

Inovação nos Serviços Hospitalares: estudos de caso em hospitais universitários

Autoria: Cariza Teixeira Bohrer, Eduardo Raupp de Vargas

Resumo

A compreensão dos processos de inovação no setor de serviços perpassa pela análise das particularidades que caracterizam o setor. Com vistas a uma análise dinâmica, em que a inovação não se restringe à abordagens tecnológicas, toma-se como ponto de partida para a investigação das inovações no setor de serviços hospitalares, a geração de conhecimento e competências, à luz da teoria neo-schumpeteriana. Este artigo objetiva analisar as características do processo de inovação nos serviços dos quatro maiores hospitais universitários brasileiros. Através de 44 estudos de caso, identificou-se a rede de atores e o suporte tecnológico implicados nos processos de inovação, os fatores necessários para inovar e os modelos de inovação. Os resultados demonstram que os serviços mobilizam uma diversidade de atores para modificar ou criar novos serviços, os quais são capazes de mobilizar uma série de suportes tecnológicos, ou combinações de operações, através da troca de conhecimentos. As fases desse processo não estão bem definidas, mas de forma geral identificou-se um processo que se inicia com um responsável, é conduzido por uma rede de atores, com o objetivo de resolver os problemas de uma população definida. Por fim, os serviços inovadores parecem se desenvolver a partir da adição contínua de competências. Tais resultados indicam a importância das atividades de trocas de conhecimentos entre os diversos atores, relacionados às múltiplas facetas dos serviços desenvolvidos no hospital.

Introdução

Verifica-se que o setor de serviços se transforma frente às mudanças tecnológicas, sociais e econômicas e, como resultado, expande seus mercados e amplia a complexidade de suas atividades. Mesmo assim, a atenção dos estudiosos da inovação, em suas diferentes vertentes, não se volta aos serviços na proporção destes acontecimentos.

O setor de serviços, como principal motor econômico na participação do produto interno bruto e na oferta de empregos, tem seguido a tendência inovadora dos mercados. Mas apesar da importância do setor ter sido discutida há alguns anos e os resultados demonstrarem que sua análise não pode ser mais negligenciada, seus processos de inovação, que trazem particularidades, ainda suscitam dúvidas quanto à sua capacidade inovadora, quando comparados ao setor industrial.

Tais incompreensões estão ligadas às especificidades do setor de serviços que afetam diretamente os estudos da inovação no setor. Como aponta Gallouj (2002a), a concepção dos serviços como um setor residual, de fraca intensidade de capital, de baixa produtividade e de baixa qualificação da mão-de-obra, constituem “mitos” que não correspondem à importância econômica e social destas atividades.

Este artigo procura enfrentar estes “mitos”, tendo como aliados os avanços da literatura sobre inovação em serviços em direção a uma abordagem capaz de integrar as particularidades dos serviços, tendo como base a teoria da inovação neo-schumpeteriana. Para tanto, foram realizados estudos de caso em hospitais universitários (HU), que representam uma atividade de serviço socialmente importante, com o objetivo de analisar as características do processo de inovação em seus serviços.

Foram identificados 44 casos de inovação nos 4 maiores Hospitais Universitários Federais brasileiros. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas com os responsáveis pelas inovações, com o objetivo de serem identificadas as operações que

determinam o suporte tecnológico necessário à consecução do serviço, bem como os demais fatores necessários para inovar, com destaque para a rede de atores implicada nos processos de inovação.

Entende-se que o setor hospitalar, como prestador de serviço, oferece uma diversidade excepcional de serviços customizados e profissionais (GADREY, 2002) e se constitui em um setor social e economicamente complexo que enriquece a análise que se propõe. Neste sentido, Marinho e Façanha (2001) chamam atenção à essa multiplicidade, sugerindo que, quando da análise de hospitais universitários, é necessário que se tome conta da variedade de insumos, produtos e serviços transformados e oferecidos à sociedade.

Este artigo está organizado em quatro partes, além desta introdução. Na primeira seção, desenvolve-se um enfoque para a definição do produto dos serviços, ponto de partida para a análise dos processos de inovação. Em seguida, na segunda seção, são examinadas brevemente as principais abordagens teóricas sobre o processo de inovação em serviços, apresentando os elementos para a consolidação de uma abordagem integradora. Na terceira seção, os resultados da pesquisa empírica são analisados. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

1. A definição do produto dos serviços

O bom desempenho do setor de serviços nas últimas décadas tem revelado a importância do setor. Assim, as discussões acerca das formas de organização do setor têm avançado e revelado suas potencialidades nos processos de inovação. Porém, ainda se considera que a inovação no setor de serviços está à sombra do setor manufatureiro, muito em consequência da intangibilidade e da relação de serviço, que trazem dificuldades à definição do “produto” do serviço.

Os problemas referentes à definição do “produto” do serviço resultam em mitos que norteiam o setor e que o imprimem uma imagem de um setor pouco dinâmico, com baixa intensidade de capital, mal pago, com pequeno crescimento de produtividade e que não inova (OCDE, 2001; GALLOUJ, 2002a). Gallouj (2002a) descreve três importantes mitos do setor de serviços, dos quais nos ocuparemos.

A denominação do setor de serviços como *setor terciário*, ilustra um desses mitos. Gallouj (2002a) observa que nas décadas de 30 e 40, considerava-se serviço toda a atividade que não era nem indústria nem agricultura. Isso se deve à característica intangível dos produtos do serviço, que pressupõe a não acumulação de riqueza (MEIRELLES, 2006; KON, 2004; GALLOUJ, 2002a). O segundo mito, da baixa intensidade de capital, está vinculado à inexistência de fábricas e de produção em larga escala, relacionado com o Paradoxo de Solow (GALLOUJ, 2002a). Porém, observa-se que o setor de serviços tem inovado, especialmente através das tecnologias de informação e comunicação (TICs), que permitiram que os produtos dos serviços se tornassem mais tangíveis, criando novos formatos, novos canais de consumo de seus produtos e criando diferentes maneiras de vendê-lo (MEIRELLES, 2006; OCDE, 2001). Por fim, o terceiro mito refere-se à baixa qualidade da mão-de-obra no setor de serviços (GALLOUJ, 2002a), fruto de sub-setores que albergam profissionais com baixa qualificação. Contudo, verifica-se que muitos serviços demandam mão-de-obra altamente qualificada e que o setor possui pessoal com maior graduação universitária e um menor número de profissionais com baixo nível educacional, quando comparado ao setor industrial (OCDE, 2001).

Percebe-se que a imaterialidade ou intangibilidade dos serviços tem grande impacto nos mitos que cercam o setor. Destaca-se também que essa característica determina com que

seu consumo seja normalmente contíguo e/ou imediato à sua produção. No entanto, mesmo sendo consumido a curto-prazo, seus efeitos podem ser de longo-prazo. Ainda, os serviços envolvem um certo grau de participação do cliente/consumidor, o que pode ser ilustrada pela co-produção ou pela relação de serviço, o que os tornam bastante singular e o que determina a incerteza da qualidade final do serviço (KON, 2004; GALLOUJ, 2002a; MIOZZO; SOETE, 2001; GADREY, 2000).

