



CERTIFICAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO EM PORTUGAL: UMA PERSPETIVA QUALITATIVA

CERTIFICATION OF RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION IN PORTUGAL: A QUALITATIVE PERSPECTIVE

CERTIFICACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN EN PORTUGAL: UNA PERSPECTIVA CUALITATIVA

DOI: <http://dx.doi.org/10.18028/2238-5320/rgfc.v7n2p284-301>

Manuel Teles Fernandes

MBA, em International Business Administration, pela European University, Lisboa
CEO e Diretor de IDI na Gestão Total, investigador em gestão pelo valor e inovação

Endereço: Av. Prof Egas Moniz, Parque Alto, E3
2135-232 Samora Correia

Email: manuel@telesfernandes.net

José Moleiro Martins

Professor de Gestão Estratégica e Empreendedorismo no ISCAL. Diretor da licenciatura em
Gestão e do mestrado em Gestão e Empreendedorismo

Endereço: Av. Miguel Bombarda, 20
1069-035 Lisboa

Investigador no Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), Business Research Unit
(BRU-IUL), Lisboa, Portugal

Email: zdmartins@gmail.com

ABSTRACT

This article aims at bringing the analysis of innovation inside one country to the level of the organizations and of their outputs to the economy and society. For that purpose, a study was done by using a panel of specialists in the fields of value management, innovation, economy, quality assurance and management systems auditing, who evaluated the full universe of research development & innovation (RDI) certified organizations, based on criteria established on currently worldwide accepted theoretical concepts of innovation, and types of innovation related to value and to technological and cultural processes. The result shows a tendency of organizations to choose, when innovating, business strategy and policies that may be of low value creation and generation. Despite the micro level insight that the study may provide, there is a clear need to further entice organizations that develop RDI activities with knowledge in innovation and innovation management, in order to improve value to all interested parties.

Keywords: innovation, value, technology, culture

RESUMO

Este estudo apresenta uma visão diferente da inovação, ao nível das organizações e dos seus *outputs* para a economia. O estudo baseou-se num painel de peritos nas áreas da gestão pelo

Recebido em 23.12.2016. Revisado por pares em 05.01.2017 Reformulações em 01.03.2017.

Recomendado para publicação em 15.03.2017. Publicado em 31.07.2017



Licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 United States License

valor, inovação, economia, garantia da qualidade e auditoria a sistemas de gestão, que analisaram todo o universo de organizações certificadas em Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI), com base num conjunto de critérios estabelecidos em conceitos teóricos, universalmente aceites, e noutros novos sobre inovação e tipos de inovação relacionados com o valor e processos de inovação tecnológicos e culturais. Os resultados indicam que as organizações que inovam têm uma tendência nas suas escolhas relacionada com estratégias de negócio e definição de políticas que se podem caracterizar como criadoras e geradoras de valor reduzido. Existe a necessidade de incrementar o conhecimento sobre inovação e gestão da inovação nas organizações que desenvolvem atividades de IDI, de forma a aumentar o valor para todas as partes interessadas.

Palavras-chave: inovação, valor, tecnologia, cultura

RESUMEN

Este estudio presenta una visión diferente de la innovación a nivel de las organizaciones y sus salidas a la economía. El estudio se basó en un panel de expertos en los campos de la gestión de valor, innovación, economía, garantía de calidad y auditoría de los sistemas de gestión, que analizó el universo de las organizaciones certificadas en Investigación, Desarrollo e Innovación (IDI) basada un conjunto de criterios establecidos en conceptos teóricos, universalmente aceptada, y otra nueva en la innovación y la innovación tipos relacionados con el valor y los procesos de innovación tecnológica y cultural. Los resultados indican que las organizaciones que innovan tienen una tendencia en sus decisiones relacionadas con las estrategias de negocios y de la política que se pueden caracterizar como generadores creativo y de bajo valor. Hay una necesidad de aumentar el conocimiento de la innovación y la gestión de la innovación en las organizaciones que desarrollan actividades de IDI con el fin de aumentar el valor para todas las partes interesadas.

