



INOVAÇÃO NO SECTOR DOS SERVIÇOS: UMA NOVA ÁREA DE INVESTIGAÇÃO

SOUMODIP SARKAR

Doutor em Economia

Professor Associado da Universidade de Évora

ssarkar@uevora.pt

LUÍSA CARVALHO

Doutoranda em Gestão e Mestre em Economia

Professora Adjunta no Instituto Politécnico de Setúbal

lcarvalho@esce.ips.pt

RESUMO

A inovação é um dos principais desafios enfrentados actualmente pelas empresas. Contudo, o seu significado é pouco compreendido, em especial no sector dos serviços. Este trabalho pretende apontar as diferenças entre a inovação nos serviços e na indústria, definir o que é inovação nos serviços e discutir quais as variáveis e modelos mais adequados para estudar inovação neste sector.

PALAVRAS-CHAVE

Inovação; Serviços; Indústria; Métrica da Inovação nos Serviços.

INTRODUÇÃO

O sector dos serviços tem um enorme peso na criação de emprego e na criação de riqueza nos países da OCDE. Contudo, a investigação desenvolvida para estudar a inovação neste sector está ainda numa fase inicial.

Este trabalho tem por objectivo clarificar um conjunto de conceitos relacionados com inovação em particular nos serviços. Divide-se em quatro partes: na primeira parte tentamos definir inovação através de uma revisão de literatura; na segunda comparamos o sector industrial com o sector dos serviços; na terceira parte conceptualizamos inovação nos serviços; e, finalmente, discutimos a relevância de modelos e variáveis na métrica da inovação no sector dos serviços.

1. COMO DEFINIR INOVAÇÃO?

Inovação é uma palavra amplamente utilizada, mas, muitas vezes, pouco compreendida. Desde os primórdios da civilização que os seres humanos tiveram de encontrar soluções para novos problemas

ABSTRACT

One of the biggest challenges facing firms today is the need to innovate. However, innovation is poorly understood, especially in the case of service sector.

This paper aims to appoint the biggest differences between manufacturing and service sectors, to define what is innovation in services and which variables and models are best suited to study innovation in services.

KEYWORDS

Innovation, Services, Industry, Service Innovation Metrics.

e necessidades que iam surgindo. Servem de exemplos, os números, o alfabeto, a primeira máquina de impressão, o avião, os satélites, entre outros.

Actualmente, a literatura sobre inovação é ampla e abundante, no entanto parece ser consensual a sua definição como um fenómeno multidimensional de natureza sistémica.

A inovação refere-se à conjugação de um conjunto de competências, conhecimentos, recursos e qualificações para pôr em prática uma ideia no mercado de forma sustentável, que poderá ser desencadeada pela empresa internamente, por motivos relacionados com a estratégia de mercado, ou impulsionada pelos consumidores (mercado).

O conceito de inovação inclui a introdução de uma nova ideia (inovação radical) ou a exploração de uma ideia já existente (inovação incremental). Sendo um conceito amplo, não deve ser confundido com invenção ou alta tecnologia, uma vez que “é holístico, envolve a aplicação comercial das

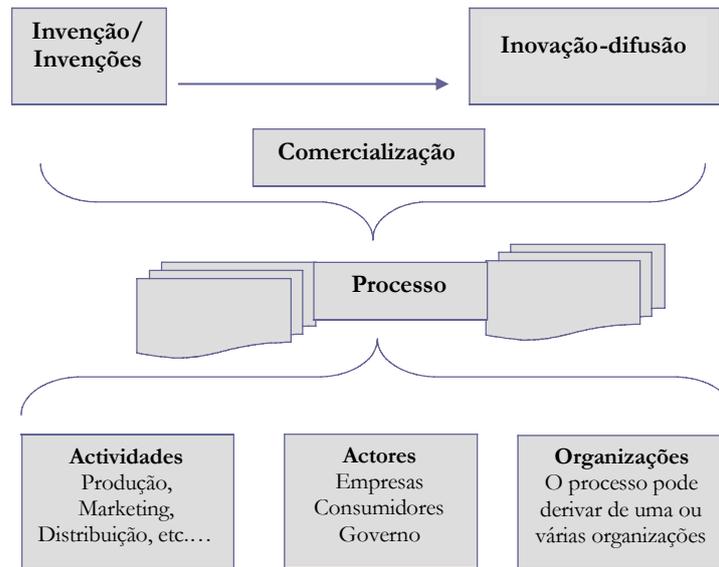


invenções, [...], incorpora desde os aspectos de criação e descoberta até aos de difusão e aplicação” (Deakins e Freel, 2003: 167). Será importante sublinhar que por vezes se torna difícil transformar invenção em inovação porque o processo de comercialização falha ou o mercado ainda não está preparado para receber o produto ou serviço. Neste

sentido este processo é contínuo, podendo uma inovação envolver várias invenções. A Figura 1 tenta sintetizar o conceito de inovação como processo.