Ao mesmo tempo em que se apontam as características dos serviços, mais dúvidas quanto à definição do “produto” dos serviços são observadas. De forma geral, a dificuldade de definir um produto de um serviço está associada à distinção entre produto e processo nestas atividades, visto que o resultado de um serviço dificilmente pode ser dissociado de seu processo de elaboração e de seu usuário. O produto do serviço, portanto, é resultante da combinação das características das diferentes capacidades e dos diversos atores envolvidos. Essa integração entre produtor e cliente/usuário pode se dar de duas formas: através da *relação de serviço*, que são as “interações de informação, interações verbais, contatos diretos e trocas interpessoais entre os produtores e os beneficiários dos serviços” (GADREY, 2001); e/ou pela *co-produção* que requer algum tipo de interação cognitiva entre competências complementares, referente à um conhecimento mais complexo (DE BANDT; DIBIAGGIO, 2002). A principal diferença entre as duas formas de interação é que a relação de serviço considera tanto os relacionamentos operacionais (co-produção) quanto os sociais. Assim, se caracteriza como um modo de coordenação entre os atores (GADREY, 2000).

Com base nesta definição de que o “produto” dos serviços é resultado da combinação das competências dos diversos atores envolvidos, Gallouj (2002a) considera que a prestação de serviço pode ser analisada esquematicamente a partir de quatro tipos de vetores, quais sejam: as competências individuais dos prestadores ou do grupo que produz o serviço [C]; as competências individuais, de um grupo ou da empresa consumidora do serviço [C*]; as características técnicas intangíveis do serviço [T] e que podem acionar e podem ser acionadas por [C] e/ou [C*]. A combinação desses vetores resultará nas características do serviço [Y] e, por sua vez, as inovações poderiam ser observadas nas mudanças introduzidas em qualquer um destes vetores.

Sugere-se então que as competências influenciarão na evolução ou variação da prestação dos serviços. Tal dinâmica se dá através da adição, subtração, associação, dissociação ou formatação das competências, necessárias à prestação/produção dos serviços. Além disso, deve-se levar em conta como essas competências são embasadas pelo suporte tecnológico e de conhecimento nos diferentes serviços.

Desta forma, ao considerar que as atividades de serviço se configuram pela interação de várias interfaces: bens tangíveis, informações codificadas, conhecimento e os indivíduos e suas diferentes competências mobilizadas, como descreve Djellal *et al* (2003), a interação, ou a prestação do serviço, ocorrerá a partir da mobilização de operações, ou da combinação de operações, em função do suporte [T] sobre o qual ela é realizada. Gallouj (2002a) identifica quatro tipos de operações de serviço. São elas:

- Operações de transformação material e de logística (M): compreendem operações que transportam, transformam, fazem a reparação e manutenção de objetos “tangíveis” (humanos ou não-humanos);
- Operações de logística e processamento de informação (I): possibilitam que a informação “codificada” seja produzida, capturada, transportada, etc. Objetiva a redução dos custos de comunicação, a concepção de redes, a produção de novas informações e novas formas de utilização da informação;

- Operações de processamento do conhecimento intangível ou metodológica (K): dizem respeito ao processamento do conhecimento através de diferentes métodos (novos ou modificados);
- Operações serviciais ou puras de serviço: possibilitam inovações em serviços sem a utilização de qualquer suporte técnico (material ou imaterial);
- Operações de relação das operações de serviço (R): relacionadas principalmente com o cliente, referindo-se a um serviço direto ao cliente, frequentemente relacionada às demais operações.

A análise do suporte tecnológico e de conhecimento em que estão sendo efetuadas as atividades de serviço é fundamental na definição das características do serviço, ou seja, de sua função-produção. É importante destacar que ela partirá do exame da relação de serviço, que determinará as competências individuais e técnicas a serem mobilizadas, ligadas ao suporte tecnológico e de conhecimento necessário às operações de serviço. Como já era de se esperar, essas diferentes combinações determinarão as peculiaridades do produto do serviço.

Diante das diversas possibilidades de arranjos entre as competências individuais e as características técnicas necessárias para dar suporte às operações de serviço, direciona-se a discussão para a influência dessa variedade de combinações no desenvolvimento do setor. Neste sentido, questiona-se como os diferentes atores envolvidos nas atividades de serviço combinam e recombina competências e operações com o objetivo de solucionar os problemas, ou seja, de inovar. Para melhor entender como essa dinâmica resulta em inovações, na próxima seção serão exploradas as particularidades do processo de inovação no setor de serviços.

2. As Particularidades do Processo de Inovação em Serviços

O setor de serviços, como os demais setores econômicos, tem a inovação como fundamental para a evolução e sobrevivência das empresas. No entanto, seus processos de inovação e a gestão da inovação em serviços são pouco discutidos. Acredita-se que a raiz deste descompasso seja justamente as dificuldades de definição e de mensuração dos serviços que requerem da teoria da inovação novos olhares. Nesta seção, apresenta-se a visão neoschumpeteriana de inovação e argumenta-se que para ampliar o entendimento sobre a inovação em serviços não é necessária uma nova teoria, mas a construção de uma abordagem que integre suas especificidades.

Para definir inovação, toma-se o conceito introduzido por Schumpeter, qual seja o da inovação como novas combinações que resultam na introdução de um novo bem ou de um novo método de produção, na abertura de um novo mercado ou numa nova fonte de matéria-prima ou no estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria (SCHUMPETER, 1985). Porém, o autor observa que as novas combinações devem seguir a lógica de criação de valor, que prevalece sobre a tecnológica. Ou seja, como descreve Zawislak (1995), a inovação é determinada por uma nova combinação de conhecimentos, para geração de novos produtos, processos, mercados, matérias-primas, formas organizacionais, etc. que, de alguma forma, se traduzam em valor por intermédio da solução de problemas.

Não é difícil verificar processos no setor de serviços que atendam esta definição. Entretanto, a natureza interativa dos serviços, induz que as inovações do setor tenham um caráter de co-produção, determinando a transação do serviço e suas inovações como algo, de tal forma única, que o produto dessa *relação de serviço* toma limites não bem definidos (GALLOUJ, 1998; TETHER, 2002).

Esse caráter customizado e heterogêneo, o fato das inovações no setor de serviços serem predominantemente imateriais e a falta de métricas mais robustas para o setor, dificultam a análise e mensuração de suas inovações. Isso se deve ao fato de que muitos estudos no setor de serviços ainda apresentam um caráter industrialista e tecnicista, que consideram predominantemente a tecnologia como sinônimo de “objeto tecnológico” (instrumentos, máquinas, equipamentos, processos, etc.), e não a ciência da técnica, como critica Zawislak (1995). Além disso, o Manual de Oslo (OCDE, 1997), o principal guia referente à coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica, só analisou o setor de serviços em sua segunda edição, em 1997. Tais vieses implicam na subestimação das inovações introduzidas pelas atividades de serviços.

