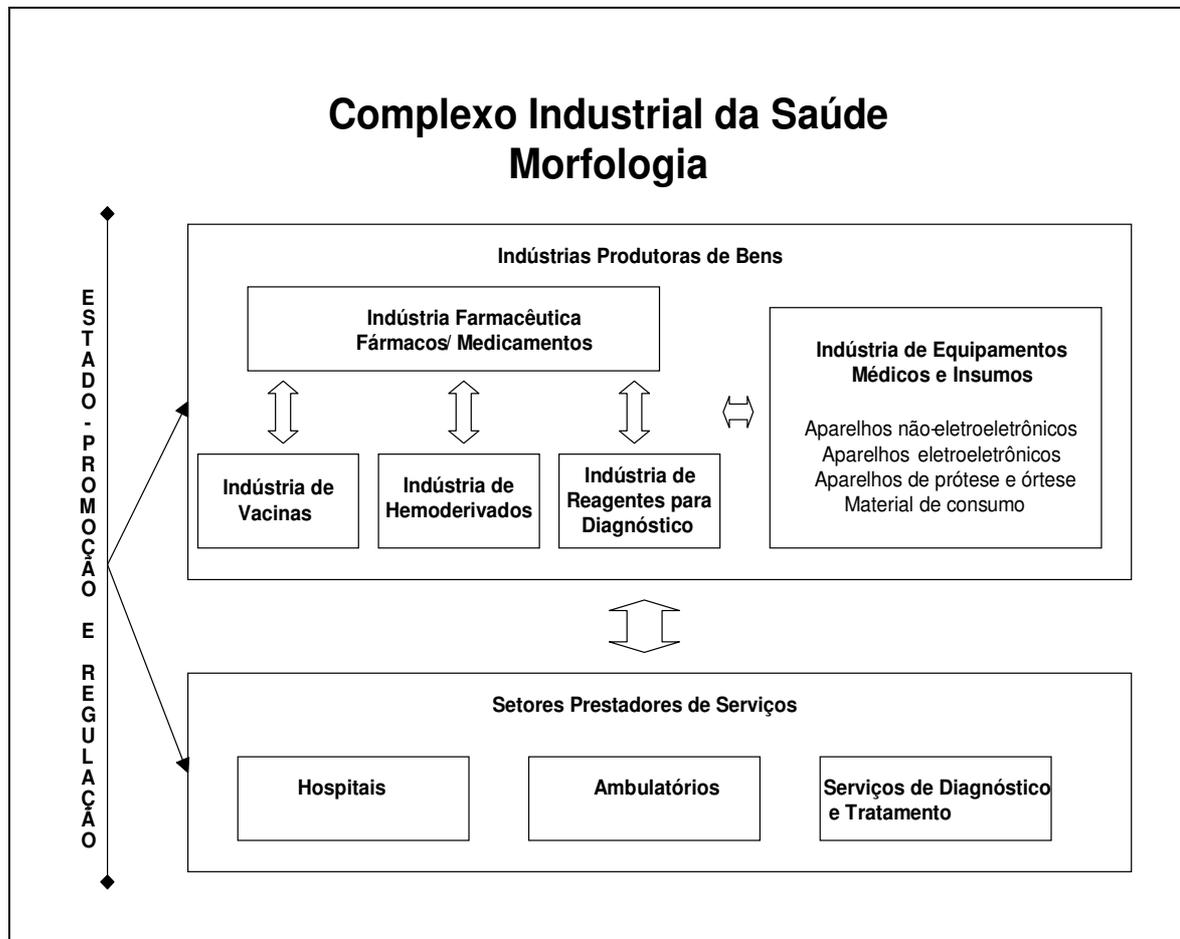
Essas novas abordagens, a partir do enfoque econômico, permitem novas perspectivas em relação a Cordeiro (1980), tanto no plano das políticas, sejam de saúde, sejam industriais e de inovação para o campo da saúde. Esta nova abordagem, uma vez aprofundada, amplia a abertura para maiores interações entre as políticas assistenciais, tipicamente do setor saúde e aquelas de natureza mais econômica e centradas no desenho de políticas industriais, aqui assumidas não apenas como desejáveis, mas também condicionantes para o desenvolvimento de sistemas e serviços de saúde mais eficientes e mais eficazes.

Finalmente, com base no conceito de Complexo Econômico-Industrial da Saúde - CEIS, é possível, sobretudo, articular e aprofundar a visão do sistema produtivo em saúde. Essa abordagem aliada ao conceito anterior de sistema nacional de inovação, possibilita maior foco no sub-sistema nacional de inovação em saúde, facilitando políticas e estratégias para o desenvolvimento, inclusive melhor localizando, na base produtiva da saúde, o papel dos serviços e particularmente dos hospitais complexos.

A **Figura 2** permite demarcar este complexo, evidenciando a existência de um conjunto particular de atividades econômicas que estão inseridas num contexto institucional e produtivo bastante específico. Conforme ilustrado na figura, a

produção em saúde envolve um espectro amplo de atividades industriais, possuindo um conjunto de setores, destacando-se a indústria farmacêutica, que adota paradigmas de base química e biotecnológica e um outro conjunto, conformado pelas indústrias de equipamentos e materiais, cujas inovações se baseiam em paradigmas de base mecânica, eletrônica e de materiais. A produção de todos estes segmentos industriais conflui para mercados fortemente articulados que caracterizam a prestação de serviços de saúde, hospitalares, ambulatoriais e de diagnóstico e tratamento, condicionando a dinâmica competitiva e tecnológica do CEIS.

Figura 2 – Complexo Econômico-industrial da Saúde - CEIS



Fonte: Gadelha, C. A. G. O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde. Ciência e Saúde Coletiva 2, V.8, p. 521. 2003.

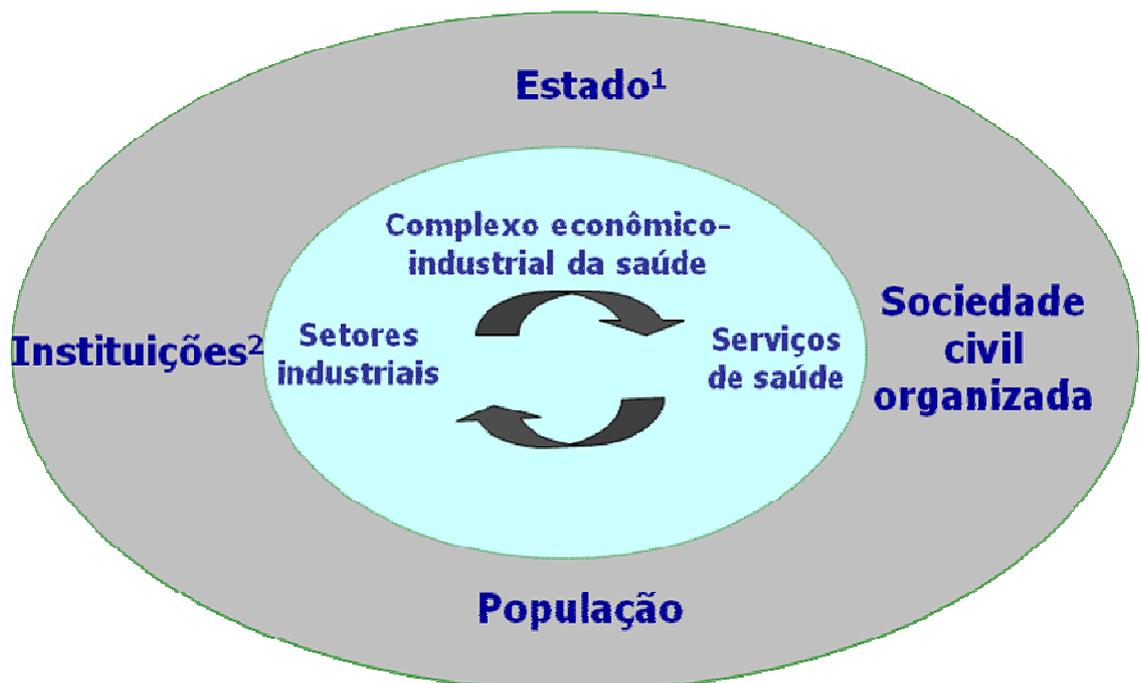
Os conceitos de CEIS e sistema nacional de inovação em saúde são possíveis a partir de uma abordagem dinâmica da economia, que assume a inovação como diferencial competitivo e que condiciona o desenvolvimento. Aplicados teórica e politicamente, implica em compreender a saúde enquanto área de desenvolvimento, aliando uma vertente econômica à perspectiva social. Indubitavelmente, a saúde apresenta-se, numa perspectiva histórica, enquanto área de interesse social crescente, naturalmente explicada pelo incremento na expectativa de vida e na permanente busca por mais qualidade de vida, menos doenças e mortes ao menos mais tardiamente. Os estados ocupam-se cada vez mais dessa obrigação, pressionados que são pelas sociedades. O presente e sobretudo o futuro, apresentam a área de saúde como ocupando crescentes espaços na dinâmica econômica das sociedades. Não são poucos os países que já apresentam o setor saúde com participação superior a 10% de participação nos respectivos Produtos Internos Brutos. As tendências só apresentam ampliação dessa participação. Compreender a saúde como espaço de desenvolvimento, tomá-la como estratégica, na sua dimensão sanitária, mas também em termos de política científica e tecnológica, industrial, de comércio exterior, dentre outras, tende a fazer cada vez mais diferença entre as nações e na dinâmica econômica global.

Na concepção adotada, a saúde passa a ser vista como um espaço econômico interdependente, configurando um sistema de inovação e um sistema produtivo, congregando alto potencial de geração de conhecimentos, a existência de uma base econômica setorial de alta importância, o consumo de massas e a presença destacada do Estado na regulação e na promoção das atividades e da inovação. O fator analítico e normativo substantivo a ser destacado é a incorporação, nesta abordagem, tanto as atividades industriais quanto os serviços, que articulam o complexo do ponto de vista do mercado, institucional e

do conhecimento e que, por sua vez, também possuem uma dinâmica própria de produção e de inovação. Como decorrência, a estratégia de investimento em saúde passa necessariamente por uma forte articulação analítica e normativa entre as dimensões da inovação, da base produtiva e do bem-estar social.

A título de síntese, a **Figura 3** apresenta de modo estilizado o Sistema Nacional de Inovação em Saúde, identificando tanto a estrutura do seu sistema produtivo quanto o tecido sócio-institucional e político que a envolve.

Figura 3 - Sistema Nacional de Inovação em saúde: contexto político-institucional e produtivo



Fonte: Gadelha & Maldonado, 2007

¹Incorpora relações de poder, estrutura decisória, e a formulação e implementação de políticas implícitas e explícitas.

²Desde instituições formais de C&T e de educação, agências de fomento, órgãos de financiamento, entre outras, até de normas de conduta institucionalizadas na sociedade.

3. Inovações em serviços de saúde e dimensões analíticas e metodológicas aplicáveis à dinâmica de inovação em hospitais

Os estudos sobre inovação em serviços de saúde ainda encontram-se em fase embrionária, quando comparados a formulações já consagradas na área da manufatura. A própria discussão sobre inovação na indústria de serviços apresenta muitas indagações. A título de ilustração, as pesquisas nacionais brasileiras, sobre inovação, sequer abordam o tema dos serviços de saúde, sendo restritas à indústria extrativista, à manufatura e a poucos segmentos dos serviços, considerando neste caso apenas os serviços de informação, incluindo informática e comunicações e os serviços de pesquisa e desenvolvimento (IBGE, 2007). Mesmo na comunidade européia, as pesquisas oficiais sobre inovação ainda sofrem críticas por não considerarem adequadamente a indústria de serviços (Drejer, 2004).

O tema da inovação em saúde apresenta, portanto, desafios por novos conhecimentos. Recentes contribuições têm, por sua vez, ampliado a necessidade de aprofundamento acerca do papel das inovações em saúde no desenvolvimento econômico e sobre como sinergias entre políticas industrial e sanitária podem configurar estratégias exitosas em termos de alavancagem econômica e sanitária. Sobre os hospitais nessa dinâmica, o desafio ainda é o de melhor compreender suas capacidades dinâmicas, na concepção de Teece, Pisano e Shuen (1997) e sobre como eles interagem na cadeia produtiva da saúde. Essa proposição transcende o debate mais comum no âmbito da saúde pública, quando o processo de inovação ainda se apresenta, de certa forma, restrito ao campo organizacional e pouco interagindo com a dinâmica econômica e empresarial do setor. Aprofundar a compreensão sob o enfoque da dinâmica econômica é fundamental, para que se agregue maior conhecimento para a própria política de saúde, numa nova e mais abrangente perspectiva. De modo associado, abriria novas perspectivas na própria gestão do sistema de saúde e em especial nos hospitais, melhor conhecido seu papel na dinâmica de inovação

e, portanto, na dinâmica econômica da cadeia produtiva da saúde, assumindo o hospital maior contemporaneidade.

A inovação no interior dos hospitais e a partir das relações entre o hospital e agentes externos, constitui-se em complexo e pouco estudado processo a gerar dinamismo econômico na cadeia produtiva de saúde. A formulação sobre o Complexo Econômico-industrial da Saúde - CEIS nos termos de Gadelha (2003), amplia as possibilidades para uma maior compreensão sobre a dinâmica de desenvolvimento neste segmento da economia. A partir desta formulação é possível, identificar o hospital como importante força motriz para a maior interação e dinamismo de todo o complexo da saúde. Estudos com este foco ainda encontram-se em fases incipientes, muito embora promissoras, demandando, tanto maior elaboração de teorias e métodos no campo da inovação na produção de serviços, quanto mais especificamente para os serviços de saúde, particularmente hospitalares.

As inovações no campo organizacional e administrativo, tanto nos serviços em geral e mesmo nos hospitais, são mais facilmente reconhecidas, quando estes assumem novos formatos, incorporam novas técnicas e métodos, aprimorando a capacidade gerencial. Igualmente, reconhece-se a dinâmica inovativa através das incorporações tecnológicas, em particular nas tecnologias biomédicas e relacionadas com novos fármacos e medicamentos. No entanto, há ainda o desafio de melhor compreensão dessa dinâmica, assumindo-a como mais complexa e diversa, mais interativa, para além da lógica organizacional-administrativa ou da mera dependência da absorção tecnológica da indústria. Para maior clareza sobre as relações entre saúde e desenvolvimento econômico é necessário que sejam aprofundados os conhecimentos acerca da dinâmica das inovações na dimensão serviços do complexo da saúde e, sobretudo nos hospitais, de modo a melhor se compreender como operam esses processos e como estes contribuem com o processo de desenvolvimento, este assumido nas vertentes econômica e social, baseado numa economia política da saúde, tendo

esta uma conexão estrutural com o desenvolvimento econômico (Gadelha, 2007).

Este capítulo trata de realizar uma aproximação à maior compreensão sobre a dinâmica de inovação em serviços hospitalares. Está organizado em três partes. Uma primeira trata de formulações sobre as inovações em serviços, dado algumas limitações e mesmo controvérsias quanto à utilização de abordagens sobre inovação nos serviços, que seriam mais típicas, e também oriundas, da manufatura. Essa primeira discussão permite compreender como as formulações a partir da indústria dos serviços e, portanto, considerando suas características, não apenas valorizam as inovações nos serviços, mas abordam também o papel dos serviços na inovação inclusive em outros setores da economia, além de enriquecerem e convergirem para abordagens mais sintéticas, apropriadas tanto à manufatura, como aos serviços. Algumas abordagens são destacadas e ainda os principais padrões de inovação nos serviços são também identificados. Uma segunda parte é dedicada a dois modelos de análise de inovações identificados na literatura como aplicáveis à serviços de saúde, sendo um deles específico para hospitais. Ambos comungam abordagens neo-schumpeterianas e representam importantes contribuições para a compreensão da dinâmica da inovação nos hospitais, muito embora também apresentem alguns limites. Na terceira parte, é proposto um novo modelo, que não apenas se propõe a mapear as inovações no interior dos hospitais, a partir de seus diversos serviços, como também identificar as fontes de inovação, as interações com agentes específicos do Complexo Econômico-industrial da Saúde, diferenciando distintas inovações segundo contribuições para o dinamismo da cadeia produtiva da saúde. Finalmente, na parte final, são consideradas as possibilidades advindas das características do modelo proposto quanto às suas potencialidades para a compreensão da dinâmica das inovações nas formas concebidas por Schumpeter e ainda para a melhor explicação sobre as interações entre agentes, destacando os hospitais, no interior do complexo produtivo da saúde.

3.1. Inovações na indústria de serviços: abordagens neo-schumpeterianas enriquecidas

A literatura é bastante extensa sobre a importância e a dinâmica da inovação no setor de serviços, muito embora não ocupe espaço de referência como formulações sobre inovações no setor da indústria de transformação. É aceito que as formulações mais seminais sobre economia da inovação ainda possuam o setor da manufatura como referência maior, muito possivelmente em decorrência de estudos clássicos que ainda hoje embasam este campo de conhecimento, tomando a manufatura como foco de análise e mais precisamente enfatizando inovações de base tecnológica, tanto em produtos, como em processos. Importantes enquetes sobre inovação, como realizadas pela Comunidade Européia, ainda são bastante referidas à indústria, muito embora estudos visando ampliar a sua abrangência para os serviços sejam formuladas e mesmo incorporação de questionários destinados a serviços já tenham sido praticados (Djellal et Gallouj, 2001). Os dois principais manuais da OCDE, Manual de Oslo e o Manual de Frascati, são confrontados com diversas linhas de pesquisa por não terem assimilado conceitos mais atualizados sobre inovação, em particular relacionados com as especificidades dos serviços. Os indicadores do Manual de Oslo permitem conhecer apenas as inovações tecnológicas e o manual de Frascati não tem medida para levar em conta a totalidade das atividades de P&D nos serviços, que possuem naturezas complexas, juntando aspectos de ciências mais exatas, com ciências humanas e sociais, de engenharia organizacional, entre outros campos do conhecimento (Djellal. et Gallouj, 2002). Assim, ainda no Manual de Oslo segue-se a especificidade sobre a distinção entre produto e processo sem considerar a distinção entre manufatura e serviços, mesmo reconhecendo-se ser bastante difícil tal distinção ao menos em certos serviços. Se perguntado sobre a adequação do manual de Oslo como espelho de um quadro conceitual adequado para especificar as inovações em todos os tipos de firmas e de

mercados, a resposta é negativa (Hauknes, 2002). No Brasil, a principal pesquisa sobre inovação, antes restrita à indústria extrativista e de transformação, que também mantém ênfase na inovação tecnológica de produtos e processos, incorporou na sua terceira versão (dados do período de 2003 a 2005) apenas os serviços de informação, englobando as áreas de informática e telecomunicações, e ainda os serviços de pesquisa e desenvolvimento (IBGE, 2007).

Portanto, os modelos explicativos de referência no campo da inovação ainda são fortemente referidos ao segmento da indústria. Serviços ainda seriam considerados em boa parte da literatura como apêndice da manufatura, um setor residual, ou ao menos como um setor atrasado, em termos de produtividade, capital intensivo, apresentando níveis inferiores de qualificação e baixa atividade de inovação (Sundbo e Gallouj, 1998a). O que se pode constatar, no entanto, é que os serviços inovam, mas as inovações freqüentemente tomam outras formas em relação à manufatura. Muitas formulações sobre inovações em serviços, mantendo uma perspectiva schumpeteriana, além de encontrar originalidades características dos serviços, enriquecem as próprias concepções inicialmente baseadas na manufatura, chegando-se mesmo a encontrar convergências e complementariedades entre elas (Drejer, 2004).

Em importante estudo desenvolvido em vários países da Europa, Serviços em Sistemas de Inovação Europeus, denominado projeto SI4S, passou-se a um conceito de inovação um pouco mais difuso e em rede (Hauknes, 2002). Essa lógica reitera e reforça a compreensão de inovação como fenômeno de mercado. A inovação, essencialmente, ganha forma por oportunidades dadas pelo mercado e pelos desafios a superar, como percebidos pelos agentes da inovação. A inovação deve ser compreendida como uma reação dos inovadores a estas oportunidades e desafios (Hauknes, 2002).

Dentro do projeto SI4S, foi escolhida uma perspectiva mais larga sobre inovação. Para descrever inovação de maneira mais neutra, evitando a auto-censura sobre os interrogados, as inovações foram descritas como a “colocação em prática de decisões e ações da firma implicando em mudanças significativas em seus produtos, em seus métodos de produção, em sua organização interna e nas relações externas”, não tendo sido usado o nome inovação (Hauknes, 2002, p.120).

Autores dedicados a estudos sobre inovação em serviços assumem ir mais longe que apenas a reabilitação das atividades de serviços na dinâmica econômica. Os serviços não se contentam mais em inovar. Eles se constituem cada vez mais, em diferentes momentos e em diferentes modalidades, o suporte para a inovação para outras atividades econômicas, sejam industriais ou terciárias. Significa tanto inovação nos serviços, mas, sobretudo, inovação pelos serviços. As duas atividades são indissociáveis, o que significa redobradas dificuldades para apropriação da inovação (Gallouj, 2002).

Formulações novas, a partir de pesquisas com serviços propiciam mais abrangência conceitual e maior capacidade explicativa sobre a realidade, inclusive sobre a inovação na indústria. O processo de inovação nas firmas seria compreendido em cinco grandes categorias de inovação e de capacidades de inovação: características do produto (inovação de produto); características do processo de produção e distribuição (inovação de processo); potencial do processo de administração (inovação organizacional); potencial de inovação estrutural - gestão estratégica, de conhecimento e sobre a transformação concorrencial da firma (inovação estrutural) e; gestão das relações externas (inovação de mercado). Esta taxonomia repousa sobre uma compreensão da firma como uma “cadeia de valor”, tendo correspondências com as formulações mais clássicas, embora as ampliando (Hauknes, 1998).

A literatura sobre inovações em serviços e sobre os serviços nas inovações avoluma-se mais recentemente, considerando as últimas décadas, 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 contribuem com 60 a 80% dos respectivos PIBs. O setor passa a desempenhar papel de destaque no crescimento e desenvolvimento da maior parte dos países. Dois terços dos empregos da OECD estão no terceiro setor e sete entre os dez setores que mais crescem são setores de serviços (Hauknes, 1998). No Brasil o setor de serviços alcançou 64,9% PIB ao final de 2007, bastante à frente da manufatura e da agricultura (IBGE, 2008).

Acompanhando o peso do setor de serviços na economia, a inovação é assumida como tão importante como na área industrial. No entanto, em referência à estudo sobre inovações em serviços envolvendo diversos países da Europa, são destacadas duas características sobre as inovações neste setor: são pouco estudadas e o entendimento sobre elas tem sido ainda limitado. Este mesmo estudo apresenta várias considerações, quanto a características e contextos das inovações em serviços. Algumas delas: a) haveria menos inovações em serviços frente à manufatura; b) por muito tempo inovações em serviços foram subestimadas por conta da sua natureza específica; c) em alguns aspectos as inovações são similares às da indústria e em outros são distintas; d) serviços estão aproveitando suas inovações, mas muitos campos de serviços necessitam desenvolver capacidade de gestão da inovação; e) as inovações não tecnológicas, ditas sociais, são mais frequentes que tecnológicas, quando comparadas com a indústria; f) inovações em serviços expressam-se frequentemente por pequenos ajustes de procedimentos, basicamente incrementais e raramente radicais, com tempos de desenvolvimento relativamente curtos e em geral não precisando de longa pesquisa e coleção de conhecimento científico, e: g) programas oficiais de apoio às inovações em serviços são raros (Sundbo e Gallouj, 1998b).

A crescente importância da indústria de serviços se expressaria na nova condição em que esta já acumularia mais inovações que o setor da manufatura industrial. Teriam deixado a condição de inovadores tardios ou mais lentos. No entanto, no interior do setor, tanto a saúde, como o setor de varejo no geral, seriam apontados como menos inovadores, muito embora seja assumido igualmente, que seriam também menos estudados, ou ainda, analisados a partir de bases teórico-metodológicas inadequadas às suas características (Sundbo e Gallouj, 1998b).

Um destaque nos serviços é feito no âmbito das tecnologias de comunicação e informação, apontando que conhecimentos da indústria de serviços contribuem mais para o desenvolvimento dessas tecnologias que a manufatura. Por sua vez, o próprio desenvolvimento das TICs e de redes informacionais nesse campo são fatores vitais para o sistema de inovação nos serviços.