Palabras clave: innovación, valor, tecnología, cultura

1 INTRODUÇÃO

O estudo da inovação realizada pelo sector privado é uma necessidade permanente na medida em que os seus *outputs* têm uma enorme influência no crescimento da economia dos países, como é demonstrado por vários estudos empíricos (MOWERY; ROSENBERG, 1979). Contudo, a quantificação, avaliação e comparação da inovação, ao nível das competências necessárias e das práticas utilizadas, é um assunto complexo e de difícil resolução para as organizações que têm a missão ou o desejo de o fazer (FRENKEL; MAITAL; GRUPP, 2000). Esta realidade torna, por vezes, difícil obter um entendimento amplo, preciso e detalhado das diferentes dimensões da inovação, especialmente ao nível dos *outputs* e *outcomes*. Um dos maiores desafios é medir os complexos processos que influenciam a capacidade de inovação de uma organização, de forma a otimizar a sua gestão (CORDERO, 1990). A medição da inovação é importante para os agentes políticos e económicos, mas também para a investigação académica. Os constructos relacionados com o fenómeno devem ser mensuráveis, utilizando métodos comumente aceites, para que não se corra o risco de diferentes exercícios de avaliação do mesmo efeito produzam resultados contraditórios, perdendo-se avanços teóricos nas diferentes terminologias (ADAMS; BESSANT; PHELPS, 2006). As constantes propostas para medir diferentes aspetos da inovação, para dar resposta às necessidades das empresas e da academia de forma a compreender a eficácia das ações de inovação (KIM; OH, 2002), torna o exercício fragmentado, bem como os resultados. Uma das possíveis consequências de tal fragmentação é a de que muitos estudos empíricos identificam o foco exclusivo de muitas organizações na avaliação dos *inputs* e *outputs* da inovação em

termos de custo, prazo de entrada no mercado e número de novos produtos, ignorando os processos envolvidos (CORDERO, 1990).

Os estudos existentes sobre a realidade portuguesa, por exemplo, COTEC (2014), Innovation Union Scoreboard (2014) e Inquérito Comunitário à Inovação (2012) têm uma preponderância macro e “meso” nos resultados apresentados, não especificando o tipo de inovação, ao nível micro, produzida pelas empresas.

Apesar da tentativa de ligar os mesmos estudos à análise de dados que reflitam a aplicação dos conceitos de inovação e de gestão da inovação mais conhecidos, existe ainda um *gap* ao nível da caracterização dos resultados macro quanto ao impacto da inovação no plano micro.

Este estudo pretende realçar a importância de focar o “objeto”, entendido como o produto/serviço, e o “sujeito”, entendido como a organização (p.e., estratégia e atividades realizadas), como destinatários da ação desenvolvida em processos de inovação. A nossa argumentação reside na necessidade de se caracterizar o objeto e o sujeito da ação de inovação, de modo que se consiga aumentar a amplitude e a utilidade de utilização dos resultados macro obtidos. Os nossos resultados empíricos são direcionados aos agentes de inovação, no sentido de fornecer um quadro de resultados estruturado quanto ao âmbito, tipo e processo de inovação desenvolvido pelas empresas estudadas relativamente a *outputs* tangíveis e intangíveis.

O contributo deste estudo reside na tradução de informação do plano macro e “meso” para a realidade micro das empresas, com base em critérios qualificantes por áreas de avaliação de inovação. Nesse sentido, será um contributo para as empresas delinearem estratégias e planos de ação que possam incrementar os resultados dos esforços que fazem para inovar.

Este estudo está estruturado da seguinte forma: primeiro, apresenta-se um enquadramento teórico, fazendo referência aos principais estudos macro realizados, reproduzindo-se os critérios utilizados para a qualificação do tipo de inovação das empresas estudadas, bem como os resultados genéricos obtidos pelos mesmos; em seguida descreve-se a metodologia utilizada no estudo, que incide nos aspetos micro da inovação, de forma a permitir uma reflexão mais profunda das potenciais influências que a mesma possa ter na economia; finalmente, apresenta-se os resultados através dos quais se pode identificar potenciais erros de estratégia e de ação a explorar em estudos futuros, deixando campo para novas tomadas de decisão conducentes a inovação que crie ou gere mais valor para os agentes económicos envolvidos e para a economia do próprio país.

2 ENQUADRAMENTO ESTATÍSTICO, NORMATIVO E TEÓRICO

2.1 Estudos estatísticos

O Barómetro Inovação da COTEC (2014) analisa a competitividade de Portugal e de outros cinquenta e um países, de forma macro, assente em quatro dimensões, sendo estas divididas em pilares de análise:

- 1) Condições – envolvente institucional, tecnologias da informação e comunicação (TIC), infraestrutura e utilização;
- 2) Recursos – capital humano, financiamento, e investimento;
- 3) Processos – *networking* e empreendedorismo, aplicação de conhecimento, e incorporação de tecnologia;
- 4) Resultados – impactos económicos, e impactos da inovação.

