

CAPÍTULO 4

DUAS DÉCADAS DE PESQUISA SOBRE INOVAÇÕES EM SERVIÇOS: qual o lugar dos serviços públicos?¹

Faridah Djellal² | Faïz Gallouj³ | Ian Miles^{4,5}

1 INTRODUÇÃO

Os estudos sobre inovação cresceram rapidamente como uma área de pesquisa no último quarto do século XX, como discutido exaustivamente por autores como Fagerberg (2004) e Godin (2010). Vários manuais buscaram fornecer visões gerais do campo – por exemplo, Rothwell e Dodgson (1994) e Fagerberg *et al.* (2004) –, e há várias revisões de tópicos especializados, tais como economia, sociologia e medidores da inovação, assim como vastos contextos de trabalho sobre gestão e política de inovação. Foi observado, muitas vezes, que a pesquisa foi dominada por um foco na indústria de manufatura e, em especial, em indústrias mais ligadas à alta tecnologia, tais como a aeroespacial, a automotiva e a farmacêutica. A inovação em serviços foi negligenciada por longo tempo, mas, nos primeiros anos deste século, ficou claro que a questão havia atingido o ponto máximo de sua validade (Miles, 2000), até

o ponto em que o *Manual sobre Inovação e Serviços* foi publicado, em 2010 (Gallouj e Djellal, 2010). A inovação no setor público foi ainda mais negligenciada na tendência atual dos estudos sobre inovação, e este trabalho tentará explorar a possibilidade de integração frutífera de trabalho sobre esse tema em estudos de inovação de forma mais geral.

Além de os serviços públicos – e, de forma mais geral, os serviços não comerciais – serem em algum grau mais ou menos monopólios livres de pressões competitivas, vários outros motivos são habitualmente adiantados por terem pouco a ver com inovação. Estes sofrem influência política, o que os coloca à margem da economia racionalista da inovação.⁶ Geralmente, sofrem de falta de recursos, inclusive de recursos que podem ser alocados a projetos de inovação de risco e de incentivos para inovadores e empresários. Há pouca pressão dos consumidores de serviços, ou então essa pressão é dispersada por estruturas

1. Publicado originalmente como: Djellal, F.; Gallouj, F.; Miles, I. Two decades of research on innovation in services: which place for public services? *Structural Change and Economic Dynamics*, v. 27, p. 98-117, dez. 2013.

2. Professora da Université de Lille 1.

3. Professor da Université de Lille 1.

4. Professor do Laboratório de Economia da Inovação do National Research University Higher School of Economics (HSE), Moscou, e professor da Divisão de Gestão e Política de Inovação, do Manchester Institute of Innovation Research (MIIoR) e Alliance Manchester Business School (MBS), da Universidade de Manchester.

5. A contribuição de Ian Miles a este trabalho foi feita na estrutura do Programa Básico de Pesquisa da Escola Superior de Economia, no período 2011-2012.

6. E, ainda pior, em algumas circunstâncias, essa influência está altamente associada ao clientelismo e à corrupção clara, fenômenos que não são normalmente considerados quando se trata de serviços mercantis.

burocráticas rígidas que induzem à inércia no setor público. Grupos de profissionais, como médicos e professores, podem impedir a inovação que poderá enfraquecer suas posições privilegiadas, e assim por diante. Porém, é claro que é preciso reconhecer exceções, principalmente quando a pesquisa básica em universidades e laboratórios pode ser fonte de novos conhecimentos e ideias criativas de aplicação – embora a percepção em ampla escala e a promoção do desenvolvimento dessas aplicações geralmente sejam vistas como preservação de empresas particulares.

Mas, ao contrário, muitos argumentos qualificam ou contradizem essa avaliação negativa da inovação nos serviços públicos e sugerem que devemos elevar sua posição no campo dos estudos de inovação de serviços. Temos a seguir uma breve análise desses argumentos.

- 1) É paradoxal acreditar que as administrações públicas são ambivalentes: ávidas por apoiar a inovação, mas ignorando a inovação a seu próprio favor. De fato, o surgimento de atividade em torno de governo eletrônico indica que muitos governos pretendem usar novas tecnologias para melhorar processos internos e elos com seus cidadãos. Uma hipótese curiosa seria que uma administração que seja inovadora em si será mais eficiente em apoiar a inovação em outros agentes econômicos. Podemos sugerir uma análise comparativa da relação entre esforços para modernizar a administração pública – através do e-governo e de outras iniciativas – e aquelas que objetivam políticas de inovação de forma mais geral.
- 2) Nos serviços públicos, há setores cujas atividades de inovação são indiscutíveis e bem documentadas na literatura de vários tipos – embora nem sempre em estudos sobre inovação (Rosenberg e Nelson, 1994; Djellal e Gallouj, 2007). Além de universidades e laboratórios de pesquisa pública, podemos mencionar serviços de

saúde, de transmissão pública e de segurança e defesa.

- 3) O perímetro dos serviços públicos e privados flutua no tempo e no espaço. De fato, frequentemente, tem havido competição entre os serviços públicos e privados, variando segundo países e períodos. Alguns serviços privados altamente inovadores – tais como as telecomunicações – foram empresas historicamente de propriedade do Estado até o último quarto do século XX em muitos países do mundo ocidental. O *design* e a entrega de alguns serviços públicos são terceirizados por fornecedores privados ou fornecidos através de parcerias público-privadas (PPPs). E algumas funções de departamentos administrativos nos serviços públicos podem ser terceirizadas ou podem estar sujeitas à concorrência de vários fornecedores.
- 4) A crise econômica e as alterações demográficas também são fatores importantes para a inovação nos serviços públicos, já que levam a pressões para a racionalização da produção, assim como suscitam alguns esforços para reduzir as despesas sociais – enquanto isso, novas e mais intensas demandas sociais surgem, por exemplo, como o cuidado com idosos e as questões ambientais.

Houve várias revisões recentes na literatura sobre inovação em indústrias de serviço – por exemplo, Gallouj e Djellal (2010) e Miles (2010). Vamos examinar agora como os principais estudos realizados durante duas décadas de pesquisa sobre inovação de serviços tratam o assunto ou como podem ser extrapolados ao tratar da inovação nos serviços públicos. Buscamos também identificar deficiências nessa literatura e estabelecer novos caminhos de pesquisa e ação.

O campo de *estudos sobre inovação em serviços* envolve quatro perspectivas teóricas diferentes:

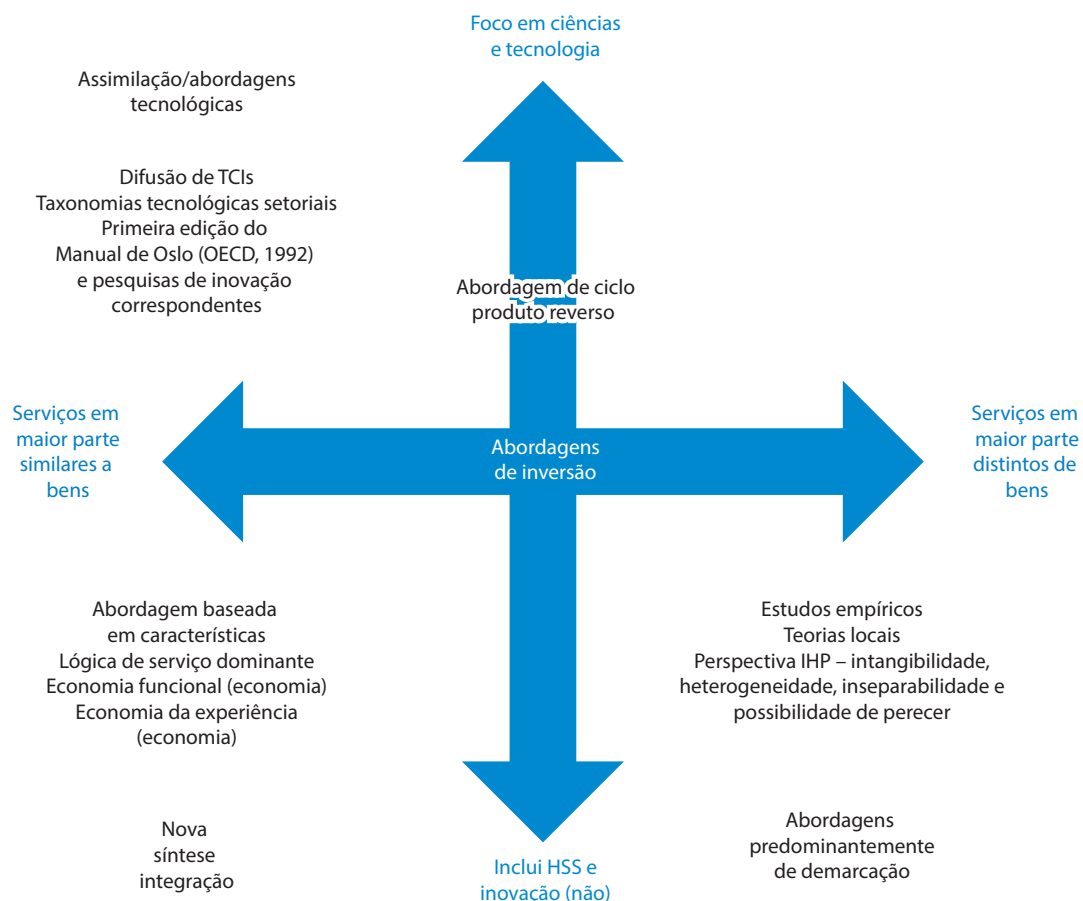
assimilação, demarcação, inversão e síntese (Adis – em inglês, *assimilation, demarcation, inversion* e *synthesis*), conforme Gallouj (1998), Gallouj e Weinstein (1997), Coombs e Miles (2000), Droege, Hildebrand e Heras Forcada (2009) e outros autores citados no último estudo. Essas têm rótulos ligeiramente diferentes em diversos autores, mas o objetivo comum é refletir sobre concepções diferentes da relação de estudos sobre inovação de serviço frente a frente com o campo estabelecido de estudos sobre inovação, com ênfase nos setores de fabricação e em seus produtos (figura 1). A perspectiva de *assimilação* analisa a inovação em indústrias de serviço como sendo essencialmente a mesma que a inovação nas indústrias de fabricação, com inovação de serviço sendo bastante parecida

com a inovação de bens – de fato, os serviços são apenas “bens intangíveis”. Esta se focaliza nas relações com sistemas tecnológicos. Essa última ênfase significa que isso também pode ser visto como perspectiva *tecnológica* – embora, como veremos, uma linha de pesquisa tenha argumentado que a trajetória de inovação de serviços industriais em torno de novas tecnologias tende a ser distinta. Na medida em que focaliza principalmente a inovação adotada pelos setores de manufatura, a perspectiva de assimilação também é de *subordinação*, em que as novas tecnologias desenvolvidas na manufatura são as assimiladas pelas indústrias de serviço.

A perspectiva de *diferenciação* – ou *demarcação* – tem foco nas especificidades dos serviços.

FIGURA 1

Inovação em serviços: diferentes perspectivas analíticas



Frequentemente inspirada em casos de estudo de trabalhos de *marketing* e gerenciamento de operações, bem como no novo desenvolvimento de serviços, geralmente objetiva identificar a atividade de inovação em que a assimilação ou o olhar tecnológico nada percebe. Enfatiza as diferentes formas que a inovação pode levar e a organização distinta dos processos de inovação nas indústrias de serviços.

A perspectiva de inversão (Gallouj, 2010) pode ser vista como a “vingança” do setor de serviços. Em contraste com as contas que retratam as indústrias de serviços como setores em atraso, se é uma questão de ser como fabricação de baixa tecnologia ou algo mais distintivo, a abordagem de inversão vê (algumas) indústrias de serviços como fontes de inovação em toda a economia. Um certo papel pode ser desempenhado por grandes empresas de serviços que mobilizam seus fornecedores – por exemplo, no varejo e nas telecomunicações –, mas, muitas vezes, essa perspectiva enfatiza o papel ativo de certos serviços de negócios intensivos de conhecimento (Kibs – em inglês, *knowledge intensive business services*) nas inovações de outros setores. Os serviços de consultoria, *design*, engenharia, tecnologia da informação (TI) e pesquisa e desenvolvimento (P&D) podem ser insumos importantes para a inovação entre seus clientes.

Finalmente, a perspectiva *integradora ou de síntese* busca fornecer a mesma estrutura analítica tanto para bens quanto para produtos de serviços, para indústrias de manufatura e serviços e para ambas as formas de inovação tecnológicas e não tecnológicas. A partir dessa visão, podemos usar os pontos de similaridade e contraste entre essas dicotomias para aprofundar nosso entendimento sobre os processos e as práticas de inovação. Isso é considerado de grande importância em um mundo em que os fabricantes estão supostamente “fornecendo serviços” e as empresas de serviços, “produzindo”, em que importantes projetos econômicos e funções sociais envolvem combinações de bens e serviços e daí por diante

(Stahel, 1997; Pine e Gilmore, 1999; Davies, 2004; Vargo e Lusch, 2006).

Usamos essas quatro perspectivas teóricas para fornecer a estrutura desse documento e sugerir como são – ou como podem ser tratados – os serviços públicos, utilizando as abordagens de Adis. O caso será criado pensando-se que isso não é apenas de interesse local para pesquisadores em – ou profissionais de – serviços públicos, mas que também pode ajudar a aprofundar e enriquecer estudos de inovação e a análise de economias contemporâneas, de forma mais geral.

2 SERVIÇOS PÚBLICOS E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A PERSPECTIVA ASSIMILACIONISTA

Muito do trabalho pioneiro no campo de *estudos de inovação de serviço* adotou a perspectiva que rotulamos de tecnologista, industrialista ou assimilacionista – de acordo com Gallouj (1998) e, também, Coombs e Miles (2000). Essa perspectiva naturalmente usa as ferramentas herdadas do campo da inovação industrial, sem considerar a natureza especial do campo de serviços. Assim sendo, em essência, a inovação é considerada em sua relação a sistemas técnicos de materiais (sua produção e difusão). Por exemplo, quando Gershuny e Miles (1983) analisaram, pela primeira vez, a transformação das economias contemporâneas de serviço, há uns trinta anos, praticamente o único foco era o uso de novas tecnologias da informação nas indústrias de serviço. Bem depois, essa abordagem foi ampliada para sugerir que classes diferentes da indústria de serviços são conformadas de forma distinta, através da aplicação de diferentes tipos de tecnologia. Há aqueles setores de serviço cujos produtos principais de informação são revolucionados pela aplicação da novas TIs, bem como existem aqueles – como o setor de transporte – cujos produtos são transformações físicas que apresentam aplicações de tecnologias de motor e serviços humanos – a exemplo do setor da saúde. Estes dispõem de

muitas tecnologias específicas, tais como dispositivos farmacêuticos e cirúrgicos que lidem com complexidades biológicas (Miles, 1993).

A perspectiva de assimilação é amplamente dominante na literatura. A ideia de inovação que esta transmite refletiu-se nos indicadores de inovação usados na primeira edição do *Manual de Oslo* (OECD, 1992; subseção 3.3).

Três variedades da perspectiva assimilacionista podem ser identificadas (figura 1). O primeiro grupo, bem mais prolífico e o mais heterogêneo, reúne principalmente trabalhos empíricos focados na análise da difusão de tecnologia exógena em serviços e as condições e consequências disso. Os outros dois agrupam estudos mais teóricos – ainda muito poucos em números –, pertencentes principalmente à tradição de economia evolucionária. Estes envolvem, primariamente, o modelo de ciclo reverso de Barras (1986; 1990) e, em segundo lugar, taxonomias setoriais que rastreiam modos distintos de inovação em várias indústrias de serviços. Vamos rever esses três conjuntos de estudos à luz da questão de inovação nos serviços públicos.