Vários autores e organizações têm tentado definir o que é inovação. O Quadro 1 apresenta algumas dessas definições.

Figura 1 - Inovação como um Processo



Fonte: Elaboração própria

Quadro 1 - Inovação: algumas Definições

Inovação pode ser definida como:	Autores
1. “A introdução de um novo produto (ou uma melhoria na qualidade de um produto já existente); 2. A introdução de um novo método de produção (inovação no processo); 3. A abertura de um novo mercado (em particular um novo mercado para exportação); 4. Uma nova fonte de fornecimento de matérias-primas ou de bens semi-facturados; 5. Uma nova forma de organização industrial.”	Schumpeter (1934: p. 66)
“Um instrumento dos empreendedores, através do qual estes exploram a mudança como uma nova oportunidade para um novo produto ou serviço.”	Drucker (1985: p.20)
“Um fenómeno complexo. O processo através do qual a inovação emerge não segue um padrão linear, é caracterizado por mecanismos de <i>feedback</i> complexos e por relações interactivas.”	Kline and Rosenberg (1986: p. 283)
“Processo de transformar oportunidades em novas ideias colocando-as no mercado.”	Tidd, Bessant e Pavitt (1997: p.24)
“Inovação no produto (um melhor desempenho ou alargamento das possíveis aplicações do produto ou do serviço). Inovação no processo que se pode manifestar na melhoria do desempenho do próprio processo (processos mais integrados ou mais automatizados; aumento de flexibilidade; melhoria na qualidade; melhoria na segurança ou redução de danos ambientais) ou dos procedimentos de logística e controlo (permitindo que melhore o planeamento e a rota de mercadorias, aumente a flexibilidade da distribuição; melhore o controle de <i>stocks</i>).”	Ministério da Ciência e da Tecnologia (2004: p.17)

Inovar é muitas vezes “desconfortável” para as empresas, envolve mudança e assunção de riscos. Contudo, a sobrevivência das empresas depende das suas competências para inovar, principalmente em

mercados com características de concorrência perfeita onde a homogeneidade dos produtos implica sucessivas reduções nas margens comerciais e em sectores sujeitos a turbulências e a rápidas mudanças.

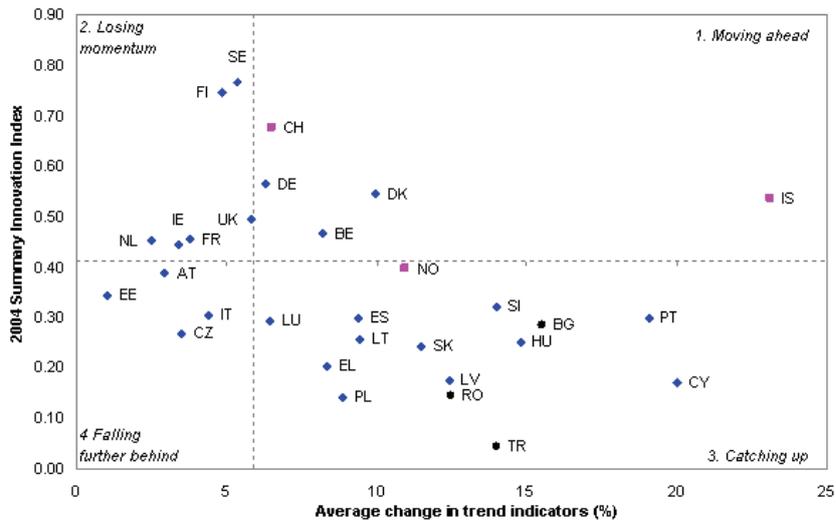


2. INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA VERSUS INOVAÇÃO NOS SERVIÇOS

Nos últimos anos foram desenvolvidos indicadores para medir a inovação, com o objectivo de a comparar entre sectores e entre países. Na União Europeia, o European Innovation Scoreboard (EIS) tenta quantificar a inovação através da construção de um conjunto de indicadores que permitem fazer o ranking dos países envolvidos. O EIS é constituído por vários indicadores, pertencentes a 4 grandes grupos (Recursos Humanos; Criação de