Globalmente, Portugal encontra-se na vigésima nona posição no ranking dos cinquenta e dois países que fazem parte da amostra analisada. Se nas dimensões “condições” e “processos” Portugal está posicionado acima da média da amostra, já na dimensão “recursos” está ligeiramente abaixo da mesma, e na dimensão “resultados” está bastante abaixo da média geral e até da média dos países que compõem a Europa do Sul (Espanha, Grécia, Itália e Portugal). Esta última dimensão é a que menor classificação obtém entre todas. Em comparação com os países de dimensão semelhante (Áustria, Bélgica, Finlândia, Holanda e Irlanda), Portugal tem um desempenho inferior em todas as dimensões, sendo que o maior *gap* para os restantes países se verifica na dimensão “resultados”. Da observação dos indicadores é evidente que a dimensão resultados é a maior fraqueza de Portugal no quadro macro em que se insere o estudo.

O “Innovation Union Scoreboard”, da União Europeia (2014), analisa a competitividade inovadora dos países da União Europeia (UE), de forma macro, de acordo com três tipos de indicadores, contendo oito dimensões de inovação, conforme o seguinte:

- 1) Facilitadores – capital humano, sistema de investigação, e suporte e financiamento;
- 2) Atividades das empresas – investimento das empresas, empreendedorismo e ligações, e património intelectual;
- 3) Resultados – inovadores, e efeitos económicos.

Este estudo dá uma visão macro do estado de cada um dos países da UE com base na informação disponibilizada pelos diferentes agentes económicos, por via do Eurostat e de outras fontes. De uma forma geral, Portugal apresenta-se como um “inovador moderado”, estando abaixo da média da UE, com uma posição relativa baixa na dimensão “resultados”, especificamente no indicador “efeitos económicos”.

O “Inquérito Comunitário à Inovação”, da CIS (2012), apresenta indicadores chave que descrevem as atividades e os padrões de inovação no setor empresarial. Inclui os recursos e os investimentos realizados com atividades de inovação nas empresas, os tipos de atividade de inovação realizadas (produto, processo, organizacional, *marketing*), o grau de novidade das inovações (apenas para a empresa, para o mercado, para o país, e para o mercado europeu e mundial), eficácia dos métodos utilizados para manter ou aumentar a competitividade das inovações de produto e de processo e o grau de importância das estratégias e dos obstáculos para atingir os objetivos da empresa. Trata-se de uma análise “meso” da inovação segmentada por sectores e tipos de atividade.

Os resultados do CIS (2012) indicam que 54,5% das empresas em Portugal desenvolveram atividades de inovação (produto, processo, organizacional, *marketing*), sendo que 41,2% indicaram ter desenvolvido inovação de produto e/ou processo, 33% introduziram inovações organizacionais e 32,6% introduziram inovações de *marketing* (incluindo atividades de inovação abandonadas ou incompletas). Considera-se como “empresa inovadora” a que introduza uma inovação, nem que seja apenas para a própria empresa, não sendo necessário que a mesma seja considerada nova para o mercado da empresa.

Deste estudo ressalta que do total nacional, 19,3% inovaram nos bens e 16,6% nos serviços, enquanto 20,1% inovaram nos processos de fabrico, 12,4% inovaram nos métodos de logística, entrega ou distribuição, e 24,4% inovaram nas atividades de apoio aos processos.

O estudo apresenta ainda resultados sobre a forma como a inovação de produto /processo foi obtida, sendo que 14,5% assentaram a sua inovação em atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) realizadas dentro da empresa, 9,2% em aquisição

externa de I&D, 25,2% em aquisição de maquinaria, equipamento, *software* e edifícios, 7,1% na aquisição de conhecimento existente noutras empresas ou instituições, e 30,9% em todas as outras possíveis atividades de inovação, sendo que no total, 41,2% das empresas desenvolveram pelo menos uma das cinco atividades mencionadas.

Quanto à organização organizacional, 24,0% inovaram em novas práticas de negócio na organização de procedimentos, 25,8% em novos métodos de organização das responsabilidades e tomadas de decisão, e 15,1% em novos métodos de organização das relações externas com outras empresas ou instituições públicas, num total de 33,0% que aplicaram pelo menos um dos três métodos mencionados.