2.1 Indicadores de inovação: uma tendência tecnológica ainda prevalente

A ideia de inovação associada à perspectiva de assimilação está refletida nos indicadores de inovação sugeridos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), através do *Manual de Oslo* – cuja revisão mais recente é a de OECD (2005). Essa revisão mais recente inclui definições e questões sobre inovação organizacional e de *marketing*, assim como inovações de produto e processo. O prefixo *tecnológico* foi retirado de suas definições de inovação de produto e processo, embora os exemplos desses tipos de inovação sejam principalmente baseados em tecnologia, e aqueles que não envolvem inovação em tecnologia como tal ainda parecem altamente orientados em torno da tecnologia. É claro que muito poucos serviços – principalmente

pessoais – são simplesmente uma questão de contato pessoa a pessoa, sem aplicação ou mediação de tecnologias de materiais. De fato, a maioria dos produtos de serviço vendidos nas sociedades industriais modernas envolve trabalhadores em serviços que usam artefatos materiais que eram incomuns antes do século XX – automotivos, computadores, sistemas de telecomunicações e dispositivos eletrônicos especializados (caixas registradoras, balanças, amplificadores e outros). Os exemplos de Oslo – no capítulo 3 do manual – quase todos implicam a aplicação de *hardware* e *software* novos – sendo as exceções apenas inovações centradas no aluguel de serviços (entrega em casa e coleta de veículos alugados, bem como fornecimento de pontos de contato de gerenciamento para serviços terceirizados no local, em vez de remotos), ou aplicação de técnicas que, na prática, provavelmente envolvem apoio de novas tecnologias – implantação de nova reserva e de sistema de gestão de projetos é mencionada. Assim sendo, enquanto, em princípio, o *Manual de Oslo* não exclui inovação de produto não tecnológico – por exemplo, um novo contrato de seguro ou um novo produto financeiro, um novo campo de especialidade em consultoria –, ou inovação de processo não tecnológico (metodologias e protocolos), as formulações tendem a trabalhar contra a inclusão desses casos. Há uma orientação limitada fornecida nos questionários reais de pesquisas de inovação sucessivas em comunidades (CIS) para ajudar aqueles que completam as pesquisas com esses detalhes.

O *Manual de Oslo* admite (OECD, 2005, revisão 3) que a inovação de produto e processo pode ser difícil de ser diferenciada de atividades de serviço, mas há pouca atenção a outro ponto – que as inovações *ad hoc* e customizadas são dominantes em alguns serviços (seção 3), especialmente muitos Kibs, tais como serviços de engenharia e consultoria. Falta ver como os que respondem a pesquisas sobre inovação classificam esses produtos de serviço – são vistos como significativamente diferentes

ou produtos melhorados, ou simplesmente como mais exemplos da mesma classe ampla do produto?

Como os estudos de pesquisa e desenvolvimento tendem a não levar em conta a P&D que não tenha foco em ciências naturais e engenharia – mesmo que a P&D de ciência social seja explicitamente incluída pelo *Manual de Frascati* (Djellal *et al.*, 2003; Miles, 2007). Assim sendo, as pesquisas de inovação tendem a negligenciar a inovação de produto e processo não tecnológico – quando não classificado como inovação organizacional ou de *marketing*. Isso pode responder pelos níveis aparentemente baixos de inovações relatadas por muitos setores de serviços – de fato, pela maioria daqueles não engajados em inovação tecnológica. As exceções tendem a ser organizações de serviço baseadas em tecnologia, tais como empresas de *software* e P&D e serviços de engenharia.

2.2 Inovação em serviços e a difusão de tecnologias (de informação)

Quer no nível microeconômico, quer no nível macroeconômico, as discussões sobre inovação em serviços há muito já foram imbuídas pela introdução de novas tecnologias – principalmente com a introdução penetrante de novas TIs em praticamente todas as indústrias de serviço, nas últimas quatro décadas, e as mudanças na organização de negócios associadas ao uso dessas tecnologias. O alto nível de percepção de novas TIs por setores de serviço foi notado por pesquisadores, como Roach (1987), e pela OECD (1993), que perceberam que os setores de serviço investiram em mais desses equipamentos do que o esperado, dada sua quota nas economias nacionais.

A difusão histórica de TI em serviços é frequentemente descrita, de forma bem simplista, através de uma sucessão de gerações sobrepostas de inovações; a primeira em computação central, a segunda em computadores pessoais e a terceira e posterior em TIs de rede, móvel e

ubíqua (Gallouj, 2002a; Miles, 2005). Muito da pesquisa sobre economia tende a tratar diferentes gerações de tecnologia como essencialmente similares, ou pelo menos diferentes em termos de parâmetros hedônicos especificados facilmente. Para dados contextos institucionais, muito da literatura é, portanto, dedicado à discussão da relação entre o uso de novas TIs e um número de variáveis econômicas fundamentais, tais como emprego, produtividade, habilidades e organização de tarefas, qualidade negociável e qualidade do produto do serviço etc. Enquanto isso, estudos sobre gestão dão mais atenção à mudança geracional, observando basicamente as características novas de gerações emergentes. Nesse caso, atenta-se mais a como as variáveis econômicas podem ser reformuladas em diferentes gerações de tecnologia.

A literatura sobre a introdução de novas TIs em organizações públicas adequa-se perfeitamente a esses modelos de inovação de estrutura cruzada e variáveis econômicas. A computação dos serviços administrativos objetivou ganhos em produtividade e eficiência, através de sistemas poderosos de computadores centrais que processam grandes quantidades de dados. A administração pública foi usuária pioneira desses sistemas usados para processar grandes volumes de informações sobre, por exemplo, aposentadorias e benefícios da seguridade social. Praticamente ao mesmo tempo, empresas de serviço financeiro – novamente lidando com informações ligadas a muitas características de muitos indivíduos – contratavam automação similar. Esses sistemas aceleraram o processamento de casos e ajudaram a reduzir custos ao padronizarem tarefas e alcançarem economias de escala. Computadores posteriores e *softwares* associados permitiram redução de custos e aumento da qualidade; e as economias de alcance foram habilitadas. À medida que as novas tecnologias de TIs tornaram-se cada vez mais visíveis, no início da década de 1980, uma grande preocupação foi expressada pelos sindicatos e por outros: que o deslocamento de trabalho maciço e a desqualificação poderiam

surgir. Muitos estudos analisam sua capacidade de recapacitar a força de trabalho – que aumenta a variedade de tarefas realizadas – e melhorar a qualidade dos serviços administrativos para os usuários, principalmente em termos de velocidade, disponibilidade a distância e em horário fora do trabalho, e integração dos serviços em lojas de conveniências. Existe, no entanto, uma preocupação crescente de que as novas TIs tenham permitido a automação de muito mais empregos administrativos de rotina e de processamento de símbolos, bem como – junto com estratégias de gestão de terceirização e esvaziamento organizacional – tenham contribuído para a polarização da força de trabalho – na disparidade crescente entre salários altos e baixos e a redução em posições de nível médio (Autor, Levy e Murnane, 2003). Outros exemplos interessantes de inovações nos serviços públicos ligados a TIs são aplicativos de nível de sistema, tais como tráfego inteligente e grades inteligentes. Uma questão importante – que não é tratada no caso de serviços em geral, mas que é relevante quando se trata da relação entre a introdução de novas TIs e os serviços públicos – é o divisor digital (Attour e Longhi, 2009): a ideia de que a desvantagem social pode ser ampliada através de acesso diferencial às novas TIs – principalmente serviços *on-line* – entre regiões, classes sociais, gerações etc. Isso é importante no que concerne às missões específicas dos serviços públicos, que apresentam as seguintes características.

- 1) Podem estar preocupadas com o acesso desigual a, por exemplo, serviços de governo eletrônico – isso poderia até ser usado como argumento contra o rápido deslocamento para a provisão *on-line*.
- 2) Podem procurar compensar as divisões digitais através da educação (currículos escolares, incluindo-se cursos de uso de tecnologia da *informação e comunicação* – TIC) e instalações públicas (bibliotecas que oferecem acesso gratuito à internet).

Vemos inovações sociais como “salas de vila eletrônicas” nesse contexto.

2.3 O modelo de ciclo reverso de produto: um vislumbre de inovação nos serviços públicos

A abordagem de ciclo reverso (Barras, 1986; 1990; Gallouj, 1998) é uma articulação específica dos “modelos de inovação”/gerações de novas contas de TICs esquematizadas anteriormente, que merece atenção especial por pelo menos dois motivos. Primeiro, representa a primeira tentativa de construir uma teoria da inovação nas indústrias de serviço; e como tal, foi e continua a ser citada extensamente na literatura. As ideias básicas são bastante plausíveis – senão sempre confirmadas em empirismos subsequentes. Em segundo, a abordagem foi desenvolvida na base da pesquisa empírica, envolvendo não apenas serviços de mercado, mas também serviços públicos – principalmente serviços locais do governo.

A abordagem de Barras (1996), na verdade, não é realmente uma teoria geral da inovação nos setores de serviço, já que ele não considera todos os tipos de inovações nessas indústrias – seu relato tem pouco a dizer, por exemplo, a respeito de transporte ou inovações médicas. É mais um relato da difusão da nova TIC de indústrias de manufatura a serviço – mas vai além da difusão, considerando os processos de aprendizado associados subsequentes a isso. A abordagem tradicional de ciclo de produto descreve uma sucessão de estágios no desenvolvimento de inovação (Abernathy e Utterback, 1978). Colocando isso na forma mais rudimentar, são caracterizados por um período em que a inovação de produto é o principal foco até que um desenho dominante esteja estabilizado. Então, há um período no qual a inovação dos processos se torna cada vez mais o foco principal, na medida em que a concorrência se afasta de fornecer o melhor tipo de produto para fornecer o produto de forma mais eficiente. No relato de Barra, o ciclo de inovação de serviço é distinto.

Suas duas primeiras fases envolvem principalmente inovação de processo incremental e radical, e sua fase final é dominada pela inovação de produto. Isso pode ser retratado como um processo de aprendizado, em que a organização de serviço se apresenta para entender melhor a funcionalidade potencial das novas tecnologias que está usando. Assim sendo, torna-se capaz de dominá-las e elaborar seus aplicativos específicos próprios, inclusive novos produtos de serviço e métodos de entrega.

Devemos notar que esse relato de inovações de processamento de informações administrativas pode, plausivelmente, ser estendido além do setor de serviço. Todos os tipos de organizações podem encontrar novas habilidades administrativas para capacitar uma gama de inovações em outros processos de negócios. O serviço de cliente e os processos de gestão da cadeia de fornecimento são um exemplo óbvio, mas há casos que se aproximam da inovação de produto. Por exemplo, um editor de livros de arte e educacionais descobriu que poderia oferecer novas coleções, como resultado da automação da correção de índices e outros bancos de dados.

Barras (1996) não observou apenas o aprendizado sobre um conjunto especial de tecnologias. Ele também notou a alteração no curso da mudança do computador central para o pessoal – e, de alguma forma, a rede de comunicação. Portanto, descreveu as fases do ciclo reverso de produto em relação a novas gerações da TIC, correspondendo às diferentes ondas de computação mencionadas no parágrafo anterior. A inovação inicial do processo administrativo é muito mais uma questão de sistemas de computação central, enquanto as últimas inovações de serviço cada vez mais envolvem redes de comunicação. Barras ilustrou seu relato com exemplos de serviços de massa, cuja atividade se concentra no processamento de informações, e, enquanto seu trabalho mais recente enfatizou os serviços financeiros como a vanguarda da revolução da

TIC, seu trabalho anterior incluiu exemplos de serviços públicos administrativos.

A primeira onda de informatização (introdução de computadores centrais) resultou na ampliação de inovações de processo nas atividades administrativas desse tipo de organização de serviço público para aumentar a eficiência e a velocidade e, principalmente, reduzir custos. Um exemplo é a informatização de registros pessoais e salários nos serviços públicos e de venda. No entanto, devemos notar que a mudança organizacional – dos exércitos de empregados em salas de datilografia, por exemplo – para enormes sistemas de computação com (primeiramente) muitas equipes de aporte de dados estava longe de ser diferencial. Havia, frequentemente, alteração nos locais físicos (centros de computação ficaram distantes das matrizes), nos fluxos de trabalho da organização, na criação de novos empregos (técnicos e programadores, assim como equipe de aporte de dados) e numerosas modificações, como são os casos do tipo de papel usado, do equipamento de impressão e da forma como os resultados eram validados e comunicados. Grandes organizações de serviço público foram as primeiras usuárias desse tipo de informatização.

A segunda onda de informatização – envolvendo mini e microcomputadores, que poderiam estar localizados mais prontamente perto dos usuários – resultou em inovações de processo mais radicais, que envolviam funções administrativas. O objetivo dessas inovações foi melhorar a eficiência e a qualidade do serviço. Exemplos disso incluem fornecer informações administrativas *on-line* ou formulários administrativos, registro *on-line* para procedimentos de aquisição *on-line*, gerenciamento informatizado de listas de espera de habitações em órgãos municipais – mesmo que a comunicação com os cidadãos fosse feita por telefone ou por equipes que foram mais equipadas com PCs – e máquinas automáticas de bilhetes – em galerias, museus ou outros serviços públicos.

As ondas posteriores de informatização, no caso dos serviços públicos, usaram naturalmente as melhorias sucessivas nos PCs; porém, o mais importante é seu uso de redes para acesso a e-mails e informações e para serviços interativos. Aplicativos para celulares e *smartphones* surgiram relativamente com atraso – talvez porque a falta de padrões dominantes aqui dificulte os serviços públicos para inovar, sem aparentemente mostrar favoritismo a um ou outro contendor na guerra de padrões.

Barras considerou a entrega de serviços públicos *on-line* para representar inovações de produto – o que corresponde ao entendimento do *Manual de Oslo*. Exemplos disso incluem movimentos avançados para o e-governo, em que o acesso a muitos procedimentos administrativos se torna disponível *on-line*, e há ainda mais movimentos para a e-democracia. Essa forma de e-governo objetiva essencialmente “desmaterializar os procedimentos administrativos tradicionais” (Suire, 2007, p. 164, tradução nossa). Por exemplo, na França, o Escritório de Bem-Estar da Família (CAF) tem um *site* na internet no qual os usuários podem declarar sua renda, ter acesso a formulários e rastrear a posição de seus pagamentos e reembolsos. O Sistema Nacional Francês de Seguro de Saúde (CNAM) também tem uma página na internet, na qual os usuários podem acessar as informações e os formulários, bem como rastrear reembolsos *on-line* (Bacache-Beauvallet, Bounie e François, 2011). Arduini *et al.* (2010) examinam o desenvolvimento e os formulários de e-governo nas cidades italianas, com base em número de variáveis contextuais. No Reino Unido, o governo fornece facilidades para os cidadãos criarem petições, com a ideia de que tópicos que reúnem bastante apoio podem ser levados a debate parlamentar.

Esses desenvolvimentos – a maioria, recentes – no e-governo fornecem novas perspectivas nessa terceira fase do ciclo que enriquecem e fortalecem o modelo inicial de Barras, descritos a seguir.

- 1) Algumas dessas inovações estabelecem interações mais fortes entre administrações e usuários, e dão a estes últimos um papel mais ativo na criação desses serviços – de acordo com o espírito da *web 2.0*. Essas inovações refletem evolução do e-governo focada na desmaterialização e na eficiência para uma e-governança tão mais rica, que busque “alterar a natureza da relação, iniciando uma nova forma de parceria mais interativa com o cidadão-usuário” (Suire, 2007, p. 164, tradução nossa).
- 2) Nessa terceira fase, o modelo de Barras concentra-se principalmente nos e-serviços fornecidos ao cliente ou usuário final (no caso de serviços públicos, G2C). Podemos facilmente ampliar o modelo para incluir outros recipientes: negócios (G2B) – de fato, muitos serviços públicos são direcionados à indústria; especialmente, apoio a várias atividades de inovação – e outros órgãos do governo (G2G) – que podem incluir relações horizontais de serviço (com outras agências públicas) e verticais (com níveis administrativos mais altos ou mais baixos).