Conhecimento; Transmissão e Aplicação do Conhecimento e Inovação Financeira, *Outputs* e Mercados) que permitem construir o indicador agregado, denominado por Summary Innovation Index (SII). A vantagem deste índice é a de facilitar o ranking dos países, contudo como é agregado não permite visualizar outro tipo de informação relevante, nomeadamente para a compreensão das razões subjacentes às diferenças entre sectores. A Figura 2 apresenta o posicionamento dos vários países atendendo ao SII.

Figura 2 - Média dos Países SII



Fonte: European Commission, 2004

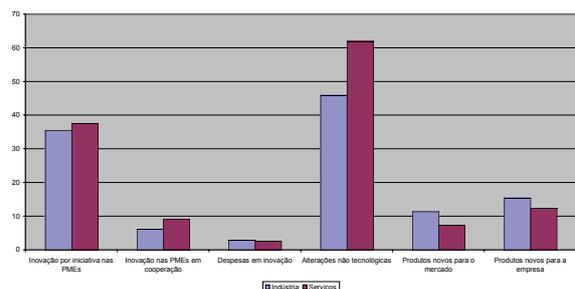
A maioria dos indicadores do EIS foi pensada essencialmente para o sector industrial, o que justifica que alguns indicadores sejam pouco apropriados às características do sector dos serviços. Contudo, a terciarização das economias dos países mais desenvolvidos impõe alterações. De acordo com dados da OCDE (2005a), os serviços têm-se expandido nas décadas recentes e representavam 70% do valor acrescentado nos países da OCDE no ano 2000. O mesmo relatório indica que alguns serviços são mais inovadores do que a indústria, por exemplo, os Knowledge Intensive Services. Contudo, nos serviços “a forma como se processa a inovação é menos compreendida [...], comparativamente com a indústria muitas inovações nos serviços não são tecnológicas e resultam de pequenas melhorias incrementais no processo e procedimentos que não requerem I&D formal” (OCDE, 2005a: 5).

A inovação torna-se bastante mais difícil de estudar nos serviços. Enquanto no caso da indústria, uma invenção pode ser mais facilmente transformada num produto patenteado protegido da imitação, no caso dos serviços, a sua natureza e características dificultam a invenção com carácter dis-

ruptivo, pois são facilmente imitáveis, o que se traduz numa maior prevalência de inovações de carácter incremental. A estratégia de introduzir melhoramentos, em vez de um novo serviço, justifica-se pela necessidade de minimizar o risco e evitar o efeito free rider.

O Gráfico 1 compara alguns indicadores de inovação do sector dos serviços e da indústria para Portugal e mostra o peso das alterações não tecnológicas no sector dos serviços.

Gráfico 1 - Comparação entre Inovação na Indústria e nos Serviços (Portugal – 2002)



Fonte : 2004 European Innovation Scoreboard



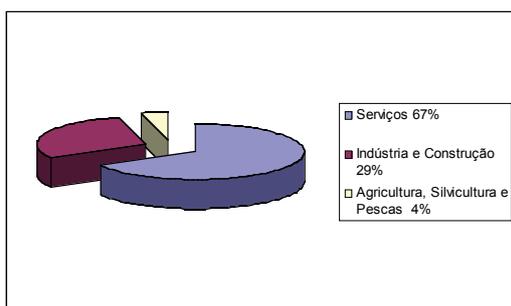
Neste contexto, a crescente terciarização da própria indústria também se reflecte em produtos “híbridos”, onde o cliente adquire um pacote que inclui produtos e serviços, isto é, a indústria tem vindo a acrescentar serviços aos seus produtos como estratégia de diferenciação face aos concorrentes. De acordo com a OCDE (2005a: 6), em meados da década de noventa os serviços representavam 25% do valor acrescentado aos bens industriais contra os 15% registados na década de setenta. Os últimos estudos reafirmam as mudanças que estão a ocorrer na indústria e nos serviços: “the manufacturing sector is taking on characteristics of the services sector, with a growing share of services occupations and more revenues being derived from services, whereas services are becoming more like manufacturing as they have growing impacts on others sectors of the economy”(OCDE, 2005c: 37). Esta dinâmica entre os sectores torna ainda mais complexo o estudo da inovação nos serviços.