Relativamente à inovação de *marketing*, 17,9% inovaram através de mudanças significativas no aspeto/estética ou embalagem dos produtos, 18,4% em novas técnicas ou meios de comunicação para a promoção de bens ou serviços, 10,5% em novos métodos de distribuição/colocação de produtos ou novos canais de vendas, e 17,7% em novas políticas de preço para os produtos, num total de 32,6% de empresas que aplicaram pelo menos um dos quatro métodos mencionados.

2.2 Normas aplicáveis à inovação

Apesar da importância da inovação e da gestão da inovação para os negócios, o movimento de normalização mundial demorou algum tempo a reagir a esta necessidade. Contudo, na última década assistiu-se ao surgimento de um conjunto de documentos normativos que suportam as boas práticas de gestão da inovação, primeiro ao nível dos países (Espanha, Portugal, Brasil, México, Alemanha, Reino Unido) e depois por organizações de normalização transnacionais (CEN/TS 16555).

Apesar de todas as dificuldades em ultrapassar as barreiras culturais e as metodológicas (Clausen & Elvestad, 2015), fruto da diversidade existente na UE, um dos mais recentes documentos de normalização na área da gestão da inovação é a norma europeia “Innovation Management – Part 1: Innovation Management System” (CEN/TS 16555-1:2013), publicada com uma “Technical Specification”, que tem como objetivo guiar as organizações a introduzir, desenvolver e manter um quadro de gestão sistemática de práticas de inovação, com base num Sistema de Gestão da Inovação. Esse sistema de gestão deve permitir que as organizações se tornem mais inovadoras, de forma a serem bem-sucedidas nas inovações dos seus produtos, serviços, processos, desenho organizacional, e modelos de negócio. Para esse efeito, o sistema de gestão deve incluir todas as atividades necessárias para gerarem inovações numa base continuada, independentemente da dimensão das organizações, nas áreas do contexto organizacional, liderança e estratégia, planeamento, fatores facilitadores da inovação, processos de gestão, avaliação do desempenho e melhorias do sistema.

Publicada anteriormente à CEN/TS 16555-1:2013, a norma portuguesa “Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI): Requisitos do sistema de gestão da IDI” (NP 4457:2007) estabelece requisitos para certificação de um sistema de gestão da IDI. A estruturação conceptual da norma obedeceu a três pressupostos:

- 1) Necessidade de generalizar a utilização do modelo de ligações em cadeia para a economia do conhecimento (KLINE; ROSENBERG, 1986);
- 2) Acomodar os conceitos do Manual de Oslo da OCDE (2005);
- 3) Considerar a inovação na indústria (bens), nos serviços (oferta de intangíveis), sectores tradicionais (*low-tech*) e mais sofisticados (*high-tech*).

O princípio de gestão inerente à norma assenta na interação da organização com os mais variados agentes externos, por via dos três tipos de interface, que podem assumir

diferentes formas, consoante os vários fatores internos e externos à própria organização que determinam as necessidades para o efeito.

Conforme os registos do IPAC (Março de 2015), existem em Portugal 164 organizações certificadas de acordo com o referencial português. O registo publicado apresenta o nome da entidade, o âmbito da certificação e o código de atividade, de acordo com documento de referencia do próprio IPAC – “Procedimento para certificação de organismos de certificação”.

2.3 Conceitos e critérios de classificação de inovação

Existe um reconhecimento crescente de que a vantagem competitiva das empresas depende da sua capacidade de inovar ao longo do tempo (LE BAS; MOTHE; NGUYEN-THI, 2015). Shumpeter apresentou, durante a década dos anos 30 do século passado, uma das primeiras definições de inovação, conforme referido pelo Manual de Oslo da OCDE (1997), em que são identificados cinco tipos de inovação: (i) introdução de um novo produto ou mudança qualitativa em produto existente; (ii) novo processo para uma indústria; (iii) abertura de um novo mercado; (iv) desenvolvimento de uma nova fonte de fornecimento de matéria-prima ou de outro *input*; e (v) mudanças na organização industrial.