Com vistas às incoerências ligadas ao caráter tecnicista de abordagens que consideram as inovações tecnológicas em serviços como advindas da indústria, Gallouj (1994) revisa e classifica a literatura sobre inovação em serviços em três abordagens fundamentais:

- Abordagem tecnicista, que reduz a inovação em serviços à introdução de novos equipamentos e sistemas de informação e comunicação. Nesta perspectiva, que tem como principal expoente a noção de ciclo reverso do produto, proposta por Barras (1986), as inovações em serviços seriam consequência de processos de difusão de inovações da indústria (GALLOUJ, 1997);
- Abordagem baseada em serviços, que retoma a amplitude do conceito Shumpteriano e desenvolve uma análise específica ao setor de serviços, levando em conta sua natureza e organização. A principal contribuição desta abordagem reside na proposição do conceito de inovação *ad hoc*, isto é, a inovação que surge ao longo do relacionamento entre o prestador de serviço e o usuário, e que só pode ser reproduzida parcialmente (GALLOUJ, 1994; GADREY, GALLOUJ, WEINSTEIN, 1995);
- Abordagem integradora que sustenta a importância de que as especificidades da inovação em serviços sejam incorporadas, mas que não é necessário uma teoria específica para os serviços (HAUKNES, 1998). Serviços e indústria poderiam ser analisados sob o mesmo marco analítico, sendo o elemento central de diferenciação a intensidade da relação de serviço.

Diante dessas abordagens, Gallouj (2002a) sugere que a abordagem integradora é a que mais se adequa ao setor de serviços, justamente por tomar conta das especificidades e da intensidade da relação de serviço. Ao considerar que cada serviço será o resultado de combinações das competências individuais dos produtores e consumidores/clientes, e das características técnicas necessárias à prestação e consumo do serviço, os prestadores/produtores de serviços dispõem ao cliente/usuário inovações personalizadas (GADREY; GALLOUJ; WEINSTEIN, 1995; HAUKNES, 1998).

Para Gallouj (2002a), a empresa é vista como uma cadeia de competências interligadas que tem íntima relação com sua base de conhecimento e de experiência. Aquela se refere ao estoque de conhecimento relacionado com as atividades da empresa, que ela utilizará na resolução de um problema. Já a base de experiências se refere às competências relacionadas ao uso do conhecimento teórico, as competências provindas do desempenho de tarefas, as competências organizacionais e as relacionadas ao gerenciamento de informações (provindas do mercado). Assim, produtores e clientes/usuários buscarão as melhores escolhas e combinações de recursos. Essa combinação e recombinação de fatores é que resultará em inovações com diferentes impactos econômicos e sociais.

Ao entender que não há formas específicas de inovação e sim, modelos dinâmicos de inovação baseados nas diferentes combinações possíveis das competências dos atores e das

características técnicas necessárias à prestação do serviço, Gallouj (2002a) descreve os seguintes modelos de inovação:

- Modelo de inovação radical: criação de um novo conjunto de características e competências, sem que haja mudanças nas características do serviço. Ter-se-ia então: $\{[C'^*], [C^*], [T^*]\}$, sem que $[Y]$ se modifique.
- Modelo de inovação ameliorativa: aumenta o peso (qualidade) das características, a partir de aprendizado, que acompanha qualquer atividade. Por exemplo, não há mudança na estrutura do sistema $\{[C'], [C], [T], [Y]\} \rightarrow \{[Cp'], [C], [Tj], [Y]\}$. Mas, a inovação resulta no aumento do valor ou peso das características do serviço $[Y] \rightarrow [Yj]$. É um processo contínuo e sugere-se que demanda esforços de cumulatividade dos atores envolvidos no processo.
- Modelo de inovação incremental: envolve a adição ou eliminação de características técnicas $[T]$ e/ou do serviço $[Y]$. É um processo descontínuo.
- Modelo de inovação *ad hoc*: resultam do processo de construção de uma solução (inovadora), $[Yi]$ para um problema do cliente, através da produção de novos conhecimentos e competências $[Ck]$ e mudanças nas características técnicas $[Tj]$. Esses novos conhecimentos e competências, quando acumulados, deverão ser codificados e formalizados, como rotinas, para serem usados em outras circunstâncias. É um processo conjunto entre produtor e cliente/consumidor e acontece sem programação e de forma emergente.
- Modelo de inovação recombinação: criação de um novo produto através da combinação das características de dois ou mais produtos ou divisão das características de um produto que resultam em outros. Para tanto, utiliza-se do conhecimento à respeito dos componentes individuais do produto, que é continuamente produzido, acumulado e rotinizado. Quando um problema é encontrado, os conhecimentos, os métodos e as tecnologias mais acessíveis são recombinações.
- Modelo de inovação de formalização ou objetivação: possibilitam que inovações intangíveis se tornem, até certo grau, tangíveis, na medida em que as características do serviço são especificadas, tornando-as mais concretas, dando-as um formato.

A partir desses modelos de inovação, sugere-se que a abordagem integradora seja capaz de envolver todas as situações que permeiam o processo de inovação, seja na produção de bens, seja na produção de serviços. Ao mesmo tempo, não se deve negligenciar a abordagem tecnicista e baseada em serviços. É importante que, de acordo com os tipos de características técnicas combinadas para dar origem aos diferentes modelos de inovação, a abordagem mais conveniente para cada situação seja indicada. Assim, permite-se que a dinâmica da inovação seja analisada tendo em vista sua evolução e que seja eliminada a desconfortável visão dicotômica entre bens e serviços na teoria da inovação.

Como foi visto, as inovações no setor de serviços têm como origem as experiências prévias dos agentes que formarão a base das competências, que resultarão em inovações muito particularidades do setor. A fim de observar como tais características e especificidades dos processos de inovação em serviços se manifestam, a próxima seção apresenta e discute os resultados dos estudos de caso analisados nos hospitais universitários.

3. Os serviços inovadores dos Hospitais Universitários

O Hospital Universitário (HU) é um local de atenção à saúde de referência para a alta complexidade, desenvolvimento das atividades de educação permanente e de pesquisa de

interesse do Sistema Único de Saúde (SUS), formação de profissionais de saúde e desenvolvimento tecnológico.

Diante dos diversos serviços que um hospital pode prestar, é importante destacar que uma de suas particularidades que está fortemente relacionada ao setor de serviços é a íntima relação entre prestador de serviço (profissionais administrativos e técnicos) e o cliente/paciente. O serviço hospitalar se constitui em um serviço complexo, que engloba uma série de serviços que podem requerer um grau maior ou menor de tecnologia, conhecimento e relacionamento com o usuário (paciente).