3. EM QUE CONSISTE INOVAR NO SECTOR DOS SERVIÇOS?

A inovação não é um processo imediato e linear, para a estimular é crucial dinamizar um conjunto de actores/políticas em simultâneo. Os estudos sobre a inovação devem considerar as características das economias actuais.

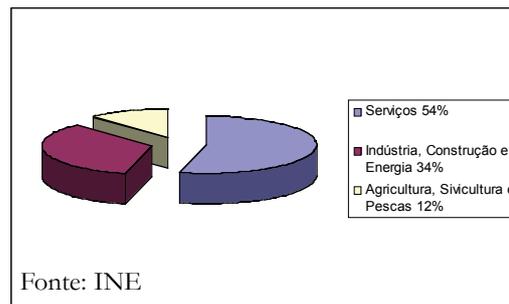
No caso da União Europeia, de acordo com dados do Eurostat (2004), os serviços foram o único sector que criou emprego nas últimas duas décadas. Esta tendência também se verificou em Portugal, onde em 2002, o sector dos serviços representava 54% em termos de população activa e 67% do Valor Acrescentado Bruto (VAB), enquanto o sector agrícola absorvia apenas 12% do emprego e contribuía com 4% para o VAB (Gráficos 2 e 3). Os serviços tornaram-se o sector mais dinâmico da economia, com o comércio, os transportes e comunicações, o turismo e os serviços financeiros a apresentar taxas de crescimento muito positivas.

Gráfico 2 - Repartição do VAB - 2002



Fonte: INE

Gráfico 3 - Repartição do Emprego - 2002



Fonte: INE

Contudo, o sector dos serviços é, ainda, um sector relativamente pouco investigado, sobretudo, no que respeita à inovação. O que se justifica em parte pelas características do sector, nomeadamente a heterogeneidade das actividades¹ (dimensão e mercado) e a imaterialidade e intangibilidade (que se traduzem em duas características económicas inerentes às transacções: os serviços são efémeros e, por vezes, o consumidor participa no processo de produção, o que envolve uma forte interacção entre o produtor/consumidor e consequente customização, caso evidente nos serviços de consultadoria, advocacia, engenharia, entre outros.

Os aspectos enunciados justificam a existência de poucos estudos sobre serviços e, particularmente, sobre inovação no sector dos serviços, cujos primeiros estudos surgiram apenas na década de noventa. O Quadro 2, aponta três definições de inovação nos serviços, interessante será notar que duas das definições são comparativas com o sector industrial.

Quadro 2. Inovação nos Serviços

Inovação nos serviços....	Autores
“Inovação nos serviços refere-se essencialmente a pequenos ajustamentos nos procedimentos de carácter incremental e raramente radical. O tempo necessário para o desenvolvimento da inovação nos serviços é geralmente curto (...). O processo de inovação nos serviços é normalmente muito prático.”	Sundbo e Gallouj, (1999: p.9)
“Inovação nos serviços é por definição multidimensional. Quando comparado com a indústria, por exemplo, a inovação nos serviços caracteriza-se por uma maior ênfase na dimensão organizacional (novos conceitos de serviço, novos interfaces com os clientes novos sistemas de distribuição) comparativamente às opções tecnológicas.”	Van Ark, Broesma e Hertog (2003: p.5)
“Comparativamente com a indústria a maioria das inovações nos serviços são não tecnológicas e resultam de pequenas melhorias incrementais no processo e nos procedimentos que não requerem I&D formal.”	OECD (2000: p.16)



Tradicionalmente associam-se ao sector dos serviços taxas de crescimento de produtividade baixas, o que poderá estar associado às dificuldades em medir inovação nos serviços.

Nos serviços, a inovação está frequentemente relacionada com o conhecimento tácito, implícito à empresa, muitas vezes relacionado com as competências dos recursos humanos, ou seja, a inovação assume uma dimensão não tecnológica, mais intangível e, por conseguinte mais difícil de medir recorrendo aos indicadores actualmente existentes, tais como o SII. A inovação neste sector baseia-se, muitas vezes, em novas formas de organizar os recursos humanos, na promoção dos relacionamentos de carácter informal para potenciar a partilha de informações e desenvolver o espírito de grupo, na redução do uso de determinados materiais e poupanças de energia ou consumíveis, em alterações nas estratégias de marketing, na criação de novos interfaces com os clientes, de novos canais de distribuição, de novas técnicas de gestão ou de aumento de flexibilidade das empresas.