Derivando destes princípios, o Manual de Oslo da OCDE (2005), define quatro tipos de inovação:

- 1) Inovação do produto: é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne às suas características ou usos previstos (especificações técnicas, componentes e materiais, *softwares* incorporados, facilidade de uso), para satisfazer as necessidades dos clientes (COOPER, 2008). Sarooghi, Libaers e Burkemper (2015) referem que a inovação do produto deve ser focada no mercado e orientada para o cliente.
- 2) Inovação de processo: é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado (mudanças técnicas, equipamentos, *softwares*). Por contraste à inovação do produto, as inovações do processo referem-se a tentativas de mudar a produção intra-empresa e os processos de serviço para torna-los mais eficientes (DAMANPOUR; GOPALAKRISHNAN, 2001; SAROOGHI; LIBAERS; BURKEMPER, 2015).
- 3) Inovação de *marketing*: é a implementação de um novo método de *marketing* com mudanças significativas na conceção do produto, embalagem, posicionamento, promoção ou fixação de preços.
- 4) Inovação organizacional: é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização funcional ou nas relações externas da empresa. Carayannis, Sindakis e Walter (2015) referem que a inovação organizacional emerge de 3P: *postura* (posição das organizações dentro de um ecossistema de negócios); *propensão* (como reflexo de processos, de rotinas, de capacidades e da cultura organizacional); e *performance* (financeira, de produtos, de patentes e de impactos ambientais).

Na recolha de dados, a inovação incide em duas áreas: “objeto” – o produto (bem ou serviço) em que incide uma inovação específica; e “sujeito” – a organização (atividades e

estratégias que levam à inovação). Por inovação entende-se a introdução de um novo (*new*) produto ou produto melhorado (*improved*), aceite pelo mercado (consumidores).

Kim e Mauborgne (1999) defendem que a inovação cria valor através do desempenho dos atributos dos produtos, independentemente de terem origem ou não em inovação tecnológica, a qual pode ser representada numa curva de valor, traduzindo o desempenho dos diferentes atributos do produto, isto é, a proposta de valor ao consumidor. Alterando o desempenho dos atributos, individualmente ou em conjunto, altera-se o valor do produto, o que, consoante os diferentes tipos de resultado final, pode levar a diferentes tipos de inovação: rutura, valor acrescentado, reviravolta, e melhoria.

A inovação tecnológica e a inovação cultural, geradoras de valor, agregado ao produto ou aos processos organizacionais, e devidamente reconhecido e aceite pelo mercado, são fruto de processos tecnológicos e culturais. A inovação tecnológica é resultado da ação da organização que pretende desenvolver inovação com base na tecnologia. A inovação cultural é uma consequência das próprias mudanças comportamentais do mercado, externas às organizações (FERNANDES, 2014).

A qualificação do tipo de inovação produzida pelas empresas da amostra é baseada em cinco áreas de avaliação e nos respetivos critérios apresentados na tabela 1. As áreas de avaliação 1 e 2 derivam dos princípios do Manual Oslo (2005), a área de avaliação 3 deriva da teoria de Kim e Mauborgne (1999), e as áreas de avaliação 4 e 5 derivam da teoria de Fernandes (2014). A definição dos critérios deriva de uma interpretação baseada nas teorias mencionadas, face ao *feedback* obtido de um painel de peritos.

A qualificação atribuída a cada um dos critérios decorreu da discussão entre os peritos do painel, sendo a avaliação feita de acordo com um critério binário (sim ou não) quanto à sua verificação.

Tabela 1: Critérios de qualificação por áreas de avaliação de inovação

Critérios	Qualificação
Área de avaliação 1: Resultado da inovação	
Bens para consumo	Efeitos de qualquer inovação que tem reflexos diretamente no consumidor final (medicamentos, eletrodomésticos)
Bens para profissional	Benefícios refletidos indiretamente no consumidor final (ferramentas profissionais, produtos de aplicação)
Bens para incorporação	Chegam aos consumidores finais ou a profissionais que os aplicam ou utilizam (peças mecânicas, embalagem).
Serviços ao consumidor	Efetuados diretamente ao consumidor final (atendimento, tratamento de condições físicas ou motoras).
Serviços ao consumidor com incorporação de bens	Produto na posse do consumidor para utilização e operação continuada pelo próprio (instalação de sistema eletrónico de controlo de temperatura ambiente, instalação de equipamento de vigilância)
Serviços à organização	Prestados às organizações (consultoria técnica, serviços de fornecimento de informações e dados)
Serviços à organização com incorporação de bens	Produto na posse da organização para posterior utilização e operação continuada (instalação de hardware, software, e de sistemas mecânicos de controlo da qualidade com base em tecnologias)
Processos internos tecnológico	Desenvolvimento de novas tecnologias aplicadas aos processos produtivos e operacionais (criação de novas máquinas, desenvolvimento de novos processos de fabrico)
Processos internos de gestão	Gestão, controlo e tomada de decisão (utilização de TIC, organização da comunicação interna)
Processos internos de <i>marketing e networking</i>	Cooperação com agentes externos à organização (cadeias de distribuição, processo de venda e assistência ao cliente)