Parece paradoxal que a abordagem de ciclo reverso de produto de Barras destaque um comportamento específico de organizações de serviço em termos de inovação – estas têm um ciclo *reverso* –, mas que aqui nós colocamos como abordagem assimilacionista –, e não como abordagem diferenciadora, como fizeram Coombs e Miles (2000). A explicação é que, embora o ciclo seja reverso, Barras descreve uma dinâmica de inovação exclusivamente tecnológica – por exemplo, serviços públicos fornecem e-governo e entrega *on-line* de informações e formulários. Há pouca atenção a novos serviços não tecnológicos que podem ser criados, tais como novas políticas sociais, como direitos a aposentadoria, direitos de cidadãos, procedimentos de ouvidoria e coisas afins. Realmente, há surpreendentes novos serviços capacitados por tecnologia que

também podem ser criados, mas que requerem considerável desenvolvimento de modelos de negócios adequados e apoio social – como é o caso de novos serviços que apoiam novos sistemas para monitorar a saúde de pessoas vulneráveis. Outra evidência da tendência tecnologista da estrutura de Barras é que novos produtos financeiros não são dados como exemplos de inovação de produto em bancos. Os únicos exemplos dados (*e-banking*) são baseados em tecnologia.

Privilegiar uma inovação tecnológica não é a única limitação dessa abordagem, e não apenas quando se aplica a serviços públicos. Uchupalan (2000) estudou uma gama de inovações de TIs nos bancos tailandeses, em profundidade, e concluiu que a inovação de TIC em serviços pode seguir vários caminhos, com o padrão de ciclo reverso de produto sendo apenas um caso bem incomum. Isso é relevante para os serviços públicos, em que as inovações podem ser acionadas por muitos fatores. Por exemplo, muito da difusão da prática do e-governo pelo mundo tem mais a ver com criadores de políticas em busca de imitar e até mesmo superar inovações de serviço realizadas em outras partes do que com administradores descobrindo novas coisas que tenham relação com seus sistemas de computação. A inovação tecnológica do serviço público pode até ser questão de pressão dos usuários – por exemplo, pacientes que usam a internet em busca de informações sobre tratamentos e depois pressionam seus médicos para avaliar e fornecer esses tratamentos. Outro caso que pode ser familiar aos acadêmicos é a introdução de *software* antiplágio, em resposta a estudantes que “pegam emprestado” materiais de ensaios de fontes na internet.

Muito do poder da abordagem do ciclo reverso de produto vem de sua confiança na distinção de produto/processo. Isso é problemático com serviços, conforme menciona o *Manual de Oslo*. As duas dimensões são frequentemente inseparáveis porque o produto é definido como um ato – e pelo menos a parte administrativa do processo

de produção de serviço é passível de ser contígua ao consumo do serviço (Gallouj, 1998).

Finalmente, mesmo se o relato de Barras (1990) fosse preciso, ainda assim seria incompleto, no sentido de que se concentra na inovação tecnológica, e “uma teoria de inovação em serviços” deve incluir inovações não tecnológicas de serviço. Além disso, sua orientação tecnológica é, em si, limitada, visto que se concentra exclusivamente em inovação baseada em TIs. Mas os serviços em geral – especialmente os serviços públicos – podem e usam outros tipos de tecnologias; por exemplo, sistemas físicos, químicos ou biotecnológicos (culinária, refrigeração, transporte, manuseio de bens e hospedagem de ferramentas usadas nos serviços públicos, tais como saúde e serviços, incluindo-se medicamentos, equipamentos cirúrgicos e dentários, próteses e outros). Até mesmo em termos de inovação baseada em TIs, há limitações. A abordagem de Barras descreve bem a experiência de organizações de serviços em determinado período histórico, do início da adoção e do aprendizado do uso das novas TIs. Vinte e cinco anos depois, gerações posteriores de inovação em TIs podem colocar outros padrões no cenário. Igualmente, enquanto as organizações de serviço assimilaram com êxito novas TIs e seguiram para inovações de produtos capacitadas pela tecnologia, seria esperado que estas continuassem em um curso de ciclo reverso de produto – ou chegar a organizações assemelhadas em outros setores, conformando-se de maneira mais próxima à abordagem estabelecida de ciclo de produto.

2.4 Padrões setoriais da inovação tecnológica

Há muito é evidente que os padrões de inovação variam através dos setores econômicos. Pavitt (1984) introduziu uma estrutura de classificação altamente influente, na qual ele situou vários setores em diversas categorias, em termos de inovação tecnológica. Em sua formulação original, todos os setores de serviço foram vistos como fazendo parte de uma categoria “orientada para

o fornecedor.”⁷ O tratamento de setores de serviço de Pavitt reflete a visão prevalente até 1990; essa inovação pode ser identificada com inovações tecnológicas, que fluem principalmente de indústrias de manufatura.

Soete e Miozzo (1990) aceitaram o foco de Pavitt (1984) sobre inovação tecnológica. Mas eles analisaram sua taxonomia de inovação, demonstrando que – com uma pequena adaptação – as categorias de Pavitt poderiam ser aplicadas para diferenciação em indústrias de serviços. Isso implicou que, mesmo se muitos setores de serviços ainda fossem orientados para o fornecedor, isso não ocorreria com todos. De fato, a gama de práticas inovadoras nos negócios de serviços é tão ampla quanto a vista na manufatura.

Soete e Miozzo (1990) veem muitos setores de serviços como sendo amplamente *dominados pelo fornecedor*, mencionando serviços pessoais (alimentos e bebidas, negócios de consertos, salões de beleza etc.), juntamente com o comércio varejista. Em contraste, alguns serviços pertencem a *setores intensivos de produção e intensivos de escala*, cujas tarefas administrativas em larga escala frequentemente são receptivas a alguma automação pela aplicação da nova TI: *setores de rede*, e também são de larga escala. Alguns dependem de redes físicas extensas – por exemplo, transporte e serviços de viagem, comércio atacadista e distribuição –; outros necessitam de redes de informática, como é o caso de bancos, seguros, transmissão e telecomunicações. Tais serviços são importantes para conformar redes de TI e desempenham um papel principal em definir e especificar inovações, em vez de serem usuários passivos. Outra categoria é a de *fornecedores de tecnologia especializada e setores baseados em ciência*, tais como *softwares* e serviços de negócios especializados, cuja principal fonte de tecnologia é a própria atividade inovadora dos

negócios e na qual o processo inovador tende a ser “dominado pelo usuário”.

Enquanto o relato de Soete e Miozzo (1990) foi amplamente impressionista, alguns estudos recentes usaram dados de pesquisa sobre inovação para desenvolver e explorar sistemas de classificação bem similares. Assim, um estudo alemão de Hipp e Grupp (2005) fez a diferenciação entre quatro padrões (*o intensivo de conhecimento, o intensivo de rede, o intensivo de escala e o intensivo de inovação externa*). Esses são bem similares às categorias de Soete e Miozzo (1990) e Pavitt (1984), mas como trabalham com dados de nível de empresa, esses autores podem estabelecer outro ponto importante. Além de confirmar a diversidade dos tipos de inovações entre serviços, seus resultados alertam sobre identificar setores de serviço com padrões de inovação de serviço. Certamente, os padrões e os setores da indústria de serviços estão relacionados – por exemplo, o padrão *intensivo de conhecimento* foi particularmente comum em Kibbs técnicos, o padrão *baseado em rede*, nos bancos, e o padrão *dominado pelo fornecedor*, em outros serviços financeiros. Mas todos os setores apresentaram vários padrões. Empresas que, de maneira nominal, pertencem ao mesmo setor podem, assim, ter padrões de inovações bem diferentes, ponto este omitido em muitos estudos de inovação nos serviços.

Como em praticamente todos os estudos de pesquisas sobre inovação, o estudo de Hipp e Grupp (2005) somente focalizou serviços do setor privado. Em sua análise mais impressionista, Soete e Miozzo (1990) consideraram serviços públicos (educação, saúde e administração). A visão deles foi que isso está na categoria *domada pelo fornecedor*, embora haja pouca evidência reunida para apoiar esse relato. Certamente, todos esses setores que consomem grandes volumes de tecnologia de fontes externas aplicam TI

7. Notadamente, o trabalho empírico na qual sua estrutura foi construída deriva de banco de dados de inovações que não buscaram cobrir setores de serviço.

extensamente, enquanto a saúde, em especial, usa muitas inovações especializadas de manufatura (farmacêutica, equipamentos cirúrgicos e afins). Mas estes também são serviços com similaridade considerável a grandes organizações de serviço de rede no setor privado. Há analogias óbvias entre cirurgias, hospitais, escolas, universidades, emprego e centros de previdência social e afins, e as ramificações de bancos, supermercados e outras instituições, bem como entre as grandes instalações de serviço administrativo na administração pública e as do serviço financeiro. Centros de computação do governo foram, de fato, usuários iniciais de computadores centrais e redes de dados.

Há também dessemelhanças óbvias entre muitos desses grandes serviços públicos e seus equivalentes no setor privado. Diferentemente de bancos e serviços de varejo, por exemplo, os serviços de saúde e educação possuem forças de trabalho bastante intensivas em conhecimento – pelo menos determinadas por grandes cotas de alunos de graduação entre seus empregados. A administração pública aparece com uma cota geralmente ampla de *trabalhadores em informação* com educação secundária, mas sem diplomas universitários.⁸ Fica evidente que diferentes serviços públicos possuem bases de conhecimento distintas e se relacionam aos cidadãos de forma bem diferente – compare a polícia, as escolas, os hospitais e os serviços de impostos, por exemplo. Espera-se, portanto, que os serviços públicos variem de um para outro – e com o tempo. Mas muitos serviços públicos de nível nacional são passíveis de ser similares a setores de escala e rede intensivos, em vários aspectos. Podemos também esperar que alguns serviços tenham muito em comum com o padrão intensivo de conhecimento, como vemos os departamentos de P&D e programas, laboratórios e esforços de serviço de projeto, em muitos setores do serviço público – pelo menos, em países maiores e mais

ricos. Dessa forma, é implausível que os serviços públicos possam ser vistos prontamente como simplesmente seguindo padrões orientados ao fornecedor ou de inovações externas. Ainda é necessário avaliar se precisamos introduzir novos padrões no sistema de classificação ou se podemos encaixar os serviços públicos mais ou menos adequadamente nas categorias mencionadas anteriormente.

De fato, pode não ser apenas que setores sejam heterogêneos internamente. Diferentes padrões e trajetórias de inovação podem coexistir e interagir nas mesmas organizações – constata-se isso, por exemplo, em Gallou (2002a). Há muitos exemplos da hibridização de logística e trajetórias de processamento de materiais e de logística e trajetórias de processamento de informações em hospitais. O que se segue pode ser fornecido como exemplo de tecnologias médicas híbridas (tecnologias que combinam TIs com tecnologias mais tradicionais de processamento de materiais): diagnósticos com o auxílio da computação, supervisão médica, equipamentos de diagnóstico automatizado e videocirurgia. Por exemplo, podem haver padrões diferentes em trajetórias tecnológicas de materiais ou processamento de informações e aqueles mais ligados a serviços e trajetórias relacionais (não tecnológicas). Por exemplo, uma inovação importante nos serviços de saúde mental, no Reino Unido, foi a ampla introdução da terapia cognitivo-comportamental, ora em conjunto com medicamentos, ora de forma independente. Essa terapia se refere amplamente a usar novas abordagens que estimulam o cliente a analisar e reconsiderar seus padrões de pensamento e aplicar estratégias cognitivas diferentes para enfrentar os problemas em suas vidas. Pode ser vista como prover a equipe de serviço de saúde com novas rotinas e instruções que possam usar para estimular novas rotinas em seus clientes. Os efeitos são avaliados como comparáveis ou superiores aos antidepressivos. Além disso, os procedimentos

8. Miles (2008) inclui dados em credenciais educacionais como parte de uma série de contrastes estatísticos nos setores de serviços.

estão sendo usados em escolas e serviços de emprego, assim como nos serviços de saúde (Platts e Williamson, 2000; Winspear e Robertson, 2005). A terapia cognitiva comportamental (CBT) é frequentemente usada em conjunto com medicamentos, ou entregue através de mídia de TI. Esse é apenas um exemplo. A ideia é que várias trajetórias tecnológicas e não tecnológicas podem coexistir separadamente ou de forma híbrida, em organizações privadas ou de serviço público (Djellal e Gallouj, 2005; 2008).

2.5 Perspectiva assimilacionista e industrialização (ou racionalização industrial) dos serviços

A perspectiva assimilacionista pode ser interpretada como uma tentativa de ver os serviços como muito pouco diferentes dos bens, e, assim, é fácil de ser tratada nas estruturas e métricas de estudos de inovação estabelecidas. Esse esforço intelectual encontra paralelo na gestão industrial (serviço). Tal gestão se concentra em tornar os produtos de serviço mais como produtos “normais” – frequentemente, apenas chamados de “produtos; por isso, ouvimos a “produtização de serviços”. Isso significa padronização de serviços, e, essencialmente, o mesmo produto de serviço pode ser duplicado muitas vezes com variações mínimas. Os produtos tornam-se menos indistintos; a interação entre o fornecedor de serviço e o cliente – ou seja, a relação de serviço – reduz-se ao nível mínimo (Levitt, 1976). No entanto, devemos notar que, nas novas visões de produtização – por exemplo, em Valminen (2011) e Valminen e Toivonen (2011) –, conquanto a finalidade ainda seja tornar o serviço menos indistinto, em vez de a interação entre cliente e fornecedor de serviço ser minimizada, esta é estimulada, principalmente graças às TIs.

Uma das primeiras discussões que tem contribuído para a literatura de inovação de serviço foi criada por Levitt (1976), que argumentou que as organizações de serviços estavam se expandindo em escala ao adotar processos industriais – tais como alta divisão de traba-

lho e redução da necessidade de habilidades profissionais – e padronizando seus produtos para obter economias de escala. Isso teve eco nos estudos de Barras (1990), nos quais ele mencionou que a nova TIC estava promovendo uma revolução industrial nos setores de serviço – porém, Levitt (1976), falando de tecnologias “duras”, “suaves” e “híbridas”, via uma gama mais ampla de reorganização tecnológica e procedimentos em serviços, incluindo-se a organização de produtos-padrão nas indústrias de *fast food* e varejo, por exemplo. Por sua vez, análises de formas de industrialização flexíveis, pós-fordianas, ainda estavam nascendo na época, e agora apontaríamos para a “customização em massa” e a “especialização flexível” em atividades, tais como *fast food* – na qual uma enorme variedade de produtos alimentícios pode ser reunida de um conjunto de componentes modulares padrão (Gadrey, 1996; Jiao, Ma e Tseng, 2003; Sundbo, 2002).

Desse ponto de vista, a perspectiva assimilacionista não está somente presente na literatura, mas também está sendo aplicada em muitas organizações de serviços, inclusive nos serviços públicos. A hipótese é que o trabalho é feito de forma melhor no contexto de burocracias fortemente hierárquicas e segmentadas, regidas por regras que não são desconhecidas pelos serviços públicos. Essa forma de racionalização, que reduz a diversidade – e a inovação *ad hoc* e customizada –, é considerada como fonte de eficiência – por isso, vemos cirurgias sendo estimulados a se especializarem em realizar uma operação específica, com elevada divisão de mão de obra. Mas também pode ser defendida como base para melhor equidade, já que implica que serviços públicos idênticos estão sendo fornecidos para todos, por toda parte, em uma sociedade.

Devemos notar também que o modelo de industrialização de serviços públicos está bem mais alinhado com o surgimento do pensamento de *new public management* nas décadas recentes, que argumentou que os serviços públicos provavelmente inovariam mais e se tornariam

eficientes se adotassem estruturas organizacionais como as que são prevalentes nos serviços privados – incluindo-se mais uso de *marketing* interno, terceirização de serviços, pressões competitivas, índices de medição de alvos e desempenho etc. Ao mesmo tempo, surgiu a crítica a essa abordagem como deixando de levar em conta questões essenciais do *design* e da qualidade dos serviços – para uma crítica abrangente, consulte-se Seddon (2008). A preocupação é que os serviços industrializados possam arriscar perder muito da relação de serviço que pode impactar o crescimento e o desenvolvimento por parte do cliente do serviço; preocupação essa que será familiar a muitos na educação superior.