Assim, a análise do serviço hospitalar como um complexo sistema constituído de diversos serviços que fazem uso de diferentes suportes tecnológicos ou operações permite descrevê-lo, conforme Djellal *et al* (2004), da seguinte forma:

- O conjunto dos serviços em curso no hospital, denominados serviços elementares (Si): representados por serviços médicos e de tratamento, mas também podem ser representados pelos serviços de hotelaria-alimentação, serviços administrativos ou de paramédicos (laboratórios, serviços diagnósticos, anestesistas, etc.);
- Os suportes da prestação do serviço, ou seja, as lógicas ou operações funcionais (M, K, I, R) que compõem o serviço (sua composição interna), identificando aquelas que são afetadas pela inovação em análise;
- As competências mobilizadas pelos provedores do serviço (C), colocadas em contato direto com o usuário ou indiretamente, por intermédio dos suportes mencionados anteriormente;
- As características do serviço ou seu valor de uso (Y).

A partir desta abordagem que considera a prestação de serviço como uma composição de vetores, buscou-se identificar nos HUs como os diferentes serviços combinam as competências dos diversos atores e quais operações de serviço foram mobilizadas para criar ou modificar o serviço proposto, ou seja, inovar.

Os resultados aqui apresentados se referem à 44 estudos de caso de serviços inovadores ou modificados desenvolvidos nos 4 maiores HUs Federais de Alta Complexidade e Geral do Brasil. Sugere-se que os HUs sejam apropriados ao estudo das inovações, por estarem associados à universidades e por abrigarem programas de graduação e/ou pós-graduação formadores de profissionais de saúde e de pesquisadores. Desta forma, reúnem competências ainda mais propensas às atividades de P&D e, consequentemente, de inovação, em virtude da intensa atividade de ensino, pesquisa e extensão que realizam em suas dependências.

Para a definição da amostra, foram escolhidos os maiores hospitais universitários federais de alta complexidade, em número de leitos. Como descreve Lobo *et al* (2006), os hospitais de alta complexidade normalmente são de maior porte e tem maior necessidade de especialização dos servidores, por atenderem procedimentos mais complexos. Devido às restrições de recursos financeiros e de tempo para realizar o estudo, optou-se por escolher 4 dos 8 Hospitais de Alta Complexidade Geral para constituir a amostra (MEC, 2006). Os HUs investigados foram: Hospital São Paulo da Universidade Federal de São Paulo (HSP), Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) e Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HCUFPR).

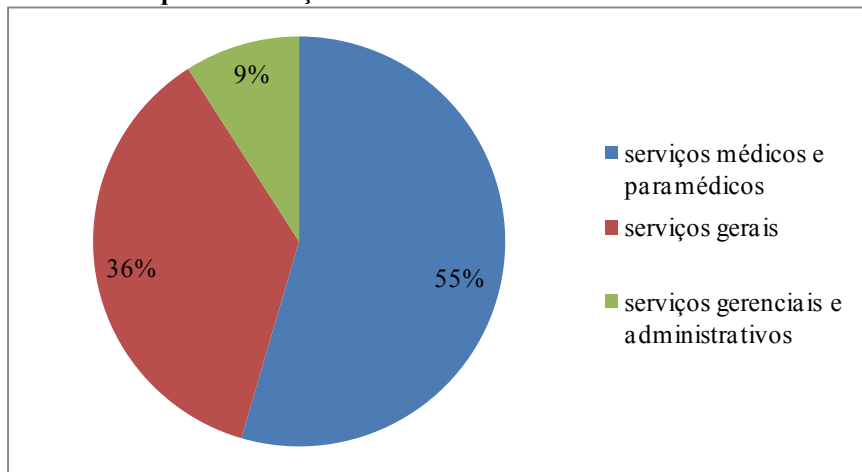
Primeiramente foi realizada a identificação de serviços modificados ou novos para o hospital e seus responsáveis. A busca dos casos foi realizada entre junho e julho de 2008, a partir de pesquisa eletrônica no site *Google*, para identificar notícias em jornais, revistas e mídia eletrônica vinculadas ao HUs. Como palavra chave utilizou-se: “Nome do Hospital

Universitário + ano (2005 ou 2006 ou 2007) + palavra relacionada à inovação (cria, criou, moderniza, modernizou, inova, inovação, novo, desenvolve, desenvolveu, inaugura, inaugurou, muda, mudou, implementa, implementou)”. Optou-se por pesquisar serviços inovadores criados ou modificados entre os anos de 2005 e 2007, pois neste espaço de tempo, sugere-se que é possível saber se o novo produto não é apenas uma invenção, mas que tem valor de uso e é economicamente viável. Além disso, procedeu-se entrevista com os diretores dos HUs, com o intuito ratificar o levantamento realizado e de encontrar outras inovações que não tenham sido identificadas a partir da pesquisa eletrônica.

Na segunda fase da pesquisa, procedeu-se uma entrevista semi-estruturada com os 42 responsáveis pelos 44 serviços inovadores analisados. Duas pessoas responderam sobre a criação ou modificação de 2 serviços cada, pois coordenaram os projetos que deram origem às inovações.

É importante destacar que se buscou analisar o hospital a partir de uma perspectiva institucional (como organização) e residual (como conexão de rede(s) de serviço(s)), como sugerido por Djellal et al (2004). Desta forma, objetivou-se um exame mais amplo daquele que considera apenas as inovações médicas, representadas por: inovações biomédicas e biofarmacêutica, inovações médicas tangíveis ou *hard* e inovações médicas intangíveis ou *soft*, representadas por protocolos médicos e estratégias terapêuticas (DJELLAL; GALLOUJ, 2005). Assim, os estudos de caso aqui apresentados tomam conta de inovações médicas e não-médicas, separadas de acordo com a classificação de Djellal e Gallouj (2005) da seguinte forma: serviços médicos e paramédicos, serviços de acomodação, alimentação (que chamaremos de serviços gerais, como são comumente designados nos hospitais) e serviços gerenciais e administrativos. Os resultados, demonstrados no gráfico abaixo, indicam que apesar da maioria dos serviços inovadores estarem ligados aos serviços médicos e paramédicos, outros tipos de serviços também têm inovado. Tais resultados sugerem a necessidade de analisar o hospital a partir de uma perspectiva institucional e residual, capaz de oferecer uma complexa rede de serviços que inovam através de múltiplas formas.