Certificação da Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Portugal: Uma Perspetiva Qualitativa

Área de avaliação 2: Âmbito da inovação	
Funções do produto	O que fornece ao utilizador/consumidor como resultado de aplicação de novas tecnologias em produtos (comunicação wireless, automatismos de controlo)
<i>Design</i> do produto	Manifesta-se na adoção de novas preferências estéticas e culturais (formato, cor, estilo)
<i>Inputs</i> para o produto	Materiais e ingredientes utilizados para produzir o produto como resultado de processos de investigação (tratamento de doenças por equipamentos médicos com base em novas tecnologias, utilização de novas matérias primas)
Processos produtivos na organização	Ao nível do desenvolvimento de novas tecnologias (criação de novas máquinas, desenvolvimento de novos processos de fabrico)
Processos de gestão na organização	Gestão, controlo e tomada de decisão (utilização de TIC, comunicação interna)
Processos de <i>marketing</i> na organização	<i>Marketing</i> e de <i>networking</i> com agentes externos à organização (cadeias de distribuição, processo de venda e assistência ao cliente)
Área de avaliação 3: valor criado ao nível do produto ou da organização	
Rutura	Não se comparando em muitos ou todos os seus atributos com produtos concorrentes (o primeiro micro-ondas, o primeiro telemóvel).
Valor acrescentado	Desempenhos superiores em muitos ou todos os atributos, quando comparado com produtos ou processos concorrentes (relógios de luxo, carros de luxo)
Reviravolta	Desempenhos alternativos, ainda que inferiores aos dos demais produtos ou processos concorrentes, mas dentro dos parâmetros de aceitação dos consumidores, funcionando como alternativa económica à oferta existente (telemóveis de segunda geração, mobiliário <i>low-cost</i>)
Melhoria	Semelhante aos demais produtos e organizações concorrentes, diferenciando-se nos atributos que são mais valorizados pelos consumidores ou clientes (<i>Zara, packs</i> turísticos)
Área de avaliação 4: Tipo de processo utilizado para criar inovação tecnológica	
Planeada (<i>Planned</i>)	I&D focado na investigação fundamental e aplicada, desenvolvendo novo conhecimento - saber o porquê (<i>drones, medicamentos</i>)
Direcionada (<i>Targeted</i>)	Satisfação de necessidades muito específicas dos consumidores, assente na inovação em <i>design</i> , de forma a criar significado, desejo e qualidades estéticas apreciadas pelo mercado - saber para quem (<i>iPhone, Circe du Soleil</i>)
Adotada/Adaptada (<i>Adopted/Adapted</i>)	Imitação de produtos e processos existentes, utilizando o conhecimento existente de formas diferentes - saber como (compactos para escritórios – fotocópias, impressora, fax e scan; sistemas de embalagem multifunções)
Casuística (<i>Serendipitous</i>)	Investigação fundamental e aplicada, criando novo conhecimento, mas resultando de situações casuísticas, sendo inesperado o resultado obtido (descoberta da penicilina, conceção do velcro)
Área de avaliação 5: Mudança cultural	
Novo (<i>Newel</i>)	Mudança de comportamentos em vastas áreas da população, induzidos e utilizando novas tecnologias (vídeo conferência, <i>mobile chatting</i>)
Moral (<i>Moral</i>)	Novos códigos de conduta, regras e leis, que levam à mudança de comportamentos em vastas áreas da população (utilização do cinto de segurança em viaturas, utilização de capacetes de proteção)
Saber (<i>Gnosil</i>)	Difusão do conhecimento sobre um determinado assunto ou disciplina, que pode afetar a vida dos consumidores, levando à mudança de comportamento ao nível individual em pequenas franjas da população (<i>jogging, participação cívica</i>)
Belo (<i>Beautel</i>)	Adoção de novos estilos estéticos, aplicados a produtos e processos, que alteram comportamentos individuais dos consumidores em determinadas franjas da população (moda em vestuário, música)

3 METODOLOGIA DE ESTUDO

3.1 Método

O artigo reflete o resultado de um estudo em função do contributo de um painel de dez peritos ao nível das áreas da gestão pelo valor (dois), inovação (três), economia (um), qualidade (três) e auditoria a sistemas de gestão sujeitos a certificação por terceira parte (um), utilizando a metodologia dos estudos desenvolvidos por *focus groups*. O método de avaliação utilizado pelo *focus group* seguiu o que é generalizadamente preconizado por Kitzinger (1995), Gibbs (1997) e Grudens-Schuck, Allen e Larson (2004), e teve como objetivo a avaliação qualitativa da informação disponível. A utilização de peritos na avaliação efetuada segue o que é prática em estudos empíricos de opinião, ainda que utilizando outro método como Delphi Technique (ADAMS; BESSANT; PHELPS, 2006).