2.6 Um afrouxamento parcial na perspectiva assimilacionista? Autonomização e endogenização

A perspectiva assimilacionista tem se afrouxado de várias formas, principalmente em pesquisas mais recentes. Esse afrouxamento tem duas formas principais, cada uma das quais implica mudança de perspectiva que está longe de ver os setores de serviços como indústrias lideradas por fornecedores de baixa tecnologia, mantendo a visão de que estes podem ser fundamentalmente bem descritos pelo paradigma da inovação industrial.

Podemos rotular o primeiro afrouxamento como autonomização, na medida em que essas organizações de serviços são menos prováveis de serem vistas como subordinadas à inovação industrial. Algumas organizações de serviços – tanto serviços públicos quanto privados – não são mais vistas como engessadas na adoção passiva de tecnologias produzidas em outros locais. Em certos casos, essas organizações podem produzir algumas dessas técnicas; porém, mais importante, elas podem, algumas vezes, reverter a relação de poder, exercendo uma influência decisiva nos fornecedores industriais de equipamentos e, eficientemente, indicando as trajetórias tecnológicas – através da imposição

de especificações funcionais e técnicas etc. Em alguns casos, pode haver reversão completa da relação de poder, o que gera trajetórias de inovação que não são mais “dominadas pelo fornecedor”, mas “dominadas pelo consumidor ou usuário” (seção 4). Devemos notar que esse relato se aplica aos serviços públicos gerais. Há também atividades especializadas de serviço público que realizam P&D e podem muito bem criar descobertas científicas e inovações tecnológicas (laboratórios de pesquisa, grupos de pesquisa em universidades, laboratórios de serviço de saúde etc.). Essas atividades são fundamentalmente autônomas, e alguns aspectos de modelos de inovação industrial podem ser aplicados a estas – e, com a privatização de muitos laboratórios do governo em vários países (OECD, 2011), isso pode ser efetuado não apenas em análise acadêmica, mas também na prática.

O segundo afrouxamento da perspectiva assimilacionista podemos chamar de *endogenização* da inovação de TI, que, discutivelmente, tem o maior efeito nas indústrias de serviços em geral e nos serviços públicos em particular. A introdução da TI em todos os níveis de organizações de serviço (de administração e escritório principal) ajuda a mudar a natureza do produto. Serviços e inovações em serviços aparecem cada vez mais como categorias híbridas, que combinam TI tangível e intangível e engenharia organizacional – ou seja, *design* e formas de desenvolvimento organizacional (Djellal *et al.*, 2003). A endogenização da TI leva a novas formas de interatividade e novos espaços (proximidade virtual nacional ou internacional etc.).

A perspectiva assimilacionista permite diversidade entre os serviços e pode perceber as tendências na inovação de serviços que demonstram não apenas a industrialização, mas também, pelo menos, a inovação parcial da autonomização e endogenização da TI nas indústrias de serviço. Porém, outros autores enfatizam a distinção entre os serviços e o que chamamos de perspectiva de diferenciação, que ainda está ativa – suas

implicações nos serviços públicos serão avaliadas na próxima seção.

3 DIFERENCIAÇÃO: AS ESPECIFICIDADES DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS

A segunda perspectiva analítica tem vários rótulos na literatura: perspectiva *direcionada ao serviço* ou *diferenciação* (Gallouj e Weinstein, 1997), perspectiva de *demarcação* (Coombs e Miles, 2000) ou perspectiva de *distinção* (Salter e Tether, 2006). Apesar da diversidade de rótulos, os autores compartilham ideias similares sobre essa perspectiva. É vista como concentrada nas especificidades da inovação de serviço (sua natureza, sua organização, seus determinantes e seus regimes de propriedade), em que a ideia é que há formas de inovações que são negligenciadas e até mesmo escondidas, e que podem ser identificadas através de foco nas atividades de serviço. Muito deste trabalho assume a forma de explicação das especificidades dos serviços e de levar em conta suas consequências para a inovação e a medição da inovação. Outros estudos são mais indutivos, representando esforços para avaliar casos reais de inovação de serviços. Devemos notar que a literatura sobre ciência política, que frequentemente é negligenciada pela economia e pela ciência da administração, tem contribuído para essa perspectiva de diferenciação, tratando tanto da natureza da inovação quanto de seus modos de organização e implantação. Apenas algumas dessas referências estão em Moore (1995), Benington e Moore (2011), Osborne (2010), Hartley (2005) e Sørensen e Torfing (2012). Além das tipologias baseadas empiricamente, a perspectiva de demarcação também fornece mais contribuições conceituais, que podem ser chamadas de “teorias locais” de inovação em serviços (Gallouj, 2002a), na medida em que seu objetivo é identificar comportamentos inovadores específicos de setor, sem pretender generalizá-los ao conjunto total de atividades de serviço. Essas teorias locais, que não vamos discutir aqui, são desenvolvidas, por exemplo, no campo do varejo – por exemplo, a “teoria da sanfona” (Hollander, 1966) e a “teoria da roda do varejo” (McNair, 1958).

3.1 As especificidades dos serviços e seu impacto na inovação

Numerosas características devem supostamente diferenciar atividades de serviço e produtos daquelas vistas como descrevendo manufatura e bens – Miles (1993) expôs uma lista extensa destas, mesmo assim deixou de usar o novo termo popular na atualidade de *coprodução*. *Intangibilidade* e *interatividade* são as duas características técnicas intrínsecas geralmente designadas a produtos de serviço como as diferenciando de bens. Estas fornecem uma heurística útil para analisar de forma dedutiva os impactos das características das especificidades de serviço na inovação.

A intangibilidade dos serviços foi notada por Adam Smith em *A Riqueza das Nações* (Smith, 1776). Muitos serviços não podem ser armazenados, por isso são consumidos no momento e no local de produção (coterminalidade e colocação). O produto-serviço não é um artefato tangível, mas uma mudança de estado (Hill, 1977; Gadrey, 1992). Essas características geralmente empanam a distinção tradicional entre as inovações de produto, de processo e organizacional. Também chamam nossa atenção as formas de inovações de produtos intangíveis que não estão embutidos em componentes técnicos. A maioria das “inovações *ad hoc*” (Gadrey e Gallouj, 1998; Gallouj e Weinstein, 1997), que vai bem além da customização, toma essa forma. Igualmente, a intangibilidade pode ser vista como algo a ser superado pelo fornecedor de serviço, levando as “inovações de formalização” destinadas a tornar o produto mais produtivo, mais comprovável e mais *transportable*. Dessa forma, acrescentam-se elementos tangíveis ao serviço – tais como cartões de fidelidade e novas plataformas de mídia. Também é difícil proteger inovações intangíveis usando mecanismos de direito de propriedade intelectual (IPR – em inglês, *intellectual property rights*), como patentes, e pelo menos alguns tipos de inovações de serviço são facilmente copiados. Finalmente, a intangibilidade pode dificultar a avaliação do impacto econômico da

inovação, porque é difícil avaliar o impacto de resultado difuso, cujas fronteiras nem sempre são bem definidas.

Um desenvolvimento que ajuda na literatura de pesquisa de serviços, em anos recentes, tem sido a ênfase na diferença entre o serviço administrativo e o corpo de executivos. O corpo de executivos – ou estágio de frente, no trabalho de Glushko e Tabas (2009) – é o ponto em que os trabalhadores de serviços e clientes interagem e coproduzem o serviço. É o ponto em que o processo de serviço e o produto são, muitas vezes, difíceis de desembaraçar. O *back office/back-stage* é menos visível para o usuário, como está implícito na terminologia teatral. É onde os vestidos são vestidos, os atores estão preparados. Mas há um *back-stage* muito mais extenso, incluindo-se, por exemplo, o estúdio de ensaio, o roteiro e o trabalho de *design* de palco. Os processos envolvidos aqui não são geralmente coterminais e colocados com o desempenho e seu consumo. Igualmente, nos serviços públicos, os professores preparam suas lições e seu material de apresentação; o pessoal de laboratório, nos hospitais, realiza exames médicos e os médicos discutem opções de tratamento; e assistentes sociais fazem reuniões sobre casos e coisas do gênero. Além disso, há o serviço administrativo, no qual processos bastante universais de gestão de equipe e folha de pagamento, organização de cadeias de suprimento e cronograma de atividades de serviço, mantendo registros de clientes etc., são gerenciados. Glushko e Tabas (2009) discutem como a nova TI pode ser usada para criar novos elos entre clientes e atividades que eram costumeiramente da administração – um exemplo sendo a capacidade de rastrear o progresso de pacotes sendo manuseados através de sistema de transporte de fretes. Os serviços públicos podem, similarmente, fornecer a seus clientes inteligência aprimorada sobre a situação de seu caso nos sistemas administrativos, e outras inovações podem criar uma interação aprimorada entre clientes e elementos do serviço público, os quais estavam previamente invisíveis e inacessíveis.

A segunda característica (interatividade) significa que o consumidor, o cliente ou o usuário estão envolvidos, de uma forma ou de outra, na produção do serviço. Isso provavelmente afeta a inovação nos serviços. Assim, a coprodução, como é agora amplamente conhecida, promove formas de inovação customizada e *ad hoc*. Implica mais uma organização interativa da inovação do que uma organização linear. Isso cria questões de propriedade do produto de trabalho coletivo e pode ocasionar problemas para a capacidade de reprodução de inovações – ou até mesmo o acúmulo de conhecimento gerado no curso do processo de inovação.

Essas duas características – e, consequentemente, a discussão de possíveis impactos na inovação – se aplicam aos serviços públicos, assim como aos privados. De fato, o próprio Adam Smith mencionou servidores do Estado como exemplos de sua análise das especificidades dos serviços. No entanto, os serviços públicos também são “públicos”, o que pode levar a características específicas que têm impactos na inovação. Uma “diferenciação dupla” pode ser empregada – além da diferenciação dos serviços *vis-à-vis* com a inovação industrial, os serviços públicos são diferenciados *vis-à-vis* a inovação de serviços de mercado. Três características são frequentemente citadas nesse contexto, todas estas tendo sido mencionadas antes.

Em primeiro lugar, estudos de inovação têm visto a inovação basicamente como estimulada pela competição entre empresas: Por que os serviços públicos devem inovar sem esse estímulo? Descobertas científicas podem surgir da pesquisa no setor público, mas é preciso a iniciativa empresarial para transformar as descobertas e as invenções em inovações que enfrentem o mercado. A nova gestão pública é, em parte, justificada como aporte de concorrência e quasi-mercados para os serviços públicos e os arranjos de terceirização, e as PPPs de vários tipos são vistas como aportando rigor de negócios à produção e à entrega de serviço.

Evidências sobre a relação entre inovação dos serviços públicos e privados são mistas (Halvorsen *et al.*, 2005), com pelo menos um estudo encontrando taxas mais altas de adoção de inovações-chave em serviços de saúde pública e educação do que em comparadores privados (Earl, 2002). Mas o conhecimento recebido é que a natureza não comercial e não competitiva dos serviços públicos dificulta sua inovação. Organizações burocráticas e seus servidores civis são considerados como não tendo incentivos para inovar, porque estes funcionam em ambientes protegidos ou monopolizadores. De fato, as organizações públicas são consideradas como tendo grande aversão ao risco e como sendo relutantes a experimentar ou se arriscar a falhar – mesmo que o aprender não seja obtido com alguma falha. A preocupação com a eficiência nos serviços públicos é fonte de inovação com alvo em obter racionalização, mas, conforme notado em alguns estudos (Potts, 2009; Koch *et al.*, 2005), também é uma barreira a outras formas de inovação.

Algumas visões críticas dos gerentes do setor público os veem como tendo objetivos que nada fazem para estimular a eficiência e a inovação. Por exemplo, a principal preocupação pode ser a extensão do alcance de seus poderes, aumentando o número de pessoas a seu cargo, aumentando seus orçamentos e capacidade de gastos e focalizando os (novos) resultados mais visíveis e mais espetaculares à custa de mais úteis, mas menos visíveis (Lindsay, 1976). Tais casos não podem ser negados, mas deve-se notar que, em contraste, muitos trabalhadores profissionais entrarão no serviço público para ajudar a enfrentar os problemas sociais em vez de garantir empregos de prestígio e pensões confortáveis. Eles são susceptíveis de serem motivados a usar seus conhecimentos para encontrar melhores maneiras de fazer as coisas. As burocracias podem limitar seu alcance para a inovação. Igualmente provável, muitas inovações de grandes serviços públicos não são efetivamente difundidas nessas organizações. Provavelmente, de igual modo, muitas

inovações de grandes serviços públicos não são efetivamente difundidas nessas organizações (Greenhalgh *et al.*, 2005).

Em segundo lugar, está o sistema político, e não os interessados, que mantém controle dos serviços públicos. Assim, os problemas inerentes de relações de agências são particularmente mais graves nos serviços públicos que nos serviços de mercado (Dixit, 2002): as oportunidades para controle – pelos donos finais, que são cidadãos – e os incentivos para melhoria do desempenho e inovar são consideravelmente reduzidos. Muita mudança nos serviços públicos resulta de reorganizações impostas por motivos ideológicos ou por reações apressadas ao ímpeto da mídia, embora não devamos ignorar a existência de esforços baseados em evidências para aprender de outros sistemas políticos de outros locais – por exemplo, a difusão de sistemas de ouvidoria, conforme Newmark (2002). Assim como as novas políticas dos mestres políticos, não é desconhecido que inovações de cima para baixo sejam impostas pela direção – sem um processo completo de testagem com a equipe de serviços e os usuários finais. Um exemplo recente é a incapacidade de realizar grandes componentes da maior iniciativa de TI do mundo, o sistema de TI do Sistema Nacional de Saúde (NHS), após grandes gastos e anos de queixas de falha extensiva em avaliar os requisitos dos usuários e ouvir corretamente as visualizações dos usuários.

Em terceiro lugar, os princípios dos serviços públicos (igualdade, justiça e continuidade) são passíveis de afetar a inovação. Os gerentes de serviços públicos são obrigados a aderir a procedimentos rígidos, que salvaguardam os princípios de igualdade entre cidadãos – em termos de localização de infraestrutura, recrutamento etc. –, e com frequência têm liberdade limitada para substituir recursos (Knox Lovell, 2002) e recursos limitados para gastar na construção ou aquisição de equipamentos. Relativamente à natureza do produto, conforme revela Fox (1999), os gerentes de serviços públicos não têm controle sobre o

conjunto de serviços ofertados, ao contrário das contrapartes do setor privado. Eles possuem liberdade limitada para influenciar a natureza do produto: por exemplo, não podem, por iniciativa própria, parar de fornecer um serviço ou oferecer outro diferente.

Os princípios dos serviços públicos também podem estimular a inovação. São capazes de levar a formas de inovação específicas, não técnicas e que não são de mercado, envolvendo questões domésticas, sociais e cívicas – ou seja, que valorizam relações interpessoais. Assim, o aumento da inovação social nos – ou com a participação dos – serviços públicos é consequência importante dessa terceira característica, que reflete os princípios dos serviços públicos: igualdade, justiça e continuidade.

Dessa forma, há boas razões para esperar que a “diferenciação dupla” dos serviços públicos afetará, em maior ou menor extensão, suas inovações. A forma como isso acontece pode variar através dos tipos de serviços, com o tempo e com os países. Explorar essa questão é um tema importante para a pesquisa comparativa.

3.2 Pesquisa empírica e classificação de formas específicas de inovação

Embora tenham havido esforços, como discutido anteriormente, para derivar as especificidades da inovação de serviços a partir das especificidades das atividades de serviço e dos próprios produtos, muita atividade empírica é basicamente indutiva. Presumindo-se que haja características distintivas, há o trabalho de explorar casos de inovação de serviço com uma mente mais ou menos aberta sobre como estes serão. As inovações tecnológicas não são os únicos tipos de inovação considerados.