Gráfico 1 - Tipos de inovações encontradas nos HUs



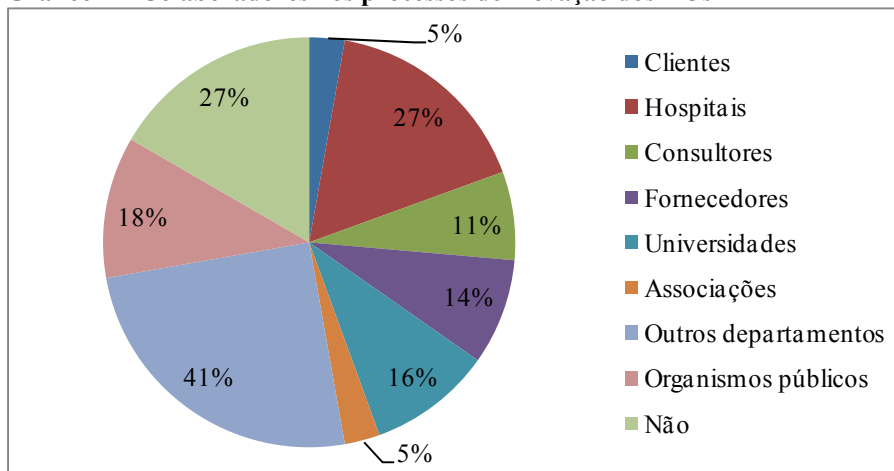
Os resultados apresentados no Gráfico 1 parecem corroborar a capacidade do setor em incorporar novas formas de inovação e novos atores no processo, como afirmado por Djellal e Gallouj (2005). Com o intuito de melhor entender quem são esses diferentes atores e de que forma esses relacionamentos se desenvolvem no seio dos hospitais, buscou-se analisar diferentes aspectos: os tipos de atores responsáveis pela criação de idéias, os colaboradores que participaram dos processos de inovação e o tipo de colaboração (formal ou informal).

A identificação do responsável pela idéia que originou a inovação é especialmente interessante por se tratar de serviços hospitalares. A discussão passa pelo fato de que os

médicos são tradicionalmente responsáveis por grande parte dos serviços no interior dos hospitais, sejam eles serviços médico-assistenciais, gerais ou administrativos. Dos 44 serviços inovadores criados ou modificados analisados, 23 foram fruto de idéias de médicos, 06 foram concebidos a partir de enfermeiros, 06 idealizados por administradores e outros 09 por profissionais de diversas áreas. Os resultados demonstram a diversidade de profissionais que participam na prestação de serviços de um hospital e que são capazes de identificar diferentes possibilidades de inovações. O fato de que cerca de 48% dos idealizadores não são médicos, traduz uma tendência de desconcentração de poderes. Também, sugere o que Djellal et al (2004) chamam de *expansão concêntrica* de atores da inovação. Neste tipo de expansão há interação entre os múltiplos atores, de diversas origens e não necessariamente a partir de cargos de diretores, médicos ou de responsáveis pelos serviços periféricos (não médicos, mas relacionados ao cuidado do paciente).

Com o objetivo de investigar como essa interação entre os múltiplos atores resultou na inovação dos serviços analisados, os diversos colaboradores engajados nos processos de inovação foram identificados. Ao mesmo tempo, verificou-se os tipos de colaboração (formal ou informal) realizadas nos hospitais. Tal análise permite melhor descrever a rede de atores importantes aos processos de inovação no setor hospitalar.

Gráfico 2 – Colaboradores nos processos de inovação dos HUs



O Gráfico 2 demonstra a diversidade de atores que colaboram de maneira informal ou formal na definição das características dos serviços inovadores ofertados. Verifica-se a grande troca de informações e conhecimentos entre os departamentos, como no caso da reestruturação do Serviço de Escolarização no HC da UFPR, que dependeu da colaboração de médicos e enfermeiros, na geração de conhecimentos relacionados ao tipo de material a ser utilizado com as crianças imunodeprimidas. Também, no HCPA, a criação do Programa de Monitoramento de Riscos e Eventos Adversos, contou não só com a colaboração de médicos, mas como de estatísticos do HU e de fornecedores. Tais exemplos ilustram que há integração entre colegas e a formação de equipes multidisciplinares nos hospitais. Também, a integração com outros hospitais demonstra uma rede interativa, capaz de trocar conhecimentos fundamentais aos processos de inovação. A relação com universidades, consultores e associações de classes profissionais, segundo Vargas (2006), é necessária para aproximar ciência e técnica na prestação dos serviços hospitalares, o que é especialmente mais comum em hospitais universitários, como os analisados. Verificou-se esse tipo de relação, por exemplo, na criação do Serviço de Litotripsia do HUUFMA que contou com o apoio, na troca de informações, da Sociedade Brasileira de Urologia. Já no caso da reformulação do Serviço de Nutrição do HCPA, reuniões com o Grupo de Serviços de Nutrição Hospitalar de Porto Alegre possibilitaram uma frutífera troca de informações para as adequações implementadas.

Pelo fato de que os casos analisados eram provenientes de hospitais universitários, identificou-se que algumas inovações eram fruto de projetos de pesquisa. Ainda, por serem hospitais públicos, sua aproximação com organismos públicos seja mais frequente. Nos casos analisados, 50% das relações com organismos públicos eram formais e representaram diferentes formas de financiamento que possibilitaram ou facilitaram a implementação das inovações. Como exemplo, cita-se a criação do Laboratório de Células Tronco no HC da UFPR que através de 3 projetos de pesquisa conseguiu financiamentos de diversos órgãos (Ministério da Saúde, CNPq, Secretaria da Saúde e de Ciência e Tecnologia do Estado do Paraná) para a compra de equipamentos e contratação de pessoal.

Por fim, nota-se a pequena participação do cliente como colaborador na geração de conhecimentos relacionados aos processos de inovação. Os dois únicos serviços em que houve participação do cliente/usuário foram: a implementação do Manual Eletrônico de Procedimentos Enfermagem e a estruturação da Gerência de Engenharia Hospitalar, ambos do HSP. Porém, nota-se que estes serviços atendem à clientes internos do hospital, ou seja, funcionários do próprio hospital. Sugere-se que a fraca relação de co-produção está relacionada ao fato de tratar-se de serviços altamente especializados, que dependem de conhecimentos técnicos específicos e desconhecidos da população atendida.

Quanto ao tipo de colaboração, apenas 11 inovações dependeram de colaboradores formais. Destas, 3 se referem à contratação de consultores, que ajudaram na geração de conhecimentos. Consultores foram contratados para a estruturação do Núcleo de Gestão da Qualidade, no HUUFMA, para a reestruturação do Laboratório de Análises Clínicas, do HSP e para a implementação do Pregão Eletrônico no Serviço de Compras do HCPA. Tais relações com consultores são normalmente formalizadas através de contratos de prestação de serviço. Outras 4 colaborações foram formalizadas por se tratar de contratos de financiamento entre os hospitais e organismos públicos, como as já citadas. Nota-se que de forma geral as relações de colaboração aconteceram de maneira informal, confirmando que o setor inova a partir de configurações de rede tecno-econômicas em constante evolução, de acordo com os problemas a serem transpostos (VARGAS, 2006).

Após identificar a diversidade de atores que participam nos processos de inovação dos HUs, parte-se para a análise da dinâmica de combinações e recombinações de recursos e conhecimentos em que esses atores interviram. Como descreve Gallouj (1998), a partir de uma visão Schumpeteriana, entende-se que o setor é capaz de inovar, não apenas através de alterações tecnológicas, mas de alterações econômicas, sociais ou institucionais. Assim, depois de considerar as diferentes configurações institucionais e sociais dos atores, investiga-se o suporte tecnológico e de conhecimento, mobilizados através das competências desses atores, que fundamentam as operações de serviço e os processos de inovação.