Os serviços possuem características gerais específicas e que necessitam ser destacadas para melhor compreensão sobre a natureza particular de sua dinâmica de inovação. Os produtos não são perfeitamente formatados e codificados à priori. Cada transação pode ser considerada como única, produzida a partir da demanda e com interação com o cliente. No âmbito dos serviços os clientes possuem importância diferenciada no processo de inovação. A condição de cliente final os distingue daqueles com que se relacionam a manufatura. Suas demandas exercem influência diferenciada na busca de novas soluções pelas firmas, de modo distinto da manufatura, onde atividades formais de P&D possuem maior influência. No setor de serviços, as atividades de P&D são raras e muito poucos configuram setores formalizados nas firmas, enquanto que a participação dos clientes na produção dos serviços pode ser considerada uma das mais básicas características das atividades de serviços, particularmente aquelas intensivas em conhecimento. Essa interação possui poder de conflito, dominação e recíprocas influências. Os serviços também são

pressionados a baixar custos e alinharem-se a uma tendência de padronização; a organização de serviços busca combinar a padronização com a customização individual, numa “modularização do sistema”. A distinção entre produtos e processos na manufatura é claramente aceita, o que já não se apresenta como simples nos serviços, onde a maior parte dos produtos não pode ser separada dos processos. O termo produto, quando em serviços, muitas vezes inclui o processo. No caso particularmente dos serviços em que aspectos relacionais e intangíveis são importantes, fica mais difícil codificar, tornando-se mais dependentes de conhecimentos tácitos e submetidos a dificuldades causadas pela assimetria de informações.

Os serviços não possuem um bom e organizado processo de inovação, carecendo de formalizações e meios sistemáticos visando o continuado aprendizado. Essa característica também é válida para as interações externas, com os clientes. Tendências contemporâneas no setor serviços objetivam processos de inovação sistemáticos, baseados em certas trajetórias, sejam trajetórias profissionais ou trajetórias tecnológicas.

3.1.1. Abordagens sobre inovações em serviços

Explicações sobre as inovações em serviços podem considerar diferentes abordagens. Coombs e Miles (2000) identificam uma abordagem similar à da manufatura, tratando os serviços como similares, uma outra que compreende inovações em serviços como distintas das inovações em manufaturas, seguindo dinâmicas e aspectos que requerem novas teorias e instrumentos de análise e, uma abordagem sintética que considera que inovações em serviços trazem à tona aspectos até aqui negligenciados e que são relevantes tanto na manufatura, quanto em serviços. Outros autores de referência também identificam três vertentes similares de estudos, sendo uma primeira a partir de tecnologias, que focaliza a análise da introdução de equipamentos e sistemas técnicos nos serviços. Uma segunda seria “serviço orientada”, enfatizando a

alta especificidade das atividades de serviços. Uma visão integradora enfatiza a convergência entre inovações em serviços e na manufatura (Gallouj e Weinstein, 1997).

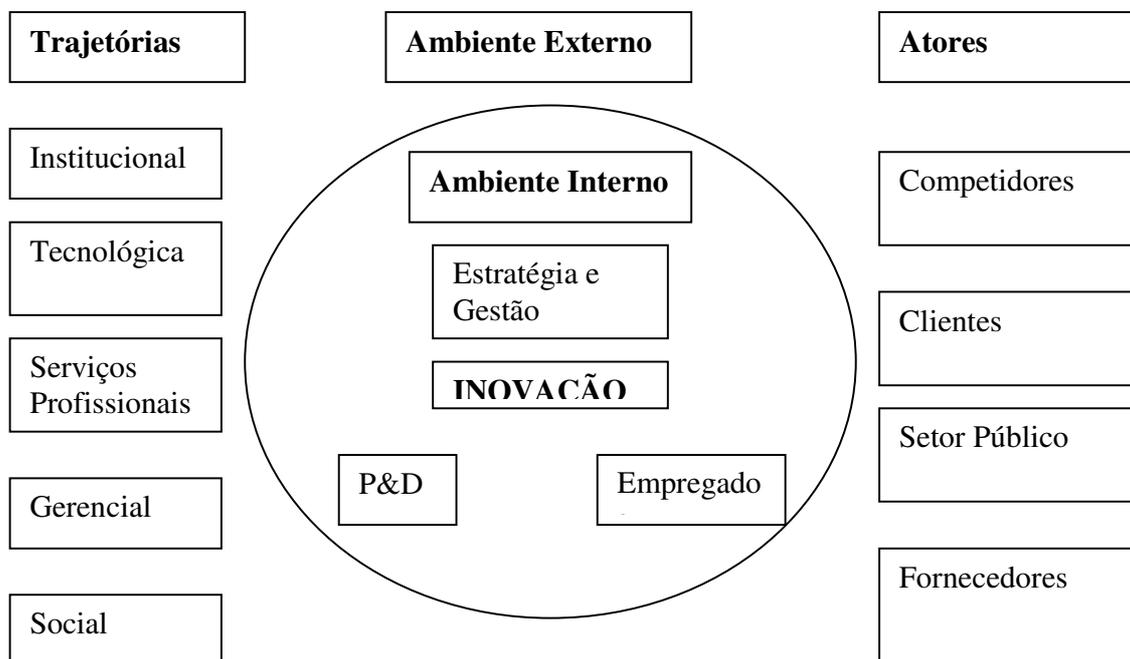
A inovação em serviços associada enfaticamente com a incorporação tecnológica estaria ajustada à reconhecida e difundida classificação em que o setor de serviços seria dependente dos fornecedores para a inovação (Tidd, Bessant e Pavitt, 1997). Nesta visão, em relação aos serviços, aplicam-se conceitos e metodologias concernentes com a indústria de manufatura tais como a trajetória tecnológica, paradigma tecnológico e as taxonomias setoriais de mudança tecnológica (Soete e Miozzo, 1990). Na segunda abordagem, as inovações em serviços seriam melhor compreendidas a partir de uma “visão serviços-orientada”. Vários autores comungam essa compreensão, onde as inovações não seguiriam trajetórias tecnológicas no sentido de Dosi (1982), mas trajetórias serviço-profissionais, em que tecnologias são apenas um dos vetores dentre outros importantes (Gadrey, Gallouj e Weinstein, 1995; Sundbo, 1997)

A perspectiva integradora é construída a partir da consideração de várias forças atuando conjuntamente, tanto internas, quanto externas aos serviços, conforme modelo (Figura 1) proposto por Sundbo & Gallouj (1988a). Dentre as forças internas, destacando-se a gestão, os empregados e formais ou não sistemas de P&D. Externamente agiriam tanto trajetórias, quanto atores. As trajetórias consideradas são idéias e lógicas difundidas no sistema social - país, rede internacional, rede profissional, sendo identificadas cinco tipos de trajetórias. A mais importante é a trajetória profissional do serviço em que conhecimentos, métodos e lógicas comportamentais condicionam os diferentes serviços profissionais (advogados, médicos, enfermeiros, etc). Outro tipo de trajetória consiste no conjunto das idéias sobre gestão em geral ou idéias para novas formas organizacionais como sistemas motivacionais, gestão de serviços, etc...

Esses dois tipos de trajetória podem ter elevada superposição, especialmente quando tratarem-se de serviços intensivos em conhecimento. A terceira é a trajetória tecnológica, no tradicional senso econômico de Dosi, significando novas lógicas do uso de tecnologias que influenciam os produtos e processos nos serviços. Uma quarta trajetória é a institucional, expressa na evolução das políticas e mecanismos de regulação das políticas institucionais. Finalmente, a trajetória social que trata da evolução de funções gerais sociais, tais como a consciência ecológica e ambiental.

Quanto aos atores, são pessoas, empresas, organizações, que possuem importância para as possibilidades dos serviços e suas atividades de inovação. Os atores definem os mercados de possibilidades e muitas vezes envolvem-se com o desenvolvimento das inovações. Os clientes são os atores de maior importância, sendo fontes de informação e também contribuindo ativamente com os processos de inovação. A interface entre o serviço e o cliente é muitas vezes o “laboratório” onde a inovação é co-produzida. Os competidores: podem ser tomados como referência para inovações imitadoras. As indústrias fornecedoras e especialmente fornecedores com negócios baseados em conhecimento são importantes fontes de inovação. Tais fornecedores são considerados como locus do “espírito de empresa schumpeteriana” e são bastante importantes nos processos de inovação. Muitas inovações vêm de tais cooperações. Por último o setor público: com importância como demandador e também fornecedor de pesquisa e educação para atividades de inovação, com importância também na regulação.

Figura 1: Forças que dirigem as inovações em serviços



Fonte: Sundbo e Gallouj, 1998a.

3.1.2. Padrões típicos de inovação em serviços

Vários são os padrões identificados nas inovações em serviços (Sundbo and Gallouj, 1998a). Um primeiro correspondente ao padrão de P&D clássico, com duas variantes: o mais tradicional ou variante fordista e uma variante dita neo-industrial, fruto da evolução do modelo fabril, marcado pela busca de padronização de produtos e processos, onde serviços informacionais de massa possuem bastante peso. Pressões competitivas importantes, em bancos, serviços de seguro, serviços postais condicionariam tais processos. As inovações, nesses casos, são fruto de interações diversas, mas prevalecem os modelos lineares de inovação, onde o cliente surge como fonte passiva de informações. Outro padrão é identificado como baseado nos serviços profissionais, típico de empresas baseadas nos conhecimentos profissionais, geralmente médias empresas de serviços com conhecimento intensivo. Tais empresas não vendem produtos, mas basicamente competências, habilidades para resolver problemas em diferentes áreas. Os profissionais seguem certas

normas profissionais e métodos, nas suas inovações. A principal força é a expertise individual e as competências que correspondam à trajetória profissional do serviço. Os hospitais seriam serviços com essas características, acompanhando formulações de Mintzberg, que os define enquanto burocracias profissionais (Mintzberg et all, 2006).

O padrão de inovação estratégica organizada ou modelo gerencial de organização da inovação é o modelo mais típico dentro do setor de serviços. Este padrão expressa a real existência de políticas, estratégias ou mesmo da função de inovação no interior da firma com características a favor de uma tendência a industrialização nos serviços, dado lógicas de produtos e processos inovativos reproduzíveis (Sundbo, 1994; Sundbo, 1997). Há, no entanto, pesquisas que encontram tendências para lógicas de racionalização do tipo profissional, embora combinando tecnologias, serviços profissionais, estratégias gerenciais, frente a lógicas de industrialização (Gadrey, 1994). Neste modelo a política de inovação é complementada com duas importantes ações: o conhecimento organizacional acumulado para facilitar a reprodutibilidade, incluindo uma parte de conhecimentos individuais dentro da empresa e o controle de qualidade para monitorar os serviços padronizados, e também como indicador da evolução da natureza da demanda dos clientes.

Três outros padrões são identificados, ainda com base em Sundbo & Gallouj, (1998a). O padrão empreendedor, função da criação de uma empresa para ser a base de um projeto de inovação radical e que em geral são pequenas firmas, tendo origem em pesquisadores de bancada, por exemplo. O padrão artesanal, que ocorre em pequenas empresas focadas em serviços operacionais e não possuem estratégias de inovação. E por último, o padrão em rede, quando várias empresas de serviços se consorciam ou criam uma empresa em rede para gerar uma inovação de interesse das empresas associadas. Neste caso a responsabilidade da inovação está fora na empresa.

Com base nos princípios schumpeterianos é objetivo dos estudos focalizados nas inovações em serviços a identificação sobre como elas produzem crescimento e desenvolvimento, sobre como elas ganham o mercado e como assumem várias outras formas, além de relacionadas ao produto e ao processo. Igualmente é importante identificar e compreender como as inovações em serviços produzem dinâmica econômica e desenvolvimento.

Ganha importância a compreensão de inovação ad hoc, como “uma interativa (social) construção para um específico problema posto por um dado cliente”, sendo um conceito particularmente relevante para um serviço de consultoria (Gallouj and Weinstein, 1997, p. 549). Inovações ad hoc ajudam a produzir novos conhecimentos e competências que devem ser codificadas, formalizadas e possivelmente aplicadas a diferentes circunstâncias. O conceito de inovação ad hoc desafia o conceito clássico de inovação, por sua difusão associada, tendo mais do que uma única aplicação. Seria discutível se inovação ad hoc é reproduzível ou não, mas assumindo-se que seja codificável e reproduzível ao menos em parte da experiência e competências desenvolvidas. Ela sempre soma, acrescenta na equalização do aprendizado, desenvolvendo conhecimento e competências (Sundbo and Gallouj, 1998b). Seguindo a compreensão de outros autores, inovação ad hoc não seria, na concepção schumpeteriana, de fato inovação, mas aprendizado acumulado e que contribuiria para o continuado ajustamento frente às necessidades dos clientes, parte do funcionamento do dia-a-dia de um negócio (Windrum e García-Goñi, 2008). Schumpeter enfatiza que conhecimento é irrelevante economicamente se a invenção ou inovação não for ao mercado. No contexto atual, esse princípio prevalece, pois somente se o conhecimento contribuir para uma inovação radical ou incremental, no caso de uma consultoria específica para um cliente, ele terá importância econômica. Essa formulação está compatível com compreensões de Schumpeter, quando fluxo de conhecimento (alimentando inovações) é aceito como aprendizado, ao contrário de estoque de conhecimentos, quando os mesmos não são utilizados em processos inovativos.

Finalmente, outro conceito específico para inovação em serviços é a inovação por relações externas, definida como uma inovação obtida por relação com parceiros externos – consumidor, fornecedor, competidor ou autoridade pública. Esses tipos podem ser assumidos como uma variação particular de inovação organizacional na concepção schumpeteriana.

Um grande desafio para os estudos autônomos sobre inovação em serviços é o enriquecimento dos princípios schumpeterianos, de modo que sejam construídas pontes para compreensões que sintetizem novas abordagens sobre inovação, extensíveis à manufatura e serviços, expandindo a área de conhecimento em ambos (Drejer, 2004). Os tipos de inovação – produtos, processos, organizacionais, de mercado e de insumos, segundo Schumpeter, permanecem como referência (Schumpeter, 1985). A natureza particular das firmas, os seus formatos produtivos específicos, as interações particulares em seus setores de atuação exigem novas formulações e novas categorias analíticas para a compreensão da dinâmica específica de inovação. Para o caso da produção de serviços hospitalares, as dimensões analíticas e referências metodológicas serão naturalmente adaptadas.

3.2. As capacidades dinâmicas para inovação no hospital e suas interações no Complexo Econômico-industrial da Saúde

A literatura sobre inovações em hospitais pode ser dividida em quatro grandes grupos (Djellal, Gallouj e Gallouj 2004; Djellal e Gallouj, 2007). Um primeiro grupo trata o hospital como as demais empresas. Neste caso ele é compreendido como uma função de produção. Para essa corrente, não existiria diferença entre uma fábrica de automóveis e a produção de saúde. Essa concepção está fundada na teoria econômica clássica. Tudo seria questão do formato da função de produção, combinando respectivamente os diversos fatores de produção. Essa perspectiva carrega consigo uma lógica de possível

padronização do hospital, colocando ênfase em pesquisas que buscam otimizar o processo produtivo, numa perspectiva de maior homogeneização vis à vis uma adequada definição de tarifas. São conhecidas novas lógicas de tarifação pública que estão amparadas nessa perspectiva (Noronha et al, 1991). As modalidades de pagamento de serviços hospitalares utilizadas em vários países, como Canadá, Estados Unidos, Portugal, França, entre outros, podem ser consideradas fruto dessa concepção, pois são sistemas de tarifas dos serviços que valorizam homogeneização de procedimentos com base em estruturação otimizada de seus fatores de produção, ainda que incorporem aspectos relacionados com o terceiro grupo de estudos sobre inovação, visto adiante.

O segundo grupo enfatiza o hospital como plataforma técnica e biofarmacológica. O ponto central é o interesse pela inovação biomédica. A evolução do sistema de saúde é neste caso fortemente dependente da biotecnologia, das tecnologias de imagem, do desenvolvimento informático, entre outras tecnologias. O terceiro grupo enfatiza os processos de inovação no hospital como decorrentes da introdução de novas tecnologias de informação e comunicação no seu interior – NTIC. É verdade que esses serviços constituem grandes utilizadores dessas tecnologias. Há estimativas que entre 40 e 60% do tempo do pessoal hospitalar seja consagrado a tarefas relacionadas com tratamento de informações.

Essas abordagens sobre inovação nos hospitais sofrem de duas grandes inadequações: uma primeira favorecendo uma abordagem enfaticamente tecnológica e científica das inovações; uma segunda, que focaliza as atividades de cuidado de saúde em si, em detrimento de atividades de outros serviços, considerados “periféricos” (Djellal and Gallouj, 2007).

Numa perspectiva mais abrangente e complexa, o quarto grupo de estudos compreende uma perspectiva de serviço e de relações de serviços no tratamento da questão da inovação. Supõe o hospital como participando de um

sistema de inovação e que articula diferentes tipos de inovação: tecnológicas, como biotecnologia, novos materiais, informática, inovações de serviços, definidas como novas atividades correspondentes à evolução da própria missão do hospital e inovações organizacionais, como reorganizações administrativas, avaliação da qualidade do cuidado, desenvolvimento de protocolos e, finalmente, inovações sociais e culturais (Djellal and Gallouj, 2007). Essa quarta compreensão tende a reconhecer a multiplicidade de formas de inovação, numa tradição schumpeteriana. Os princípios para um adequado modelo de análise da dinâmica das inovações no hospital devem reconhecer a sua complexidade e ainda incorporar toda a diversidade de inovações, valorizando igualmente a importância diferenciada das mesmas na dinâmica econômica da cadeia produtiva em saúde, associando-se assim ao quarto grupo de estudos sobre inovação em hospitais, identificado por Djellal e Gallouj. Para tanto o hospital é assumido como complexo provedor de serviços e importante centro na dinâmica do sistema de saúde. Uma adequada estrutura de análise das inovações no hospital deve considerar em particular a própria arquitetura e dinâmica de produção de seus serviços. A própria morfologia geral do hospital pode ser a base para uma tipologia dos princípios organizativos e que dirigem as inovações nos hospitais. As múltiplas fontes de inovação e os princípios que as direcionam devem ser consideradas. A maior abrangência do modelo permitirá superar a hipótese de que inovações nos hospitais são subestimadas ou desconhecidas, fundamentalmente pela limitação nos modelos explicativos aplicáveis aos hospitais. Portanto, é objetivo conceber uma estrutura analítica para compreender a inovação hospitalar na sua diversidade.

Na literatura pesquisada, dois modelos (Djellal e Gallouj, 2005; Windrum e García-Goñi, 2008) que possuem similaridades e mesmo algumas bases em comum, embora também distintos entre si com importante nitidez, foram selecionados como referência, de modo que contribuições de ambos estejam presentes no modelo aqui formulado.

O modelo de Djellal e Gallouj (2005) toma por referência a própria estrutura de provisão de serviços do hospital, propiciando o mapeamento das inovações no hospital em toda a diversidade de seus serviços e ainda considerando as principais operações e processos tanto internos quanto de relacionamento com o sistema de saúde, seus clientes, como também diversos outros agentes externos.

Os autores estruturam o hospital (**Quadro 1**) como sendo o conjunto dos serviços constituídos (S), divididos em três grupos - serviços de hotelaria, serviços administrativos e gerais, serviços médicos assistenciais finais e de apoio técnico; as operações consideradas meio, envolvendo quatro naturezas específicas: (M) logísticas e de transformação material, com objetos tangíveis – manutenção, abastecimento, transportes, etc; (I) logísticas envolvendo processamento de informações codificadas; (K) operações envolvendo processos intelectuais e de conhecimento, usando métodos e rotinas com tecnologias intangíveis, codificadas e; (R) as operações de serviço relacionais, diretamente com os clientes, com maior ou menor grau de interação. Cada um desses quatro grupos de operações encerra dimensões específicas tecnológicas e científicas. Os serviços existentes no hospital combinam em suas atividades os quatro grupos de operações em graus diferenciados.

Os serviços atuam ainda com base nas competências (C) dos respectivos provedores (médicos, enfermeiros, nutricionistas, administradores, etc), compreendendo as competências individuais e as de grupos ou times envolvidos nas prestações. Essas competências são codificadas ou tácitas e podem ser divididas por sua vez em: a) competências científicas e tecnológicas (cognitivas ou competências profissionais); b) competências relacionais, internas e externas; c) competências criativas ou combinatórias – competências para combinar características técnicas distintas em função de realidades específicas, e; d) competências operacionais sejam logísticas administrativas e gerais, sejam para funções médico-assistenciais, como cirúrgicas.

Por último, as características dos serviços na forma com que são efetivamente realizados (Y), compreendendo as utilidades e valores de uso para os clientes. Elas derivam da mobilização dos componentes técnicos internos e das competências mobilizadas, sendo ainda alteradas pelas competências dos próprios clientes. Os autores alertam para não se confundir essas utilidades ou características de uso dos serviços, com a própria prestação dos serviços em todos seus momentos.

Embora referido, não se vê contemplado, na estrutura dos autores, toda uma gama de inter-relacionamentos, tanto internos, quanto externos, entre serviços (internamente) e dos serviços separadamente, como do conjunto do hospital com agentes externos. Há sinergias e externalidades, no sistema de prestação de serviços médico-assistenciais, como com outros agentes, no âmbito do sistema produtivo da saúde, mas também junto a outras indústrias, que não estariam adequadamente valorizadas neste modelo.

A representação geral do hospital formulada apresenta-se como uma tentativa para “abrir a caixa preta” das atividades hospitalares, de modo que usando essa estruturação pode-se revelar, analiticamente, a diversidade de formas de inovação que existem nos hospitais, compreendendo vários campos: organizacional, intra-organizacional e inter-organizacional (Djellal and Gallouj, 2005).

Considerando ainda a estrutura proposta por Djellal e Gallouj (2005), é possível localizar que a ênfase nos estudos sobre inovação em hospitais estão ainda limitadas aos serviços médicos e dentro destes às operações logísticas de base tecnológica material biomédica (equipamentos) e ao campo das tecnologias de informação (colunas M e I), correspondentes às operações materiais e informacionais no interior do hospital.

Quadro 1 - Estrutura de análise da provisão de serviços do hospital

Serviços constituídos	Competências Mobilizadas	Serviços de suporte, com operações ou funções e tecnologias associadas				Serviços ou ações produzidas características e funções externas (clientes)
S	C Competências (profissionais) mobilizadas	M Operações Logísticas (base tecnológica e material)	I Operações Informacionais	K Operações Metodológicas	R Operações relacionais ou contratuais entre serviços e clientes	Y Funcionalidades dos serviços
Serviços de atenção diretos (médicos, enfermagem)						
Serviços de hotelaria						
Manutenção						
Recepção						
Alimentação						
etc						

Fonte: Djellal and Gallouj, 2005; a parte sombreada representa o que de principal trata a literatura envolvida com inovações nos hospitais

Respeitada a estrutura proposta, é possível analisar o processo de inovação no hospital a partir de lógicas ou eixos de inovação, sendo descritos como: extensivos, regressivos, intensivos e combinatórios (Djellal e Gallouj, 2005). Tais princípios corresponderiam respectivamente, às lógicas de diferenciação do hospital por incorporação de novas atividades – princípio extensivo; diferenciação por fechamento de atividades – princípio regressivo e; diferenciação com enriquecimento de atividades com base em cinco distintas trajetórias – princípio intensivo e, o princípio combinatório, assumido pelos autores como o mais realista, correspondendo a implementação em conjunto dos princípios anteriores.

Na lógica de inovação intensiva é possível desmembrar as diversas trajetórias: logística e de transformação material (focada em todo o aparato biomédico e de fármacos e medicamentos); a trajetória de TI (nos sistemas de comunicação e informação); a trajetória metodológica (focalizada nos métodos formalizados de tratamento do conhecimento, como os protocolos e outros processos intangíveis focados no conhecimento); a trajetória de serviços puros, que se apoiariam sobre mobilização direta e pura de conhecimentos, tais como lógicas de acolhimento e consultorias, e finalmente, a trajetória de tipo relacional, que na prática não abre mão das trajetórias anteriores, isoladamente ou em conjunto, mas tem o propósito de aperfeiçoar lógicas relacionais com clientes, parceiros e com outros agentes, tanto na saúde, como em outros campos (Djellal e Gallouj, 2005).