O estudo teve duas fases distintas: uma primeira em que foram determinados pelos investigadores os critérios qualitativos que serviram de base para a opinião dos peritos, identificados no ponto 2.2.; e uma segunda fase em que o painel de peritos se reuniu para fazer a avaliação individual de todas as empresas que compõem a amostra, com base nos critérios determinados e na informação previamente identificada e recolhida, cujos resultados se apresentam no ponto 4..

3.2 Universo e amostra

O universo do estudo é composto pelas 164 empresas certificadas pela norma portuguesa “Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI): Requisitos do sistema de gestão da IDI” (NP 4457:2007), constantes na lista pública “Bases de Dados Nacional Sistemas de Gestão Certificados” do IPAC (2015). A amostra estudada corresponde a 100% do universo identificado.

3.3 Recolha de dados

Neste estudo foram utilizados dados secundários cuja coleta foi realizada através de vários meios de recolha. Assim, começou-se por obter através do Instituto Português de Acreditação a descrição e o código do âmbito da certificação conforme o estabelecido no documento “Bases de Dados Nacional Sistemas de Gestão Certificados” (2015). Em seguida, foi efetuada uma consulta ao *site* das empresas para se identificar a descrição da sua atividade económica e dos seus produtos comercializados, seguindo-se de posteriores contactos com o departamento de comunicação das empresas para aprofundamento de informação. Finalmente, na sequência dos contactos pessoais estabelecidos com as empresas, procedeu-se à análise dos seus relatórios de gestão a fim de recolher dados (complementares) do negócio.

3.4 Tratamento da informação

Foi feita uma análise individualizada de cada empresa, em cada um dos critérios estabelecidos, sendo a avaliação feita de acordo com um critério binário (sim ou não) quanto à sua verificação.

Para efeito de simplificação deste estudo, foi apenas considerada a principal evidência de IDI desenvolvida por cada uma das empresas, ainda que muitas delas possam desenvolver IDI em mais do que um âmbito, como por exemplo no produto e nos processos. Tal decisão decorreu da impossibilidade de determinar, face à informação disponível, todas as atividades de IDI que as empresas desenvolvem de forma clara e inequívoca. Assim, adotamos uma abordagem individualizada e contextual da inovação (mais evidente) produzida por cada

empresa, seguindo a linha teórica de que a inovação está a evoluir para uma fase de abordagem contextual (ORTT; VAN DER DUIN, 2008).

Em 92,1% da amostra foi obtido consenso entre os peritos do painel, sendo que em 7,9% das avaliações, correspondendo a 13 casos, o resultado foi obtido por votação. Todos os casos sujeitos a votação fazem parte da área de avaliação sobre o resultado da inovação.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Âmbito da inovação e dos resultados produzidos.

Os resultados da classificação do âmbito de aplicação da inovação apresentam 94,5% das empresas como inovando principalmente nos produtos (bens ou serviços) e apenas 5,5% como focando a sua inovação na organização.

Mais em detalhe, 26,6 % inova nos bens e 68,3% nos serviços, distribuídos conforme tabela 2.

Tabela 2: Resultados produzidos

Bem (Tangível)			Serviço (intangível)			
Consumidor	Profissional	Integração	Aos consumidores		Às organizações	
			Serviço	Serviço c/ Produto	Serviço	Serviço c/ Produto
BC	BP	BI	SC	SCB	SO	SOB
14	15	14		1	6	60
8,5%	9,1%	8,5%	3,0%	0,6%	28,0%	36,6%
TOTAL: 26,6%			TOTAL: 68,3%			

Verifica-se que a maior fração da amostra (36,6%) desenvolve inovação nos serviços que fornecem a outras organizações, incorporando algum tipo de produto no serviço. A segunda maior fração da amostra (28%) inova nos serviços prestados a outras organizações, sem deixarem qualquer bem para uso destas. A soma destas duas frações (64,6%) mais a soma das frações que representam bens para profissionais e para incorporação noutros bens (17,6%), indica que uma esmagadora maioria das empresas que compõem a amostra (82,2%) atua no mercado *business to business* (B2B). De acordo com o painel de peritos, esta realidade representa uma fragilidade dessa mesma faceta relacional, face à ausência de contacto direto com quem determina a aceitação da inovação (consumidor).