Os primeiros estudos examinaram atividades que resultaram em serviços altamente intangíveis e interativos, que são, presumivelmente, aqueles em que as especificidades são mais

prováveis de aparecer. Estes se concentraram, por exemplo, sobre Kibs e em banco e seguros – que também foram setores em que o entendimento precoce da nova TI foi aparente. Além disso, devido à natureza de sua atividade (processamento de conhecimento), os Kibs – principalmente consultoria – podem ser especialmente sensíveis à questão da inovação, quer porque estes inovem, quer porque tragam inovação por seus clientes (Miles *et al.*, 1994). Den Hertog (2000), por exemplo, discute como os Kibs inovam e frequentemente compartilham inovações com seus clientes, embora a fusão do conhecimento desses clientes com suas bases de conhecimento próprio seja mais geral – tecnológicos ou não. Gadrey e Gallouj (1998) sugeriram que as consultorias que examinaram usavam três formas de inovação: inovação *ad hoc* (soluções originais para problemas conjuntamente desenvolvidos com o cliente); inovação de novo campo de conhecimento (fornecimento de aconselhamento em um campo emergente de conhecimento); e inovação de formalização (implantação de métodos para definir melhor o serviço). Uma coleção recente discutindo essas questões está em di Maria, Grandinetti e Di Bernardo (2012).

Subsequentemente, há uma mudança setorial do foco analítico para especificidades de inovações em serviços geralmente considerados mais operacionais ou menos intensos em termos de conhecimento. Os exemplos incluem hospitalidade, transporte, serviços de limpeza, cuidado a idosos etc. – setores frequentemente estudados da perspectiva da qualidade de gestão de serviços, porém menos vistos em termos de inovação.

Muitas tipologias *ad hoc* foram desenvolvidas em estudos de várias atividades, mas uma característica importante é que esses estudos chamaram repetidamente atenção para formas não tecnológicas de inovação. Os três tipos de inovação de Gadrey e Gallouj (1998) são um exemplo característico.

Pesquisas empíricas similares, desde uma perspectiva de demarcação, com foco em possíveis especificidades de inovação em serviços, também foram realizadas em serviços públicos, especialmente em estudos recentes (Mulgan e Albury, 2003; Hartley, 2005; Koch *et al.*, 2005; Windrum e Koch, 2008; Becheikh *et al.*, 2009; Fuglsang, 2010; Miles, 2012). Entre as tipologias de inovação recentes nos serviços públicos, vemos – juntamente com categorias tradicionais de produto/serviço, processo, inovações tecnológicas e organizacionais e algumas formas específicas de inovação. Halvorsen *et al.* (2005) também distinguem inovações administrativas. Por exemplo, o uso de um novo instrumento de política, que pode ser resultado de alteração de política; inovações de sistema (um novo sistema ou uma mudança fundamental de um sistema existente, como é o caso do estabelecimento de novas organizações ou novos padrões de cooperação e interação); inovações conceituais (uma mudança na perspectiva dos atores: tais alterações são acompanhadas pelo uso de novos conceitos; por exemplo, gestão hídrica integrada ou arrendamento de mobilidade); ou até mesmo alterações radicais da racionalidade – que significa que a visão de mundo ou a matriz mental dos empregados de uma organização está mudando. Hartley (2005) menciona inovações que envolvem posição – envolvendo novos contextos, clientes ou parceiros em serviços; estratégia – com novos objetivos, finalidades ou valores, tais como os envolvidos em políticas de comunidade; governança – por exemplo, novas instituições democráticas e formas de participação; e retórica – em que uma nova linguagem, novos conceitos e novas definições são aplicadas, como em taxas de congestionamento e impostos de carbono. Bekkers, van Duivenboden e Thaens (2006) distinguem inovações organizacionais que se concentram na criação de novas formas organizacionais, ou na introdução de novos métodos e técnicas de gestão e novos métodos de trabalho – como é o caso de centros de serviço compartilhado ou novos sistemas de qualidade

–, de inovações conceituais – envolvendo novos conceitos, quadros de referência ou até mesmo novos paradigmas; a nova gestão pública ou a noção de governança podem ser exemplos disso – e de inovações institucionais – em que há transformações fundamentais nas relações institucionais entre organizações, instituições e outros atores no setor público; por exemplo, a introdução de elementos de democracia direta, através de referendos em uma democracia representativa. Os vários autores usam terminologias diferentes e fazem distinções que diferem em detalhe, mas tudo isso aponta para uma gama de atividades inovadoras que podem ocorrer em vários níveis em uma estrutura de serviço público. Um aspecto disso é o papel importante de estruturas mais gerais de política e governança, além da organização do próprio serviço público individual.

3.3 Indicadores e pesquisas

Grande parte da pesquisa empírica que enfatiza a demarcação é qualitativa – em parte porque os pesquisadores procuram estar abertos a novos conhecimentos sobre os tipos de inovação e suspeitaram que os principais instrumentos para pesquisar a inovação no nível da empresa sejam inadequados. Como vimos anteriormente, o *Manual de Oslo*, em sua última versão (OECD, 2005), inclui agora inovações de *marketing* e organizacionais, além de inovações de produto e processo. As CIS abriram-se para mais indústrias de serviço e certas formas de inovação não tecnológicas, mas ainda há progresso a ser feito, especialmente nas áreas de inovação de produtos não tecnológicos; inovação de processos não tecnológicos; inovação *ad hoc* e customizadas; inovação em “pacotes” complexos de bens e serviços, também conhecidos como novos conceitos ou novas fórmulas – por exemplo, atacado, hospitalidade etc.; inovação social; e inovação do usuário pelos consumidores – ou seja, inovações introduzidas pelos consumidores que desenvolvem ou modificam bens e serviços para seu próprio uso (Gault, 2012; subseção 2.1).

As CIS e a maioria das pesquisas sobre inovação concentraram-se basicamente no setor privado e, dessa forma, onde os serviços são cobertos, ou seja, nos serviços vendidos. Assim como foram feitos esforços para criar indicadores de inovação customizados aos serviços e que levassem em conta a inovação não tecnológica, esforços similares estão sendo feitos para cobrir os serviços públicos. Isso cria problemas de como identificar a entidade adequada para análise – que nível de governo ou de organização de serviço público, por exemplo – e de lidar com grandes diferenças entre países com relação à organização de serviços públicos e suas fronteiras.

Indicadores desenvolvidos por subsetores de serviços públicos, tais como o setor de saúde (Djellal e Gallouj, 2005; Windrum e Koch, 2008), podem ser distinguidos de indicadores mais amplos, desenvolvidos para todos os serviços públicos. Uma das primeiras – e ainda raras – iniciativas nacionais para medir a inovação nos serviços públicos é o *índice de inovação do governo coreano*, introduzido em 2005 (Apec e South Korea, 2005). Mais recentemente, na Europa, as recomendações de Clark, Good e Simmonds (2008) foram implantadas em 2011 (Hughes, Moore e Kataria, 2011), como parte da pesquisa-piloto realizada na Grã-Bretanha em dois subsetores: o NHS e o governo local. O projeto de pesquisa Medição de Inovação no Setor Público nos Países Nórdicos (Mepin), criado pela Comissão Europeia, também lançou uma pesquisa-piloto sobre inovação nos serviços públicos em vários países do norte da Europa. Criou-se muita informação sobre a medição e as questões conceituais na inovação no serviço público (Bugge, Mortensen e Bloch, 2011). Em 2010, a Comissão Europeia anunciou sua intenção de formar o Placar de Inovação do Setor Público Europeu. Para preparar-se para isso, o Innobarometro 2010 (European Commission, 2011) dedicou-se a inovações no setor público. Sua pesquisa de mais de 4 mil organizações do serviço público por toda a Europa confirmou a existência de significativa atividade de inovação:

- dois terços dos serviços públicos pesquisados introduziram um serviço novo ou significativamente melhorado durante os três anos cobertos pela pesquisa;
- a semelhança de aumentos de inovação com o tamanho da instituição;
- o principal impulsionador de inovação é a introdução de novas leis e regulamentações, seguida por novas prioridades de políticas e iniciativas de e-governo; e
- o principal modo de inovação é de cima para baixo, e não de baixo para cima – embora suspeitemos que esse resultado, em parte, seja função da localização dos entrevistados nas organizações em pauta (European Commission, 2011).

3.4 A perspectiva de diferenciação e racionalização profissional

Enquanto a perspectiva de assimilação está associada à industrialização dos serviços (subseção 2.5), a perspectiva de diferenciação pode estar associada a outra forma de racionalização direcionada para a inovação. Isso é o que Gadrey (1996) descreve como racionalização profissional ou cognitiva, como oposta à racionalização industrial. Essa *racionalização cognitiva* – que é usada, por exemplo, em muitas empresas de consultoria – pode ser dividida em três estratégias: *tipificação dos casos*, *formalização* de procedimentos de solução de problemas (métodos) e uso de *rotinas* individuais ou organizacionais.

Também nos serviços públicos vemos essa tensão entre a racionalização industrial e a profissional. Na racionalização profissional, o princípio dominante é que a política deve estabelecer diretrizes amplas, e não impor caminhos particulares ou métodos de trabalho. Isso deve ser deixado a critério dos atores públicos – de todos os níveis: não apenas gerentes, mas também os agentes básicos –, que devem ter mais flexibilidade e liberdade de interpretação e ação

no nível local. A perspectiva de diferenciação reflete mudança da provisão de serviço de massa – dominante faz tempo – para a provisão de serviço mais personalizado.

4 INVERSÃO: O PAPEL DOS SERVIÇOS EM SUAS INOVAÇÕES DE CLIENTES

A literatura sobre inovação nos serviços introduziu recentemente uma nova perspectiva para descrever a inovação nos serviços. Essa perspectiva, que Gallouj (2010) chamou de “perspectiva de inversão”, rompe com a ideia de serviços dominados pela indústria de manufatura em termos de inovação, e vai além do que apenas ver a inovação de serviço como distintiva e demarcada das indústrias de manufatura. Vê as indústrias de serviços como liderando potencialmente os processos de inovação e moldando as atividades inovativas realizadas em outros setores. Na verdade, os serviços podem inclinar o equilíbrio de poder e estar em posição em que dominam a indústria.

Devemos notar que a perspectiva de inversão introduz um rompimento em nossa estrutura analítica de assimilação-diferenciação-integração. Enfatiza bem mais a mudança no equilíbrio do poder (o poder de reequilibrar em termos de conhecimento e inovação) entre a manufatura e os serviços do que diferenças em termos da natureza da inovação. Esse é o motivo pelo qual a perspectiva da inversão está localizada no meio da figura 1.

Essa perspectiva da inversão descreve as atividades de inovação de certos Kibs – principalmente P&D, engenharia e consultoria – que não apenas inovam por si, mas também representam papel extremamente importante no desempenho de seus clientes industriais e de serviços na inovação. Essa inversão pode acontecer tanto no nível microeconômico quanto no macroeconômico. Existe, portanto, para os países da União Europeia (UE), uma correlação positiva entre a porcentagem de Kibs no emprego total e o desempenho em termos de inovação,

conforme medida pelo Resumo de Índice de Inovação (European Commission, 2008). Uma forma diferente de dinâmica pode ocorrer onde as indústrias de manufatura são veículos importantes para a distribuição de produtos manufaturados e outros produtos. Por exemplo, grandes empresas de varejo têm poder suficiente para ditar aos fornecedores de alimentos quais ingredientes devem ser usados; para os produtores agrícolas, que tipo de padrões de ambiente devem ser seguidos, e assim por diante.

Os Kibs estão entre os serviços mais inovadores e podem também auxiliar nos processos de inovação de seus clientes. São máquinas de processamento de informações e conhecimentos que não apenas criam informações e conhecimento na forma de soluções tecnológicas, mas também soluções organizacionais, estratégicas legais, fiscais e outras. Estas constituem fonte externa de conhecimento e inovação para seus clientes (Miles *et al.*, 1994; Djellal, 1995; Bessant e Rush, 1995; Muller e Zenker, 2001; Czarnitzki e Spielkamp, 2003; Toivonen, 2004; 2007; Wood, 2005; di Maria, Grandinetti e Di Bernardo, 2012). Esse desenvolvimento importante na economia de serviços foi descrito por den Hertog (2000), bem como por Bilderbeek e den Hertog (1997), como constituindo uma nova infraestrutura de conhecimento que complementa – e compete com – a infraestrutura tradicional, que é formada principalmente por instituições de educação pública e pesquisa. Também pode ser interpretada como uma nova área de expressão do conceito schumpeteriano de empreendedorismo. É conhecido como o modelo Schumpeter Mark III, ou modelo de inovação assistido por consultoria, ou, de forma mais geral, como o modelo de inovação interacional (Gallouj, 2002b), que pode complementar os modelos conhecidos de Schumpeter Mark I (o empresário individual) e Schumpeter Mark II (empresariado endogenizado e inovação).

Os atores, no modelo Schumpeter Mark III, não estão confinados a serviços privados. Em alguns casos, os serviços públicos também se encaixam nesse modelo, em graus variáveis. O

papel de serviços públicos na inovação de outros atores econômicos pode ser visto de quatro perspectivas, descritas a seguir.

- 1) Políticas de serviços públicos que apoiam inovações em outras atividades econômicas. Serviços públicos que suportam atividades econômicas, assim como serviços públicos em pesquisa e educação, sempre participaram dessa perspectiva de inversão: por exemplo, agências de pesquisa pública podem decidir que linhas de P&D devem financiar; agências públicas de transferência de tecnologia podem apoiar o entendimento de determinados sistemas e padrões. Essas políticas são bem conhecidas e amplamente documentadas. Basta mencionar aqui uma questão recente e importante para as políticas de serviços públicos que apoiam inovação em serviços privados. A pergunta é feita em termos de três das perspectivas analíticas propostas para inovação em serviços, ou seja: assimilação, demarcação e integração (European Commission, 2003; Dialogic Innovatie & Interactie, 2006; Rubalcaba, 2006). Enquanto muitas políticas de inovação de serviço vêm de perspectiva assimilacionista e simplesmente estendem políticas industriais – principalmente científicas e técnicas – aos serviços, há exemplos de políticas de demarcação que levam em conta essas especificidades de inovação de serviços, tais como a dificuldade em distinguir o produto do processo, um papel menor de P&D do que na indústria, resultados menos visíveis por causa da natureza intangível do serviço, riscos potencialmente maiores e mais fortes de falha de mercado e um problema de propriedade da inovação desenvolvida de forma interativa através da coprodução.
- 2) O segundo papel bem conhecido dos serviços públicos como impulsionadores de inovação em outras atividades é o do consumidor e usuário dessas inovações. Esse

papel pode ser visto como mais ou menos ativo ou passivo. Os serviços públicos, como outros negócios, precisam de computadores, transporte etc., que compram de fornecedores industriais, e, nesse caso, são consumidores “passivos”. Esse tipo de inovação entra na perspectiva assimilacionista mencionada anteriormente. Mas o consumo e a demanda também podem ser usados para guiar trajetórias tecnológicas. Esse é o caso, por exemplo, das compras públicas. Atualmente, há interesse considerável em usar a compra pública de forma mais geral para estimular a inovação – por exemplo, Aschhoff e Sofka (2009), Edler e Georghiou (2007) e Stern *et al.* (2011). Assim, a pesquisa Innobarometro 2010 (European Commission, 2011; subseção 3.3) indica que mais da metade das organizações de serviço público consideram que a “aquisição” contribuiu para soluções de serviço inovadoras. Isso também se aplica a situações em que os serviços públicos agem como “usuários principais” (Dalpe *et al.*, 1992).

- 3) Os serviços públicos também podem fornecer passivamente mais ou menos informações aos setores privados. Este é o caso, por exemplo, das agências públicas especializadas na disseminação de informações científicas e técnicas.
- 4) Mas os serviços públicos também podem ter papel mais ativo na coprodução da inovação. Nesse caso, estes são a parte mais firme do que chamamos de modelo Schumpeter Mark III, ou modelo de inovação interacional. Dessa perspectiva, as redes de inovação tradicionais envolvendo serviços públicos como coprodutoras são bem conhecidas (Callon, 1991; Hakansson, 1989; Ludvall, 1992). Mas outras redes – menos conhecidas – surgiram ou foram reconhecidas mais recentemente, como as redes de inovação em serviços público-privados (subseção 3.4).