Há também que salientar que a inovação nos serviços, em muitos casos, funciona em Ciclo Reverso (Barras, 1986: 165), isto é, as empresas adoptam uma nova tecnologia, por exemplo uma tecnologia de informação e comunicação para melhorarem um processo existente (inovação no processo). Numa segunda fase essa melhoria do processo gera uma melhoria significativa na qualidade e na distribuição dos serviços fornecidos, e, finalmente numa terceira fase, a tecnologia funciona como base para um novo serviço (inovação no produto).

As tipologias de inovação no caso dos serviços apresentam algumas particularidades. A inovação no produto no sector serviços pode ser mais uma questão de moda, ou seja, “muitas e vezes as empresas não têm uma estratégia para inovarem e seguem a tendência do mercado” (Hauknes, 1998: 32). A inovação no produto, tanto no processo como ao nível organizacional ocorrem em simultâneo (OECD, 2005a: 16).

A inovação no processo está directamente relacionada com os procedimentos do processo de produção dos serviços e com a sua venda aos clientes, uma vez que são produzidos e consumidos em simultâneo. Devido às suas características, “a inovação no processo nos serviços é conduzida pela oferta [...], alguns padrões são operacionais, baseiam-se no conhecimento tácito, por exemplo nos serviços de limpeza, serviços pessoais e saúde ou restaurantes” (Hauknes, 1998: 32). Para Sundbo e Gallouj, a inovação no processo no sector dos serviços pode dividir-se em duas categorias: “inovação no processo de produção (back office) ou inovação no processo de distribuição (front office)” (1999: 8). A inovação organizacional que se refere à organização e estrutura das empresas poderá ser necessária para integrar a inovação no processo. Adequar a estrutura da empresa a essa nova realidade, pode implicar a adopção de uma nova matriz organizativa e é assumida como relevante para os serviços (Hollenstein, 2000: 11).

Sundbo e Gallouj (1998) categorizaram a inovação nos serviços em 5 tipos de acordo com as suas motivações e natureza da empresa que presta o serviço (Quadro 3).

Quadro 3 - Formas de Inovação nos Serviços

Formas de Inovação	Características de Customização	Fornecedor de Serviços	Exemplos
Inovação “por medida”	Os produtos são feitos para clientes específicos, atendendo aos seus pedidos e necessidades.	Pequenas empresas Serviços operacionais	Projectos de arquitectura ou engenharia
Inovação <i>Ad Hoc</i>	Implementação de um serviço que requer uma adaptação a um cliente específico. Solução de um problema em cooperação com o cliente de uma forma interactiva e no contexto de um cliente específico.	Serviços Conhecimento Intensivos Fornecimento de serviços por “ <i>experts</i> ” em determinada matéria	Consultadoria, advocacia, solicitadores
Inovação baseada em Recombinações ou Arquitectural	Novos produtos são obtidos através da dissociação ou de novas combinações de elementos dos serviços <i>standardizados</i> .	Serviços Financeiros Serviços Operacionais	Créditos ao consumo, Contas poupança reformados
Diferenciação ou inovação adjunta	Novos produtos são obtidos através da adição de serviços periféricos novos ou melhorados.	Comércio	Venda do automóvel associada a um serviço de crédito; Assistência pós-venda
Inovação baseada na distribuição	Quando o modo de entrega ou de interacção com o cliente é alterado.	Serviços Financeiros Serviços Operacionais	<i>e-commerce</i> ; <i>e-banking</i>

Fonte: Sundbo e Gallouj, 1998, adaptado



No sector dos serviços a inovação é muitas vezes customizada, ou seja, para resolver problemas que surgem, virada para o cliente, tendo um carácter incremental. A natureza da inovação neste sector determina a necessidade de encontrar novas formas de medir inovação incluindo as dimensões “não-tecnológicas” e alguns indicadores de *knowledge management* aplicáveis em termos micro económicos às empresas. A dificuldade em definir o que é um serviço traduz-se na dificuldade em medir a sua performance “output can generally be characterised as being of intangible nature” (Nielson, 2004: 3).