A análise dos resultados permitiu identificar que as operações de serviço mobilizadas com maior frequência nos processos de inovação relatados tiveram suportes diversificados. 12 tipos de operações ou de combinações de operações foram encontradas. A combinação mais frequente foi do tipo (M, K, R), mobilizadas em 12 inovações. O Projeto Amicão, um serviço de recreação implementado pelo Serviço de Humanização do HSP, é um exemplo de combinação de operações M, K e R. Neste caso, o serviço foi idealizado por duas voluntárias, que se capacitaram quanto às rotinas para trabalhar com um cão dentro do ambiente hospitalar (representando operações M). Ao mesmo tempo, foram criados métodos específicos para o trabalho com crianças no ambiente hospitalar (K). Contudo, para que o projeto se efetivasse como um serviço houve um trabalho de sensibilização, quanto à viabilidade do projeto (comprovada através de trabalhos científicos), junto à Comissão de Controle de Infecções Hospitalares, que demandou competências relacionais (R). Além disso, as voluntárias

desenvolveram técnicas para que o cachorro desempenhasse sua função recreativa junto às crianças, um outro tipo de competência relacional desenvolvida.

Foram 6 as inovações que envolveram operações do tipo (M, I, K, R). O Serviço de Triagem e Classificação de Risco na Emergência, criado no HCPA é um exemplo. O novo serviço se constituiu pela reformulação no método de triagem dos pacientes que passou a ser realizada por uma enfermeira capacitada. Assim, houve uma melhoria no fluxo de pacientes no Serviço de Emergência (M). Ao mesmo tempo, a coleta de informações quanto aos pacientes foi padronizada, para que pudesse ser realizada a classificação do Risco (I). Para que essa série de modificações fossem implementadas, os responsáveis se capacitaram através das novas políticas do Ministério da Saúde e do QualiSUS (voltadas para urgência e emergência), sobre as metodologias de Classificação de Risco, mobilizando operações metodológicas (K). Além disso, competências relacionais (R) foram importantes para que os médicos dos demais setores do hospital se conscientizassem quanto às novas normas de atendimento dos pacientes na emergência, visto que alguns pacientes eram recebidos pela emergência apenas para a realização de exames (como indicado pelos próprios médicos das demais unidades do hospital).

A combinação de operações (I, K, R) também deu origem à outras 6 inovações. Para ilustrar utiliza-se o caso da organização do Grupo de Gestão de Relacionamento com o Cliente do HCPA. Este serviço, prestado ao usuário interno do hospital, é responsável pela tabulação dos dados da Pesquisa de Satisfação do Hospital, que já existia, mas sem que seus dados fossem tratados. Por esse motivo, um grupo se constituiu para organizar a tabulação dos dados, no próprio sistema do hospital, mobilizando operações do tipo (I). O grupo inovou na sua metodologia de trabalho, ao se reunir periodicamente com as diversas unidades, para identificar os problemas relacionados à pesquisa (M). Assim, possibilitam uma relação educativa com as demais unidades (R).

4 inovações resultaram da mobilização de operações (M,K). Para exemplificar esta combinação, descrevemos o caso da reestruturação da Lavanderia no HC da UFPR. Para inovar, seu administrador modificou o método de compra do sabão utilizado, contratando não apenas o sabão, mas, em conjunto, o serviço de manutenção das máquinas, seu principal problema gerencial. Tais modificações demandaram a mobilização de competências relacionadas ao tratamento da roupa (M) e do método de lavagem (K).

A combinação de operações do tipo (I,K) foi necessária em 3 inovações analisadas. Menciona-se a implementação da Certificação Digital no HCPA como ilustração, que buscava uma solução para diminuir o volume de papel utilizado pelo hospital. Após cursos e pesquisas realizadas pela Coordenadoria de Gestão da Tecnologia da Informação (CGTI), a coordenadora do projeto viu na utilização da Certificação Digital a solução. Para tanto, a CGTI mobilizou competências para desenvolver componentes específicos de um sistema de informações (I). Assim, a Certificação Digital se constituiu em um novo método (M), aprovado pelo Conselho Federal de Medicina, que evita a impressão dos documentos médicos (prontuários, prescrições), mas que contem a assinatura (necessária por questões legais) do responsável.

Inovações que combinaram (K,R) também foram 3. Como exemplo, cita-se a utilização de uma técnica cirúrgica chamada Sinovectomia Artroscópica no HC da UFPR. Neste caso, o médico já realizava outro tipo de tratamento para o sangramento da articulação de hemofílicos, que era de alto custo e que resultava em efeitos colaterais importantes. Contudo, após ter contato com a nova técnica, o médico mobilizou uma rede de atores para que a cirurgia fosse possível no hospital. Após mobilizar competências relacionadas ao novo método cirúrgico (K), em um hospital em Cuiabá e no México, o médico realizou contatos

para que o isótopo radioativo utilizado na técnica fosse doado pelos fornecedores e que fosse preparado por médicos paulistas. Além disso, conseguiu, através de outros médicos, com que os exames complementares fossem realizados de graça para os pacientes. Essa equipe multidisciplinar montada para a implementação da técnica, única em hospital público no Brasil, pode ser representada pela mobilização de competências relacionais (R).

Outras combinações de operações foram menos frequentes, como as combinações do tipo (M,I,K), (I,R), (I) e (R) que foram mobilizadas por 2 inovações cada. Por fim, 1 inovação mobilizou apenas as operações (M,I) e outra a operação (M).

De forma geral, a descrição dos diversos casos supracitados ilustra o predomínio de ações que tiveram como suporte operações de tratamento intelectual do conhecimento (K). Como os HUs são instituições que tipicamente têm ênfase nas atividades de ensino e pesquisa, a prevalência deste tipo de operação, em 36 dos casos analisados, pode ser explicada. Como observou Vargas (2006), muitas inovações baseadas em novos conhecimentos são fruto de atividades de pesquisa. Ainda, sugere-se que a disseminação de novos conhecimentos metodológicos é comumente necessária em outros tipos de inovação, como naquelas que envolvem a aquisição de uma máquina (M) ou de um software (I).

No que se refere às inovações que mobilizaram competências relacionadas à transformação e logística de materiais, é importante observar que, assim como sugerido por Djellal *et al* (2004), essas operações estão vinculadas à tecnologias aplicadas ao tratamento de objetos “tangíveis” (humanos ou não-humanos). Nos casos estudados, frequentemente, o “objeto tratado” é humano (paciente), envolvido em inovações biomédicas, criação ou modificação de serviços de recreação, humanização, etc. As operações de transformação material e de logística (M) devem ser analisadas com cuidado, para que não implique em um resultado enviesado, que confirma a abordagem tecnicista de inovação, que reduz a inovação em serviços à adoção de novos equipamentos e sistemas de informação e comunicação. Sob este aspecto, excluiria-se a possibilidade de existirem inovações não tecnológicas, que não estejam representadas ou contidas em bens (SUNDBO; GALLOUJ, 2000). Ao contrário, das 44 inovações analisadas, apenas 7 mobilizaram operações de transformação e logística material e/ou de informações em que a operação material tenha sido preponderante. Dentre eles, cita-se a criação do Serviço de Litotripsia, no HUUFMA, só possível em virtude de um objeto tecnológico fornecido pela indústria, mas que exigiu que fossem desencadeados outros processos, os quais mobilizaram outros tipos de operações.