Um segundo modelo identificado como referência (Windrum e García-Goñi, 2008) se destaca por valorizar outros atores na estrutura de análise das inovações em serviços de saúde, configurando um modelo multi-agente, com destaque para os papéis de decisores políticos, provedores de serviços públicos de saúde e consumidores, além da própria firma. Este modelo apresenta distinções frente a modelos tomados por referência pelos autores e apresentados por Saviotti e Metcalfe (1984) e Gallouj e Weinstein (1997),

introduzindo elementos novos, além da principal, qual seja a de ser um modelo multi-agente. Igualmente, assumindo tratar-se apenas de um modelo, utiliza-se da teoria de inovação em serviços proposta por Barras (1986), que assume o conceito de “ciclo reverso do produto”, em comparação, sob forma de espelho, com a teoria do ciclo do produto, quando incorporação tecnológica eleva inicialmente a eficiência em serviços existentes, seguida de incrementos que alteram a qualidade dos serviços e finalmente, quando gera a própria transformação e inovação no serviço. Essa formulação do “ciclo reverso do produto” é aprofundada em Barras (1990) a partir de estudos de casos em firmas do setor financeiro, assumidas como integrando o setor de vanguarda na “revolução dos serviços”. O modelo de Windrum e García-Goñi (**Figura 2**), frente aos modelos tomados por referência, introduz elementos diferenciadores fundamentais. Para provedores, decisores políticos e usuários, trabalha tanto com o conceito de competências, já presentes em Gallouj e Weinstein (1997), como introduz a categoria preferências ou interesses dos agentes. Essa proposição gera uma importante aproximação a necessários intercondicionamentos entre inovações hospitalares e os demais agentes do Complexo Econômico-Industrial da Saúde, sem que o autor os tenha destacado e explorado mais amplamente, nos termos de Gadelha (2003). Sobre isso, termina por desconsiderar o papel de outros agentes do complexo e concentrar sua atenção nas competências e preferências dos decisores políticos, assumidos como agentes-chave no processo de inovação, através 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 e Goñi, destacam importante papel dos governos da Europa na introdução de importantes reformas no setor público de saúde visando novas práticas de gestão, com destaque para fixação de metas dos serviços, controle de custos e das suas atividades. Ainda, ao considerar as competências dos provedores de serviços, as assume, baseando-se em Barras, distinguindo-as entre as competências de serviço diretas ao cliente e as competências de suporte (back-office). Também critica o forte peso dado em

modelos que tendem a valorizar as características técnicas dos serviços como dependentes fortemente de trajetórias tecnológicas, aceitando, no entanto, que estas comportam-se apenas como mais um vetor, ao lado das trajetórias profissionais, estas sim assumidas como mais importantes nos serviços e particularmente em serviços de saúde, baseados fortemente no conhecimento e nas escolhas dos profissionais. Ainda, baseado em Barras (1986), assume que em serviços, inovações organizacionais e de processo são fortemente acopladas. Esse conjunto de características condiciona seu modelo, dado de um lado o processo do ciclo reverso do produto, dirigindo a inovação a partir das competências de back-office nos serviços, de outro, as interações com os clientes, alterando as competências de serviços diretos aos clientes e como vetor de força diferenciada as preferências e competências dos decisores políticos.

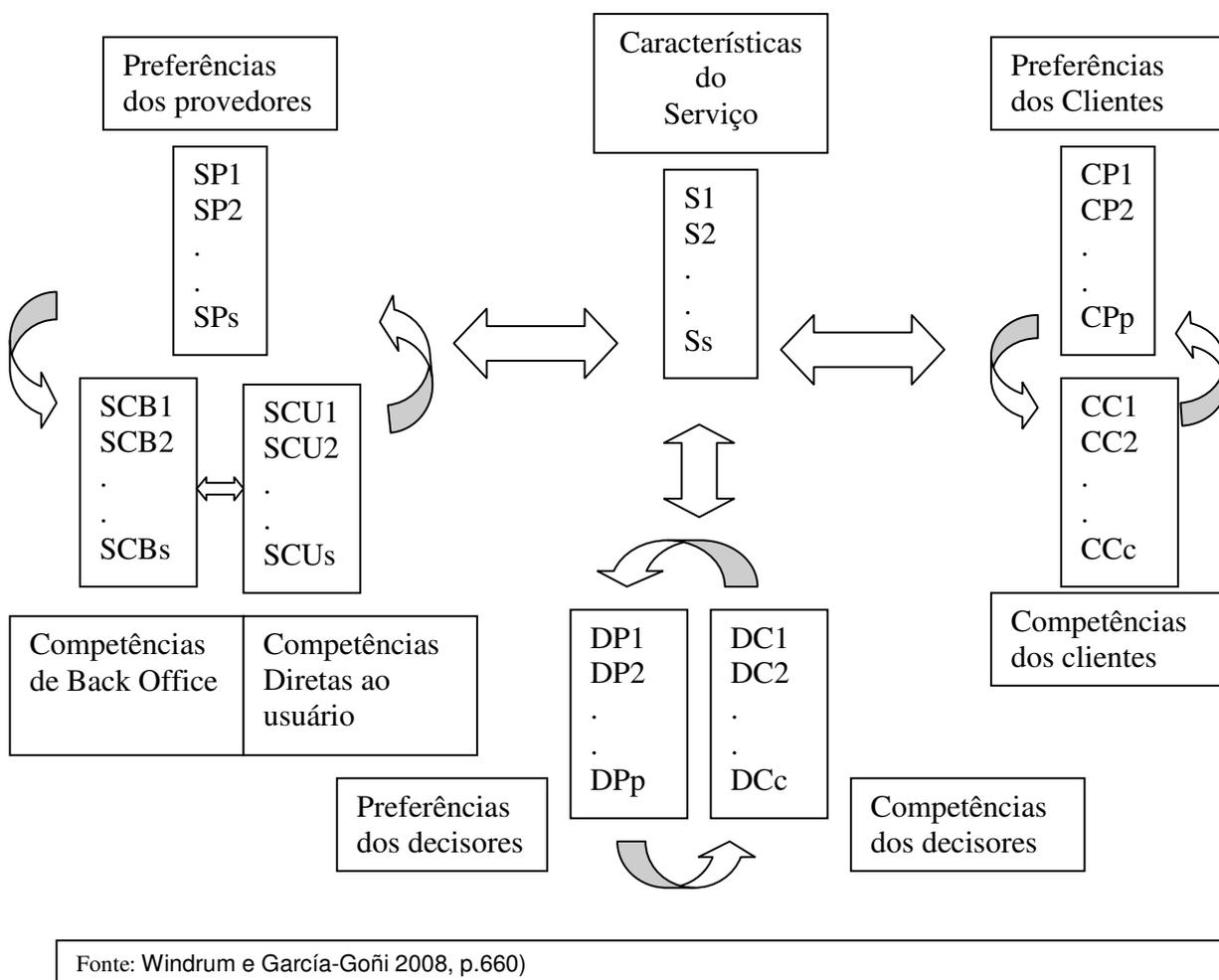
Trata-se de modelo neo-schumpeteriano e que se propõe a capturar os cinco tipos de inovação propostos por Schumpeter. Este modelo, que possui foco em particular sobre serviços públicos de saúde, sugere que não se pode identificar a dinâmica da inovação em saúde sem considerar o papel destacado dos tomadores de decisão, parte de destaque em seu modelo. 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 a mesmas drogas, por exemplo, o que implica em estímulo para novas drogas adaptadas aos casos distintos, valorizando mais uma vez a importância dos clientes na inovação, ainda que passivamente e mediada pelos profissionais.

Uma importante consideração explorada por Windrum e Garcia-Goñi diz respeito à compreensão de inovação radical nos serviços, distinguindo-se dois tipos. Um primeiro relacionado com um serviço completamente novo, com uma efetiva nova função, sem correspondência em serviços anteriores. Um segundo tipo,

onde o serviço é inteiramente novo, mas com funções previamente existentes em outro serviço. Neste segundo caso teríamos, por exemplo, um serviço de cirurgia ambulatorial para catarata, função que anteriormente seria cumprida apenas em centro cirúrgico mediante internação dos pacientes. Outros autores identificam esse segundo tipo de inovação como incremental (Gallouj e Weinstein, 1997).

Assim como no modelo de Gallouj e Djellal (2005), Windrum e García-Goñi (2008) defendem que a trajetória profissional tem importante peso, ao lado da trajetória tecnológica (no sentido de Dosi), dado a natureza do trabalho dessas organizações, baseado em qualificação profissional e capital humano. Especificamente ao tratar das competências dos provedores de serviços, os autores destacam as mesmas em dois grupos de competências que interagem: back-office e de serviço direto ao cliente. O modelo é testado na análise da inovação em hospital espanhol, mais precisamente na introdução de um serviço de cirurgia ambulatorial para catarata, assumida como inovação radical.

Figura 2 - Estrutura de análise de inovações em serviços de saúde



3.3. Dimensões Analíticas e Metodológicas para um novo Modelo

A proposição de Sundbo e Gallouj (1998a) para as forças que dirigem as inovações em serviços é assumida como abrangente para análise dos dois modelos apresentados e ainda, para formulação de novos modelos. Entretanto, uma insuficiência identificada estaria relacionada com o recorte dos serviços vis à vis as respectivas cadeias produtivas em que estejam envolvidos. Mais especificamente para os serviços de saúde, alguns limites são identificados em

decorrência de inadequada valorização de elementos analíticos próprios, relacionados com a dinâmica do Complexo Econômico-Industrial da Saúde, conforme formulado por Gadelha (2003) e não apenas entendidos enquanto agentes que atuam isoladamente em relação ao hospital. Igualmente, a ausência do referencial do complexo da saúde, limitaria a análise sobre diferenciadas importâncias, para a dinâmica econômica, de inovações nos serviços de saúde. Essa fragilidade estaria presente ao menos no modelo de Djellal e Gallouj (2005), ao considerar toda e qualquer inovação no interior dos hospitais, por sua vez propósito e mérito do modelo. Este modelo, com base na análise da respectiva estrutura de provisão de serviços concebida, apresenta fundamentais contribuições para compreensão da dinâmica das inovações no hospital. Sua arquitetura abrange toda uma diversidade de atividades no interior do hospital, bem como as valoriza enquanto fluxos produtivos complexos e que integram diversas racionalidades. Igualmente são contempladas diferentes trajetórias a interagirem modulando inovações, considerando tanto interações internas, quanto externas.

Por sua vez, o mesmo, ao pretender tal abrangência, apresenta risco para a identificação e valorização diferenciada das inovações na dinâmica do processo produtivo em saúde, geradas no hospital, na interface do hospital com agentes externos ou mesmo geradas no interior de outros agentes, especialmente industriais, mas a partir de interações com o hospital. O modelo seria por demais horizontal e auto-referido, desprezando pesos distintos, portanto hierarquização das inovações, frente a contribuições diferenciadas na dinâmica econômica em saúde. Dado a interdependência dos serviços e especialmente dos hospitais, no complexo da saúde e em sua estrutura produtiva, seria importante a diferenciação da inovação no interior do hospital, considerando as diferentes relações entre este e os principais agentes externos, bem como o peso dessas relações na dinâmica econômica.

Quanto ao modelo apresentado por Windrum e Garcia-Goñi (2008), mesmo ao tomar por sua principal referência a teoria do ciclo reverso do produto (Barras, 1986; Barras, 1990) que possui importante referência intra-firma, ele não se furta a valorizar agentes externos e para tanto destaca os decisores políticos e os clientes, configurando um modelo multi-agente para a análise de inovações hospitalares. Deposita nos decisores políticos boa parte das ações que devem repercutir na dinâmica de todo o complexo, sem no entanto, destacá-las e ainda sem que os demais agentes, especialmente a indústria de produção de insumos e equipamentos sejam valorizados. Assim, muito embora realize importante abertura para agentes externos sobre a dinâmica da inovação nos hospitais, igualmente em suas categorias de análise não valoriza adequadamente a interação do hospital no Complexo Econômico-industrial da saúde.

Os dois modelos considerados apresentam, no entanto, 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, considerando forças internas e externas a condicionarem tal dinâmica.

Assim, é proposto uma nova estrutura analítica, agregando-se dimensões e categorias (**Quadro 2**) a serem tomadas como referência no todo ou em parte, em decorrência do tipo de inovação gerada a partir dos hospitais, compreendendo-se que, em suas diferenciadas dinâmicas, podem possuir maior centralidade e serem dependentes de fontes de inovação mais internas à firma, ou externas, a partir de interações com outros agentes. Essa proposição de base contradiz em alguma medida a formulação já clássica de Pavitt (Tidd, Bessant e Pavitt, 1997) que localiza os serviços como setor dominado pelos fornecedores em termos de distintas naturezas e fontes de inovação. No entanto, é coerente com diversas formulações que identificam os serviços, incluídos os hospitais, como não dependentes, como nos casos dos modelos aqui analisados.

Quadro 2 – Dinâmica da Inovação em Hospitais - Dimensões Analíticas e Metodológicas

Grupos de Dimensões	Dimensões e Agentes	Características
Trajetórias	Tecnológica	Paradigmas e tecnologias condicionando funções e atividades
	Profissional	Conhecimentos, habilidades e preferências dos profissional e corporativamente legitimadas
	Social	Conjunto de expectativas socialmente legitimadas e historicamente construídas, tais como o valor da saúde como direito, incluindo consciência e responsabilidade sanitária
Características dos Serviços	Características Técnicas de atenção direta	Conjunto de elementos técnicos de processo e de produto envolvidos na prestação direta de serviços
	Características Técnicas de Back-Office	Conjunto de elementos técnicos organizacionais e de processo, de natureza administrativa e logística, incluindo TI, de suporte ao processo de atenção
Sistema de Gestão	Características do Modelo de gestão	Conjunto de elementos como autonomia, estratégia, competências técnicas e profissionais, organização de área de P&D e sistema de governança corporativa
Agentes e Forças Externas	Decisores - Política de Saúde e Regulação	Arcabouço político-institucional e normativo de estado e governamental a regular estruturas, processos e resultados dos serviços de saúde
	Agências de Fomento	Políticas, instrumentos e ações de fomento a pesquisa, desenvolvimento e inovação em saúde, envolvendo serviços e indústrias
	Universidades e ICTs	Conjunto de políticas e ações de interação com serviços de saúde na área da gestão do conhecimento, pesquisa, desenvolvimento e inovação
	Indústrias Fornecedoras	Estratégias e ações da indústria de insumos e equipamentos para a saúde frente a P&D e suas relações com os serviços
	Provedores	Estrutura do sistema de provisão de serviços, incluindo associações, complementariedades e competidores
	Clientes	Características epidemiológicas, preferências e competências a condicionarem necessidades, demandas e utilização dos serviços

Fonte: Elaboração própria

Algumas características são destacadas na nova estrutura proposta. Primeiro, a sua lógica multi-agente, valorizando inclusive agentes não identificados no modelo de Windrum-Goñi. Não apenas decisores políticos e clientes compõem essa rede, mas tanto agentes ligados à indústria de equipamentos, materiais e medicamentos, condicionam a dinâmica da inovação. Dado a natureza do hospital, destaque para empresas prestadoras de serviços em tecnologias de informação e comunicação. Como organizações fortemente baseadas no conhecimento intensivo, as interações com institutos científicos e tecnológicos devem ser igualmente consideradas como categorias de análise. Assim, a condição de estrutura multi-agente é mais ampla do que a proposta por Windrum-Goñi.

A valorização da trajetória profissional, compreendendo o conjunto de conhecimentos, habilidades e preferências dos profissionais, corporativamente legitimadas é uma condição, em decorrência da natureza do trabalho neste tipo organizacional. Agrega-se a trajetória social, como proposta por Sundbo e Gallouj (1998a), expressando o conjunto de expectativas socialmente legitimadas e historicamente construídas, tais como o valor da saúde como direito, incluindo consciência e responsabilidade sanitária. Ambas somando-se a trajetória tecnológica.

As características dos serviços são destacadas em dois conjuntos de categorias, as específicas e diretamente relacionadas com os processos e produtos vinculados a atenção direta aos clientes, são os serviços médicos propriamente ditos, combinados com os serviços técnicos assistenciais de apoio, tais como de enfermagem e das mais diversas naturezas profissionais, incluindo todo o processo de diagnósticos e terapias. Os demais serviços são designados como de back-office, por envolverem todo o suporte administrativo e logístico de retaguarda.

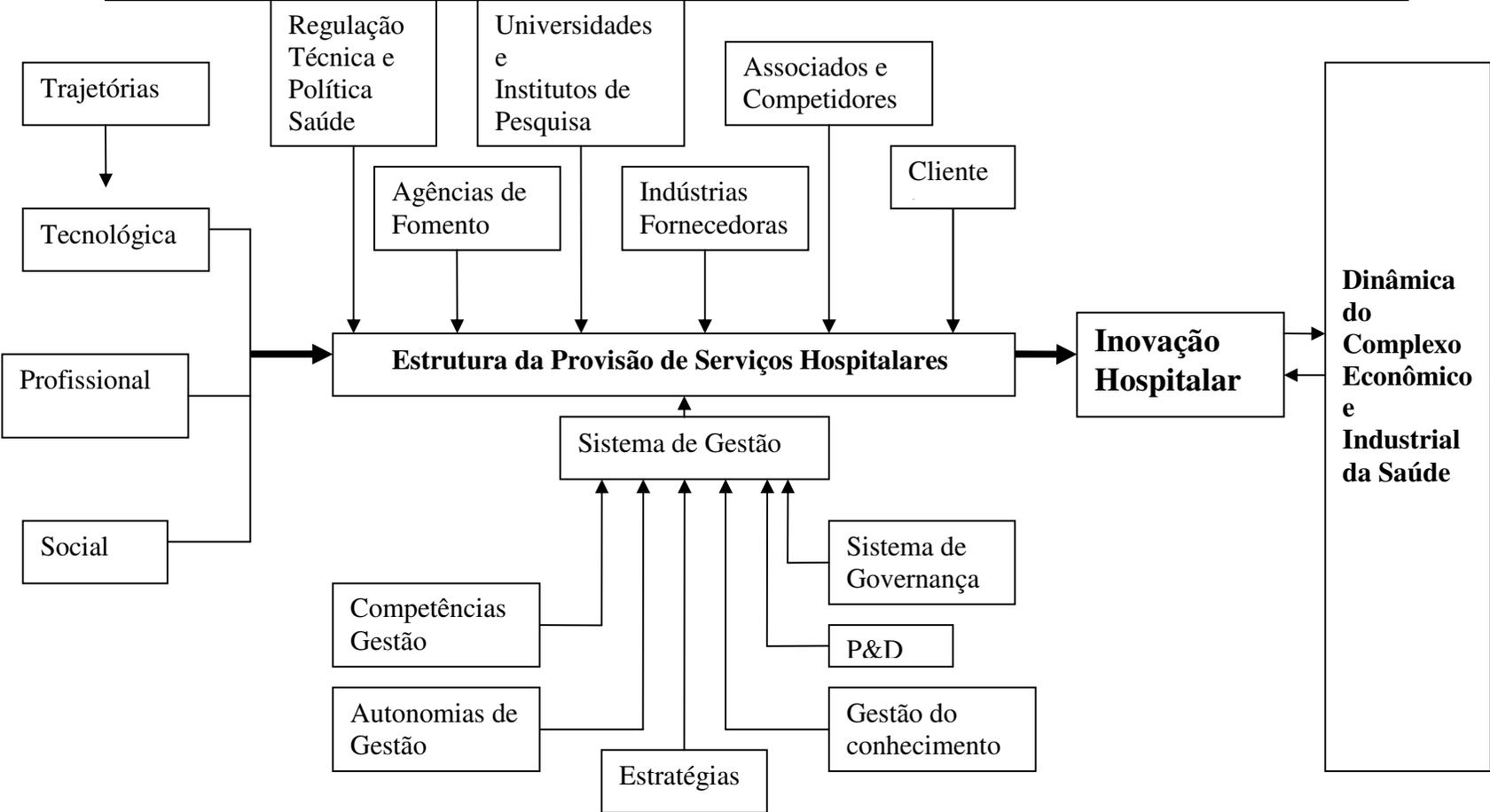
Finalmente, o sistema de gestão, articulando o conjunto de elementos como autonomia, estratégia, competências técnicas e profissionais, organização de área de P&D e sistema de governança corporativa.

Seguindo os modelos de base neo-schumpeteriana, a estrutura proposta permite considerar os cinco tipos de inovação já citadas anteriormente conforme discutidos em Schumpeter, abrangendo toda a estrutura de provisão de serviços do hospital, considerada a abrangência proposta por Djellal e Gallouj (2005), mas a ela acrescentando distintos pesos às inovações, sobretudo em decorrência dos condicionamentos oriundos das interrelações do hospital no Complexo Econômico-industrial da Saúde.

Uma representação do conjunto das dimensões e categorias consideradas encontra-se sistematizado na **Figura 3**.

As categorias analíticas e metodológicas são aplicadas em caso selecionado e apresentado no capítulo a seguir.

Figura 3 - Dimensões Analíticas na Dinâmica de Inovação em Hospitais



Fonte: Elaboração própria

Ainda que haja autores que considerem a literatura sobre inovação em serviços como embrionária, quando comparada com referências sobre inovações na manufatura, reconhece-se o esforço em se compreender as características particulares dos serviços e como estas condicionam a dinâmica das inovações. Especialmente para serviços de saúde, sobretudo hospitais, os modelos aqui apresentados possuem elevada capacidade explicativa e, sobretudo, contribuem sobremaneira para desmistificar os serviços enquanto pouco inovadores ou mesmo como setor dominado pelos fornecedores para inovar, através de inovações exógenas. Os modelos permitem abrir a “caixa preta” dos hospitais e valorizar a sua dinâmica interna de inovação e ainda suas relações com agentes externos. Esta perspectiva incorpora a dinâmica endógena e interativa dos serviços como força produtiva chave para a evolução do Complexo Econômico-industrial da Saúde. A formulação de estrutura de análise mais abrangente e que considere os serviços de saúde e hospitais como componentes do complexo da saúde é enriquecedora frente a modelos antecedentes, uma vez que sua articulação com a atividade industrial é um elemento central no processo de geração e difusão de inovações. O novo modelo possibilita uma contribuição analítica e normativa enriquecida, permitindo maior interação com agendas políticas voltadas para o desenvolvimento produtivo, que reconheçam e valorizem a saúde como vinculada ao desenvolvimento de forma estrutural. Essa compreensão e interação condicionam a evolução das estruturas produtivas, revelando 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. A estrutura proposta considera que os serviços não apenas inovam, mas cada vez mais possuem papel de destaque nas inovações no setor da manufatura e por isso a importância pela ampliação da estrutura analítica de modo a valorizar e destacar múltiplos agentes externos.

A aplicação desse referencial permite analisar toda e qualquer inovação no hospital e na interação deste com outros agentes do complexo. A sua aplicação a casos específicos é parte de uma agenda mais ampla de pesquisa, de modo a permitir não apenas sua validação, mas a possibilidade de considerar tais referenciais em outros tipos de serviços.

4. Dinâmica de inovações em hospitais: análise de dois casos selecionados em um hospital público

Há estudos que reconhecem a importância dos serviços de saúde no processo de geração e difusão de inovações, muito embora sejam ainda limitados os modelos para adequada análise sobre como os serviços geram e difundem inovações. Os modelos explicativos de referência no campo da inovação ainda são fortemente referidos ao segmento da indústria. Serviços seriam considerados um setor residual, um setor atrasado, em termos de produtividade, capital intensivo, apresentando níveis inferiores de qualificação e baixa atividade de inovação (Sundbo e Gallouj, 1998a). Nos serviços as inovações tomariam outras formas em relação à manufatura. No entanto, há formulações sobre inovações em serviços, mantendo uma perspectiva schumpeteriana, onde além de encontrar originalidades características dos serviços, contribuem com as próprias concepções inicialmente baseadas na manufatura, chegando-se mesmo a encontrar convergências e complementariedades entre elas (Drejer, 2004). Inovações em serviços exigem um conceito de inovação um pouco mais difuso e em rede, reforçando a compreensão de inovação como fenômeno econômico, sistêmico, de mercado (Hauknes, 2002). A inovação, essencialmente, ganha forma por oportunidades dadas pelo mercado e pelos desafios a superar, como percebidos pelos agentes da inovação, sendo compreendida como uma reação dos inovadores a estas oportunidades e desafios (Hauknes, 2002).