O processo de inovação nos serviços funciona em rede, entre o sistema interno e o ambiente externo. A organização interna da empresa pode ser mais favorecedora do intraempreendedorismo, isto é, do aparecimento e desenvolvimento de novas ideias no interior da empresa que a podem diferenciar no mercado.

As redes de inovação envolvem empresas dos sectores dos serviços e industrial em trabalho conjunto, pelo que, qualquer estudo do sector dos serviços não se poderá dissociar dos outros sectores. Muitas indústrias integram nas suas funções de produção a prestação de serviços, tornando-se “híbridas”. Howells (2000: 11) refere que “IBM and Siemens now derive more than 50% turnover from services activities”. Também é verdade que o outsourcing ganha peso, pois actualmente as empresas não se limitam a subcontratar serviços de limpeza ou catering, mas também serviços na área das Tecnologias de Informação e Comunicação e outros menos tradicionais. O processo de inovação está assim dependente destas relações em rede entre a indústria e os serviços, onde cada um dos sectores assume alternadamente o papel de fornecedor ou de cliente.

Em suma, o peso do sector dos serviços nas economias desenvolvidas é inequívoco, justificando-se a importância dos estudos nesta área, recente e pouco investigada, pelo contributo que podem dar para o seu conhecimento e compreensão, principalmente no que respeita à inovação.

4. COMO MEDIR INOVAÇÃO NOS SERVIÇOS?

De acordo com Rogers é consensual a dificuldade em medir inovação de uma forma rigorosa: “innovation covers an extremely broad range of activities witch varies between firms” (Rogers, 1998: 2). Na prática quando uma entidade lança um questionário corre sempre o risco de os inquiridos terem a sua própria interpretação do conceito de

inovação. Assim, de acordo com o mesmo autor, as entidades devem estar preparadas e “accept the fact that respondents will use varying interpretations” (Rogers, 1998: 2). Na verdade, o termo inovação pode ser interpretado de maneiras diferentes pelas empresas, o que dificulta a sua medição.

Quando nos reportamos à inovação nos serviços, o desafio da métrica é ainda maior. A intangibilidade, o consumo e produção em simultâneo, a impossibilidade de armazenamento, são algumas das características que dificultam a medição da inovação nos serviços.

Um estudo efectuado por Licht, Ebling, Janz, Niggemann, (1999: 7) considera que, por um lado, “innovation in service is often more closely connected to the way products are delivered, so the productivity measurement in services arising due to the use of new technologies is difficult; Technological change is for example associated with the number of the hours during which a service can be delivered or with improvements in the spatial dimension of services; The multidimensionality of service sector innovation output partly explains the existing problems in tracking productivity growth of services”. Estes autores também defendem que a medição da inovação nos serviços deverá considerar a heterogeneidade do sector, o elevado número de pequenas e médias empresas e as contingências financeiras de muitas empresas desta dimensão: “SME’s of service’s sector traditional segments (e.g. carriers, logistics, trade) do often not possess the internal resources to exploit the opportunities of the information and communication technologies. SME’s are substantial problems to overcome in adapting modern I&C technologies. The start up costs of these new technologies includes not only capital investment directly required for this purpose, but also the substantial indirect outlay for generating the requisite human capital.” (Licht, Ebling, Janz, Niggemann, 1999: 39).

Evangelista, Sirilli e Smith, apontam que, para medir inovação nos serviços, há que considerar três dimensões: “a distinção entre produto e processo, a identificação dos principais componentes das actividades inovadoras e despesas em inovação e a medição do impacto económico da inovação” (1998: 12).

Alguns estudos parecem mostrar que algumas variáveis são fundamentais para a medição da inovação nos serviços, nomeadamente, os recursos humanos, o investimento em bens de capital, a estrutura organizativa das empresas e o empreendedorismo. Ao inverso, algumas variáveis



usualmente utilizadas nos inquéritos efectuados pela União Europeia e E.U.A., respectivamente

I&D e Patentes parecem ser menos precisos na medição da inovação nos serviços (Quadro 4).