O fato de 31 inovações terem mobilizado operações relacionais (R), necessárias para que as inovações fossem produzidas e implementadas, confirma a importância das reconfigurações da rede de atores e de parcerias nos processos de inovação em serviços. Como observam Sundbo e Gallouj (2000), a inovação no setor de serviços é um processo coletivo que envolve diferentes tipos de interações na sua organização. Neste sentido, as operações relacionais agem no sentido de criar ou modificar métodos e técnicas empregados nos múltiplos relacionamentos identificados.

Como foi visto em grande parte dos serviços inovadores investigados, a diversidade de relacionamentos se desenvolveu de maneira informal. Sugere-se que essa informalidade que permeia os processos de inovação em serviços esteja relacionada com a intangibilidade do produto do serviço, uma característica importante do setor, já consagrada na literatura. Por sua vez, essas especificidades do setor derivam processos de inovação que se desenvolvem sem etapas definidas e sequências organizadas. Para identificar como esses processos aconteceram nos casos dos HUs, questionou-se quanto às etapas ou fatores necessários para que o projeto ou a idéia se efetivasse como uma inovação.

Dentre os principais fatores antecedentes necessários à inovação, os entrevistados citaram com maior frequência: identificar ou eleger um responsável (77%), organizar uma rede de trabalho (73%) e analisar a população à qual a inovação serviria (68%). É interessante observar que tais fatores delimitam um processo, que se inicia a partir de um responsável, é realizado por alguém ou um conjunto de atores (por uma rede de trabalho interativa), para solucionar o(s) problema(s) do serviço ou da instituição (população analisada). Tais resultados se assemelham ao que Gallouj (2002b) designa como “construção social” de um projeto de serviço inovador. Para o autor, inovação em serviços, não é definida necessariamente a partir da existência, de um projeto de inovação claramente identificado, mas pode ser assim reconhecida, a posteriori, como tal.

A diversidade de atores que mobilizaram competências e o fato de que muitas inovações dependeram da organização de uma rede de trabalho, corroboram a proposição de Gallouj (2002a) que indica que no setor de serviços os processos de inovação são caracterizados pela interatividade relacionada à prestação de serviços. Segundo o autor, a grande troca de conhecimentos e competências entre os diversos atores envolvidos no processo é a principal característica que difere os modelos de inovação propostos do Modelo Linear de Inovação, amplamente difundido na literatura. Como criticam Kline e Rosenberg (1986), sob a perspectiva do Modelo Linear, a inovação seria produto de pesquisa básica ou aplicada. Ou seja, o processo é composto de quatro fases estanques e sequenciais: tem início com a pesquisa básica ou aplicada (produto de laboratórios de pesquisa), seguida de desenvolvimento, até a produção e comercialização de novos produtos. Sem que haja alteração nos aspectos ambientais do mercado (produção de facilidades e conhecimento) e sem impacto nos contextos sociais.

Os estudos de caso analisados confirmam que o setor não organiza seus processos de inovação da mesma forma. Apenas 30% dos entrevistados citaram que um projeto (de pesquisa ou administrativo) tenha sido formulado para desenvolver a inovação e, como foi visto, as interações são frequentes.

Com o intuito de identificar o modelo de inovação predominante nos serviços analisados, os entrevistados indicaram o modelo que mais se aproxima da dinâmica que resultou na criação do novo serviço ou em sua mudança significativa. Cerca de 36% das inovações foram fruto da adição contínua de competências que possibilitaram a criação do novo serviço ou sua mudança significativa. Assim, a maior parte deles não deu origem à novos serviços, mas melhorou serviços já existentes (inovação ameliorativa) através de aprendizagem contínua que resultaram na cumulatividade tecnológica (mobilização de operações M, I, K e/ou R) dos atores envolvidos no processo.

Aproximadamente 20% das inovações foram concebidas ou mudaram significativamente o serviço através de competências desenvolvidas especificamente para inovar. Tais inovações, do tipo *ad hoc*, demonstram a mobilização de qualquer tipo de operações ou conjunto de operações, para solucionar um problema peculiar. Embora específicas, as soluções ampliam o conhecimento do provedor do serviço, que estará apto a realizar a inovação em outro momento ou então adaptá-la em outras situações.

A recombinação de competências já existentes deram origem à inovações ou modificaram significativamente cerca de 20% dos serviços analisados. Esse tipo de inovação, chamada de recombinação, está relacionada à capacidade de adaptação ou recombinação de atores e tecnologias. Ao mesmo tempo, descreve e confirma a multiplicidade de configurações das operações ou do conjunto de operações mobilizados pelos diferentes atores.

A adição de uma característica técnica relacionada ao serviço modificou significativamente em torno de 11% dos casos. Essa inovação, tradicionalmente conhecida

como inovação incremental, é normalmente resultante de simples mudanças ou adaptações. Nos casos analisados, a adoção de uma nova tecnologia permitiu com que a gama de serviços de um serviço fosse aumentada.

Também, 11% das inovações são fruto da codificação dos serviços, através de manuais ou protocolos. A possibilidade de tornar um serviço mais tangível resolve problemas relacionados à imaterialidade do produto do serviço. Assim, ao nomear o serviço e organizar sua sequência, pela determinação de suas características físicas (atores e bens necessários para sua produção) ou competências (operações mobilizadas), sua identificação, avaliação e/ou mensuração se tornam possíveis. Como foi visto nos hospitais estudados, alguns serviços foram criados através de inovações *ad hoc*, para suprir demandas sociais cada vez mais exigentes. Em um contínuo, inovações de formalização se tornam necessárias. Segundo os entrevistados, tal formalização foram fundamentais para organizar e melhorar a qualidade dos serviços, bem como para o melhor gerenciamento da carga horária e do sistema de remuneração dos profissionais envolvidos.

Considerações Finais

À luz da abordagem neo-schumpeteriana, buscou-se verificar empiricamente de que forma as características específicas do setor de serviços impactam nos processos de inovação dos serviços hospitalares.

Os resultados demonstraram que os hospitais universitários analisados desenvolvem redes diversificadas de atores em seus processos de inovação. Comumente, formam equipes multidisciplinares entre diferentes departamentos do hospital para que conhecimentos e competências sejam incrementados. Outros hospitais também são importantes como fontes de conhecimento aos processos de inovação. Como os hospitais analisados são públicos, a concorrência não é um fator que impossibilita tais trocas de conhecimentos. Além disso, por serem hospitais de ensino, essa dinâmica é favorecida devido à sua vocação de ensino e pesquisa.