Dentro de importante projeto⁶ desenvolvido em vários países da Europa e relacionado especificamente com inovações em serviços, foi escolhida uma perspectiva mais larga sobre inovação. Para descrever inovação de maneira mais neutra, evitando-se a auto-censura sobre os interrogados, as inovações foram descritas como a “colocação em prática de decisões e ações da firma implicando em mudanças significativas em seus produtos, em seus métodos de produção, em sua organização interna e nas relações externas”, não tendo sido usado o nome inovação (Hauknes, 2002, p.120).

A literatura sobre inovações em serviços e sobre os serviços nas inovações avoluma-se mais recentemente, de modo bastante associado com a importância crescente da indústria dos serviços no desenvolvimento econômico. No entanto, para os serviços de saúde e mais especificamente hospitais, a literatura ainda encontra-se bastante limitada quanto a modelos ou referências a contribuir sobre como são geradas e difundidas inovações.

Autores dedicados a estudos sobre inovação em serviços assumem ir mais longe que apenas destacar as atividades de serviços na dinâmica econômica. Os serviços compõem os sistemas nacionais de inovação, contribuem com inovações endógenas e são cada vez mais importantes em inovações em outros setores. Eles se constituem cada vez mais, em diferentes momentos e em diferentes modalidades, o suporte para a inovação para outras atividades econômicas, sejam industriais ou terciárias. Significa tanto inovação nos serviços, mas, sobretudo, inovação pelos serviços. As duas atividades são indissociáveis, o que significa redobradas dificuldades para apropriação da inovação (Gallouj, 2002).

Em relação a serviços de saúde, sobretudo hospitais, a literatura apresenta estudos que sistematizam diferentes formas de abordagem para inovações em hospitais (Djellal, Gallouj e Gallouj 2004; Djellal e Gallouj, 2007). Poucas seriam aquelas que compreendem o hospital enquanto organização diferenciada e que exige modelo abrangente o suficiente capaz de capturar

⁶ Projeto SI4S – Serviços em Inovações, Inovações em Serviços; projeto de pesquisa desenvolvido em nove países europeus e financiado pela Comissão Européia;

toda a diversidade de inovações que potencialmente este pode gerar. Por perspectiva mais abrangente e complexa, compreende-se o hospital como participando de um sistema de inovação e que articula diferentes tipos de inovação: tecnológicas, como biotecnologia, novos materiais, informática, inovações de serviços, definidas como novas atividades correspondentes à evolução da própria missão do hospital e inovações organizacionais, como reorganizações administrativas, avaliação da qualidade do cuidado, desenvolvimento de protocolos e, finalmente, inovações sociais e culturais (Djellal and Gallouj, 2007), reconhecendo-se a multiplicidade de formas de inovação, numa tradição schumpeteriana.

Partindo dessa concepção e visando contribuir para a melhor compreensão sobre como são geradas e difundidas inovações em hospitais, são considerados inicialmente dois modelos de análise sobre dinâmica de inovações em hospitais (Djellal and Gallouj, 2005; Windrum and García-Goñi, 2008). Com base nos modelos citados e ainda utilizando-se de uma proposição extensiva a serviços, independente da área ou segmento econômico de atuação (Sundbo and Gallouj, 1998a), foram sistematizadas categorias analíticas e metodológicas visando considerar a dinâmica de inovações em hospitais, conforme apresentado no **Capítulo 3**. Mantém-se a referência ao conceito de Complexo Econômico-Industrial da Saúde - CEIS (Gadelha, 2003), assumindo-se a importância dos serviços e em especial dos hospitais na dinâmica de todo o complexo, constituindo-se os serviços em verdadeira plataforma para onde confluem boa parte dos produtos e insumos dos demais agentes do complexo e com estes estabelecendo fortes interações, inclusive frente a inovações nas respectivas indústrias. O conceito de sistema nacional de inovação em saúde é subjacente

4.1. Procedimentos Metodológicos

As dimensões analíticas são consideradas frente a inovações selecionadas em hospital terciário. O hospital escolhido é o Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia – INTO, localizado na Cidade do Rio de Janeiro. Trata-se de unidade especializada, vinculada ao Ministério da Saúde e que possui papel de

referência no sistema nacional de saúde no campo da traumatologia-ortopedia. Além da dimensão assistencial, o INTO cumpre papel relevante nos campos da formação profissional, na pesquisa e como apoio ao Ministério na formulação de políticas e ações em traumatologia-ortopedia, sendo órgão normatizador de procedimentos em ortopedia para o país. Sua origem como hospital remonta o ano de 1943 e sua condição de instituto do Ministério da Saúde foi alcançada em 1994 (Ministério da Saúde, 1994). Na sua dimensão hospitalar, possui 144 leitos, 8 salas cirúrgicas e 15 ambulatórios, oferecendo serviços médicos em 13 especialidades ortopédicas e contando com 1.647 servidores. No momento encontra-se em fase de instalação um novo INTO, em outra localidade da cidade e que contará com 127 leitos adicionais, outros 29 para UTI e mais 50 salas de ambulatório, além de considerável espaço também ampliado para todas as suas demais atividades, sejam administrativas e logísticas, como nas áreas de ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico. As novas instalações contam com cerca de 69.000², frente aos atuais 16.000², devendo entrar em funcionamento até o final de 2010.

Em março de 2006, o INTO foi certificado pela Joint Commission International⁷, sendo o primeiro hospital federal do país a alcançar esta certificação, obtida por apenas dezenove hospitais em todo o país (CBA, 2009). Trata-se de certificado com base em padrões internacionais de qualidade e segurança para os processos de trabalho tanto assistenciais, quanto administrativos do Instituto.

Já no campo científico e tecnológico, a existência no INTO de uma coordenação de ensino e pesquisa expressa vertente institucional para o desenvolvimento de investigações. O apoio a publicações científicas materializa-se tanto na existência de revista científica, ainda que não regular, como no financiamento para participação em congressos e realização de eventos científicos internos à organização. Na área de ensino e formação

⁷ A Joint Commission International – JCI é organização americana, reconhecida mundialmente por acreditar e certificar serviços de saúde em processos e práticas de qualidade assistencial e segurança de pacientes e profissionais. No Brasil é representada pelo Consórcio Brasileiro de Acreditação – CBA (www.cbacred.org.br)

profissional, os seus principais programas encontram-se na área de residência, em farmácia, enfermagem e ortopedia.

Nos últimos anos o INTO apresenta um importante crescimento em suas atividades assistenciais, conforme exposto no **Quadro 3**. O **Quadro 4** apresenta alguns dos principais indicadores assistenciais e o **Quadro 5** apresenta o peso do INTO no volume de procedimentos de média e alta complexidade em relação ao país, o estado e o município do Rio de Janeiro, destacando o seu crescimento nos últimos anos, em especial nos procedimentos de alta complexidade.

Quadro 3 – Volume das Principais Atividades Assistenciais e Orçamento de Custeio – INTO - 2001/2007.

Ano	Consultas (mil)	Cirurgias	Cirurgias Alta Complex.	Orçamento (R\$ milhões)	
				Custeio (1)	Capital (2)
2000	30,0	3.000	ND	32,9	ND
2001	40,0	2900	ND	35,4	ND
2002	50,0	3.950	ND	40,4	ND
2003	70,0	3.850	ND	45,2	ND
2004	94,0	5.000	ND	51,7	ND
2005	106,5	5.300	1.510	63,9	ND
2006	118,8	6.000	1.739	87,9	ND
2007	134	6.531	2.079	90,0	2,44

Fonte: Relatório de Gestão do INTO – 2007

(1) Incluindo gastos de pessoal terceirizado (R\$9.946 mil – Ano 2007) e exceto gastos de pessoal RJU (ativos, inativos, cargos comissionados, pensionistas) e residentes, que somaram R\$ 39.100 mil em 2007;

(2) Excluídos gastos com Projeto Suporte e ainda com implantação do Novo INTO.

Quadro 4 – Principais Indicadores de Desempenho – INTO – 2004 - 2007

Ano	Tempo Médio de Permanência (dias)	Taxa de Ocupação (%)	Taxa de Infecção Hospitalar (%)	Taxa de Mortalidade Hospitalar (%)
-----	--	----------------------------	--	---

2005	7,9	78	5,1	0,7
2006	7,1	75	10,0	0,9
2007	6,1	78,5	12,0	0,7

Fonte: Relatório de Gestão do INTO - 2007

Quadro 5 – Peso (%) da Produção de Procedimentos de Média e Alta Complexidade no Brasil, Estado e Município do Rio de Janeiro – Comparativo 2001 – 2007 - INTO

Região	Média e Alta Complexidade		Alta Complexidade	
	2001	2007	2001	2007
País	1,5	5,0	0,28	0,49
Estado RJ	16,5	64,5	3,9	8,0
Município RJ	24,1	76,8	8,9	18,1

Fonte: Relatório de Gestão do INTO - 2007

Algumas iniciativas pioneiras na área de ortopedia são identificadas no INTO, como o Programa de Osteoporose Masculina - PROMA, criado em março de 2004 com o objetivo de quantificar as vítimas da doença - que muitos pensam estar associada exclusivamente a pacientes femininas-, para tratá-las e estudar sua incidência. O segundo exemplo constitui a estruturação do Centro de Pesquisa em Terapia Celular e Bioengenharia -CTCel, que, inaugurado em junho de 2006, investe em estudos e práticas relacionadas à regeneração óssea com utilização de células-tronco. Conta o INTO com projetos de desenvolvimento tecnológico aprovados pela Fundação para o Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ⁸.

A escolha do INTO como área de investigação para este estudo está portanto, relacionada com o seu perfil institucional, aliando um hospital especializado e de referência nacional à valorização da pesquisa em sua missão e às suas ações de caráter inovativo pré-identificadas. A escolha de um hospital bastante especializado e com nítidas interações com a pesquisa e a formação, visou facilitar a identificação de inovações endógenas, de modo a favorecer a maior riqueza de análise, frente a inovações eminentemente exógenas, mais

⁸ . Em 2007 são dois os projetos de D&T apoiados: Elaboração de Protocolos para Crio-preservação de Fragmentos Osteocondriais e Estabelecimento de Protocolos para Preservação de Válvula Cardíacas Humanas.

facilmente perceptíveis na maioria dos hospitais e oriundas de incorporações de tecnologias de indústrias fornecedoras. Essa escolha ajusta-se a tese subjacente de que hospitais mais complexos possuiriam capacidade diferenciada para a inovação endógena, exclusiva ou em associação com agentes externos, fornecedores e/ou outros prestadores de serviços.

As inovações objeto da pesquisa foram selecionadas a partir de entrevistas com dirigentes do Instituto, envolvendo as direções de pesquisa e da clínica assistencial. Alguns critérios foram assumidos como referência para conduzir a prospecção das inovações selecionáveis juntos aos dirigentes, sendo eles: a) expressar prática e/ou tecnologia efetivamente implantada e consolidada, tendo ultrapassado fases de testes e/ou “projetos piloto”; b) permitir avaliação de dados e informações sobre seu uso ou operação por pelo menos 1 (hum) ano; c) estar suportada por instrumentos formais internos e/ou externos que a legitimem técnica e institucionalmente; d) possuir na sua origem e/ou fase de desenvolvimento e consolidação, características que, segundo os dirigentes, configurem agregação de valor na forma de economia de custos, ampliação de mercados, incremento de competitividade ou diferencial de qualidade para os clientes.

Inicialmente, foram nove alternativas pré-identificadas. Dentre estas, três foram pré-analisadas, sendo ao fim, selecionadas duas. Dentre as alternativas descartadas⁹, várias possuem importante potencial para cumprirem nos próximos anos com os requisitos formulados, uma vez que estão em fases adiantadas de pesquisa, algumas já incluindo implementações clínicas preliminares. Importante ressaltar que há em desenvolvimento inovações institucionalmente planejadas e apoiadas desde sua fase de pesquisa, de forma distinta das aqui analisadas, que se consagraram como tal a despeito de política institucional prévia. Já a terceira alternativa pré-selecionada e em

⁹. As demais possíveis inovações consideradas preliminarmente e em seguida descartadas, por não atenderem plenamente aos critérios propostos, estavam relacionadas com as seguintes áreas ou serviços: Ambulatório de Osteoporose pós-fratura; Banco de Ossos /Banco de Tecidos; Centro de Terapia Celular e Bioengenharia Ortopédica; Rede Rio Orto; Laboratório de Estudos do Movimento Humano; Laboratório de Fisiologia do Esforço;

seguida descartada, enquadrava-se nos critérios, tendo a opção de descarte sido praticada em decorrência de sua similaridade com a inovação implantação da atenção domiciliar, ambas do tipo organizacional.

As duas inovações selecionadas são: i) a introdução no hospital de uma unidade de atenção domiciliar e; ii) o emprego de técnica cirúrgica para colocação de prótese¹⁰ denominada de haste femoral proximal em fratura trocantérica¹¹. As opções, de forma intencional, possuem características distintas. A primeira mais típica e exclusiva da área de serviços de saúde, enfaticamente do tipo organizacional. A segunda, inovação de processo, relacionada diretamente com o trabalho finalístico mais complexo, envolvendo incorporação de tecnologia externa ao hospital e denotando interação entre o serviço e produtor/fornecedor industrial.

As inovações selecionadas foram analisadas a partir de entrevistas semi-estruturadas com os responsáveis pelas mesmas, complementadas junto a outros profissionais da organização, co-responsáveis, tanto por aspectos de gestão, quanto por dimensões administrativas e técnico-assistenciais afins. Foram ainda pesquisadas bases de dados e informações institucionais, além de documentos relacionados com o planejamento, acompanhamento e avaliação das mesmas, em publicações científicas relacionadas e ainda na

¹⁰ . Prótese é o componente artificial que tem por finalidade suprir necessidades e funções de indivíduos seqüelados por amputações, traumáticas ou não; as próteses podem também ser internas ao corpo, para substituição de articulações ósseas; Órtese refere-se unicamente aos aparelhos ou dispositivos ortopédicos de uso provisório, destinados a alinhar, prevenir ou corrigir deformidades ou melhorar a função das partes móveis do corpo. Exemplo: O aparelho dentário ortodôntico é uma órtese pois corrige a deformidade da arcada dentária (orto=reto,correto), já a dentadura ou um implante dentário é uma prótese pois substitui o órgão ou sua função (substitui os dentes) Wikipédia, <http://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%93rtese> acessado em 25/04/09

¹¹ . Haste femoral trocantérica é uma prótese colocada cirurgicamente no interior da medula do fêmur, com a finalidade de promover a consolidação da fratura do mesmo; trocantérica por dizer respeito ao trocanter, região superior do osso fêmur;

legislação ou atos relacionados com a regulamentação das mesmas, quando coubesse.

Este estudo se propõe ainda, contribuir com o fortalecimento e a maior institucionalização da dimensão desenvolvimento tecnológico e inovação no INTO.

4.1.1. Dimensões analíticas

As dimensões a serem consideradas na análise das inovações selecionadas foram apresentadas no **Capítulo 3** e sistematizadas no **Quadro 2**, inserido naquele capítulo. Foram considerados diversos elementos presentes em modelos prévios, selecionados na literatura (Sundbo e Gallouj, 1998a; Djellal e Gallouj, 2005; Windrum e García-Goñi, 2008). O conjunto das dimensões, bem como suas diversas segmentações e características descritivas, permitem amplo espectro para análise da dinâmica interna ao hospital e abrangendo suas áreas assistenciais finalísticas, de apoio técnico e ainda, logísticas e administrativas. Ainda no âmbito interno, mas também na interface entre a organização e o meio que a envolve, destaque para o sistema de gestão e governança corporativa. Igualmente, valoriza agentes externos, envolvendo o conjunto dos componentes relacionados no complexo da saúde – CEIS e o sistema nacional de inovação em saúde (Albuquerque e Cassiolato, 2002; Gadelha et al, 2003).

As dimensões propostas são referências para análise da dinâmica das inovações selecionadas em perspectiva ampla, de modo a possibilitar a identificação dos tipos das inovações, o peso e os limites das forças que agem sobre as mesmas, as interações entre os agentes considerados e ainda, os possíveis estágios ou fases em que as mesmas se encontram.

A condição de estudo exploratório apresenta alguns limites, tendo sido impossibilitado o acesso pleno a dados, como foi o caso da quantificação de serviços hospitalares e empresas atuantes em atenção hospitalar no país e ainda dados relacionados a custos de atividades, no interior do INTO.

Os casos de inovação tratados estão consoantes com a identificação de “gargalos” em etapas do processo produtivo, conforme condicionantes de inovações (Windrum e Garcia-Goñi apud Saviotti, 1984 e Hughes, 1987). Para o caso da implantação da unidade de atenção domiciliar os “gargalos” a induzir o processo de inovação seriam o limite e os custos no uso prolongado de leitos hospitalares. Já no caso da cirurgia com haste femoral na fratura trocantérica, os “gargalos” são assumidos como sendo as complicações pós-cirúrgicas registradas em técnicas cirúrgicas anteriormente usadas, além de seus custos mais elevados, também incluindo maior restrição ao leito, inclusive hospitalar, para os respectivos pacientes.

4.2. O caso da atenção domiciliar

A atenção domiciliar é uma inovação assistencial que possibilita a realização de procedimentos anteriormente praticados exclusivamente no ambiente intra-hospitalar ou ambulatorial. A atenção domiciliar, oriunda de práticas de desospitalização e mantida sob gestão de hospitais ou outros serviços e sistemas institucionalizados, configura modalidade assistencial com relatos brasileiros registrados tanto no setor privado (Franco e Mehry, 2008; Fabrício et al, 2004), quanto no setor público (Silva et al, 2005). Encontra-se regulamentada no âmbito federal, muito embora apenas recentemente (ANVISA, 2006; Ministério da Saúde, 2002; Brasil, 2006). A atenção domiciliar, assumida neste caso, representa uma resposta a elevação dos custos do cuidado hospitalar e ainda à nova realidade epidemiológica e demográfica das populações, que tanto geram condições crônicas de saúde, em geral associadas com o aumento da expectativa de vida e grande contingente populacional de idosos (Perroca e Ek, 2004). Igualmente aponta para uma realidade já presente em alguns hospitais e com tendência a se aprofundar enquanto nova configuração do hospital, cada vez mais voltado para condições agudas e que exigem cuidados intensivos, bem como ambulatorios de elevada densidade tecnológica (Mendes, 1996). Há relatos sobre início da atenção domiciliar no Hospital de Boston em 1780, como serviço fundado por enfermeiras visitadoras de cunho filantrópico, assim como

em 1957 o Hospital Montefiori de Nova York introduziu conceito de home care como extensão do cuidado hospitalar, enquanto no Brasil é aceito que o primeiro serviço de atenção domiciliar tenha surgido no Hospital do Servidor Público de São Paulo, em 1947 (Fabrício et al, 2004). Nos Estados Unidos são registrados mais de 18,5 mil serviços de home care e no Rio de Janeiro, ainda capital federal, existia um Serviço de Assistência Médico-Domiciliar e de Urgência, conhecido como SAMDU (Mendes, 2001).

Condições assistenciais a exigir menor intensidade tecnológica já se encontram, em parte, fora do ambiente hospitalar, devendo essa tendência se aprofundar com relativa velocidade, fundamentalmente devido aos elevados custos intra-hospitalares, tanto deslocando atividades para o ambulatório, como cirurgias ambulatoriais, e mesmo para fora dos seus muros, como é o caso da atenção domiciliar. Finalmente, a atenção domiciliar e outros procedimentos que se dirigem para fora do hospital, ora complementando atividades intra-hospitalares ou por vezes as substituindo, são possíveis em decorrência de novas tecnologias – equipamentos em especial, disponíveis para ambientes extra-hospitalares, inclusive domiciliar, bem como novas competências profissionais, além de novas competências e preferências assumidas pelos próprios clientes. As novas tecnologias de informação e comunicação - NTIC cumprem papel de destaque no incremento de atividades extra-hospitalares e à distância.

4.2.1. Inovação Radical

A literatura identifica duas alternativas para caracterização de uma inovação radical em serviços. No primeiro caso tem-se um serviço novo implementando função antes inexistente, enquanto num segundo caso a função seria a mesma, mas sendo executada por serviço que descontinua o serviço antes existente, tendo por base uma nova tecnologia (Windrum e García-Goñi, 2008). No caso estudado, ao considerar, em conjunto, algumas das dimensões analíticas formuladas, é possível caracterizar o tipo de inovação.

Assim, a introdução de atenção domiciliar pelo INTO configurou uma inovação radical do tipo organizacional, obedecendo à primeira opção considerada quanto à configuração de uma inovação radical em serviços, ou seja, a introdução de um serviço antes inexistente. Sua implantação se deu no ano de 2002. Trata-se de uma nova atividade assistencial, substituindo e complementando práticas oferecidas anteriormente apenas no ambiente intra-hospitalar. A atenção domiciliar gera mudanças no processo de produção hospitalar, alterando radicalmente o local de oferta e a configuração organizacional da instituição. Ela introduz mudanças tanto para clientes, quanto para a organização de recursos pelo provedor de serviços. O conjunto das dimensões analíticas relacionadas é impactado. As trajetórias são modificadas de forma descontinuada, dado a condição de serviço e prática anteriormente não ofertada. As características, tanto técnicas do serviço, quanto de back-office, demandam novas competências e ainda, no âmbito dos agentes externos, destaque para mudanças radicais tanto para clientes como para os tomadores de decisão. Acompanhando formulações de Windrum e García-Goñi (2008), as características dos serviços ao se transformarem em tal magnitude, o fazem de modo a interagir com as demais dimensões analíticas, impactando o conjunto dos agentes e das forças que interagem na dinâmica da inovação. O grau de alteração das características do serviço – a nova unidade de atenção domiciliar, é uma condição diferenciada para a sua categorização enquanto inovação radical.

No novo serviço, destacam-se como funções e objetivos: a) assistir com equipe multiprofissional ao cliente em pós-operatórios de cirurgias ortopédicas; b) reduzir o custo de internação, o risco de infecção e os índices de fenômenos depressores; c) diminuir risco de deslocamento de próteses, fraturas, posições viciosas, quedas e outras complicações; d) detectar precocemente complicações comuns no pós-operatório de cirurgias ortopédicas e comunicá-las a unidade hospitalar; e) fornecer melhores condições possíveis de recuperação do estado geral na tentativa de reintegrá-lo a sociedade. (INTO, 2006).

O **Quadro 5** apresenta os dados básicos sobre o funcionamento do serviço nos últimos anos.

Quadro 6 – Dados e indicadores de produção da Unidade de Atenção Domiciliar do INTO – 2005/2008

	2005	2006	2007	2008
Pacientes Atendidos	46	254	536 (1)	443
Tempo Médio Acompanhamento/paciente (dias)	65	37	47	33,2
Número de Visitas Domiciliares	683	4155	4598 (2)	4677
Média de Atendimentos por Paciente	15	16	12	11,8
Taxa de reinternação hospitalar	-	4,72%	4,52%	4,84%
Taxa de mortalidade	-	-	0,48%	1,54%

(1) Neste total estão incluídos 116 pacientes oriundos de cirurgias realizadas em sistema de Mutirão (Trauma, realizado em jan/07 e Quadril, realizado em maio/2007)

(2) Neste total estão incluídas 156 visitas domiciliares dedicadas aos pacientes egressos dos mutirões e que em seguida não seguiram sendo acompanhados pelo serviço do Into.

Fonte: Relatórios de Serviço – Unidade de Atendimento Domiciliar – INTO/MS – 2009.

4.2.2. Análise das Trajetórias

O conceito clássico de trajetória tecnológica compreende um dado caminho e evolução tecnológica decorrente de um paradigma, abrangendo o conjunto de mudanças ocorridas numa tecnologia particular (Dosi, 1982, 1988). A trajetória tecnológica será permanentemente modelada por oportunidades, pelo mercado e por outros mecanismos de avaliação que determinam as melhorias, muitas vezes inovações incrementais, mas também radicais, passíveis de serem rentáveis. Além de considerar-se a formulação de Dosi, mas por tratar-se de inovações em serviços, agrega-se uma nova abordagem, que permite análises mais diferenciadas, considerando-se cinco possíveis tipos de trajetórias: a) a mais importante seria a trajetória profissional do serviço envolvendo métodos, conhecimento geral e lógicas comportamentais, que existem dentro dos diferentes serviços profissionais (advogados, médicos, enfermeiros, etc); b) o outro tipo de trajetória consiste no conjunto das idéias sobre gestão em geral ou idéias para novas formas organizacionais; c) a terceira é a trajetória tecnológica, no tradicional senso econômico, expressando novas lógicas do uso de tecnologias que influenciam os produtos e processos nos serviços; d) a trajetória institucional, compreendendo a evolução das políticas e mecanismos de regulação institucionais e; e) a trajetória social que trata da evolução de

funções gerais sociais, tais como a consciência ecológica e ambiental (Sundbo e Gallouj, 1998). Os cinco tipos de trajetórias apresentadas por Sundbo e Gallouj podem igualmente ser compreendidos como dimensões da abordagem de Dosi, mas como visto adiante, ajudam na capacidade de análise, dadas especificidades a serem realçadas nos serviços.