5 INTEGRAÇÃO: O MESMO MODELO DE INOVAÇÃO PARA BENS PÚBLICOS E PRIVADOS E SERVIÇOS

A perspectiva final usada para lidar com a questão de inovação em serviços é a integração, ou síntese (Gallouj e Weinstein, 1997; Coombs e Miles, 2000). Essa perspectiva tenta construir uma estrutura analítica, que abrange a dinâmica de inovação de todas as formas (tecnológica e não tecnológica), assim como em bens e serviços. A perspectiva de integração pode facilmente ser estendida aos serviços públicos, principalmente como fronteira entre estes; também se tornam indistintas, especialmente como resultado das políticas de desregulamentação. Essa perspectiva não apenas se refere à natureza da inovação, como também a seu modo de organização. A última seção ilustra como a mudança de modelo de inovação linear para o modelo aberto envolve os dois serviços (público e privado) e a manufatura.

5.1 Turvamento de fronteiras setoriais

A literatura mostra alguma convergência entre bens e serviços – de forma que podemos falar da industrialização e da criação de produtos de serviços e da *servitização* e terceirização da fabricação. A ideia de *servitização*, ou *servicização* (Vandermerwe e Rada, 1998; Howells, 2001; Neely, 2008), basicamente envolve empresas que fornecem serviços relacionados a bens ou matérias-primas que produzem – ou, às vezes, serviços que estejam ligados a processos de produção e sistemas de informações que usam. Alguns são *serviços de produto*, tais como o suporte pós-venda, e alguns complementam o bem com serviços, a exemplo do financeiro, de seguros, de manutenção, de *software* etc. (Furrer, 1997). Uma empresa de manufatura pode mudar para um foco de serviço, no qual a empresa vê seu trabalho em termos de fornecer os resultados para os clientes que o próprio bem seria usado para criar: a empresa pode então vender uma quantidade prometida de serviço em vez de vender – ou até mesmo alugar – o bem. Os

fabricantes estão se tornando mais especializados no setor de serviços; por exemplo, adotando estratégias “de pós-fordistas” de “customização em massa” e adaptando os produtos mais às especificações do cliente, bem como colocando mais ênfase na interação com – e no atendimento ao – cliente. Um número crescente de estudos contemporâneos aponta para uma confusão de fronteiras entre os setores e quanto à natureza dos “produtos” (Barcet e Bonamy, 1999). Algumas pesquisas (Broussolle, 2001) mostram que a TI – como um sistema técnico compartilhado pela indústria e pelos serviços – contribui para esse “turvamento”.

O turvamento de fronteiras e a tendência para “todo o serviço” estão evidentes de diferentes maneiras. Por exemplo, as informações e os serviços desempenham papel crescente no valor da maioria dos bens (industriais e agrícolas). Setores são “terceirizados” na medida em que proporções mais elevadas de sua força de trabalho estão engajadas em funções de serviço, e não na produção direta de produtos. Quer sejam batatas, fragrâncias ou calculadoras, serviços e informações (gastos com P&D, transporte, distribuição, *marketing* etc.) tornaram-se os principais componentes do valor produzido. De forma mais geral, os bens e os serviços são menos vendidos e consumidos independentemente, porém cada vez mais como soluções, sistemas, funções ou experiência. O turvamento também acontece pela transformação de empresas industriais icônicas – por exemplo, International Business Machines (IBM) e Benetton – em empresas de serviço, tendo-se em vista que agora a maior parte de sua receita vem desse tipo de atividade. Outro exemplo do turvamento de fronteiras é o novo modelo de negócios de certas empresas industriais, que agora alugam seus bens em vez de vendê-los (copiadoras Rank Xerox) ou reformam ou reciclam bens em vez de fabricá-los.

Junto com essas fronteiras difusas, uma nova mensagem aparece onde certos negócios não se definem mais como bons fabricantes, mas como fornecedores de soluções, funções

ou experiências. Novas perspectivas de pesquisas teóricas surgiram, incluindo-se a economia funcional (economia) (Stahel, 1997), a economia da experiência (economia) (Pine e Gilmore, 1999), a lógica do serviço dominante⁹ (Vargo e Lusch, 2006) e abordagens baseadas em características (Gallouj e Weinstein, 1997; Windrum e Garcia-Goni, 2008; De Vries, 2006, Gallouf e Toivonen, 2011). Vamos nos concentrar somente na abordagem baseada em características, que foi especificamente desenvolvida para lidar com a inovação. No entanto, devemos notar que, se as outras abordagens não são necessariamente modelos analíticos de inovação, estas podem ser facilmente aplicadas para lidar com a questão da inovação (novas experiências, novas funções etc.).

5.2 A abordagem baseada em características: uma estrutura analítica integradora para bens e serviços – incluindo-se serviços não mercantis

Para desenvolver uma estrutura analítica integrativa para bens e serviços e suas múltiplas formas de inovação, a inspiração é o trabalho de Saviotti e Metcalfe (1984). Já Gallouj e Weinstein (1997) aplicam o modelo lancasteriano de bens e serviços. Eles definem o produto – seja um bem, seja um serviço – como um conjunto de vetores de características: características técnicas internas [T] e características técnicas externas [T'],¹⁰ características de serviço ou final [Y], competências internas [C] e competências externas [C'] (figura 2).

Assim, um serviço pode ser definido como a mobilização de competências internas ou externas e técnicas internas ou externas – tangíveis ou intangíveis –, para produzir características de serviço ou finais – isso

quer dizer usar valores. A figura 2, portanto, aplica-se a várias configurações de produto: um bem puro (um carro ou um computador), um produto intangível (um contrato de seguro, um produto financeiro e um serviço de consultoria), um resultado de autosserviço ([C']-[T]-[Y]) e soluções híbridas (bens e serviços) – por exemplo, um carro e diferentes tipos de serviços associados fornecidos anterior ou posteriormente (seguro, manutenção, financiamento, garantias etc.).

Nessa representação, a inovação reflete várias alterações nas características: adição, subtração, associação, dissociação ou formação. Essas alterações podem ser o resultado de processos naturais de aprendizado ou de P&D formalizada, projeto e atividades de inovação. Diferentes tipos de alterações às características resultam em modelos diferentes de inovação:

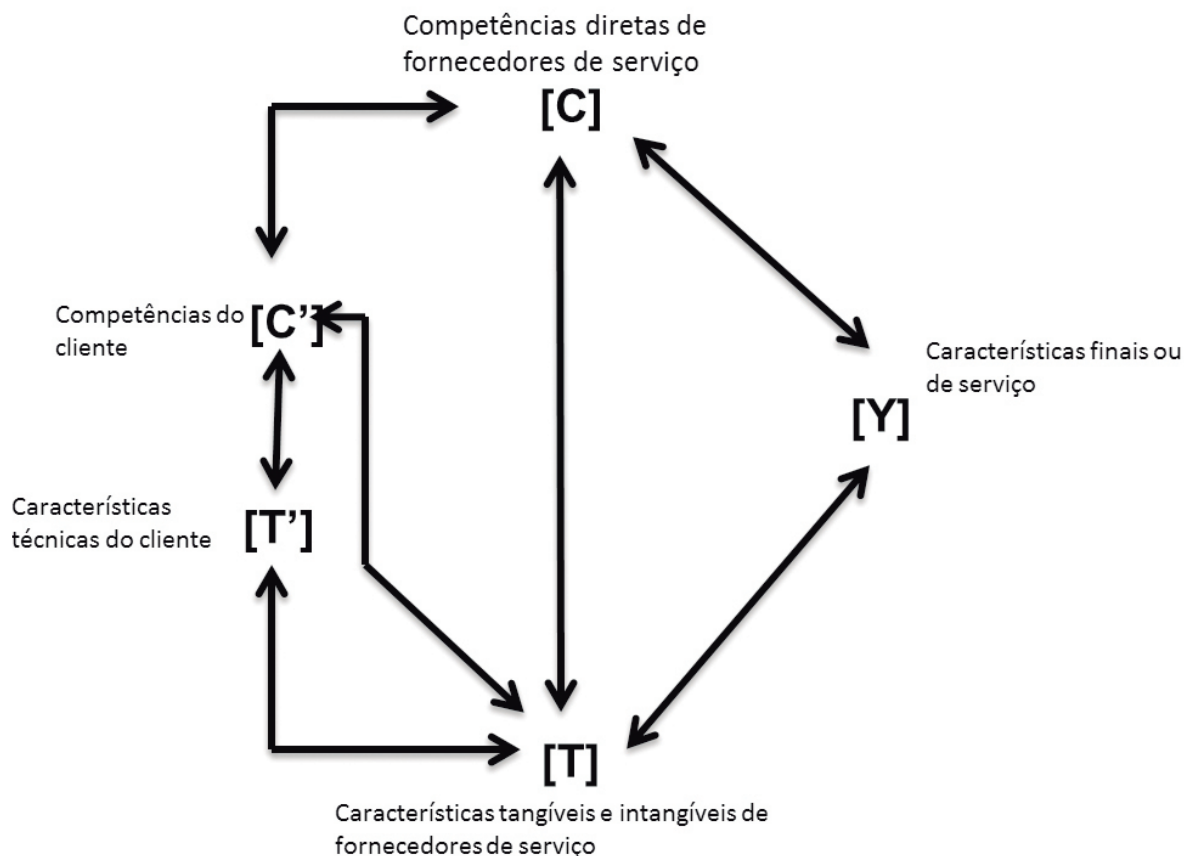
- inovação radical, que descreve a criação de um novo conjunto de características $S = \{[C'^*], [C^*], [T^*], [T'^*], [Y^*]\}$;
- inovação de melhoria, que reflete aumento na proeminência – ou qualidade – de certas características, sem alterar a estrutura do sistema de competências;
- inovação incremental, que denota a adição – e, também, possivelmente, a eliminação ou substituição – das características;
- inovação por recombinação, baseada nos princípios básicos da dissociação e da associação das características finais e técnicas; e
- inovação por formalização, baseada na formação e na padronização de características.

9. Embora se concentre em especificidades de serviço, a lógica S-D pertence à perspectiva integrativa ou de síntese, na medida em que enfatiza a lógica do serviço tanto nos serviços quanto nas atividades de manufatura.

10. A inclusão de características técnicas de clientes foi sugerida por De Vries (2006), para levar em consideração os novos canais de consumo e entrega – por exemplo, quando os consumidores usam suas próprias tecnologias para acessar um serviço na internet.

FIGURA 2

O produto como a conjunção de vetores de características e competências



Fonte: Gallouj e Weinstein (1997).

Esse modelo, baseado em características dos produtos e inovação, foi alterado várias vezes (De Vries, 2006; Gallouj e Toivonen, 2011); em alguns casos, com o objetivo explícito de refletir (melhor) os serviços públicos. De forma especial, Windrum e Garcia-Goni (2008) sugerem incluir o governo no modelo e desenvolver um modelo de vários agentes.

Em um trabalho anterior (Gallouj, 2002a), sugerimos associar uma abordagem “convencionalista” aos produtos, com o modelo baseado em características lancasterianas, para levar em conta determinadas características sociais e cívicas que são particularmente importantes nos serviços

públicos – embora estas possam ser aplicadas além desses serviços. A perspectiva convencionalista – inspirada pelo trabalho de Boltanski e Thévenot (1991) – sugere que produtos podem ser definidos em termos de diferentes conjuntos de critérios justificativos baseados:

- no mundo industrial e técnico, cujos resultados são descritos e estimados principalmente em termos de volumes, fluxos e operações técnicas;
- no mundo do mercado e financeiro, cujo “resultado” é visualizado em termos de valor e transações monetárias e financeiras;

- no mundo relacional ou doméstico, que valoriza relações interpessoais, empatia e relações de confiança construídas com o tempo e vê a qualidade das interações como fator-chave para estimar o “resultado”; e
- no mundo cívico, que é caracterizado por relações sociais baseadas em uma preocupação por tratamento igual, equidade e justiça.

Para integrar a diversidade desses quatro mundos em nosso modelo baseado em características, é possível tanto adicionar características desses mundos diferentes a diferentes vetores quanto justapor vários vetores de características (serviço e características técnicas) e competências relativas aos diferentes mundos mencionados (industrial, mercado, doméstico e cívico).

Pode parecer paradoxal considerar características técnicas e de processo de acordo com diferentes mundos, uma vez que se pode pensar que essas características são todas técnicas. No entanto, as técnicas não são neutras. Como produtoras de características de serviço, estas são cheias de valor e refletem escolhas humanas. Algumas soluções técnicas podem ser consideradas mais justas e mais equitativas que outras – por exemplo, técnicas adaptadas para os deficientes. Com relação a características técnicas intangíveis (métodos e modos de organização), pode-se imaginar facilmente que certos arranjos organizacionais podem pertencer aos mundos cívicos e domésticos (arranjos para assegurar o anonimato, a confidencialidade, a descrição à justiça, na ordem na qual as solicitações são processadas).

Isso é verdade para competências. O vetor de competências deve levar em conta o que pode ser chamado de *competências sociais e cívicas* – ou seja, a capacidade de fornecer um serviço ou simplesmente manter uma relação com os clientes –, lembrando que os serviços públicos frequentemente lidam com pessoas em situações socioeconômicas bastante difíceis.

Essas competências sociais e cívicas podem ser aceitas ou promovidas pela organização ou ser reprimidas. As competências de certos clientes (C’k) podem ser particularmente fracas (clientes em desvantagem socioeconômica, bem como deficiências culturais e cognitivas). Essa fraqueza pode ou deve ser compensada pelas competências cívicas e sociais de empatia e “tradução” por parte dos agentes da direção.

Essa estrutura analítica de produtos e inovação foi aplicada em vários serviços públicos: o serviço de correios da França (serviços postais e financeiros), o CAF e a Serviço Público Francês de Emprego (Anpe) da França. Nessa representação estendida, a inovação também é visualizada em termos de várias alterações nas características.

5.3 Do modelo linear ao modelo aberto

A inovação pode vir de forma mais ou menos espontânea (imprevisível) ou planejada (relativamente previsível). Esta é planejada e previsível quando ocorre em estruturas claramente identificadas – por exemplo, departamentos de P&D e grupos de projetos – e de acordo com processos previamente estabelecidos. Programas de inovação planejada desse tipo são obviamente implantados por algumas organizações (Sundbo e Gallouj, 1999; Tidd e Hull, 2010). Assim, na gestão das ciências, há tradição teórica fértil defendendo a aplicação de metodologias de desenvolvimento de um novo produto a serviços (*new product development* – NPD), em que novos serviços são projetados de acordo com processos planejados, sistemáticos, chamados de desenvolvimento de novo serviço – *new service development*, NSD (Scheuing e Johnson, 1989; De Brentani, 1991). Vale notar que a literatura sobre NSD está apenas vagamente ligada a estudos que derivam do campo de inovação de serviço: esta também enfatiza as formas pelas quais características como intangibilidade e coprodução são importantes para o desenvolvimento de serviço.

No entanto, a literatura sobre inovação em serviços enfatizou o papel de estruturas e processos interativos em relação à perspectiva geral de inovação aberta (Chesbrough, 2003; 2011). Não obstante, essas estruturas não são específicas a serviços, uma vez que também são implantadas em empresas de manufatura. Em outras palavras, a perspectiva de integração não envolve apenas a natureza da inovação, mas também seus modos de organização. A perspectiva geral de inovação aberta não apenas inclui o modelo de elo de corrente, ou interativo, proposto por Kline e Rosenberg (1986), mas também abrange vários modelos cooperativos, que são menos ou mais sofisticados e formalizados. Isso inclui modelos não planejados ou emergentes, tais como o modelo de aplicação, o modelo baseado na prática, o modelo de inovação *bricolagem* e inovação *ad hoc*. O modelo de aplicação rápida é um modelo no qual o planejamento não precede a produção, como o faz no modelo linear tradicional. Quando a ideia surge, esta é imediatamente desenvolvida enquanto o serviço em questão está sendo fornecido. Assim, o processo de fornecer o serviço e o processo de inovação são aqui a mesma coisa (Toivonen, 2010). O modelo baseado na prática envolve identificar mudanças nas práticas de serviço e desenvolvê-las e institucionalizá-las. O modelo *bricolagem* descreve a mudança e a inovação como consequências de atividades não planejadas, executadas em resposta a eventos ao acaso, e caracterizadas por ensaio e erro e a “aprender o trabalho” (Sanger e Levin, 1992; Fuglsang, 2010; Styhre, 2009). A inovação *ad hoc* (Gallouj e Weinstein, 1997) pode ser definida como o processo de construir uma solução (nova) para um problema identificado pela empresa cliente – um processo interativo, que requer a participação do cliente e que é consubstancial

ao processo de fornecimento do serviço. Só pode ser separado do fornecimento de serviço em retrospecto, e a inovação é passível de ser reconhecida como tal somente depois do fato.