Esta multiplicidade de relações confirma uma das importantes particularidades do setor de serviços. Ao mesmo tempo, parecem atender à demanda das várias interfaces que configuram os serviços: bens tangíveis, informações codificadas, conhecimento e os indivíduos e suas diferentes competências mobilizadas, como descreve Djellal *et al* (2003). Com o objetivo de identificar como essas interconexões se configuram, buscou-se identificar como a prestação do serviço ocorre a partir da mobilização de operações, ou da combinação de operações, em função do suporte sobre o qual ela é realizada. Os resultados evidenciaram que uma série de operações e de combinação de operações são mobilizadas para que novos ou diferentes serviços sejam criados. Essas características confirmam que a abordagem integradora parece ser a mais adequada para integrar as diversas interfaces encontradas nos serviços hospitalares.

Por estarem associados à universidades e por serem formadores de profissionais de saúde e de pesquisadores, sugere-se que os hospitais universitários dispõem dos insumos básicos para realizar atividades de pesquisa. No entanto, as inovações encontradas não são advindas necessariamente de projetos formalizados (de pesquisa ou administrativos). Mesmo assim, os casos analisados, demonstraram que a identificação de um responsável, a formação de uma rede de trabalho e a análise da população, foram os fatores citados como mais importantes. Além disso, essa rede de trabalho objetiva reunir uma multiplicidade de atores, para gerar conhecimentos e competências, necessárias à resolução de problemas.

Mesmo que tais fatores não permitam a constituição de etapas definidas, modelos de inovação foram indicados pelos entrevistados. Ainda que as inovações ameliorativas tenham sido mais frequentes, nenhum dos modelos propostos por Gallouj (2002a) podem ser definidos como ideais para o setor, levando-se em conta a dinamicidade dos processos de inovação no setor de serviços.

Apesar dos modelos encontrados não descreverem de maneira precisa a diversidade de atores e dinâmicas desenvolvidas no seio dos serviços analisados, os resultados indicam que os diversos modelos sugeridos tomam conta da pluralidade de características tecnológicas dos atores envolvidos nos processos de inovação dos hospitais universitários.

Referências

- BARRAS, Richard. Towards a theory of innovation in services. **Research Policy**, v.15, p.161-173, 1986.
- DE BANDT, Jacques; DIBIAGGIO, Ludovic. Informational activities as co-production of knowledge and values. In: GADREY, Jean; GALLOUJ, Faïz (eds). **Productivity, Innovation and Knowledge in Services: new economic & socio-economic approaches**. p. 54-75. Great Britain: Edward Elgar Publishing, 2002.
- DJELLAL, Faridah ; GALLOUJ, Faïz. Mapping innovation dynamics in hospitals. **Research Policy**, v. 34, p.817-835, 2005.
- DJELLAL, Faridah *et al.* **L'hôpital innovateur: de l'innovation médicale à l'innovation de service**. Paris: Masson, 2004.
- _____. R&D in Services: Revising the definition of research and development in the light of the specificities of services. **Science and Public Policy**, v. 30, n. 6, 2003.
- GADREY, Jean. The misuse of productivity concepts in services: lessons from a comparison between France and the United States. In: GADREY, Jean; GALLOUJ, Faïz (eds). **Productivity, Innovation and Knowledge in Services: new economic & socio-economic approaches**. p. 26-53. Great Britain: Edward Elgar Publishing, 2002.
- _____. Emprego, produtividade e avaliação do desempenho dos serviços. In: SALERNO, Mario Sergio (org). **Relação de Serviço: produção e avaliação**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2001. p.23-65.
- _____. The Characterization of Goods and Services: An alternative approach. **Review of Income and Wealth**, n. 3, Series 46, p.369-87, Sept., 2000.
- GADREY, Jean; GALLOUJ, Faïz; WEINSTEIN, Olivier. New modes of innovation: How services benefit industry. **International Journal of Service Industry Management**, v. 6, n. 3, p. 4-16, 1995.
- GALLOUJ, Faïz. **Innovation in the service economy**. Great Britain: Edward Elgar Publishing, 2002a.
- _____. Knowledge-intensive business services: processing knowledge and producing innovation. In: GADREY, Jean; GALLOUJ, Faïz (eds). **Productivity, Innovation and Knowledge in Services: new economic & socio-economic approaches**. p. 256-284. Great Britain: Edward Elgar Publishing, 2002b.
- _____. Innovation in Reverse: services and the reverse product cycle. **European Journal of Innovation Management**, v. 1, n. 3, p. 123-38, 1998.
- _____. Towards a neo-Schumpeterian theory of innovation in services? **Science and Public Policy**, v.24, n.6, p.405-420, 1997.
- _____. **Innovation dans les services**. Paris: L'Harmattan, 1994.

- HAUKNES, Johan. **Services in innovation - Innovation in services**. SI4S Final report, p. 1-101, 1998.
- KLINE, Stephen J.; ROSENBERG, Nathan. 1986: An Overview of Innovation. In: R. Landau, N. Rosenberg (Eds.): **The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth**. Washington DC.
- KON, Anita. **Economia de serviços: teoria e evolução no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- MARINHO, Alexandre; FAÇANHA, Luís O. **Hospitais Universitários: avaliação comparativa de eficiência técnica**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. Texto para Discussão nº 805.
- MEC. Ministério da Educação. Coordenação Geral de Acompanhamento das Instituições Federais de Ensino Superior e Hospitais Universitários. **O Acompanhamento das IFEs e HUs: Relatório de Atividades – 2006**. dez., 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/index.php?option=content&task=category§ionid=10&id=97&Itemid=301> acessado em: 20/nov. 2007.
- MEIRELLES, Dimária, S. O Conceito de Serviço. **Revista de Economia Política**. v. 26, n. 1 (101), p. 119-36, jan-mar., 2006
- MIOZZO, Marcela; SOETE, Luc. Internationalization of Services: A Technological Perspective. **Technological Forecasting and Social Change**. v. 67, p. 159–85, 2001.
- OCDE. **Innovation and Productivity in Services**, OCDE Proceedings, França: OECD Publications Service, 2001.
- _____. The Measurement of Scientific and Technological Activities. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, **Oslo Manual**. França: OECD Publications Service, 1997.
- SCHUMPETER, Joseph. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1911 (1985).
- SUNDBO, Jon; GALLOUJ, Faïz. Innovation as a Loosely Coupled System in Services. In: METCALFE, J.; MILES, I. **Innovation Systems in the Service Economy: Measurement and Case Study Analysis**. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2000. p. 43-68.
- TETHER, Bruce. **The Sources and Aims of Innovation in Services: Variety Between and Within Sectors**. CRIC Discussion Paper n. 55. Manchester: Centre for Research on Innovation & Competition, Nov., 2002.
- VARGAS, Eduardo Raupp. **A DINÂMICA DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS: O Caso dos Serviços Hospitalares no Brasil e na França**. Tese (Doutorado em Administração). Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- ZAWISLAK, Paulo. A Relação entre Conhecimento e Desenvolvimento: Essência do Progresso Técnico. **Análise**. v. 6, n. 4, p.125-49, 1995.