Na perspectiva de Dosi, a atenção domiciliar, apresenta trajetória com grande robustez. Essa condição seria decorrente da própria versatilidade da inovação em si, com amplas perspectivas de mercado e potencial expressivo para ingresso de empresas, se analisado o comportamento da atenção hospitalar em outros países e mesmo no Brasil, no setor privado. A perspectiva de sucessivas inovações incrementais associadas e mesmo inovações radicais em atenção domiciliar, seriam bem concretas e envolvendo tanto tipos relacionados a produtos, processos, mercados, organizacionais e insumos. Ainda conforme o autor, as características dos serviços e de back office, descritas adiante, integram a trajetória tecnológica desta inovação. Em particular, a importância das novas tecnologias de informação e comunicação - NTIC devam contribuir para importante desenvolvimento dessa modalidade assistencial, assim como outras praticadas à distância, em relação ao hospital.

Já ao utilizar-se a abordagem de Sundbo e Gallouj, ênfases nas trajetórias de natureza social e profissional. A primeira é fortemente associada a mudanças na sociedade, decorrentes da elevação da expectativa de vida e das novas condições epidemiológicas que se desenvolvem, favorecendo quadros crônicos de saúde, onde o cuidado tende substituir ou complementar a cura médica. Também interage com nova consciência e função familiar e que possibilita o cuidado assistencial compartilhado no próprio domicílio, assim como em outros espaços sociais e de produção, externos ao hospital. A atenção domiciliar como praticada no INTO é essencialmente visando cuidados não médicos e para uma população com idade média superior a 65 anos (INTO, 2009).

A trajetória profissional apareceria como principal condicionante dessa inovação, quando desde sua origem, encontra-se fortemente dependente de novos conhecimentos, métodos e práticas eminentemente profissionais, que

permitem deslocar o cuidado para fora do ambiente hospitalar (Fabrício et al, 2004), inclusive em decorrência de novos arranjos produtivos profissionais, condicionando, mas também demandando, novas funções e interações profissionais (Franco e Mehry, 2008).

Embora não referidas dentre as dimensões do Quadro 2 formuladas no capítulo anterior, a trajetória institucional, que trata de novas políticas e mecanismos de regulação assistencial, bem como a trajetória organizacional que abrange o conjunto das idéias sobre gestão em geral e possibilitam novas formas organizacionais (Sundbo e Gallouj, 1998), também condicionam positivamente essa inovação. No entanto, julgamos que essas sejam melhor consideradas junto ao papel dos decisores políticos, como agentes externos, para o caso da trajetória institucional, e na dimensão sistema de gestão, em relação a trajetória organizacional. Especificamente, ainda com base nas formulações de Sundbo e Gallouj, a trajetória tecnológica possui a mesma abordagem de Dosi, conforme já considerada para esta inovação.

4.2. 3. Análise das Características dos Serviços

A introdução da assistência domiciliar altera em grande medida as características dos serviços assistenciais anteriormente ofertados no hospital. O novo serviço mobiliza novas competências, associando novas características, destacando-se: a diminuição do tempo de permanência da hospitalização pós-cirúrgica, para os casos enquadrados e absorvidos pelo serviço; a introdução de novos serviços profissionais médicos, de enfermagem, fisioterapia e serviço social, domiciliares; o aumento do relacionamento entre profissionais de saúde, os pacientes e familiares ou cuidadores domiciliares, com compartilhamento e empoderamento destes, no trato direto com os pacientes; a diminuição das taxas de infecção hospitalar e todos os procedimentos associados. A literatura ainda identifica necessidade de maior estruturação organizacional para este tipo de assistência, tanto no âmbito das equipes multi-profissionais, com protocolos e treinamentos específicos, como nas suas exigências de back-office, como estrutura de almoxarifado, transportes, call centers, bem como uso de prontuários eletrônicos via web,

práticas de ouvidoria e adequados critérios para inclusão e alta do serviço (Franco e Mehry, 2008). Todas essas características expressam a robustez da trajetória, conforme Dosi (1982, 1988).

A pesquisa não se ocupou de colher e sistematizar dados sobre a maior participação de pacientes, seus familiares e cuidadores no novo modelo de atenção, muito embora seja bastante plausível o reconhecimento da maior inserção desses na prestação e consumo de serviços nesta modalidade assistencial. Vantagens são destacadas para o paciente e familiares: mais atenção, participação, assistência personalizada, menor risco de iatrogenia, e mais cuidado na desinserção da hospitalização. Para o hospital, destaque para a melhor rentabilidade nos recursos, redução de médias de permanência, mais oferta de leitos, gerando no geral mais economia, enquanto que para o sistema de saúde possibilita o uso mais eficiente de recursos, alternativa de maior integração a outros serviços da rede e possibilidade de atenção continuada (Cotta et al, 2001). Os mesmos autores referem, no entanto, a necessidade de melhor aprimoramento de protocolos assistenciais, reforço dos elos com a rede de serviços de saúde de caráter não hospitalar, programas específicos de formação profissional para a atividade e seguir impulsionando a investigação.

Algumas características clínicas dos pacientes, registrados nos **Quadros 7, 8 e 9**, sob atenção domiciliar ao longo de 2008, permitem inferir a eficácia da assistência, muito embora não se disponha de serviços similares para efeito comparativo ou mesmo tenham sido identificados dados de literatura que permitissem conclusões mais seguras. A taxa de mortalidade se encontra em patamares baixos, 0,48% em 2007 e 1,54% em 2008 (INTO, 2009). No entanto estas, dado o desconhecimento do grau de severidade dos agravos entre os pacientes hospitalizados e aqueles submetidos à internação domiciliar, não permitem conclusões.

Quadro 7 - Percentual de úlceras de decúbito na admissão e alta - 2008.

Cicatrização	Admissão	Alta
Úlcera	10,56 %	1,35 %

Observação: Utilizado Escala de Waterlow, como referência

Fonte: Relatório de Serviço – INTO

Quadro 8 - Percentual de cicatrização de feridas operatórias no momento da alta - 2008

	Ferida Operatória
Cicatrizada	98,37 %
Não Cicatrizada	1,63 %
Total	100 %

Fonte: Relatório de Serviço – INTO

Quadro 9 - Percentual de Evolução do Grau de Dependência de clientes - 2008

Grau de Dependência	Admissão	Alta
Não Deambulador	33,44 %	6,44 %
Deambulador Não Funcional	18,75 %	3,08 %
Deambulador Domiciliar	45,31 %	26,05 %
Deambulador Comunitário	2,5 %	64,43 %
Total	100 %	100%

Observação: Utilizado Escala de Hoffer, como referência

Fonte: Relatório de Serviço – INTO

O **Quadro 10** registra o total de recusas pelo serviço de pacientes previamente enquadrados na modalidade. Importante o peso dos motivos relacionados a área de conflitos sociais na região metropolitana do Rio de Janeiro. Ainda que possua pouco peso no conjunto de pacientes aceitos no serviço, contribui com impacto na trajetória social e sua importância como força a condicionar essa inovação.

Quadro 10 - Taxa de Recusa de clientes pelo Serviço de Atenção Domiciliar, por motivo - 2008

Motivo	No de Clientes	Taxa de Recusa
Área de Conflito Social	18	4,01
Fora do Município do RJ ou Área Metropolitana Próxima	5	1,11
Recusa por Opção do Cliente	3	0,67
Total	26	5,79 %

Fonte: Relatório de Serviço – INTO

As características dos serviços de back-office, administrativos e logísticos foram alteradas, sobretudo no âmbito dos transportes, dado a logística para deslocamento de equipes em praticamente toda a região metropolitana da Cidade, área de abrangência do serviço. Igualmente, os serviços de manutenção de equipamentos e dispensação de medicamentos foram afetados pela inovação, gerando novos mecanismos para apoio logístico. Apesar do hospital possuir sistema informatizado para a gestão, envolvendo serviços administrativos e assistenciais, o serviço de atenção domiciliar não encontra-se integrado, não dispondo até o momento da pesquisa qualquer ferramenta automatizada.

4.2.4. Os Agentes e forças externas

4.2.4.1. Os decisores políticos e reguladores.

O Ministério da Saúde e sua agência de vigilância sanitária editaram normas regulamentadoras sobre a atenção domiciliar a poucos anos (Governo Federal, 2002; ANVISA, 2006; Ministério da Saúde, 2006; ANVISA, 2007). No entanto, ainda não há regulamentação sobre a forma de pagamento desses serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS, exceto quando equipes para internação domiciliar sejam operadas pelo poder público estatal (Ministério da Saúde, 2006). No caso do sistema de saúde suplementar, a Agência Nacional de Saúde – ANS, estabelece que as operadoras de planos podem oferecer assistência domiciliar a seu critério, não fazendo parte do rol básico de procedimentos (ANS, 2008). Os contratos entre operadoras e seus clientes não explicitam essa prestação de serviço (Franco e Mehry, 2008). Considerando o histórico da atenção domiciliar no Brasil e no mundo, destaca-se, no caso dos decisores políticos, uma posição reativa e atrasada em relação a esta inovação. Essa condição explicaria o quanto a modalidade não é estimulada no âmbito da política nacional de saúde, tanto no sistema público, quanto privado. Apesar de resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, do Ministério da Saúde, estabelecer em resolução (ANVISA, 2006; ANVISA, 2007) a obrigatoriedade de cadastramento das empresas de atenção domiciliar, o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES, do próprio Ministério da Saúde, não dispõe de alternativa para esse tipo de empresa ou serviço. O CNES não registra de modo específico as empresas que prestam serviços na modalidade de atenção domiciliar, muito embora haja dados indiferenciados acerca de diversas atividades assistenciais em domicílio, como por exemplo, os serviços de coleta de sangue domiciliar e que correspondem em realidade a uma atividade de laboratórios de análises clínicas (CNES, 2009). O fato do principal banco de dados sobre serviços de saúde do país não dispor de informações sobre serviços de atenção hospitalar, aliado à condição da principal pesquisa sobre assistência médico-sanitária do país – Assistência Médico-Sanitária do Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística (AMS/IBGE) também não considerar esse tipo de serviço, limita o maior conhecimento sobre a realidade da atenção domiciliar de saúde no país.

Os profissionais, tanto médicos quanto enfermeiros são determinantes em condicionar a demanda para esse serviço, bem como fundamentais na sua oferta. As suas atividades vão requerer novas competências e novas práticas, condicionando e sendo condicionadas por trajetórias profissionais dadas. Vários conselhos profissionais editaram resoluções nacionais disciplinando e regulando a atenção domiciliar (COFEN, 2002; CFF, 2002; CFM, 2003), muito embora numa condição também reativa destes, dado a existência dessa prática profissional no país muitos anos antes.

Os clientes são influenciados a partir dessa relação com os profissionais, dado que médicos e enfermeiros são não apenas responsáveis por selecionar pacientes a serem deslocados para a atenção domiciliar, mas interagem com os usuários, seus familiares e redes sociais associadas.

4.2.4.2. Demais agentes e forças externas

Não são identificados para o caso ações relacionadas ou oriundas de agências de fomento no âmbito da ciência e tecnologia. Apenas na agência de regulação em saúde suplementar, em suas funções mais acessórias relacionadas com estudos e pesquisas sobre sua área de atuação, é identificada prática bastante pontual, restrita a único de estudo sobre a modalidade (Franco et al, 2007). Universidades não possuem igualmente programas ou pesquisas de maior expressão, considerando a literatura levantada, muito embora sejam identificadas pesquisas e mesmo programas de formação e treinamento associados, bem como organização de eventos de caráter científico, onde, segundo relato de entrevistados no caso analisado, já houve participação de profissionais do INTO, motivadas na sua experiência.

Quanto aos provedores, não foram encontrados dados na literatura sobre quantitativo de hospitais no Brasil que a praticam ou mesmo de empresas que oferecem o serviço. Como já referido, não há registros em bancos de dados oficiais, sejam em agências reguladoras ou instâncias coordenadoras de

serviços de saúde, como secretarias de saúde. Pesquisa via web identificou entidade associativa nacional sobre assistência domiciliar, registrando 170 empresas privadas em funcionamento (NEAD, 2009).

Já os clientes, apresentariam importância diferenciada, enquanto força a condicionar a dinâmica da inovação. São identificados pesos mais significativos quanto à capacidade e força dos pacientes e familiares sobre a organização e prestação do cuidado domiciliar, quando comparados com práticas assistenciais outras, fato que pode ser explicado pelo processo de trabalho em saúde que em parte está compartilhado com os próprios clientes e seus familiares, com suas experiências empíricas no ambiente domiciliar, frente a saberes técnicos dos profissionais. Essa condição asseguraria práticas mais customizadas e humanizadas, com maior peso dos familiares e clientes nas próprias decisões do cuidado em saúde. O mesmo estudo com operadoras privadas de saúde demonstra franco desenvolvimento desta modalidade, mesmo com limitações de normas no âmbito da saúde suplementar. Planos de saúde consideram um benefício a mais aos clientes, decorrente da sua ainda não regulamentação, mas certamente o fazem por efetivo controle de custos em patologias e condições selecionadas, ocasionando por vezes ações, sejam administrativas ou mesmo judiciais por parte de clientes que, embora não fazendo parte de contratos legais, exigem a manutenção dos serviços mesmo quando as operadoras decidem quanto a não mais necessidade destes (Franco et al, 2007).

Uma breve síntese da evolução da atenção domiciliar no hospital, e mesmo da sua condição no sistema nacional de saúde no país, demonstra importante descompasso entre a sua trajetória tecnológica e a estrutura institucional relacionada. A análise destaca a existência de requerimentos de caráter sistêmico na inovação e a necessidade de adequação da estrutura política e institucional a tais requerimentos.

Em complemento, apesar do uso limitado de tecnologias de informação no caso estudado, essa inovação assistencial experimenta em outros ambientes uma elevada incorporação de sistemas baseados em TI, com ferramentas tais

como telemedicina e uso de dispositivos médicos remotos (diagnósticos, terapias, monitoramentos diversos), integrados em plataformas virtuais (prontuários clínicos via web), estando a atenção extra-hospitalar, domiciliar inclusive, adequadamente integrada e coordenada (Gadelha et al., 2009) e demonstrando a importância do impacto das TIs, na saúde.

4.3. O uso da Haste Femoral Proximal em Fratura Trocantérica instável

A fratura trocantérica de fêmur, conhecida como fratura do colo do fêmur, acomete a parte proximal do osso, sendo mais freqüente em idosos, com registro de 9 entre 10 fraturas em pacientes acima de 65 anos. Nos Estados Unidos há a ocorrência de 250 mil fraturas por ano, devendo este número dobrar até 2040, basicamente em decorrência do aumento da expectativa de vida (Johnell and Kanis apud Guimarães, 2005). O tratamento adequado apresenta alto custo financeiro, estimando-se que o custo anual com este tipo de fratura oscila entre 3 e 10 bilhões de dólares no mundo (Lippune apud Guimarães, 2005). No Brasil, dados do SUS indicam que gastos em patologias ortopédicas concentram 90% dos valores em 9 patologias, entre elas a fratura transtrocanteriana de fêmur (Goberle, 2001). Dados da balança comercial brasileira indicam crescimento permanente desde 2000 em relação a importação de próteses femorais, ultrapassando a cifra de 12 milhões de dólares no ano de 2008 (GIS/ENSP-VPPIS/FIOCRUZ a partir dos dados da rede ALICE - SECEX/MDIC, 2009)¹². O tratamento cirúrgico encontra-se estabelecido como única maneira de se evitar complicações, incluindo a morte em frequência de até 50% dentro do primeiro ano após a lesão (Guimarães, 2006).

Vários implantes foram desenvolvidos visando conseguir a estabilização adequada da fratura (Guimarães, 2006). Em 1996, um grupo de ortopedistas vinculados a uma associação internacional, denominado de AO Foudation¹³ e

¹² . Não foram identificados dados sobre o peso da participação de próteses importadas no mercado nacional, muito embora, sejam consideradas as próteses importadas como superiores em qualidade e preferidas pelos ortopedistas, segundo informação do cirurgião entrevistado.

¹³ . Grupo AO (em alemão Areitsgemeinschaft fur Osteosynthesefragen) foi constituído em 1958 por quatro cirurgiões suíços, Maurice E. Müller, Martín Allgöwer, Hans Willenegger y Robert Schneider.

conhecido internacionalmente como “Grupo AO”, desenvolveu um produto denominado PFN–AO/ASIF para realizar a fixação nesse tipo específico de fratura, sendo o PFN um “implante intramedular associado a um parafuso deslizante de fixação na cabeça do fêmur, com um segundo parafuso de menor diâmetro para aumentar a estabilidade rotatória desta fixação cefálica...” (Guimarães, 2006, p. 2).

No INTO, um profissional associado ao grupo suíço Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefrage – Grupo AO, iniciou as cirurgias com a nova técnica em 1999. A respectiva técnica cirúrgica, com o uso do novo produto, se propunha a ser menos invasiva e espoliativa ao paciente, diminuindo a limitação dos mesmos ao leito, reduzindo os tempos médios de internação, as comorbidades, como úlceras de pressão e maiores riscos de morte, que então alcançavam 50% no primeiro ano pós-evento e gerando ao final melhores resultados quanto à consolidação das fraturas (entrevista com cirurgião responsável do INTO).

Autores são de opinião que a haste PFN® possibilita a obtenção de excelentes resultados no tratamento da fratura trocantérica instável do fêmur, principalmente quanto à estabilidade propiciada pelo implante, permitindo deambulação precoce com melhor reabilitação funcional do paciente idoso e alto índice de consolidação óssea, decorrente da preservação do envelope de partes moles em torno da fratura, além de vantagens outras, como menores taxas de sangramento per-operatório e necessidade de transfusão sanguínea

que formaram uma associação para estudo da osteosínteses, hoje conhecido mundialmente em traumatologia-ortopedia. Seus objetivos iniciais foram aprofundar problemas e soluções nos tratamentos cirúrgicos de fraturas e deformidades ósseas - osteosínteses, buscando proporcionar aos pacientes imediata recuperação funcional. Quatro áreas concentraram seus objetivos: investigação experimental sobre fraturas; desenho de novos implantes; documentação e seguimento de casos operados, e; formação profissional nas novas metodologias e tecnologias. Em 1984 é fundada uma fundação sem fins lucrativos - AO Foundation, entidade acadêmica com sede em Davos – Suíça, que progressivamente ganhou escala mundial, mantendo os propósitos iniciais de seus fundadores. Hoje reúne especialistas em trauma-ortopedia de diferentes especialidades. Desenvolve produtos e técnicas nas diversas áreas cirúrgicas da ortopedia, incluindo medicina veterinária. A fundação e grupo AO está presente hoje nos cinco continentes. Em 1998 é instituído o Grupo AO na América latina (<http://www.aofoundation.org/wps/portal/aolat>, acessado em 13/04/2009). No Brasil estima-se em 150 o número de ortopedistas associados ao Grupo AO, sendo cinco profissionais do hospital objeto do caso.

(Bhatti et al, 2004, apud Guimarães, 2006), de mortalidade, de re-operação, acrescentando-se diminuição dos tempos de internação e menores custos hospitalares (Kim, Kim e Hwang, 2005).

No caso do INTO, estudo retrospectivo comprova 100% de consolidação de fratura subtrocanteriana com haste PFN.L Synthes-Stratec, com 113 semanas de acompanhamento. Pacientes com condições prévias insatisfatórias e múltiplas faturas. Os demais casos apresentaram resultados com recuperação total ou quase total (Glasberg e Guimarães, 2004). Estudos internacionais comprovam resultados similares (Kish et al, 2005).

No caso estudado, os dados sobre produção de cirurgias com o novo implante são apresentados no **Quadro 11**. Os números apresentados, conforme o relata o cirurgião responsável pela introdução da técnica, mostram os anos de 2004 e 2005 como período em que se concentram estudos sobre a viabilidade da técnica¹⁴. A queda acentuada no ano de 2006 foi decorrente de limitações administrativas para importação do implante. Nos anos seguintes, os números já são decorrentes da prática da técnica por outros cirurgiões capacitados e pela eleição efetiva da mesma frente a técnica que inicia descontinuidade. Em relação a queda no número total de cirurgias de fratura de trocânica, a diminuição se deve a alteração do perfil cirúrgico do hospital, que prioriza cirurgias de maior complexidade¹⁵.

Quadro 11 – Número de Cirurgias em Fraturas Trocânticas por Tipo de Implante – 2004/2008 - INTO

Tipo de Implante	2004	2005	2006	2007	2008	Total geral
Haste	33	17	11	38	44	143
Placa	70	72	56	33	24	255
Total Geral	103	89	67	71	68	398

Fonte: Área de Planejamento e Avaliação das Ações - INTO

¹⁴ . As cirurgias realizadas em 2004 e 2005 compuseram estudo específico do cirurgião responsável pela técnica, materializando a sua dissertação de mestrado

¹⁵ . A necessidade de realização de cirurgias de alta complexidade, principalmente de artroplastia de quadril, artroplastia de joelho e cirurgia de coluna vertebral, devido a grande quantidade de pacientes aguardando cirurgia na fila, forçou o serviço a reservar um maior número de vagas para as cirurgias destas áreas, com isso a área de Trauma reduziu de um modo geral o número de cirurgias, com conseqüente decréscimo no número de cirurgias das fraturas trocânticas do idoso (Entrevista com o cirurgião responsável)

4.3.1. Inovação incremental

A nova técnica cirúrgica está associada ao desenvolvimento de um novo produto, a haste femoral. Este novo material permite a melhoria no processo assistencial de pacientes com fraturas de colo de fêmur. Configura-se como inovação incremental, alterando processo produtivo de atenção médico-hospitalar em fase bem específica, a cirurgia, interferindo no conjunto do processo assistencial relacionado com esse agravo, a fratura de colo de fêmur. A inovação no processo cirúrgico gera redução de tempos, custos e agrega valor, no caso qualidade de vida, aos clientes, uma vez que estes são acometidos de número menor de complicações, com redução das taxas de mortalidade pós-cirúrgica e retorno mais precoce à condição de deambulação. Trata-se da realização e alcance de uma mesma funcionalidade, a correção da fratura de colo de fêmur, através de um processo cirúrgico aperfeiçoado.

4.3.2. Análise das trajetórias

A partir de Sundbo e Gallouj (1998), duas trajetórias se destacam na geração da nova técnica, a tecnológica e a profissional. A trajetória tecnológica, relacionada com o uso de próteses cirúrgicas ortopédicas, possuindo grande importância o contínuo desenvolvimento de novos materiais cirúrgicos ortopédicos, dentre eles a nova haste femoral¹⁶. A trajetória de natureza profissional, expressando acúmulo, desenvolvimento e aplicação de novos conhecimentos e métodos, condiciona o processo produtivo em si, a nova técnica cirúrgica, mas igualmente condiciona fortemente o próprio produto. No caso, o cirurgião responsável pela introdução da nova técnica cirúrgica integra o Grupo AO, organismo internacional, externo ao hospital. Esta associação foi a responsável por gerar e difundir conhecimentos e métodos que alteraram o processo produtivo na cirurgia de fratura trocantérica de fêmur. Esta associação profissional é também responsável pelo desenvolvimento da nova tecnologia, a nova prótese femoral, uma haste intramedular, definida como Proximal Femoral Nail – PFN. Merece destaque a nítida e forte interação propiciada a partir da constituição do Grupo AO, com objetivos de reunião e

¹⁶. Como um novo produto, uma haste intramedular (medula do osso), permite a substituição de placas metálicas utilizadas externamente ao osso, ambas com a finalidade de fixar fraturas.

aperfeiçoamento de conhecimentos e métodos profissionais em ortopedia, associando-se ao desenvolvimento de novos produtos¹⁷ na área da cirurgia ortopédica.