Quadro 4. Considerações sobre Variáveis Utilizadas na Métrica da Inovação nos Serviços

Variáveis	Considerações
As cinco mais relevantes	
Concorrência internacional no sector dos serviços	As características dos serviços dificultam a sua exportação, sendo muitos considerados como bens não transaccionáveis. Contudo, alguns estudos mostram que as empresas que exportam ou que têm capital estrangeiro (multinacionais) tendem a ser mais inovadoras. (Licht, Ebling, Janz, Niggemann, 1999: p.10; Letto-Gillies, 2003: p.17).
Recursos Humanos	È assumida a importância da qualificação dos recursos humanos neste sector, o que se justifica pela ligação entre a prestação do serviço e a sua produção. O conhecimento tácito detido pelo <i>staff</i> é uma mais valia para a empresa e pode ser um factor de diferenciação face à concorrência, “ <i>employee experience and expertise that constitute the know-how of service providers</i> ”. (Licht, Ebling, Janz, Niggemann, 1999: p.15).
Investimento em bens de capital	Sobretudo quando estão relacionadas com a compra de equipamento associado a Tecnologias de Informação e Comunicação têm um efeito positivo sobre a inovação nos serviços, uma vez que tornam a sua distribuição e comercialização mais “ <i>friendly</i> ” para os clientes, como afirmam os autores esta variável “ <i>closely related to innovation activities amount one quarter of the total innovation expenditure, service which is related to ICT</i> ” (Licht, Ebling, Janz, Niggemann, 1999: p.15).
Estrutura organizacional e aspectos associados	Os aspectos de natureza não tecnológica associados à organização parecem ser relevantes para medir inovação nos serviços, o aumento da produtividade nas organizações no último século deveu-se essencialmente a inovações organizacionais, por exemplo o Fordismo e o NeoFordismo, o sistema <i>just in time</i> dos japoneses, entre outras (Sanidas, 2005: p.24,25). No caso dos serviços verifica-se “ <i>strong synergy between introduction of new forms of organization and performance and innovative capacity of firm ...establishing the firm as a learning organization characterised by decentralized responsibility, team work, circulation of employees between departments and investment training has a positive impact on a series of performance variables.</i> ” (Johnson, 2000, p.16).
Empreendedorismo	Alguns dados parecem mostrar que as novas empresas têm um papel mais importante na indústria do que nos serviços (OCDE, 2005a), p. 1).
As duas menos relevantes	
I&D	A I&D formal tende a ser baixa nos serviços, a customização dos serviços reflectem-se numa investigação mais prática e com objectivos de resolução de problemas e necessidades detectadas muitas vezes no momento da venda ou distribuição dos serviços. Defendendo-se que a sua imaterialidade e intangibilidade exigem “ <i>a modification of the traditional treatment of R&D in firm surveys</i> ” (Licht, Ebling, Janz, Niggemann, 1999: p.6).
Patentes	As patentes são menos significativas nos serviços, ainda que algumas empresas as utilizem para manter vantagens de <i>first mover</i> , serve de exemplo a eBay, que baseou numa patente a sua vantagem no mercado (OCDE, 2005b): p.55). Numa economia de conhecimento as patentes tornam-se “ <i>less important... are easy to copy because of their often marginal nature and limited scope of intellectual property rights</i> ” (Johnson e Lundvall 2000: p.15).

Em suma, podemos constatar que medir inovação nos serviços exige um esforço adicional, e que muitas das variáveis consideradas importantes para a indústria podem ser desadequadas para os serviços.

Os modelos mais utilizados para medir inovação, tais como, as curvas S (tecnologia), o modelo de inovação disruptiva de Christensen (2000) e o modelo do Design Dominante de Utterback (1994), apenas consideram aspectos de carácter tecnológico sendo difícil adaptá-los aos serviços. Estas considerações levam-nos a reflectir sobre a necessidade de desenvolver modelos e adequar variáveis para melhor compreender uma área de investigação emergente no âmbito das ciências sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se a inovação é um fenómeno complexo e multidimensional, estudá-la no sector dos serviços, torna-se uma tarefa exigente, que é dificultada pela intangibilidade e heterogeneidade dos serviços e pelas interacções entre o sector serviços e os outros sectores. Atendendo ao peso dos serviços nas economias ocidentais e ao seu contributo para a criação de emprego e riqueza, urge começar a estudá-los e desenvolver modelos que se adaptem às suas particularidades.

NOTAS

¹ Algumas tentativas de clusterização do sector dividem-no em 9 grupos: Comércio por grosso, comércio a retalho, hotéis e restaurantes, transportes e comunicações, Banca e seguros,



agências imobiliárias, serviços de I&D e de tecnologias de Informação, serviços para empresas e serviços pessoais. (Hollenstein, 2000: 17).