A pesquisa sobre como a inovação é organizada nos serviços públicos é rara – a não ser pesquisas no papel de serviços de pesquisa pública, incluindo-se as nos hospitais.¹¹ Em muitos serviços públicos, parece que a mudança e a inovação são principalmente de cima para baixo, processos planejados e formalizados, conforme indicado pela pesquisa Innobarometro 2010 (European Commission, 2011), discutida na subseção 3.3. Apesar desse caráter formalizado, segundo sabemos, a literatura não menciona quaisquer aplicações práticas da perspectiva NSD linear a esse tipo de serviços públicos.

No entanto, vários estudos enfatizaram a existência e a importância do que temos chamado de inovação invisível, e do que a Fundação Nacional de Ciência, Tecnologia e Artes (Nesta) rotula de “inovação escondida” – para mais detalhes, consulte-se a Nesta¹² em alguns de seus trabalhos em serviços públicos. Vários modos de organização e formas de inovação tendem a ser negligenciados por aqueles que abordam a inovação em termos mais formais (Fuglsang, 2008; 2010). Estes tendem a ser modos de baixo para cima, incluindo-se os modelos não planejados e informais mencionados anteriormente (modelo *ad hoc*, modelo baseado na prática, modelo *bricolagem*, modelo de aplicação rápida etc.). É provável que muita inovação ocorra em níveis locais nas organizações de serviço público, e um problema pode ser que muito disso não é amplamente sabido e difundido nas organizações.

Devemos notar que um trabalho recente no campo da ciência política se concentra no

11. No entanto, há recomendações práticas consideráveis sobre inovação fornecidas em várias organizações de serviço público em diversos países. No Reino Unido, somente no serviço de saúde, podemos indicar esses recursos nos sites disponíveis em: <<http://www.innovations.nhs.uk/>>; <goo.gl/saSvcS>; e <<http://www.institute.nhs.uk/>>. Acesso em: 19 dez. 2013.

12. National Endowment for Science, Technology and the Arts (Nesta). *Hidden Innovation*. Disponível em: <goo.gl/MXW3Hk>. Acesso em: 19 dez. 2013

surgimento do que se chama de “inovação colaborativa no setor público” (Sørensen e Torfing, 2012). É uma colaboração de vários atores que ocorre não somente em administrações públicas, entre membros de diferentes órgãos públicos, mas também com parceiros privados.

Além disso, é altamente relacionado ao conceito de inovação aberta, há o desenvolvimento de novas redes de inovação, chamadas de redes de inovação pública privada em serviços (Ppins – em inglês, *public private innovation networks in services*).¹³ Essas redes envolvem colaborações entre organizações de serviço, públicas, privadas e do terceiro setor no campo da inovação (Gallouj, Rubalcaba e Windrum, 2013). A abordagem às PPINS difere da aplicada a redes tradicionais de inovação, de várias formas. Primeiramente, as relações entre *atores públicos e do não mercado* e *atores privados* estão no cerne da análise. Em segundo lugar, vemos os *fornecedores de serviços* como os principais atores destes. Finalmente – e este é o corolário da característica precedente –, a *inovação não tecnológica (inovação de serviço)*, que frequentemente é negligenciada na literatura, é levada em consideração e frequentemente se trata da característica central da parceria.

6 CONCLUSÃO

Embora a associação dos termos *serviço* e *inovação* possa ter parecido, por muito tempo, incongruente – serviços tinham conotações negativas de servitude e serviços públicos –, isso não acontece mais hoje. Este trabalho teve como objetivo examinar a questão da inovação nos serviços públicos à luz da literatura sobre inovação em serviços. Os processos de geração de ideias criativas e de escolha entre estas para desenvolver algumas em inovações aplicáveis são muitos e variados nos serviços públicos, assim como o são nas indústrias de serviços de forma mais generalizada. Muitas das características de

processos de inovação mostrados em estudos sobre inovação, de forma mais geral, podem criar a expectativa de aplicar a dinâmica da inovação do serviço público, conforme vimos. Os pontos específicos levantados nos estudos de inovação em sistemas amplos e de inovação de serviço são passíveis de ser particularmente relevantes. É notável que os serviços públicos tenham sido negligenciados por tanto tempo pelo total dos estudiosos. Levá-los em consideração aumentará nossa compreensão da diversidade dos processos de inovação – especialmente entre diferentes serviços públicos e até mesmo em organizações no mesmo bloco nominal de serviços e dos cenários que os conformam.

Nos últimos anos, a literatura de inovação em serviço desenvolveu diferentes perspectivas teóricas, que interpretamos em termos de assimilação, demarcação, inversão e síntese. A estrutura analítica Adis é uma heurística que pode ser aplicada sem muita dificuldade aos serviços públicos. Esta esclarece questões de inovação do serviço público, mas pode exigir reflexão adicional.

Assim, no caso da perspectiva assimilacionista, por exemplo, é importante considerar certo dualismo no setor público. Temos de distinguir entre pelo menos dois grupos diferentes: primeiro, os serviços públicos baseados na ciência (laboratórios públicos de pesquisa; certos aspectos dos serviços hospitalares); em segundo lugar, atividades baseadas na ciência. O primeiro grupo está no cerne da dinâmica de inovação científica e técnica atual. Consiste de atividades que ativam e autonomamente produzem inovações científicas e técnicas. A ideia de assimilação parece inadequada nesse caso; esse tipo de inovação tem muito em comum com a inovação – de alta tecnologia – na indústria, e, de fato, um foco principalmente tecnológico pode ser amplamente justificado. A dinâmica da inovação no segundo grupo, os outros setores de serviço público – por exemplo, os governos

13. Essas redes de inovações foram estudadas pelo projeto europeu European Social Innovation Research – ServPPIN (A Contribuição de Serviços Públicos e Privados ao Crescimento e a Assistência Social e As Redes do Papel de Inovação Pública-Privada, FP7). Disponível em: <<http://www.servppin.com/>>. Acesso em: 19 dez. 2013.

–, por sua vez, encaixa-se melhor na perspectiva tradicional assimilacionista, conforme manifesta nos serviços menos inovadores de mercado. Essa é uma perspectiva centrada em inovação tecnológica, que é mais adotada do que produzida, em vez de outras formas de inovação não tecnológicas mais específicas.

A perspectiva de inversão também requer uma interpretação variada. É óbvio que os serviços públicos influenciam a inovação em outros setores, de formas diferentes: de fato, estes podem encaixar-se no modelo de inovação interacional (Schumpeter Mark III). Isso é verdade não só nos serviços públicos baseados na ciência (laboratórios públicos etc.), mas também nas agências governamentais que usam a aquisição pública para guiar trajetórias de inovação. No entanto, a ideia de inversão pode ser um nome impróprio. Esta pressupõe uma situação “normal” (não invertida) no passado, o que não se aplica nos exemplos citados. Por exemplo, políticas públicas apoiando inovações sempre existiram.

A questão da inovação nos serviços públicos também foi discutida recentemente nas perspectivas de demarcação e síntese. Alguns estudos recentes veem as especificidades da inovação nos serviços públicos tanto de um ponto de vista qualitativo quanto quantitativo. Essas especificidades – quer se relacionem à natureza da inovação, quer aos métodos organizacionais – são consideradas de uma perspectiva de *diferenciação dupla*: diferenciação com relação à fabricação e diferenciação concernente aos serviços de mercado. Mas a demarcação não precisa ser o final da história: os serviços públicos também se encaixam nos modelos teóricos integrativos. Propomos que abordagens baseadas em características possam fornecer caminhos interessantes de pesquisa para esse fim.

REFERÊNCIAS

ABERNATHY, W.; UTTERBACK, J. Patterns of industrial innovation. **Technology Review**, v. 80, n. 7, p. 41-47, jun./jul. 1978.

APEC – ASIA-PACIFIC ECONOMIC COOPERATION; SOUTH KOREA. Ministry of Public Administration and Security. **Government innovation**: Korea's energy for hope Seoul. Seul: Ministry of Public Administration and Security, 2005.

ARDUINI, D. *et al.* Technology adoption and innovation in public services the case of e-government in Italy. **Information Economics and Policy**, v. 22, n. 3, p. 257-275, jul. 2010.

ASCHHOFF, B.; SOFKA, W. Innovation on demand: can public procurement drive market success of innovation? **Research Policy**, v. 38, n. 8, p. 1235-1247, 2009.

ATTOUR, A.; LONGHI, C. Fracture numérique, le chaînon manquant: les services d'e-administration locale dans les communes françaises. **Les Cahiers du Numérique**, v. 5, n. 1, p. 119-146, 2009.

AUTOR, D. H.; LEVY, F.; MURNANE, R. J. The skill content of recent technological change: an empirical exploration. **Quarterly Journal of Economics**, v. 118, n. 4, p. 1279-333, 2003.

BACACHE-BEAUVALLET, M.; BOUNIE, D.; FRANÇOIS, A. Existe-t-il une fracture numérique dans l'usage de l'administration en ligne? **Revue Économique**, v. 62, p. 215-235, 2011.

BARCET, A.; BONAMY, J. Éléments pour une théorie de l'intégration biens/services. **Économies et Sociétés**, série EGS, v. 1, n. 5, p. 197-220, 1999.

BARRAS, R. Towards a theory of innovation in services. **Research Policy**, v. 15, n. 4, p. 161-173, ago. 1986.

_____. Interactive innovation in financial and business services: the vanguard of the service revolution. **Research Policy**, v. 19, n. 3, p. 215-237, jun. 1990.

BECHEIKH, N. *et al.* Vers une conceptualisation de l'innovation dans le secteur public. **Économies et Sociétés**, série EGS, v. 43, n. 4, p. 579-614, 2009.

BEKKERS, V.; VAN DUIVENBODEN, H.; THAENS, M. Public innovation and communication technology: relevant backgrounds and concepts. *In*: BEKKERS, V.; VAN DUIVENBODEN, H.; THAENS M. (Eds). **Information and communication technology and public innovation**. Amsterdã; Berlim; Oxford; Tóquio; Washington: IOS Press, 2006. p. 3-21.

BENINGTON, J.; MOORE, M. H. **Public value**: theory and practice. Nova Iorque: Palgrave Macmillan, 2011.

BESSANT, J.; RUSH, H. Building bridges for innovation: the role of consultants in technology transfer. **Research Policy**, v. 24, n. 1, p. 97-114, jan. 1995.

BILDERBEEK, R.; DEN HERTOOG, P. **The new knowledge infrastructure**. SI4S project, TSER programme. Brussels: European Commission, 1997.

BOLTANSKI, L.; THÉVENOT, L. **De la justification**: les économies de la grandeur. Paris: Gallimard, 1991.

BROUSSOLLE, D. Les NTIC et l'innovation dans la production de biens et services: des frontières qui se déplacent. *In*: 11TH RESER INTERNATIONAL CONFERENCE, 2001, Nance, France. **Anais...** Nance: Reser, out. 2001.

BUGGE, M.; MORTENSEN, P.; BLOCH, C. **Measuring public innovation in Nordic countries**. Oslo: Nufu, 2011.

CALLON, M. Réseaux technico-économiques et irréversibilité. *In*: BOYER *et al.* (Eds). **Figures de l'irréversibilité en économie**. Paris: Edition de l'EHESS, 1991. p. 195-230.

CHESBROUGH, H. **Open innovation**: the new imperative for creating and profiting from technology. Boston: Harvard Business School Press, 2003.

----- **Open services innovation**: rethinking your business to grow and compete in a new era. Boston: Harvard Business School Press, 2011.

CLARK, J.; GOOD, B.; SIMMONDS P. **Innovation in the public and third sectors**. Londres: Nesta, set. 2008. (Innovation Index Working Paper).

COOMBS, R.; MILES, I. Innovation measurement and services: the new problematique. *In*: METCALFE, S.; MILES, I. (Eds). **Innovation systems in the service economy**: measurement and case study analysis. Boston: Kluwer, 2000. p. 85-103.

CZARNITZKI, D.; SPIELKAMP, A. Business services in Germany: bridges for innovation. **The Service Industries Journal**, v. 23, n. 2, p. 1-30, 2003.

DAVIES, A. Moving base into high-value integrated solutions: a value stream approach. **Industrial and Corporate Change**, v. 13, n. 5, p. 727-756, 2004.

DE BRENTANI, U. Success factors in developing new business services. **European Journal of Marketing**, v. 25, n. 2, p. 33-59, 1991.

DE VRIES, E. Innovation in services in networks of organisations and in the distribution of services. **Research Policy**, v. 35, n. 7, p. 1037-1051, 2006.

DEN HERTOOG, P. Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation. **International Journal of Innovation Management**, v. 4, n. 4, p. 491-528, 2000.

DIALOGIC INNOVATIE & INTERACTIE. **Research and Development Needs of Business Related Service Firms (Renaser Project)**. Delft: Dialogic Innovatie & Interactie, 2006. Disponível em: <goo.gl/ymQQth>. Acesso em: 19 dez. 2013.

DI MARIA, E.; GRANDINETTI, R.; DI BERNARDO, B. (Eds.) **Exploring knowledge-intensive business services**: knowledge management strategies. Londres: Palgrave, 2012.

DIXIT, A. Incentives and organisations in the public sector: an interpretative review. **Journal of Human Resources**, v. 23, n. 4, p. 696-727, 2002.

DJELLAL, F. **Changement technique et conseil en technologie de l'information**. Paris: L'Harmattan, 1995.

DJELLAL, F.; GALLOUJ, F. Mapping innovation dynamics in hospitals. **Research Policy**, v. 34, n. 6, p. 817-835, ago. 2005.

----- Innovation in hospitals: a survey of the literature. **The European Journal of Health Economics**, v. 8, n. 3, p. 181-193, 2007.

----- A model for analysing the innovation dynamic in services: the case of architectural-type services. **International Journal of Services Technology and Management**, v. 9, n. 3-4, p. 285-304, 2008.

DJELLAL, F. *et al.* Revising the definition of research and development in the light of the specificities of services. **Science and Public Policy**, v. 30, n. 6, p. 415-430, 2003.

DROEGE, H.; HILDEBRAND, D.; HERAS FORCADA, M. Innovation in services: present findings, and future pathways. **Journal of Service Management**, v. 20, n. 2, p. 131-155, 2009.

EARL, L. **An overview of organisational and technological change in the private sector, 1998-2000**. Ottawa: Science, Innovation and Electronic Information Division/ Statistics Canada, 2002.

----- **An historical comparison of technological change, 1998-2000 and 2000-2002, in the private and public sectors**. Ottawa: Statistics Canada, 2004. (Science, Innovation and Electronic Information Division Working Paper, Catalogue, n. 88F0006XIE200407).

EDLER, J.; GEORGHIOU, L. Public procurement and innovation: resurrecting the demand side. **Research Policy**, v. 36, n. 7, p. 949-963, set. 2007.

EUROPEAN COMMISSION. **The competitiveness of business-related services and their contribution to the performance of European**

enterprises. Brussels: EU, 2003. (Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, COM (2003): 747).

----- **European innovation scoreboard**. Brussels: EU 2008.