A inovação no produto, embora não seja objeto do foco dessa análise, expressa desenvolvimento inegavelmente dependente e interativo com os serviços, tendo estes, no caso hospitais especializados em traumatologia-ortopedia, forte contribuição, a partir de seus profissionais e seus processos, no caso cirúrgicos, de trabalho. Ainda que não se trate de inovação originária no serviço, pode ser caracterizada na forma definida por Sundbo (1998) como “inovação pelos serviços”, mas com foco nas duas frentes e destacando uma característica importante nas inovações em saúde, o lócus difuso, interativo e sistêmico.

4.3.3. Análise das características dos serviços¹⁸

A nova técnica altera procedimentos eminentemente cirúrgicos, sendo a maior parte das atividades modificadas internamente ao centro cirúrgico, mas também gerando alterações na continuidade dos cuidados de enfermagem e ainda no suporte administrativo e logístico.

Destaca-se nesse caso a nova qualificação profissional exigida, centrada no profissional, médico cirurgião. Conforme relato, o processo tem início em 1996 com a criação no Instituto do grupo de trauma e desenvolvimento de conceito de “cirurgia minimamente invasiva”. O início dos novos implantes, ocorre em 1999, com a aquisição dos novos implantes, a haste femoral. Em 2002 é criada comissão de avaliação de implantes ortopédicos, vinculado a projeto de pesquisa interno a instituição e liderado pelo profissional entrevistado e já membro do Grupo AO referido. O Instituto foi líder na introdução da técnica no país. Conforme dados apresentados, a alteração no quantitativo de cirurgias com a nova técnica deu-se ao longo de alguns anos, devido, sobretudo, à qualificação profissional.

¹⁷ . A AO Foundation possui centenas de produtos em ortopedia, tanto implantes, como no caso da haste femoral objeto do caso, quanto instrumentos ortopédicos.

¹⁸ . As considerações estão basicamente relacionadas com os relatos obtidos em entrevista com o médico responsável pela implantação da nova técnica no INTO.

Dois equipamentos foram ainda fundamentais para consagrar a nova técnica, além da qualificação profissional do cirurgião, uma nova mesa cirúrgica e a substituição do aparelho de raios X antes usado nas cirurgias de fratura trocantérica com uso de placa externa para fixação, também no interior do centro cirúrgico, pelo intensificador de imagens com arco em C, dado a maior precisão conferida ao cirurgião quando da introdução da haste na medula óssea do fêmur. Registra o entrevistado a necessidade de importação da nova mesa cirúrgica ortopédica, inexistente até o momento similar nacional.¹⁹

Do ponto de vista dos cuidados de enfermagem e médicos posteriores, ressalta-se o menor índice de complicações pós-cirúrgicas, inclusive gerando menores tempos de internação, sem necessidade de alterações de rotinas e práticas diferenciadas em decorrência da nova técnica. A evolução dos cuidados específicos aos idosos, principal grupo populacional afetado pelo risco de fratura de colo de fêmur, acarretou há cerca de 6 (seis) anos a criação de serviço específico para o idoso, na estrutura do hospital, propiciando ainda novas instalações, camas, colchões apropriados para diminuição de riscos de escaras e úlceras de decúbito, além da composição de equipes multiprofissionais para abordagens mais ampliadas de cuidado ao idoso.

No âmbito administrativo, a nova técnica impõe a importação do produto, a haste femoral, bem como dos novos equipamentos para a sala de cirurgia. Nesse caso, registra-se a existência de processos burocratizados associados à natureza jurídica do hospital, entre eles o questionamento, com base em normas e órgãos de controle externo quanto ao preço do produto, dado a existência de similar nacional. Há relato de licitações públicas que obrigaram a compras de implantes distintos da haste femoral, gerando discontinuidades ao longo do processo de incorporação e consolidação da nova técnica.

¹⁹ . Esta mesa compõe pacote de equipamentos que integra programa sob responsabilidade do INTO com objetivo de implantar em outros estados do território nacional serviços de cirurgia ortopédica; denomina-se de Projeto Suporte e envolve treinamento de profissionais e ainda realização de “mutirões” de cirurgia nas respectivas cidades e hospitais (Ministério da Saúde - PORTARIA Nº 401/GM Em 16 de março de 2005)

Quanto à gestão de recursos humanos, há limites impostos ao processo de ingresso de profissionais, sendo estes obrigados a realizar concurso público sem alternativa para valorizar habilidades técnicas específicas, condição diferenciada no campo cirúrgico. Esse condicionante impediu alguns ingressos de profissionais médicos que cursaram residência médica no hospital e, mesmo habilitados nas técnicas cirúrgicas praticadas internamente, inclusive a relacionada com o implante de haste femoral, não obtiveram sucesso no formato de provas impostas pelas regras governamentais.

4.3.4. Análise dos agentes e forças externas

Tomando o modelo de análise formulado, seriam alguns os atores a serem considerados. Embora agente fundamental no processo de inovação, dado a condição de empresa responsável pela inovação do produto e ainda enquanto portadora de sua patente, o Grupo AO é apresentado originalmente pelo entrevistado como instituição que possibilitou intercâmbio técnico profissional. Este intercâmbio, conduzido pelo próprio profissional não apresenta relação de caráter institucional. Todo o processo de desenvolvimento técnico, com a respectiva qualificação profissional, implantação do novo procedimento e sua difusão, tanto pela formação de quadros, quanto em bases acadêmicas, através de participação em congressos e publicação de artigos, não apresenta, ao menos explicitamente, ações intencionalmente coordenadas, isto, é planejadas.

Dentre os agentes externos, poder-se-iam destacar organismos reguladores do campo sanitário, como a Agência de Vigilância Sanitária, responsável pela autorização para uso do produto no território nacional ou ainda o próprio Ministério da Saúde, responsável pela incorporação de possível novo procedimento a sua tabela²⁰, como ainda a Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS, gestora de tabela similar a ser praticada por operadoras de saúde atuantes no mercado supletivo de atenção à saúde. A nova técnica não gerou qualquer alteração nas respectivas tabelas.

²⁰ . O Ministério da Saúde é o organismo responsável pela gestão da tabela nacional de procedimentos, componente do Sistema de Internações Hospitalares – SIH, com base no qual são enquadrados todos os procedimentos financiados no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS.

Até o momento, segundo relato do responsável pelo desenvolvimento da nova técnica, produtores nacionais de materiais médicos não apresentam produto similar e o mesmo desconhece movimento dos mesmos para possível incorporação dessa tecnologia, bem como qualquer iniciativa oriunda de organismos de fomento.²¹

Sociedades científicas no âmbito da traumatologia também não apresentam papel a ser referido, bem como universidades.

Outros hospitais têm incorporado a técnica, desempenhando o hospital pesquisado grau de importância para sua difusão, por tratar-se de órgão de renome nacional, com objetivos na formação de profissionais cirurgiões ortopédicos e ainda por ser referência no âmbito do Ministério da Saúde.

Finalmente, quanto aos clientes, estes exercem influência decorrente fundamentalmente da alteração do perfil demográfico e epidemiológico, dado o acometimento de fraturas desse tipo em populações cada vez mais idosas. Por sua vez, o fato da técnica possibilitar retorno à condição de autonomia em percentual bastante superior a técnicas anteriores e ainda, em tempos inferiores, seria elemento a condicionar possíveis escolhas. Reconhece-se, em decorrência de elevada assimetria de informações, entre clientes e profissionais, o limite para tal condição de escolha, ficando esta restrita ao profissional cirurgião.

No caso de eventual análise dessa técnica junto a clientes de planos de saúde, seria possível encontrar motivações e interesses expressos através de profissionais habilitados e a responder pelos interesses das respectivas operadoras de planos, quando da autorização da empresa, prática regular nas mesmas para procedimentos cirúrgicos.

²¹ . Não foi objetivo deste estudo considerar o interesse de fabricantes nacionais ou análise de potencialidades de mercado visando a nacionalização do produto ou desenvolvimento de similar. Estudos complementares poderiam, no entanto, considerar o real dimensionamento desse mercado, o peso de tal produto na balança comercial, o potencial interesse de produtores nacionais, as possibilidades de fomento, além de outros elementos de caráter prospectivo visando possível estratégia de caráter científico e tecnológico, industrial ou de comércio exterior.

4.4. O Sistema de gestão do INTO e o impacto sobre a dinâmica de inovação

O INTO é organização pública compondo a administração direta do governo federal, integrante do Ministério da Saúde. Essa condição acaba por definir e, sobretudo limitar as suas autonomias quanto às práticas gerenciais, impactando sobremaneira a gestão de seus recursos, sejam humanos, físicos e materiais e de natureza econômico-financeira. Fato é que essa condição constrange bastante o espaço dos dirigentes para opções mais autonomistas na gestão da organização e nas suas finalidades, no caso tanto assistenciais, quanto de formação, pesquisa e inovação. Autores registram um importante gargalo gerado pelo atual modelo de gestão pública em saúde e particularmente hospitalar, apesar de inovações alcançadas nos últimos anos (Abrucio, 2007; Sano e Abrucio, 2008; Temporão, 2007; Santos, 2007; Barbosa 2009). Organismos da administração direta como o INTO, estão submetidos ao regime administrativo exclusivamente público, com os estrangulamentos e limites de autonomia impostos por diversas legislações, a destacar-se a lei n.º 8.112 do regime jurídico único – RJU, na área de pessoal (Governo Federal, 1998), a lei das licitações - n.º 8.666 (Governo Federal, 1994), que regula compras e contratos, a lei orçamentária e a lei de responsabilidade fiscal, que em particular impacta os governos e seus órgãos diretamente vinculados quanto aos tetos de gastos com pessoal, para citar as principais.

A administração pública em geral, aplicada a serviços de saúde, apresenta baixa capacidade operacional, fraco poder decisório, controles essencialmente formais e sem qualidade, além de sofrerem influências políticas externas. Assim, a finalidade da administração passou a ser os meios e seus processos e não os fins, com tal contexto se refletindo na gestão hospitalar pública, dificultando uma política de incorporação tecnológica, informatização, modernização administrativa e gestão de recursos humanos comprometidos com o serviço público (Santos, 2007). No modelo de gestão da administração pública direta, as decisões tendem a se concentrar no nível central, em geral um ministério e no caso o Ministério da Saúde, distante daqueles que detêm

informações relevantes associadas a tais decisões, sendo uma das principais causas do desempenho insatisfatório dos serviços de saúde e mais grave ainda quando são hospitais diferenciados, mais complexos e que possuem em sua missão funções para além da assistência, como é o caso do INTO. O modelo centralizado torna os processos de tomada de decisão mais burocráticos e morosos. Maior autonomia de gestão significaria dotar os dirigentes hospitalares de maior poder de decisão, como igualmente responsabilizá-los diretamente pelo desempenho dessas organizações. Conferir maior agilidade e flexibilidade à condução organizacional possibilitaria condições mais efetivas para que essas respondam às políticas, diretrizes, incentivos governamentais e gerem resultados em bases de maior eficiência e eficácia.

No caso específico do INTO, os dados de produção assistencial demonstram um desempenho bastante diferenciado do encontrado na média dos hospitais públicos, pois é identificado importante crescimento das suas atividades ao longo dos últimos anos, conforme dados apresentados anteriormente. O conjunto das entrevistas com dirigentes e envolvidos nas inovações analisadas debita a melhoria do desempenho a intenso processo centrado em ações organizacionais internas, com grande valorização das práticas voltadas para o processo de certificação da qualidade já referido, que estabeleceu protocolos em praticamente todos os serviços e atividades. Seja na área de pessoal, seja na área física instalada, o INTO não experimentou crescimento que justifique o crescimento da produção no mesmo período, salvo por medidas gerenciais e de melhoria de processos internos. Essa constatação revela a existência de possíveis “folgas gerenciais” ainda presentes na própria administração pública hospitalar e por vezes pouco aproveitadas pela maioria dos dirigentes.

De qualquer modo, a dinâmica de inovação no INTO não estaria imune aos constrangimentos do seu modelo de gestão. Apesar das melhorias de desempenho do hospital no geral, é fato que ambas inovações carecem de instrumentos que permitam tanto o seu maior impacto na organização, como por exemplo o limite de pessoal imposto às equipes de atenção domiciliar,

impedindo a incorporação de mais pacientes ao serviço e, também na área de pessoal, a impossibilidade de selecionar cirurgiões já habilitados no uso da técnica de implante da haste femoral. Ou ainda, nas restrições legais dos processos de compra e seu impacto na qualidade e preço das mesmas hastes femorais. Ainda na esfera de pessoal, em ambos os serviços há impossibilidade legal para terceirização das atividades ou incorporação de profissionais que não seja por concurso público a cargo dos ministérios do planejamento e saúde, em conjunto e de forma pouco aderente às reais necessidades profissionais do hospital. As limitações se estendem às possibilidades de maior aprimoramento e difusão das inovações.

Análises econômico-financeiras seriam oportunas no estudo das inovações selecionadas, além de análises de custo-benefício. No entanto, o INTO não dispõe de sistema de custos e suas despesas são alocadas apenas por rubricas orçamentárias, com importante limitação para dimensionar inclusive ganhos econômico-financeiros decorrentes das inovações implementadas. Assim, não foram obtidos dados relativos a gastos ou custos relacionados com as inovações, como também não foi aferido o provável ganho decorrente da diminuição dos tempos médios de internação gerada pela implantação da atenção domiciliar. No caso do implante da haste femoral, igualmente há impedimentos para análises de natureza econômica, dado o desconhecimento dos custos deste procedimento pelo hospital, frente à outras técnicas.

No âmbito da gestão acadêmica e científica, o hospital não dispõe de dados relativos ao número e qualidade de publicações científicas de profissionais da instituição, como também não estão disponíveis registros sobre qualificações acadêmicas dos profissionais, atualizadas e gerenciadas pelas áreas de pesquisa ou recursos humanos. No desenvolvimento tecnológico, destaca-se a existência do Centro de Terapia Celular e Bioengenharia Ortopédica, voltado para o desenvolvimento de projetos relacionados à regeneração óssea com utilização de células-tronco, possibilitando novas tecnologias e novos protocolos em terapias celulares. No entanto, não foi identificada qualquer ação amparada ou utilizando-se das possibilidades abertas com a Lei de Inovação (Governo Federal, 2004; Governo Federal, 2005). Inexiste núcleo de

inovação tecnológica ou mesmo mapeamento e acompanhamento de inovações que estejam em desenvolvimento ou desenvolvidas internamente, como as consideradas nesse trabalho.

As considerações sobre o sistema de gestão, enquanto dimensão analítica, é condizente com reconhecida e importante interface entre inovações, radicais sobretudo, e formas ou modelos de gestão das firmas, que podem comportar-se de forma inercial ou mesmo gerar resistência à mudança, ao lado de outras velhas estruturas sócio-institucionais (Perez, 2004). A autora valoriza novos princípios e práticas gerenciais, de modo gerar novas e propícias condições à inovação e à sua difusão.

4.5. Síntese analítica

As dimensões analíticas e metodológicas formuladas permitem abrangente compreensão da dinâmica de inovação nos casos selecionados. Favorecem a identificação da complexidade do processo de inovação, sua dinâmica interativa e condicionada por múltiplos agentes e forças, bem como os desafios de gestão das mesmas. O conjunto das dimensões apresenta-se com maior abrangência frente a modelos anteriormente formulados, mas que restringem a análise de agentes e forças, como o de Windrum e Garcia-Goñi (2008) e o de Gallouj e Djellal (2005). A valorização de múltiplos agentes e forças que agem no processo de inovação permite importante aproximação à maior compreensão sobre variáveis que atuam no sistema e na dinâmica de inovação nos serviços de saúde. É possível supor que inovações em serviços seriam subestimadas em decorrência da limitação de métodos capazes de capturar as formas com que essas se apresentam na realidade. Especialmente em hospitais, com suas características de organização que opera através de expressiva diversificação de processos e produtos, seria ainda mais complexo o processo de identificação e análise de inovações, não tendo tido este trabalho o propósito de identificar todas as inovações produzidas no INTO num dado período. Nos casos selecionados foi possível, por sua vez, observar a complexidade com que se movem os agentes e forças e, especialmente como haveria limitação para uma adequada gestão das inovações, tanto no plano do

próprio hospital, como em especial no plano dos tomadores de decisão, no caso dirigentes superiores do sistema de saúde brasileiro, mas também em relação a outros provedores, concorrentes ou não.

Internamente ao Instituto, embora sejam identificadas condições propícias para um ambiente de inovação, não foram identificadas práticas mais sistematizadas ou mesmo espaços para a gestão das inovações, com maior presença de instrumentos para mapeamento, identificação de oportunidades internas e externas, linhas especiais de incentivo econômico e técnico, estabelecimento de parcerias ou associações estratégicas, tanto externas como internamente entre serviços, dentre outros mecanismos. Apesar dessa realidade estar em consonância com a literatura, quando relata que serviços operam, em boa parte das suas organizações, sem espaços formalizados de P&D (Sundbo e Gallouj, 1998), em organizações hospitalares que se proponham dentre os objetivos estratégicos diversos compromissos com o desenvolvimento tecnológico, funções relacionadas com a gestão da inovação poderiam estar melhor instituídas. As categorias formuladas propiciariam um novo enfoque no âmbito da gestão da inovação na firma hospitalar INTO, dado seu propósito de P&D, formulação de políticas e programas para o país no campo da atenção em traumato-ortopedia,.

No âmbito do sistema nacional de inovação em saúde e do complexo econômico-industrial da saúde, na sua dimensão serviços, as categorias formuladas e tomando como referência os casos selecionados, parecem apresentar potencial explicativo e aplicabilidade. As análises permitem que, em especial tomadores de decisão, possam considerar, a partir de uma inovação dada, as interações reais e potenciais entre os agentes, vislumbrando necessidades relacionadas com ajustes políticos, sanitários, de ciência e tecnologia, industrial, de comércio exterior, de política fiscal, entre outros campos, visando ampliar e acelerar o potencial inovativo, bem como a difusão e maior impacto para inovações selecionadas.

A partir da compreensão de sistemas nacionais de inovação (Cassiolato e Lastres, 2005, Freeman, 1995) e de sistema nacional de inovação em saúde (Albuquerque e Cassiolato, 2002; Gadelha, 2003) assume-se o caráter sistêmico e interativo do processo inovativo, caracterizado por diferentes tipos de cooperação, onde o desempenho inovativo não depende apenas das firmas, onde ocorreram as inovações ou ainda de relações com específicas organizações de ensino e pesquisa, mas de interações diversas no âmbito do sistema, com outros atores e instituições, inclusive políticas, de modo a gerar, sustentar e difundir as inovações, afetando o próprio desenvolvimento do sistema (Cassiolato e Lastres, 2005). No caso específico estudado, diagnostica-se um padrão atrasado quanto a implementação de políticas e ações, pelos decisores políticos, em relação ao seu papel de geração de sinergias e mesmo ambiente favorável à cooperação entre agentes envolvidos e potencialmente mobilizáveis. Ainda que não se discuta a importância estratégica e econômica das inovações selecionadas, frente a outras que eventualmente contem com atuação diferenciada e pró-ativa do Estado, é possível perceber uma fragilidade no tocante a presença de elementos estruturantes e condizentes com políticas públicas no âmbito de um sistema nacional de inovação em saúde, especialmente pelo fato do hospital selecionado ser o mais importante centro de referência do sistema público governamental em traumatologia-ortopedia.

As considerações acerca do movimento de cada uma das forças e agentes, que operam na dinâmica inovativa, apresentam-se como suficientes para valorizar a importância das interações, cooperações e sobre elas promover intervenções. A atenção domiciliar, por exemplo, possui significativo peso dos clientes e nítidos interesses de provedores, como dos tomadores de decisão, tanto considerando aspectos relacionados com custos, quanto com a qualidade e satisfação dos usuários e familiares. As preferências desses agentes podem ser percebidas, ainda que não formuladas conforme proposições de outros modelos (Windrum e Garcia-Coñi, 2008). Além de considerar um possível acompanhamento dos interesses e ações dos agentes, as dimensões e categorias analíticas permitem capturar as interações entre os agentes e forças, além de valorizar o quanto essas forças geram novas possibilidades

para a expansão e difusão das inovações, mas uma vez reforçando a abordagem sistêmica, interativa e baseada em diferentes tipos de cooperação (Cassiolo e Lastres, 2005).

As dimensões analíticas, também possibilitaram diferenciar inovações radicais e incrementais, tendo em ambos os casos sido identificado a natureza das mesmas. Especialmente algumas categorias parecem apresentar maior capacidade para diferenciação dos tipos das inovações. Acompanhando a lógica da manufatura, o comportamento da trajetória tecnológica é certamente determinante quanto ao tipo de inovação, mas no âmbito dos serviços, igualmente as demais trajetórias, profissional e social, apresentam-se como condicionantes de inovações radicais, assim como as características técnicas dos serviços. Estas últimas estariam nesse caso, ao determinar uma inovação radical, muito próxima do conceito de trajetória organizacional, conforme definida por Sundbo (1998) que, através da abertura de um novo serviço, ainda que com características técnicas não tão radicalmente inovativas, geram uma inovação do tipo organizacional radical. O caso da abertura do serviço de atenção domiciliar no INTO seria exemplar. As mesmas análises, combinadas entre características técnicas dos serviços e análise de trajetórias, no caso da introdução da haste femoral, determinam uma inovação do tipo incremental. Assim, a análise e aplicação em conjunto das dimensões formuladas, suas interações, permitiriam não apenas compreender a dinâmica de inovação, mas também medir o volume de inovações radicais nos serviços, frente aquelas do tipo incremental. Outros modelos estariam subestimando o número de inovações radicais em serviços de saúde.

A identificação de estágios de cada inovação não foi objeto deste estudo, mas não haveria para esse propósito limitação decorrente das categorias analíticas, mas sim da adequada sistematização dos dados coletados e em particular da eventual segmentação, no tempo, desses estágios no caso considerado. Não seria impeditivo, por exemplo, no caso da atenção domiciliar, que seja diferenciada uma fase inicial cujo propósito maior fosse a diminuição dos tempos médios de permanência pós-cirúrgicos, com contenção associada de custos e ampliação do acesso a pacientes em fila de espera cirúrgica. Um

segundo momento poderia estar associado com a estabilização do processo de atenção domiciliar, envolvendo toda uma série de parâmetros e protocolos tanto técnicos, quanto de back-office, visando a maior eficiência e qualidade do próprio serviço, e ainda uma terceira e nova fase, voltada para expansão e mesmo difusão do serviço a outras unidades hospitalares do próprio INTO, ou por exemplo, a sua maior articulação sistêmica com outras esferas da rede municipal e estadual de saúde. Enfim, a identificação de diferentes estágios das inovações igualmente é possível, podendo ser objeto de estudos complementares.

Quanto ao poder analítico das dimensões propostas no estudo, frente aos tipos de inovações na concepção schumpeteriana, a aplicabilidade parece ser indistinta. Natural que o estudo encontra-se limitado, pois tratou de apenas duas inovações, uma organizacional e outra de processo, sempre reconhecendo os limites de diferenciação destas ao falar-se de serviços. Assim, as dimensões seriam igualmente potentes para análises dos demais tipos de inovação, inovação de produto, de mercado e de fonte de insumos. Novos estudos, no entanto, merecem ser desenvolvidos em serviços hospitalares para assegurar tais hipóteses. Este trabalho teve um caráter exploratório, tendo também uma natureza prospectiva, possibilitando que novas linhas de investigação sejam abertas e que possibilitem o permanente refinamento na compreensão sobre a inovação em serviços de saúde.

5. Conclusões

As formulações e análises sobre inovação em saúde estão em fase de maior aprofundamento teórico e metodológico, especialmente se considerados estudos focados no interior do setor e mais especificamente no âmbito dos serviços. Encontram um contexto em que são crescentes e bastante elevados gastos em P&D na saúde, com maior peso relativo para a indústria farmacêutica. Na área de equipamentos de saúde em geral, identifica-se por sua vez grande interdependência de pesquisas com outros setores, sem diminuir a importância de especialistas médicos nos seus processos de inovação. Ainda nessa área observam-se processos fortemente incrementais (Albuquerque e Cassiolato, 2002). Reconhece-se como importante o volume de conhecimento acumulado sobre inovação em saúde quando as firmas são produtoras de insumos, especialmente fármacos, medicamentos e equipamentos médicos (Achiladelis e Antonakis, 2001; Albuquerque e Cassiolato, 2002).