BIBLIOGRAFIA

BARRAS, R. (1986) "Towards a theory of Innovation in Services", *Research Policy*, Vol 15, pp161-173.

CHRISTENSEN, C. (2000) *The Innovators Dilemma*, HarperBusiness Essentials, USA.

DEAKINS, D. e FREEL, M. (2003) *Entrepreneurship and Small Firms*, 3rd edition McGraw-Hill Education.

DRUCKER, P. (1985) *Innovation and Entrepreneurship*, Harper and Row Publishers.

EUROPEAN COMMISSION (2004) "European Innovation Scoreboard 2004. Comparative Analysis of Innovation Performance" *Commission Staff Working Paper*, Brussels 19.11.2004, SEC (2004) 1475.

EUROSTAT (2004)
http://europa.eu.int/comm/dgs/eurostat/index_pt.htm.

EVANGELISTA, R.; SIRILLI, G.; SMITH, K. (1998) "Measuring innovation in services" *IDEA Paper*, 6, STEP Group.

FRENZ, M. ; IETTO-GILLIES, G. (2003) "The impact of multinationality on propensity to innovate: An analysis of the UK Community Innovation Survey III" paper prepared for International Workshop *Empirical Studies in Innovation in Europe* 1-2 December, 2003.

HAUKNES, J. (1998) "Services in Innovation – Innovation in Services" *STEP Report*, R-13, Oslo.

HOLLENSTEIN, H. (2000) "Innovation Modes in the Swiss Service Sector. A Cluster Analysis based on firm-level data" 3rd Workshop of the focus group on Innovative Firms and Networks, OECD, *Project on National Innovation Systems* (Phase III), Rome, October 2-3.

HOWELLS, J. (2000) *Innovation & Services. New Conceptual frameworks*, Centre for Research on Innovation and Competition, Manchester.

INE, (2004), www.ine.pt.

JOHNSON, B. LUNDEVALL, B. (2000) "Promoting innovation systems as a response to the globalising learning economy", *Project Local Productive Clusters and Innovations Systems in Brazil: New Industrial and technological policies*, June 1.

KLINE, S.; ROSENBERG, N. (1986) "An Overview of Innovation" in Landua, R. and Rosenberg, N. (eds) *The positive sum strategy: Harnessing technology for Economic Growth* National Academic Press, Washington, DC.

LICHT, G.; EBLING, G.; JANZ, N. ; NIGGEMANN, H. (1999) *Innovation in service sector – Selected facts and some policy conclusions*, Center for European Research, Manheim, December.

NIELSEN, P. (2004) "Services sector statistics – Future needs and possible answers" 1,5 day workshop organized by the *European Commission DGs Enterprise and Eurostat*, 29/30 June 2004-06-21, Luxembourg.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA – Observatório da Ciência e Tecnologia (2004) "Inquérito Comunitário à Inovação CIS III", em www.oces.mctes.pt.

OCDE (2005a) "Promoting Innovation in Services", *Working Party on Innovation and Technology Policy*, 14 October.

OCDE (2005b) "Case Studies of Successful Companies in the Services Sector and Lessons for Public Policy" *STI Working*

Paper 2005/07, 15 June.

OCDE (2005c) "Measuring the Interaction between Manufacturing and Services" *STI Working Paper* 2005/05, 31 May.

ROGERS, M. (1998) "The definition and measurement of innovation" *Melbourne Institute Working Paper N° 10/98*, Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, The University of Melbourne, May.

SANIDAS, E. (2005) *Organizational Innovations and Economic Growth: Organosis and growth of firms, sectors and countries*, Edward Elgar, USA.

SCHUMPETER, J. (1934) *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

SUNDBO, J.; GALLOUJ, F. (1998) "Innovation as a loosely coupled system in services" SI4S, *Topical Paper 04*.

SUNDBO, J.; GALLOUJ, F. (1999) "Innovation in Services in seven European Countries" 99:1, *Synthesis Report for European Commission*, DG XII, TSER-SI4S.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. (1997) *Managing Innovation*, John Wiley & Sons.

UTTERBACK, J. (1994) *Mastering the Dynamics of Innovation*, Harvard Business School Press, USA.

VAN ARK, B.; BROESMA, L.; HERTOOG, P. (2003) "Services Innovation, Performance Policy: A Review" *Synthesis Report in the Framework of the Project Structural Information Provision on Information in Services*, June.