----- **Innobarometer 2010**: analytical report innovation in public administration. Brussels: EU, 2011. (Flash Eurobarometer, n. 305).

FAGERBERG, J. **Innovation**: a guide to the literature. Atlanta: Georgia Institute of Technology, 2004.

FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. **The Oxford Handbook of Innovations**. Oxford: Oxford University Press, 2004.

FOX, K.J. Efficiency at different levels of aggregation: public vs. private sector firms. **Economic Letters**, v. 65, n. 2, p. 17-176, 1999.

FUGLSANG, L. Capturing the benefits of open innovation in public innovation: a case study. **International Journal of Services Technology and Management**, v. 9, n. 3-4, p. 234-248, 2008.

----- Bricolage and invisible innovation in public service innovation. **Journal of Innovation Economics**, 2010/1, n. 5, p. 67-87, 2010.

FURRER, O. Le rôle stratégique des "services autour des produits". **Revue Française de Gestion**, v. 113, p. 98-107, mar./abr./maio 1997.

GADREY, J. **Socio-économie des services**. Paris: La Découverte, 1992.

----- **Services**: la productivité en question. Paris: Desclée de Brouwer, 1996.

GADREY, J.; GALLOUJ, F. The provider-customer interface in business and professional services. **The Service Industries Journal**, v. 18, n. 2, p. 1-15, abr. 1998.

GALLOUJ, F. Innovating in reverse: services and the reverse product cycle. **European Journal of Innovation Management**, v. 1, n. 3, p. 123-138, 1998.

----- **Innovation in the service economy:** the new wealth of nations. Cheltenham; Northampton: Edward Elgar Publishers, 2002a.

----- Interactional innovation: a neoschumpeterian model. *In*: SUNDBO, J.; FUGLSANG, L. (Eds.). **Innovation as strategic reflexivity**. London; Nova Iorque: Routledge, 2002b. p. 29-56.

. Services innovation: assimilation, differentiation, inversion and integration – chapter 75. *In*: BIDGOLI, H. (Ed.) **The handbook of technology management**. [s.l.]: John Wiley and Sons, 2010. p. 989-1000.

GALLOUJ, F.; DJELLAL, F. (Eds.) **The handbook of innovation and services:** a multidisciplinary perspective. Cheltenham: Edward Elgar Publishers, 2010.

GALLOUJ, F.; TOIVONEN, M. Elaborating the characteristics-based approach to service innovation: making the service process visible. **Journal of Innovation Economics**, 2011/2, n. 8, p. 33-58, 2011.

GALLOUJ, F.; WEINSTEIN, O. Innovation in services. **Research Policy**, v. 26, n. 4-5, p. 537-556, 1997.

GALLOUJ, F.; RUBALCABA, L.; WINDRUM, P. **Public private innovation networks in services**. Cheltenham: Edward Elgar Publishers, 2013.

GAULT, F. User innovation and the market. **Science and Public Policy**, v. 39, n. 1, p. 118-128, Feb. 2012.

GERSHUNY, J.; MILES, I. **The new service economy:** the transformation of employment in industrial societies. Santa Barbara: Praeger Publishers, 1983.

GODIN, B. **National Innovation System:** a note on the origins of a concept. Project on the Intellectual History of Innovation, 2010. Manuscript.

GLUSHKO, R. J.; TABAS, L. Designing service systems by bridging the “front stage” and “back stage”. **Information Systems and E-Business Management**, v. 7, n. 4, p. 407-427, 2009.

GREENHALGH, T. *et al.* **Diffusion of innovations in health service organisations:** a systematic literature review. London: Blackwell Publishers, 2005.

HAKANSSON, H. **Corporate technological behaviour, cooperation and networks**. Londres: Routledge, 1989.

HALVORSEN, T. *et al.* **On the differences between public and private sector innovation**. Oslo: Nifu Step, 2005. (Publin Report, n. D9).

HARTLEY, J. Innovation in governance and public services: past and present. **Public Money and Management**, v. 25, n. 1, p. 27-34, jan. 2005.

HILL, T. P. On goods and services. **Review of Income and Wealth**, v. 23, n. 4, p. 315-338, dez. 1977.

HIPP, C.; GRUPP, H. Innovation in the service sector: the demand for service-specific innovation measurement concepts and typologies. **Research Policy**, v. 34, n. 4, p. 517-535, 2005.

HOLLANDER, S. C. Notes on the retail accordion. **Journal of Retailing**, v. 42, n. 2, p. 24-34, 1966.

HOWELLS, J. The nature of innovation in services. *In*: OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Innovation and productivity in services**. OECD Proceedings Industry, Services and Trade. Paris: OECD, 2001.

HUGHES, A.; MOORE, K.; KATARIA, N. **Innovation in public sector organisations**: a pilot survey for measuring innovation across the public sector. Londres: Nesta, 2011.

JIAO, J.; MA, Q.; TSENG, M. M. Towards high value-added products and services: mass customisation and beyond. **Technovation**, v. 23, n. 10, p. 809-821, 2003.

KNOX LOVELL, C. A. Performance assessment in the public sector. In: FOX, K. (Ed.). **Efficiency in the public sector**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2002. p. 11-35.

KOCH, P. *et al.* **Innovation in the public sector**: summary and policy recommendations. Oslo: Nifu Step, 2005. (Publin Report, n. D24).

LEVITT, T. The industrialisation of service. **Harvard Business Review**, v. 54, n. 5, p. 63-74, 1976.

LINDSAY, C. M. A theory of government enterprise. **Journal of Political Economy**, v. 84, n. 5, p. 1061-1077, 1976.

LUNDVALL, B.-A. (Ed.). **National systems of Innovation**. Londres: Pinter Publishers, 1992.

MCNAIR, M. P. Significant trends and developments in the post war period. In: SMITH, A. B. (Ed.). **Competitive distribution in a free high level economy and its implication for the university**. Filadélfia: University of Pittsburgh Press, 1958.

MILES, I. Services in the new Industrial economy. **Futures**, v. 25, n. 6, p. 653-672, 1993.

----- **Services, systems and innovation**: Cinderella comes to the ball. Services and Systems Workshp. Manchester: Cric, mar. 1998.

----- Services innovation: coming of age in the knowledge-based economy. **International Journal of Innovation Management**, v. 4, n. 4, p. 371-389, 2000.

----- Be here now. **INFO**, v. 7, n. 2, p. 49-71, 2005.

----- R&D beyond manufacturing: the strange case of services' R&D. **R&D Management**, v. 37, n. 3, p. 249-268, 2007.

----- Patterns of innovation in service industries. **IBM Systems Journal**, v. 47, n. 1, p. 115-128, 2008.

----- Service innovation. In: MAGLIO, P.; KIELISZEWSKI, C. A.; SPOHRER, J. C. (Eds.). **The handbook of service science**. Nova Iorque: Springer, 2010. p. 511-534.

----- **Public service innovation**: what messages from the collision of innovation studies and services research. In: OSBORNE, S. P.; BROWN, L. (Eds.). **Handbook of innovation and change in public sector services**. Cheltenham: Edward Elgar Publishers, 2012.

MILES, I. *et al.* **Knowledge-intensive business services**: their role as users, carriers and sources of innovation. Manchester: Prest; Manchester University, 1994.

MOORE, M. H. **Creating public value**: strategic management in government. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1995.

MULGAN, G.; ALBURY, D. **Innovation in the public sector**. Londres: Strategy Unit/ Cabinet Office UK, 2003.

MULLER, E.; ZENKER, A. Business services as actors of knowledge transformation: the role of KIBS in regional and national innovation systems. **Research Policy**, v. 30, n. 9, p. 1501-1516, 2001.

NEELY, A. Exploring the financial consequences of the servitisation of manufacturing. **Operations Management Research**, v. 1, n. 2, p. 103-118, 2008.

NEWMARK, A. J. An integrated approach to policy transfer and diffusion. **Review of Policy Research**, v. 19, n. 2, p. 151-178, 2002.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Oslo Manual**: guidelines for collecting and interpreting innovation data. 1. ed. Paris: OECD, 1992.

----- **Usage indicators**: a new foundation for information technology policies. Paris: OECD, 1993. (Information Computer Communications Policy ICCP, n. 31).

----- **Oslo Manual**: guidelines for collecting and interpreting innovation data. 3. ed. Paris: OECD, 2005.

----- **Public research institutions**: mapping sector trends. Paris: OECD, 2011.

PAVITT, K. Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. **Research Policy**, v. 13, p. 343-374, 1984.

OSBORNE, S. P. (Ed.) **The new public governance?** Emerging perspectives on the theory and practise of public governance. Londres: Routledge, 2010.

PINE, J.; GILMORE, J. **The experience economy**. Boston: Harvard Business School Press, 1999.

PLATTS, J.; WILLIAMSON, Y. The use of cognitive-behavioural therapy for counselling in schools. In: BARWICK, N. (Ed.). **Clinical counselling in schools**. Londres: Routledge, 2000. p. 96-107

POTTS, J. The innovation deficit in public services: The curious problem of too much efficiency and not enough waste and failure. **Innovation: management, policy & practice**, v. 11, n. 1, p. 34-43, abr. 2009.

ROACH, S. S. **America's technology dilemma**: a profile of the information economy. Nova Iorque: Morgan Stanley, 1987. (Special Economic Studies).

ROSENBERG, N.; NELSON, R. American universities and technical advance in industry. **Research Policy**, v. 23, n. 3, p. 323-348, 1994.

ROTHWELL, R.; DODGSON, M. Innovation and size of firm. In: ROTHWELL, R.; DODGSON, M. (Eds.). **The handbook of industrial innovation**. Cheltenham: Edward Elgar, 1994. p. 310-324.

RUBALCABA, L. Which policy for innovation in services? **Science and Public Policy**, v. 33, n. 10, p. 745-756, 2006.

SALTER, A.; TETHER, B. **Innovation in services**: through the looking glass of innovation studies. Advanced Institute of Management Research's (AIM) Grand Challenge on Service Science, 2006. Background paper. Disponível em: <<http://aimresearch.org>>.

SANGER, M. B.; LEVIN, M. A. Using old stuff in new ways: innovation as a case of evolutionary tinkering. **Journal of Policy Analysis and Management**, v. 11, n. 1, p. 88-115, 1992.

SAVIOTTI, P. P.; METCALFE, J. S. A theoretical approach to the construction of technological output indicators. **Research Policy**, v. 13, n. 3, p. 141-151, jun. 1984.

SCHEUING, E. E.; JOHNSON, E. M. A proposed model for new service development. **Journal of service marketing**, v. 3, n. 2, p. 25-35, 1989.

SEDDON, J. **Systems thinking in the public sector**: the failure of the reform regime and a manifesto for a better way. Axminster: Triarchy Press, 2008.

SMITH, A. **An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations**. Online Library of Liberty, 1776.

SOETE, L.; MIOZZO, M. **Trade and development in services**: a technological perspective. Maastricht: Merit, 1990. (Working Paper, n. 89-031).

SØRENSEN, E.; TORFING, J. Introduction: collaborative innovation in the public sector. **The Innovation Journal: the public sector innovation journal**, v. 17, n. 1, p. 1-14, 2012.

STAHEL, W. The functional economy: cultural and organisational change. *In*: RICHARDS, D. J. (Ed.). **The industrial green game: implications for environmental design and management**. Washington: National Academy Press, 1997. p. 91-100.

STERN, P. *et al.* **How public procurement can stimulate innovative services**. Technopolis. Report to Nordic Innovation Centre. Stockholm: Faugert & Co Utvärdering AB, 2011. Disponível em: <goo.gl/tzz8Kp>. Acesso em: 19 dez. 2013.

STYHRE, A. Tinkering with material resources: operating under ambiguous conditions in rock construction work. **The Learning Organisation**, v. 16, n. 5, p. 386-397, 2009.

SUIRE, R. Encastrement social et usages de l'Internet: une analyse jointe du commerce et de l'administration électronique. **Economie et Prévision**, 2007/4, n. 180-181, p. 161-174, 2007.

SUNDBO, J. The service economy: standardisation or customisation? **Service Industries Journal**, v. 22, n. 4, p. 93-116, 2002.

SUNDBO, J.; GALLOUJ, F. Innovation as a loosely coupled system in services. **International Journal of Services Technology and Management**, v. 1, n. 1, p. 15-36, 1999.

TIDD, J.; HULL, F. Service innovation: development, delivery and performance. *In*: GALLOUJ, F.; DJELLAL, F. (Eds.). **The handbook of innovation and services**. Cheltenham: Edward Elgar Publishers, 2010. p. 250-278.

TOIVONEN, M. **Expertise as business**: long-term development and future prospects of knowledge-intensive business services. Helsinki: Helsinki University of Technology, 2004.

----- . Innovation policy in services: the development of knowledge-intensive business services (KIBS) in Finland. **Innovation: management, policy & practice**, v. 9, n. 3-4, p. 249-261, 2007.

----- . Different types of innovation processes in services and their organisational implications. *In*: GALLOUJ, F.; DJELLAL, F. (Eds.). **The handbook of innovation and services**. Cheltenham: Edward Elgar Publishers, 2010. p. 221-249.

UCHUPALANAN, K. Competition and IT-based innovation in banking services. **International Journal of Innovation Management**, v. 4, n. 4, p. 455-489, 2000.

VALMINEN, K. Towards customer-oriented productisation in services. *In*: SUNDBO, J.; TOIVONEN, M. (Eds.). **User-based innovation in services**. Cheltenham: Edward Elgar Publishers, 2011.

VALMINEN, K.; TOIVONEN, M. Seeking efficiency through productisation: a case study of small KIBS participating in a productisation project. **The Service Industries Journal**, v. 32, n. 2, p. 273-289, 2011.

VANDERMERWE, S.; RADA, J. Servitisation of business: adding value by adding services. **European Management Journal**, v. 6, n. 4, p. 314-324, 1988.

VARGO, S. L.; LUSCH, R. Service-dominant logic: what it is, what it is not, what it might be. *In*: LUSCH, R.; VARGO, S. L. (Eds.). **The service-dominant logic of marketing**: dialog, debate, and directions. Armonk: M.E. Sharpe, 2006. p. 43-56.

WINDRUM, P.; KOCH, P. (Eds.). **Innovation in public sector services**: entrepreneurship, creativity and management. Cheltenham; Northampton: Edward Elgar, 2008.

WINDRUM, P.; GARCIA-GONI, M. A neo-Schumpeterian model of health services innovation. **Research Policy**, v. 37, n. 4, p. 649-672, maio 2008.

WINSPEAR, D.; ROBERTSON, C. The use of cognitive behavioural therapy within Jobcentre Plus: helping customers with disabilities and health problems back into work. **Journal of Occupational Psychology, Employment and Disability**, v. 7, n. 1, p. 73-82, 2005.

WOOD, P. A service-informed approach to regional innovation – or adaptation? **The Service Industries Journal**, v. 25, n. 4, p. 429-445, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORINS, S. Public management innovation: toward a global perspective. **American Review of Public Administration**, v. 31, n. 1, p. 5-21, 2001.

DALPÉ, R.; DEBRESSON, C.; XIAOPING, H. The public sector as first user of innovations. **Research Policy**, v. 21, n. 3, p. 251-263, jun. 1992.

EVANGELISTA, R. Sectoral patterns of technological change in services. **Economics of innovation and new technology**, v. 9, n. 3, p. 183-221, 2000.

EVANGELISTA, R.; SAVONA, M. Innovation, employment and skills in services: firm and sectoral evidence. **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 14, n. 4, p. 449-474, dez. 2003.

LEKHI, R. **Public service innovation**. Londres: The Work Foundation, 2007. (Report from Research Republic LLP).

REES, R. **Public enterprise economics**. 2. ed. Londres: Weidenfeld and Nicholson, 1984.

SCOTT-KEMMIS, D. **Assessing policies, programs and other initiatives to promote innovation in the public sector: international case studies**. nov. 2009. (Management Advisory Committee Report 9 – ANNEX 1).

SUNDBO, J.; FUGLSANG, L. (Eds.). **Innovation as strategic reflexivity**. Londres; Nova Iorque: Routledge, 2002.