Em recente revisão sistemática, destaca-se um desafio particular para as inovações na área da saúde, especificamente entre os serviços de saúde, identificam vazios de conhecimento extensível a outros setores de serviços (Greenhalgh et al., 2004). Em outro importante estudo sobre inovações em serviços envolvendo diversos países da Europa, são destacadas duas características sobre as inovações neste setor: são pouco estudadas e o entendimento sobre elas tem sido ainda limitado (Sundbo, J. e Gallouj, F., 1998a). Investigação em hospitais britânicos e sobre suas relações com outros institutos e universidades, apresenta hospitais fortemente articulados com institutos científicos médicos daquele país, configurando grupo de vínculos de pesquisa fortes, em oposição ao grupo constituído por indústrias, governo e universidades, onde seriam mais débeis as interações para a pesquisa e desenvolvimento. A participação dos hospitais britânicos, somados aos respectivos institutos foi responsável por 25% da produção científica britânica nos anos oitenta, configurando resultado expressivo e pouco estudado (Hicks e Katz, 1996).

Especificamente para serviços hospitalares, há registros de inovações geradas a partir de processos de planejamento hospitalar (Barbosa e Lima, 2001; Barbosa, 1995). Outros países têm experimentado inovações em hospitais que alteram substancialmente a realidade da atenção hospitalar, induzidas e com conseqüências para todo o complexo, destacando-se entre elas importantes reduções no número dos leitos instalados, práticas diferenciadas ambulatoriais, pré-hospitalares e domiciliares, além de estratégias organizacionais externas, do tipo integração em redes horizontais e verticais de atenção (Mendes, 2002). Entre tais inovações, identificam-se tanto aquelas de tipo organizacional, quanto de processos e de produtos. Estudos recentes em hospitais brasileiros, apresentam indícios de inovações de natureza endógena, evidenciando setor não tão passivo, se considerada taxonomia de Pavitt (1984), encontrando-se nestes casos uma relação estreita entre inovações e estratégias anteriormente definidas nos processos de planejamento das respectivas organizações, muito embora observando que os autores identificam uma demanda por uma teoria que considere a integração do conjunto das inovações em serviços de saúde, nas suas dimensões organizacional, de produto e de processo (Vargas e Zawirslak, 2002).

Como contribuição deste estudo, procurou-se valorizar o processo de transformação e desenvolvimento dos serviços, de modo interativo com todo o complexo, à luz do conceito de sistemas nacionais de inovação (Lundvall, 1992; Freeman, 1995) e ainda interagindo com a concepção de sistema nacional de saúde, no caso brasileiro, na sua dimensão pública através do Sistema Único de Saúde – SUS, e na sua dimensão privada, através, sobretudo, do mercado de planos, seguros e prestadores privados.

Essa formatação encontra-se presente na maioria dos países desenvolvidos, onde os Estados nacionais não se furtam a funções ativas nas políticas e organizações de sistemas nacionais de saúde, sejam públicos, privados ou mistos. Essa condição exige e possibilita novos elementos analíticos, de modo articulado à dimensão política e ao papel do Estado na geração e difusão de inovações e do desenvolvimento da sociedade. Nesta linha e tomando por referência o conceito de sistema nacional de inovação (Lundvall, 1992;

Freeman, 1995), assim como o papel do Estado na saúde, assumiu-se nessa investigação uma visão não apenas conceitual, mas igualmente política e estratégica, o conceito de sistema nacional de inovação em saúde - SNIS (Albuquerque e Cassiolato, 2000; Gadelha et al, 2003). A compreensão do sistema nacional de inovação em saúde nas suas dimensões econômica, política e institucional e como espaço de interesses de um amplo conjunto de atores, do Estado e da sociedade, (Gadelha, 2003), delimitou um campo específico tomado como referência neste estudo para análise.

Estão destacados, dentre os serviços de saúde, os hospitais, sobretudo os mais complexos assistencial e tecnologicamente, sendo estes responsáveis por boa parte do dinamismo econômico do CEIS, dada sua condição de produtor diferenciado de serviços complexos de atenção à saúde. Aqui é assumido como espaço institucional, tecnológico e organizacional, concentrador e demandante das mais complexas tecnologias, entendidas tanto como práticas médicas, quanto equipamentos médico-hospitalares. Também é responsável por parte significativa do consumo de materiais médico-cirúrgicos, medicamentos, imunobiológicos e outros insumos e produtos em saúde no país, seja direta ou indiretamente. Do ponto de vista da inovação em saúde, seu papel é marcante no campo da prática médica, especialmente, implementação de novas tecnologias de atenção, boa parte delas possível em decorrência de inovações geradas por outros agentes, fundamentalmente oriundas do segmento de produção de bens industriais. No entanto, também possuem características para além do espaço da produção de serviços e onde as inovações são também geradas endogenamente. Conforme analisado nesse estudo, sua maior diferenciação, potencialmente permite contribuir com inovações em todos os tipos, produtos, processos, organizacionais, mercado e insumos, de natureza sanitária em geral em geral, desde que utilizem e desenvolvam capacidades para tal, entre elas, lógicas de relacionamento com agentes externos, bem como estarem submetidos e influenciados por políticas e ações sinérgicas, possibilitadas em especial pelo Estado, conforme condições identificadas em sistemas nacionais de inovação (Edquist, 2003).

As dimensões de análise consideradas no estudo valorizam a compreensão sobre a importância do segmento serviços enquanto força motriz para a maior interação e dinamismo de todo o complexo econômico-industrial da saúde. A identificação e análise de inovações endógenas aos serviços de saúde demonstram a potencial, e ainda pouco conhecida, contribuição dos serviços com o dinamismo econômico em saúde e na sociedade em geral. É possível vislumbrar poderosas trajetórias de inovação a partir dos serviços de saúde, radicais e incrementais, tanto de natureza endógena, como através de interações com seus fornecedores, ou ainda, como utilizadores de inovações exógenas. Investigações mais aprofundadas e complementares a este estudo, tomando as dimensões analíticas formuladas, possuem potencial para expressar de modo contundente o peso dos serviços enquanto firmas que contribuem para a dinâmica da inovação em saúde, corroborando e ampliando achados de trabalhos anteriores. No caso do Brasil, admitindo-se uma contribuição à dinâmica da inovação, a partir de hospitais complexos, especializados e que ainda agreguem práticas de pesquisa, estima-se que o parque de serviços hospitalares a enquadrar-se nessa condição não seria inferior a uma centena de organizações (Brasil, 2006; CNES, 2009), mas podendo elevar-se a algumas centenas, tomando perspectivas de investimento e desenvolvimento hospitalar do país.

Assim, serviços não apenas conformam segmento a compor e interagir no interior do complexo econômico-industrial da saúde. Os serviços constituem segmento dinâmico frente aos demais agentes, também possuindo capacidade endógena de inovação, além das relacionadas com a dependência e inter-relação com seus fornecedores, clientes e demais prestadores associados.

A identificação e análise de inovações endógenas nos serviços hospitalares constituem-se em campo específico de estudo e parte de uma nova abordagem econômica da saúde. Numa perspectiva de articulação da economia política à dimensão sócio-sanitária e tomando-se contribuições como desta investigação, dentre outras, a política da atenção à saúde, sobretudo hospitalar, no Brasil, também pode assumir uma singular importância, sob um ponto de vista não assistencial, sem diminuir, no entanto, sua relevância e razão maior do sistema

de atenção à saúde do país. Este enfoque, ainda pouco comum no interior do setor saúde, uma vez aprofundado, permite a abertura de maiores interações entre as políticas assistenciais, tipicamente setoriais e aquelas de natureza econômica e centradas no desenho de políticas industriais, aqui assumidas não apenas como desejáveis, mas também condicionantes para o desenvolvimento de sistemas e serviços de saúde eficientes e eficazes no campo sanitário. A maior articulação entre lógicas de desenvolvimento econômico e tecnológico nos diversos campos do sistema produtivo da saúde pode gerar importantes conseqüências para dimensões da economia, como geração de renda e emprego, desenvolvimento e capacitação tecnológica, aumento da competitividade internacional, saldos na balança comercial setorial, substituição de importações, entre outros.

Com esta abordagem o setor saúde configura-se enquanto espaço político e institucional como efetiva alavanca de desenvolvimento econômico e social, para além das suas funções de caráter sanitário. Esta abordagem necessita, no entanto, ser aprofundada, explicitada e mais valorizada, muito embora análises sobre dados econômicos quanto ao peso do segmento saúde na economia já sejam conhecidos. Dados sobre o valor adicionado da saúde correspondem a 5,3% da economia brasileira, tendo o segmento de serviços contribuído com cerca de 70% do total do valor agregado da área de saúde, considerando todo o complexo²² (IBGE, 2008). Mas persiste o desafio de abordagens e políticas integradas.

De outro lado e no interior do próprio sistema de atenção à saúde, o processo de inovação no segmento dos serviços hospitalares, deve propiciar condição diferenciada de eficiência e eficácia, repercutindo positivamente para maior racionalidade em todo o sistema prestador de serviços e conseqüentemente sobre a condição de saúde da população. Gerar inovações a partir de práticas no aparelho prestador de serviços é condição que certamente propicia maior

²² . O estudo do IBGE apresenta dados quanto a participação dos sub-segmentos sem que seja possível destacar o valor agregado específico dos hospitais e ainda, sobre estes, não contabiliza no setor saúde os hospitais universitários, das forças armadas e penitenciários. Os demais cerca de 30% do valor agregado da saúde são creditados aos produtores industriais, com exceção de produtores públicos que encontram-se somados no segmento saúde pública, reconhecendo-se o pequeno peso dos produtores estatais de medicamentos e outros produtos.

sucesso nas políticas de saúde do país. Portanto, a política de saúde pode e deve incorporar uma nova compreensão sobre a dinâmica econômica da saúde, de modo a melhor identificar oportunidades oriundas das inovações e geração de vantagens competitivas alcançadas diferenciadamente por diversos agentes na dinâmica evolutiva do complexo econômico-industrial da saúde.

Neste mesmo sentido, para atuação do Estado, ao discutirem-se enfoques a serem praticados, devemos tratar de superar a dicotomia entre abordagens sistêmicas ou horizontais, que valorizam “*condições gerais que conformam o ambiente econômico*” e as abordagens seletivas verticais, “*que privilegiam a instância microeconômica setorial...enfaticando o papel do Estado na escolha dos setores que devem elevar ou reduzir sua participação na estrutura econômica*” (Gadelha, 2001 pp. 150-151). Defende o autor a concepção que valoriza a simultaneidade entre os modelos de intervenção, através do adequado e específico equilíbrio entre intervenção (pelo Estado) sobre o ambiente sistêmico empresarial e a especificidade das estruturas industriais (Gadelha, 2001), no caso não apenas considerando o conjunto do CEIS, mas tratando de diferenciar seus sub-segmentos.

Desse modo e tratando mais especificamente do caso brasileiro, a perspectiva de indução à inovação pode ser identificada em diversas dimensões do sistema produtivo da saúde. A política e organização da atenção, tomando o conjunto dos serviços, configuram-se como dimensões e espaços institucionais onde são bastante plausíveis as ações capazes de gerar alterações importantes no mercado. A condição de regulador tanto do setor público prestador, através do SUS, quanto através da atenção supletiva, geram ao Estado uma condição bastante privilegiada em termos de indução a inovações e que, na concepção schumpeteriana permitiriam alterar a dinâmica do sistema produtivo da saúde. Especialmente no caso do SUS, o Estado não se limita ao papel regulador maior, mas inclusive assume o papel de principal financiador e seu maior gestor, aceita aqui a condição de gestor integrado (três níveis de gestão autônomos entre si – federal, estadual e municipal – mas com grande poder de integração). Nesta condição, torna-se relevante o poder de compra do Estado, no provimento de insumos para sistema, especialmente medicamentos,

material médico-cirúrgico, equipamentos, imunobiológicos, mão-de-obra, além da capacidade de investimentos e geração direta de tecnologias.

Apesar do destaque nesta investigação aos serviços, todos os segmentos componentes do CEIS podem ser objeto de induções intencionais e, portanto, planejadas, merecendo certamente, análises aprofundadas, tanto no âmbito nacional, quanto internacional, na perspectiva da geração e difusão de inovações que agreguem maiores ganhos de valor ao complexo, assim como as estratégias a serem praticadas.

Uma nova abordagem econômica aplicada à saúde compreende o processo de desenvolvimento neste espaço econômico e social enquanto decorrente da interação de agentes que buscam desigualdades e diversidade. Tão mais dinâmico será esse processo, quanto mais adequada for a combinação entre ambiente sistêmico favorável e políticas setoriais indutivas.

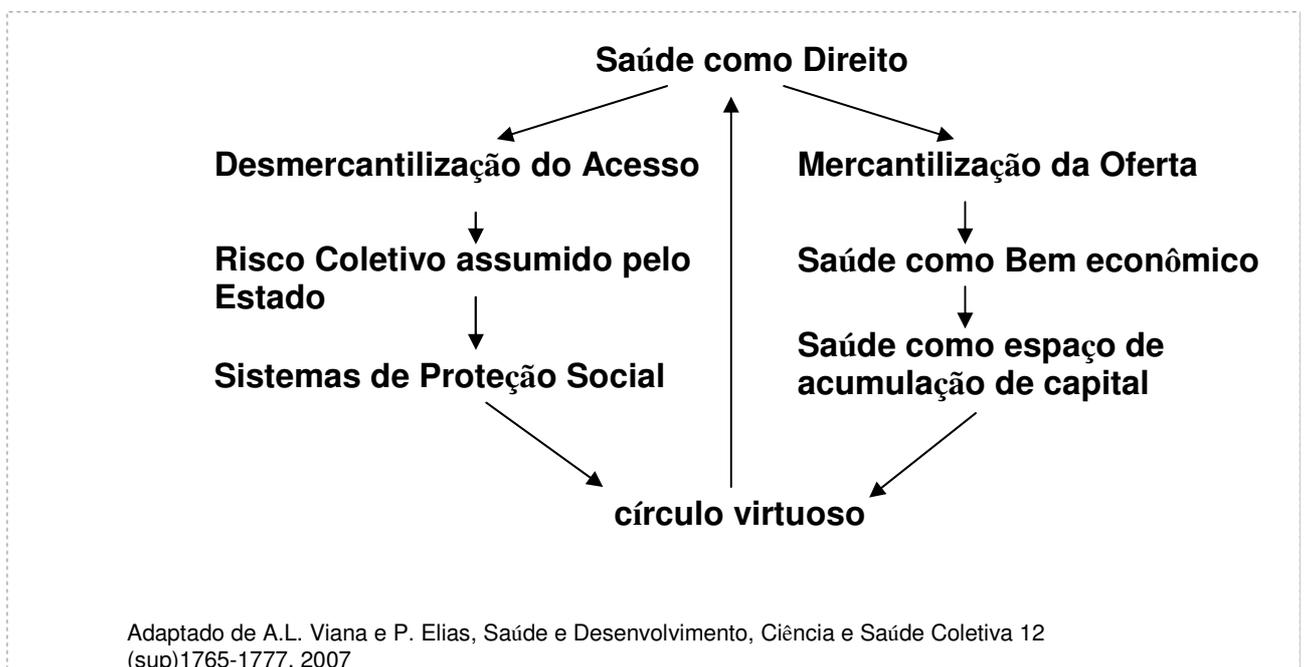
É possível gerar ciclos virtuosos integrando desenvolvimento e saúde, ao tomarem-se novos referenciais, incluindo a dinâmica da inovação a partir dos serviços, como defendido nesse estudo. No entanto, embora na perspectiva micro-econômica, considera-se o hospital enquanto firma potencialmente geradora de inovações endógenas, além da condição de plataforma para inovações oriundas de outros segmentos, é preciso reconhecer necessários ajustes numa perspectiva mais sistêmica, seja no âmbito do sistema nacional de saúde, público e privado, seja em políticas industriais e de ciência e tecnologia, ao menos.

Uma nova configuração econômica e de proteção social pode ser assumida no âmbito do sistema nacional de saúde, na sua dimensão de prestação de serviços, como parte de uma nova estratégia e abordagem que articule a dimensão econômica à sanitária.

O modelo apresentado na **Figura 4** corresponde a uma interdependência possível entre sistema público e universal, assegurado naturalmente pelo Estado e o maior incentivo ao dinamismo econômico em saúde. O Estado, em

sistemas de proteção social, como no caso brasileiro, necessitaria desmercantilizar o acesso aos serviços e ao mesmo tempo, assumindo a saúde como bem econômico, promover a mercantilização da oferta, conforme representado (Viana e Elias, 2007). Essa transformação do modelo brasileiro corresponderia no longo prazo à resolução do desafio hoje estabelecido, qual seja o de estender a cobertura, promovendo inclusão ao sistema, portanto enfrentando a vertente sócio-sanitária, ao mesmo tempo em que a vertente econômica seja dinamizada, assumindo novos padrões de sinergia entre as duas vertentes e não na condição hoje instituída de sistemas competitivos – o público e o privado, quando as dinâmicas econômicas são distintas e em particular no sistema público com menor dinamismo relativo.

Figura 4 - Princípios para um sistema de saúde com proteção social do Estado e incentivo à dinâmica econômica



Tomando essa imagem-objetivo, a atual estrutura de serviços deveria ser bastante reformulada, com alguns destaques em termos estruturais. Os hospitais, aqui destacados nesse estudo, necessitariam, nesta nova perspectiva apresentar escopos redefinidos, concentrando recursos críticos

para a alta complexidade e atenção prioritária a agudização de situações crônicas, observadas nítidas tendências demográficas e epidemiológicas. Do ponto de vista da escala, impõe-se uma reversão nas políticas de atenção hospitalar dos anos pós-SUS, quando o processo de descentralização radical gerou ineficiências relacionadas com a importante queda na escala dos hospitais públicos abertos (Braga Neto, 2008). Uma nova configuração de hospital se impõe, com escopo de maior complexidade tecnológica e escala compatível e sustentável economicamente. Esse padrão de hospital redundará em circuito mais dinâmico em termos econômicos e com novos padrões tecnológicos repercutindo em todo o sistema produtivo da saúde.

De modo associado, a concepção de redes de serviços, com lógicas de integração vertical e horizontal, deve possibilitar a operacionalização de sistemas integrados, diferenciados internamente segundo tecnologias e demandas específicas, mantendo elevada racionalidade na utilização e continuidade de cuidados. Novas unidades assistenciais deverão compor as redes de atenção, incluindo ampliação de hospitais-dia, abertura de serviços específicos para cuidados para idosos, cuidados de enfermagem e cuidados paliativos, além de importante expansão da atenção domiciliar e ênfase em cuidados remotos mediante popularização do uso de TICs em saúde.

Todo o incremento tecnológico extra-hospitalar, combinado com alteração no escopo dos hospitais, mediante concentração de atividades intensivas em tecnologia, clínica e cirúrgica, promoverá importante movimento por desospitalização, já presente nos dias de hoje, mas que tenderá a ser ainda mais forte, acarretando significativa diminuição da relação leitos por habitantes, hoje superior a 2,5 leitos por 1000 habitantes, para padrões inferiores a 1,5 leitos para cada 1000 habitantes, padrões inclusive já presentes em alguns países ou ao menos regiões de países.

Uma dimensão dos serviços a experimentar destacado desenvolvimento e inovação em todo esse processo está relacionado com as tecnologias de informação e comunicação - TICs. Estima-se que cerca de 60% das atividades nos serviços de saúde envolvam troca de informações passíveis de automação

(Gallouj, 2002). Não são poucos os exemplos de atividades dos serviços que já possuem intensa carga de automação, tanto em equipamentos biomédicos, mas também em serviços, a destacar possibilidades reais e já regulamentadas legalmente para todo o manuseio de documentações médicas. O futuro não apenas do hospital, mas do conjunto dos serviços, envolvendo diagnóstico, monitoramento e mesmo terapias, inclusive cirúrgicas, remotas com base em TICs já é em parte uma realidade e sobretudo, uma tendência inexorável. Hoje, alguns poucos hospitais de ponta no país desenvolvem projetos para eliminar todos os registros que não estejam automatizados, cunhando o termo “hospital sem papel”. Há projetos em que esta realidade seria alcançada nesses hospitais em mais 2 a 3 anos.

A consolidação do modelo de proteção social na saúde imporia aumento sistemático dos gastos públicos, invertendo a atual relação gasto público x gasto privado para novos padrões. O desejável é que se alcance médias já hoje praticadas em sistemas com tais propósitos, ou seja, ao menos 70% dos gastos em saúde possuam financiamento público, condição crucial para a desmercantilização do acesso.²³

Portanto, tanto na dimensão mais sistêmica, correspondendo a políticas mais gerais, quando na vertente setorial e de base micro-econômica, identifica-se um desafio quanto ao reconhecimento e articulação adequada sobre o papel dos serviços no dinamismo do complexo econômico e industrial da saúde. Os serviços, como percebido em tantos outros setores da economia, certamente possuem papel de destaque no movimento dessa engrenagem produtiva, não sendo apenas dependentes de inovações exógenas, oriundas dos agentes de natureza industrial (medicamentos, fármacos, equipamentos, outros insumos), conforme formulado a partir da taxonomia de Pavitt (1984). Esse estudo, numa perspectiva exploratória, mas em linha com pesquisas recentes, aponta para maior protagonismo dos serviços e no caso da saúde, em particular dos

²³ . O gasto público em saúde na faixa de 70% foi tomado como referência baseado em recente trabalho realizado no âmbito do Projeto Perspectiva do Investimento no Brasil – PIB (IE-UFRJ/IE-Unicamp - BNDES) - Sistema Produtivo Complexo Econômico-Industrial da Saúde **Autores** Carlos A. Grabois Gadelha (Coord.); José Maldonado; Marco Vargas e; Pedro R. Barbosa; Rio de Janeiro, Julho de 2009

hospitais. Os serviços não apenas inovam, mas cada vez mais possuem papel de destaque nas inovações no setor da manufatura. As recentes formulações, tanto teóricas, quanto políticas, sobre maior sinergia entre política industrial e política de saúde no Brasil, podem ser ainda mais enriquecidas a partir de novas abordagens que melhor compreendam o papel dos serviços na dinâmica de todo o complexo. Novos conhecimentos contribuirão para políticas e ações mais efetivas no interior dos serviços, sobretudo os hospitais mais complexos e com maior potencial para destaque no processo de inovação. Esta perspectiva incorpora a dinâmica endógena e interativa dos serviços como força produtiva chave para a evolução do Sistema Nacional de Inovação em Saúde e para o Complexo Econômico-Industrial da Saúde, uma vez que sua articulação com a atividade industrial é um elemento central no processo de geração e difusão de inovações que condicionam a evolução das estruturas produtivas nacionais, revelando 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.

A saúde apresenta já nos dias atuais um pólo de intenso dinamismo, já expresso tanto pelas significativas participações relativas nos PIBs em muitas economias, inclusive a nacional, quanto e em especial, pelas perspectivas de futuro. São perspectivas tanto relacionadas com o intenso processo de inovação que mobiliza, constatados pelo volume de recursos, em âmbito mundial, concentrados em P&D na saúde, quanto pelas prioridades atuais já assumidas, e com tendências seguras, nas agendas das sociedades e de governos, destes não se excluindo o Brasil. O nítido e continuado aumento da expectativa de vida das populações expressa conquistas, mas seguramente lança novos desafios tanto em termos sociais, quanto tecnológicos e econômicos e projeta de forma inescapável, compromissos futuros de governos e expectativas inalienáveis da sociedade. Mais e mais a saúde ocupará a agenda das sociedades e governos e mais centralidade alcançará no dinamismo das economias.

Esse desafio, particularmente no Brasil, onde ainda se gasta pouco em saúde, deverá ser enfrentado, superando aspectos absolutamente críticos, entre eles o do gasto público setorial. Aumento dos gastos em saúde, incluindo os gastos privados, representariam um importante salto para o país, possibilitando embasar tanto opção sócio-sanitária de valorização das condições de saúde e vida, quanto ênfase na sua vertente econômica, uma vez que os recursos adicionados também contribuam para a superação de gargalos no interior do complexo, diminuindo vulnerabilidades externas no sistema, criando melhores condições competitivas para a indústria instalada no país.

Portanto, não se pode imaginar apenas mais gastos em saúde, caso não se ajuste perspectivas de fortalecimento do complexo e em particular medidas de impacto no sistema de fomento à inovação em saúde, o que requer naturalmente políticas conexas, de natureza industrial, de ciência e tecnologia, de comércio exterior, entre outras. Este desafio de integração de políticas é bastante presente e crítico, muito embora importantes aproximações e mesmo medidas articuladas já sejam implementadas, tais como recentes normas sobre compras públicas em saúde e mesmo as prioridades em termos de política industrial.

Os serviços de saúde, para estarem ajustados às realidades demográficas e epidemiológicas do país, completando nas próximas décadas um longo processo de transição, não prescindirão de progressiva diferenciação e elevada integração. A diferenciação é condição para uma atenção abrangente e a altura da significativa complexidade das necessidades e demandas, de modo que haja atenção em níveis de integralidade e segundo níveis distintos de atenção, com tecnologias igualmente diferenciadas e ajustadas técnica e economicamente, de modo a manter-se tanto qualidade no cuidado, quanto sustentabilidade econômica em cada ponto de atenção. A integração é exigência para adequada continuidade do cuidado e igualmente para a racionalidade econômica, de modo que a coordenação dos equipamentos e recursos estejam regulados sistemicamente. O sistema de saúde brasileiro, quanto a essa exigência de integração, exige engenharia complexa, que simultaneamente respeite autonomias nas diversas esferas de governo da

federação e possibilite pactos racionais para a configuração dos sistemas de atenção, em grande parte não respeitando limites federativos.

Desafio específico é combinar na dinâmica de inovação do complexo, e portanto em seu dinamismo, um adequada regulação na incorporação tecnológica. Investimentos para a inovação não deverão escapar de perspectivas de custo-benefício com base em evidências. Essa equação é complexa no campo da saúde, pois a própria concepção de mercado é dependente de importante regulação sob a tutela do poder público. Encontrar mecanismos que simultaneamente estimulem a dinâmica de inovação e mantenha racionalidades, incluindo segurança técnica e equilíbrio econômico no sistema, é parte da exigência de sinergia entre as vertentes sócio-sanitária e econômica no complexo da saúde.

Este desafio da sinergia entre as duas vertentes expressa ao final o próprio desenvolvimento do complexo da saúde - CEIS. As trocas no seu interior, geradoras de dinâmica, de acumulação e de renda, serão virtuosas na medida em que igualmente gerarem benefícios no estado de saúde da sociedade, tanto pelo seu efeito econômico, quanto pela atenção direta à saúde. Os serviços, no interior do complexo, poderão cumprir importante e específico papel na dependência, de cada vez mais, serem induzidos e considerados, simultaneamente, plataforma de inovação e produção a dinamizarem todo o complexo e, organizações ofertantes de cuidados a altura das demandas sanitárias da população.

6. Referências Bibliográficas

ABRUCIO, F. L. Trajetória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. *RAP. Revista Brasileira de Administração Pública*, v. 1, p. 77-87, 2007

ACHILADELIS, B e ANTONAKIS, N. The Dynamics of technological innovation: the case of the pharmaceutical industry. *Research Policy*, 2001, 30, pp 535 – 588.

ALBUQUERQUE, E.M. e CASSIOLATO, J.E. As Especificidades do Sistema de Inovação do Setor Saúde. *Revista de Economia Política*, 2002, vol 22, n. 4 (88), pp: 134-151.

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), Resolução da Diretoria Colegiada no. 11, dispõe sobre o Regulamento Técnico de Funcionamento de Serviços que prestam Atenção Domiciliar. *Diário Oficial da União*, Brasília, D.F. 30/01/2006.

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), Resolução da Diretoria Colegiada no. 7, prorroga o prazo da Resolução RDC n. 11 de 26/01/2006. *Diário Oficial da União*, Brasília, D.F. 02/02/2007.

ANS (Agência Nacional de Saúde Suplementar). Resolução Normativa 167, atualiza o rol de procedimentos e eventos em saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, D.F. 10/01/2008.

BARBOSA, P. R.. O Processo de Desenvolvimento de Sistemas de Gestão em Organizações Hospitalares e a Importância da Profissionalização de seus Dirigentes: Considerações a partir de um Processo de Consultoria no Hospital Evandro Chagas/Fiocruz. Rio de Janeiro, 1995, Mimeo.

BARBOSA, P. R. e LIMA, S. M. L..Planejamento e Inovação Gerencial em um Hospital Público: o caso do Hospital Municipal Salgado Filho (SMS/RJ). Revista Brasileira de Administração Pública, Rio de Janeiro - RJ, 2001, v. 35, n. 3, p. 37-76.

BARBOSA, P. R.. Novas perspectivas para a gestão do SUS. Jornal do Brasil. Rio de Janeiro, 26 março, 2009.

BARRAS, Richard. Towards a theory of innovation in services, Research Policy, 15, p. 161-173.1986

BARRAS, Richard. Interactive innovation in financial and business services: the vanguard of service revolution. Research Policy 19, 215-237. 1990

BHATTI, A., POWER, D., QURESHI, S., KHAN, I. and TAN, S.. A prospective trial of proximal femoral nail versus dynamic hip screw for unstable and complex intertrochanteric fractures of the femur. J. Bone Joint Surg Br. 2004; 86-B (supp III): 377, apud GUIMARÃES, J. A. Mateus, GUIMARÃES, A. Carolina, FRANCO. J. Sérgio. Avaliação do emprego da haste femoral curta em fratura trocantérica instável do fêmur. Rev. Bras. de Ortop, 2008 43 (9), 406-17.

BRAGA NETO, Francisco, C.;BARBOSA, Pedro R.; SANTOS, Isabel, S. Atenção Hospitalar: evolução histórica e tendências, pag 665 – 704, in: Giovanella, Lígia; Escorel, Sarah; Lobato. Lenaura, V.C.; Noronha, José, C. e Carvalho, Antonio Ivo. Políticas e Sistema de Saúde no Brasil. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Assistência Médico-Sanitária. Rio de Janeiro. IBGE, 2006

BRASIL, Portaria Interministerial n. 128. Estabelece diretrizes para a contratação pública de medicamentos e fármacos pelo Sistema Único da

Saúde. Diário Oficial da União n. 102. Poder Executivo, Brasília, DF, 30 maio de 2008.

CASSIOLATO, J. E. ; ALBUQUERQUE, E. M. E. . As Especificidades do Sistema de Inovação do Setor Saúde. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 134-151, 2002.

CASSIOLATO, José E. e LASTRES, Helena M. M. Sistemas de inovação e desenvolvimento: implicações da política. São Paulo em Perspectiva, v. 19 n.1 p. 34-45, jan-mar 2005.

CASSIOLATO, J. E. e LASTRES, H. M. M. Sistemas de inovação: políticas e perspectivas. Parcerias Estratégicas, 2000, n. 8, maio, pp. 237-255.

CASSIOLATO, J. E., LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos inovativos locais de micro e pequenas empresas In: Lastres, H. M. M., Cassiolato, J.E. e Maciel, M.L. Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Relume Dumará Editora; 2003.

CASSIOLATO, J. E. e LASTRES, H. M. M. Sistemas de Inovação e Desenvolvimento, In: Lastres, H.M.M.; Cassiolato, J.E. e Arroio, A. Sistemas de Inovação e Desenvolvimento. Editora UFRJ e Contraponto, 2005.

CBA (Consórcio Brasileiro de Acreditação). Instituições acreditadas no Brasil. http://www.cbacred.org.br/front/instit_acreditadas_brasil.php acessado em 25 de abril de 2009.

CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde). DATASUS, Secretaria de Atenção a Saúde, Ministério da Saúde. <http://cnes.datasus.gov.br/Index.asp?Configuracao=1280&bro=Microsoft%20Internet%20Explorer> , acessado em 25 de abril de 2009.

CFF (Conselho Federal de Farmácia), [Resolução nº 386/2002](#), Dispõe sobre as atribuições do farmacêutico no âmbito da assistência domiciliar em equipes multidisciplinares. Diário Oficial da União, Brasília, D.F., 16/12/2002.

CFM (Conselho Federal de Medicina) [Resolução nº 1.668/2003](#), Dispõe sobre normas técnicas necessárias à assistência domiciliar de paciente, definindo as responsabilidades e a interface multiprofissional neste tipo de assistência. Diário Oficial da União, Brasília, D.F. 03/06/2003.

COFEN (Conselho Federal de Enfermagem). [Resolução - 270/2002](#), Aprova a Regulamentação das empresas que prestam Serviços de Enfermagem Domiciliar - HOME CARE.

COTTA, Rosângela Minardi Mitre; SUAREZ-VARELA, Maria Morales; GONZÁLEZ, Agustín Llopis; FILHO, José Sette Cotta; REAL, Enrique Ramón; RICOS, José Antonio Dias. La hospitalización domiciliar: antecedentes, situación actual e perspectivas. *Revista Panam Salud Publica* 10 (1), 2001, p. 45 – 55.

CRIBB, A. Y. Inovação e difusão: considerações teóricas sobre a mudança tecnológica. *Essência Científica*, Vol. 1, No. 1, pp. 1 - 12, mar. 2002. Disponível em: http://www.geocities.com/gifadbr/publicacoes/escient/ec_01010102.htm. Acesso em: 22 de março de 2009.

FABRÍCIO, Suzele Cristina Coelho; WEHBE, Grasiela; NASSUR, Flávia Bevilacqua e ANDRADE, José Ivan. Assistência Domiciliar: a experiência de um hospital privado no interior paulista. *Revista Latino-americana de Enfermagem*. 2004, set-out, 12(5):721-6.

FRANCO, Túlio Batista; MARTINS, André Amorim; ALVES, Carla Almeida; ARANTES, Cristiano Freitas; Arantes, Rosane Freitas. Implantação de atenção domiciliar no âmbito da saúde suplementar: modelagem a partir de experiências correntes. Relatório técnico de pesquisa, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2007.

(http://www.ans.gov.br/portal/upload/biblioteca/UFF_Domiciliar.pdf acessado em 25 de abril de 2009)

FRANCO, Túlio Batista e MEHRY, Emerson Elias. Atenção domiciliar na saúde suplementar: dispositivo da reestruturação produtiva. *Ciência e Saúde Coletiva*, 13 (5):1511-1520, 2008.

DJELLAL, Faridah and GALLOUJ, Faiz. Patterns of innovation organization in service firms: portal survey results and theoretical models. *Science and Public Policy* 28, 57-67. 2001.

DJELLAL, Faridah. et GALLOUJ, Faiz. Introduction générale: hisser la question de l'innovation des le services hors de la "trappe de compétences", in Djellal, F. et Gallouj, F., *Nouvelle economie de services et innovation*, L'Harmattan, Paris. 2002.

DJELLAL, F, GALLOUJ, C. e GALLOUJ, F. De l'hôpital-fonction de production à l'hôpital service complexe e noeud de réseaux: les différents facettes de l'innovation hospitalière. *RFAS n. 1 2004 – p 223-248*

DJELLAL, F. e GALLOUJ, F. Innovation in hospitals: a survey of the literature. *Eur J Health Econ*, 2007, 8: 181-193

DREJER, I. Identifying innovation in surveys of services: a Schumpeterian perspective. *Research Policy*, 2004, 33, pp 551- 562.

DOSI, G. Technological paradigms and techonological trajetories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research Policy*, 11: 147-162. 1982.

DOSI, G. Sources, procedures and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature* 26, setembro, 1988.

EDQUIST, C. System of innovation approaches: their emergence and characteristics. In: Edquist, C. (ed) – Systems of innovation: Technologies, Institutions and Organizations. London, Washington: Pinter, 1997.

FIGUEIREDO, P. Does technological learning pay off? Inter-firm differences in technological capability-accumulation paths and operational performance improvement. *Research Policy*, 2002; 31 pp: 73 -94.

FIGUEIREDO, P. Learning, capability accumulation and firms differences: evidence from latecomer steel. *Industrial and Corporate Change*, 2003, vol 12, n. 3, pp: 607 -643.

FIGUEIREDO, P. *Aprendizagem Tecnológica e Performance Competitiva*. Editora FGV. Rio de Janeiro; 2003.

FREEMAN, C. The national system of innovation in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 1995 19 (1): 5-24.

GADELHA, Carlos. A. G. Política industrial: uma visão neo-schumpeteriana sistêmica e estrutural. *Revista de Economia Política*, 2001, 12: 149 – 171.

GADELHA, Carlos A. G. O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmica na economia da saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, 8 (2):521-535. 2003.

GADELHA, C. A. G., QUENTAL, C. e FIALHO, B. C. Saúde e inovação: uma abordagem sistêmica das indústrias da saúde. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2003, 19 (1):47 – 59.

GADELHA, C. A. G. Desenvolvimento, complexo industrial da saúde e a política industrial. *Rev de Saúde Pública*, 2006, 40 (N Esp): 11-23.

GADELHA, C. A. G.; MALDONADO, J.; VARGAS, M. e BARBOSA, P. R.
Complexo econômico-industrial da saúde: Projeto PIB - Perspectiva do
Investimento no Brasil, Instituto de Economia –UFRJ, Unicamp, BNDES, julho,
2009. mimeo.

GADREY, Jean. La modernisation des services professionnels: rationalization
industrielle ou rationalization professionnel. *Revue Française de Sociologie*,
XXXV: 163-195. 1994.

GADREY, Jean, GALLOUJ, Faiz. and WEINSTEIN, Olivier. New modes of
innovation: how services benefit industry, *International Journal of Service
Industry Management*, volume 6 (3): 4 -16. 1995.

GALLOUJ, Faiz. e WEINSTEIN, Olivier. Innovation in services. *Research Policy*
26, 537 – 556. 1997.

GALLOUJ, F. L'innovation interactionnelle: un modele neoschumpeterien, in:
Djellal, F. et Gallouj, F., *Nouvelle economie de services et innovation (2002)*, pp
255-283. L'Harmattan, Paris.

GALLOUJ, F. DJELLAL, F. Mapping innovation dynamics in hospitals.
Research Policy 34, 2005, 817-835.

GELIJNS, A.C. e ROSEMBERG, N. "The changing nature of medical
technology Development". In: Rosemberg, N.; Gelijns, A.C; Dawkins, H. -
Sources of Medical technology: universities and industry. Washington, D.C.:
National Academy Press, 1995.

GLASBERG, Eduardo, GUIMARÃES, J. A. Mateus. Resultados do tratamento
de pacientes com fratura subtrocanteriana de fêmur com haste femoral
proximal longa (PFN.L) em um hospital público terciário da cidade do Rio de
Janeiro. *Ver Into*, Rio de Janeiro, v. 2, n.2 p. 25-30, maio/ago, 2004.

GOBERLE, Gottfried. Fraturas transtrocanterianas. Rev. Bras. de Ortop, V. 36, n. 9, set, 2001.

GUIMARÃES, J. A. Mateus, GUIMARÃES, A. Carolina, FRANCO. J. Sérgio. Avaliação do emprego da haste femoral curta em fratura trocantérica instável do fêmur. Rev. Bras. de Ortop, 2008 43 (9), 406-17.

GLOBAL FORUM FOR HEALTH RESEARCH. Monitoring Financial Flow for Health Research: the changing landscape of health research for development. Geneva: Andrés de Francisco and Stephen Matlin (ed.), 2006.

GOLDBAUM, M. e SERRUYA, S.J. O Ministério da saúde e a política de ciência, tecnologia e inovação em saúde. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 22(3): 470-471, mar, 2006.

GREENHALGH, T., ROBERT, G., MACFARLANE, F., BATE, P. e KYNAKIDOU, O. Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. The Milbank Quartely, 2004, v. 82, n. 4, pp: 581-629

Grupo de Pesquisa sobre “Complexo Industrial e Inovação em Saúde”, da Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz e da VPPIS/Fiocruz. Sistema de acompanhamento e análise do complexo econômico-industrial da saúde (GIS/ENSP–VPPIS/FIOCRUZ) a partir dos dados da rede ALICE (SECEX/MDIC), 2009.

HAUKNES, J. Services in innovation, Innovation in services – Services in European Innovation Systems (SI4S). Final report, Step Group, Oslo, 1998.

HAUKNES, J. L ‘innovation sous l’angle des services: faut-il créer de nouveaux concepts? In: Djellal, F. et Gallouj, F., Nouvelle economie de services et innovation (2002), pp 103-134. L’Harmattan, Paris.

HICKS, D e KATZ, J.S. Hospitals: the hidden research system. Science and Public Policy, 1996, v. 23 n. 5 october, pp 297-304.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica - PINTEC 2005. IBGE, Rio de Janeiro, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Economia da Saúde: uma Perspectiva Macroeconômica 2000 – 2005. IBGE, Rio de Janeiro, 2008. n. 9.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema de Contas Nacionais. Disponível em http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=1817378830&Tick=1221949007687&VAR_FUNCAO=Ser_Temas%28127%29&Mod=M. Acesso em 20/09/2008.

INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATO-ORTOPEDIA. Serviço da Atenção Domiciliar. Regimento de Serviço. 2006. (http://www.into.saude.gov.br/atend_domiciliar.php acessado em 25 de abril de 2009)

KIM, L. Building technological capability for industrialization: analytical frameworks and Korea's experience. Industrial and Corporate Change, 1999, v.8, n.1

KIM, S; Kim, Y; HWANG, J. Cementless calcar-replacement hemiarthroplasty compared with intramedullary fixation os unstable intertrochanteric fractures: a prospective, randomized study. J Bone Joint Surg Am. 2005; 87 (10): 2186-92. apud GUIMARÃES. J. A. M. Avaliação do emprego da haste femoral proximal na fratura trocântica instável. Dissertação de mestrado. Faculdade de Medicina, UFRJ. 2006. mimeo.

KLINE, S. e ROSENBERG, N. An Overview of Innovation in: Landau, R. and Rosemberg, N., The positive sum strategy. National Academy Press, Washington D. C; 1986

KISH, B.; REGEV, A.; GOREN, D.; SHABAT, S.; and NYSHA, M. Complications with the use of proximal femoral nail (P.F.N.) Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume, Vol 87-B, Issue SUPP_III, 376. Copyright © 2005 by British Editorial Society of Bone and Joint Surgery

LEMOS, C. Inovação na Era do Conhecimento. In Lastres, H.M. e Albagli, S. Informação e Globalização na Era do Conhecimento, Rio de Janeiro, Editora Campus Ltda. 1999; Capítulo 5, pp: 12 – 144.

LEONARD-BARTON D., Nascentes do Saber; Criando e Sustentando as Fontes da Inovação, FGV Editora. Rio de Janeiro, 1998.

LIPPUNE, K.; GOLDBERGER, M.; GREINER, R.. Epidemiology and direct medical cost of osteoporotic fractures in men and women in Switzerland. Osteoporos Int. 2005; 16 (suppl 2): S8 –S17 apud, Guimarães, João A. M., Avaliação do emprego de haste femoral proximal na fratura trocantérica instável. Dissertação de mestrado, Faculdade de Medicina, UFRJ, 2006, mimeo.

LIST, G. F. Sistema Nacional de Economia Política, in: Os Economistas. São Paulo. Ed. Abril Cultural, 1983.

LUNDVALL, B. Introduction. In: Lundvall, B (Ed.) - National Systems of Innovation. Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Pinter; 1992.

MENDES, E. V. Uma agenda para a saúde. Hucitec. São Paulo. 1996.

MENDES, E. V. Os sistemas de serviços de saúde: o que os gestores deveriam saber sobre essas organizações complexas. Fortaleza, CE. Escola de Saúde Pública do Ceará, 2002.

MENDES, Walter V. Assistência domiciliar: uma modalidade de assistência para o Brasil? Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Dissertação de mestrado, 2001. (mimeo)

MILES, Ian. Services in the new industrial economy, *Futures*, 25: 653-72 – july/august, 1993.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Portaria no. 2.529. Institui a internação domiciliar no âmbito do SUS. Diário Oficial da União, Brasília, D.F. 20/10/2006.

MINTZBERG, Henry, LAMPEL, J; QUINN, J B; GHOSHAL, S. O processo da estratégia: conceitos e casos selecionados. 4ª edição. Porto Alegre: Edit. Bookman. 2006.

NEGRI, B. e Di GIOVANNI, G. (org) Brasil: Radiografia da Saúde. Campinas, SP: UNICAMP, 2001.

NELSON, R. R. e WINTER, S. G. An Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1982.

NONAKA, I., TAKEUCHI, H., *The Knowledge-Creating Company*, Oxford Up, Oxford, 1995.

NORONHA, M. F.; VERAS, C.T.; Leite, I.C.; MARTINS, M. S.; BRAGA NETO, F.C.; SYLVER, L. (1991). The Development of Diagnosis-related groups – DRGs, a methodology for classifying hospital patients. *Rev. Saúde Pública*, S. Paulo, 25:198-208.

PAVITT, K. Sectoral pattern of technical change: toward a taxonomy and a theory. *Reserch Policy*, 1984, 13 (6).

PEREZ, CARLOTA. Technological revolutions, paradigm shifts and sócio-institucional change in E.Reinert, ed. *Globalization, Economic Development and*

Inequality, An Alternative Perspective, pp. 217-242, 2004 Edward Elgar, Cheltenham, UK.

PERROCA, Marcia Galan e EK, Anna-Christina. Swedich advanced home care:organizational structure and implications of adopting this care model in brazilian health care system. *Revista Latino-americana de Enfermagem*. 2004, Nov-dez, 12(6):85--8.

PORTER, M. A vantagem competitiva das nações. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1993.

SANTOS, Lenir. Da reforma do estado à reforma da gestão hospitalar federal: algumas considerações. *Boletim de Direito Administrativo* n. 5, maio 2007, editora NDJ Ltda. São Paulo.

SILVA, Kênia Lara; SENA, Roseni; LEITE, Juliana Carvalho Araújo; SEIXAS, Clarissa Terenzi e GONÇALVES, Alda Martins. Internação domiciliar no sistema único de saúde. *Revista de Saúde Pública*, 2005; 39(3), 391-397.

SIMMERMARCHER, R.K.J.; BOSH, A.M., VAN DER WERKEN, C.: The AO-ASIF-proximal femoral nail (PFN): a new device for the treatment of unstable proximal femoral fractures. *Injury* 30: 327-332, 1999.

SANO, Hironobu e ABRUCIO, F.L.. Promessas e resultados da nova gestão pública no Brasil: o caso das organizações sociais em São Paulo. *Revista de Administração de Empresas*, v.48,no. 3, p.64-80, 2008.

SAVIOTTI, P.P. and METCALFE, J.S. A theoretical approach to the construction of technological output of indicators. *Research Policy* 13, 141-151. 1984.

SCHUMPETER, J. A. *Capitalismo, Socialismo e Democracia*. Rio de Janeiro, Zahar Editores; 1985.

SOETE, L. and MIOZZO, M. *Trade and development in services: a techonogical perspective*, Merit, The Netherlands. 1990

SUNDBO, Jon. Modulization of service production and a thesis of convergence between service and manufacturing organizations, *Scandinavian Journal of Management*, 10 (3) 245-266. 1994.

SUNDBO, Jon. Management of innovation in services, *The Service Industries Journal*, 17 (3) 432-455. 1997.

SUNDBO, J. e GALLOUJ, F. Innovation as a loosely coupled system in services. *Services in innovation, Innovation in services – Services in European Innovation Systems (SI4S)*. 1998.

SUNDBO, J. e GALLOUJ, F. Innovation in services. Synthesis paper. *Services in innovation, Innovation in services – Services in European Innovation Systems (SI4S)*. 1998.

TEMPORÃO, J. G.. Novas perspectivas para os hospitais do SUS. *Jornal Estado de São Paulo*, 30 junho, 2007.

TEECE, D. Strategies for Capturing the Financial Benefits from Technological Innovation; in Landau, R e Mowery, D. *Technology and the Wealth of Nations*. Stanford University Press, Stanford, California; 1992.

TEECE, D., PISANO, G., SHUEN A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 1997, vol 18:7, 509-533.

TIDD, Joe, BESSANT, John and PAVITT, Keith. Paths: exploiting technological trajectories, in: *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. John Wiley & Sons Ltd. England. p. 105-132. 1997.

VARGAS, E. R. e ZAWIRSLAK, P. A. Inovações em serviços: casos de hospitais porto-alegrenses. XXII Simpósio da Inovação Tecnológica, Salvador, BA.2002. mimeo.

VIANA, A. L. & ELIAS, P. (2007). Saúde e Desenvolvimento. *Ciência & Saúde Coletiva* 12 (sup) 1765-1777.

VON HIPPEL, E. *The Sources of Innovation*. Oxford University Press. New York, 1988.

VIANA, A.L.D. e ELIAS, P. E. Saúde e desenvolvimento. *Ciência e Saúde Coletiva*, 12 (sup): 1765-1777, 2007.

WINDRUM, P. e GARCÍA-GOÑI, M. A neo-Schumpeterian model of health services innovation, *Research Policy* 37, 2008, 649-672.