Relativamente ao âmbito da inovação, e quanto à sua divisão nas áreas específicas em que a mesma se concretiza, os resultados são apresentados na tabela 3.

Tabela 3: âmbito da inovação

Produto (<i>Object</i>)			Organização (<i>Subject</i>)		
Função	<i>Design</i>	<i>Input</i>	Processo	Gestão	<i>Marketing</i>
PF	PD	PI	OP	OG	OM
148	1	6	6	1	2
90,2%	0,6%	3,7%	3,7%	0,6%	1,2%
TOTAL: 94,5%			TOTAL: 5,5%		

Da leitura dos resultados, identifica-se que 90,2% das inovações de mais relevo feitas pelas empresas da amostra foca-se nas funções dos produtos (bens e serviços), enquanto as inovações em novos *inputs* para os produtos e as inovações nos processos ao nível da organização se ficam por 3,7 % cada. Os restantes indicadores são praticamente irrelevantes dentro da amostra, representado cada um deles apenas uma empresa. O painel de peritos entende que estes resultados demonstram uma falha de focalização na criação do realmente “novo”, antes se verificando mais uma focalização na alteração do existente ao nível das características e atributos dos produtos. Esta preferência pela inovação de produto é corroborada por outros estudos empíricos que apontam no mesmo sentido (PARISI; SCHIANTARELLI; SEMBENELLI, 2006). A focalização nas atividades inovadoras em produtos segue o que Gunday, Ulusoy, Kilic e Alpkan (2011) defendem como *driver* crítico para o desempenho inovador nas empresas, isto é, a inovação de produto funciona como indutora para o desenvolvimento de mais inovação ao nível dos processos, da atividade de gestão e do *marketing*.

Da análise dos resultados destas duas avaliações, que fornecem uma visão “meso” da IDI no país, verifica-se que é difícil estabelecer uma relação direta entre os mesmos e os resultados expressos no Inquérito Comunitário à Inovação - CIS (2012), conforme identificados no ponto 2. A especificidade da amostra em estudo, empresas certificadas IDI, em comparação com a generalidade e amplitude da amostra utilizada pelo CIS, empresas em geral de todas as dimensões, pode ser uma das causas da não possível comparação entre ambos os estudos. Uma outra causa está relacionada com a focalização singular na atividade mais evidente de IDI praticada pelas empresas utilizada neste estudo contra a pluralidade de atividades de IDI expressas nos resultados do estudo do CIS.

4.2 Inovação pelo valor

A inovação tem sempre um destinatário (i.e, quem a adota) para o qual cria ou gera valor. O valor final, resultante da inovação, é normalmente designado por “valor para o cliente” (*customer value*), sendo este a preferência e avaliação percebidas pelo cliente dos atributos, desempenho dos atributos, e consequências de uso obtidas que facilitam (ou impedem) atingir os objetivos e propósitos dos clientes em situações de uso (WOODRUFF, 1997, p.142). Muitos dos conceitos de valor para o cliente incluem a ideia de *trade-off* entre a qualidade e o preço (benefícios e sacrifícios). Os clientes empresa (B2B) estão geralmente preocupados com o *trade-off* entre funcionalidades, serviços, benefícios das relações, e sacrifícios monetários e não monetários relacionados com objetivos específicos (LAPIERRE, 2000; ULAGA, 2003). Foi nesse sentido que o painel de peritos direcionou a sua análise relativamente a este capítulo da avaliação do estudo.

A esmagadora maioria da inovação pelo valor produzida pelas empresas da amostra (97%) está situada na inovação de “melhoria”, conforme a tabela 4.

Tabela 4: Tipos de inovação pelo valor

Rutura	Valor Acrescentado	Reviravolta	Melhoria
4	1	0	159
2,4%	0,6%	0,0%	97,0%
TOTAL: 100,0%			

Este tipo de inovação, de acordo com painel de peritos, traduz-se num menor valor gerado nos produtos, derivando esse valor de novas combinações de fatores produtivos, com

base na eficiência operativa e *design* (ao nível das funcionalidades), tendo como consequência efeitos reduzidos na curva de valor dos mesmos.

Os 2,4% de empresas que aparentam fazer claramente inovação de “ruptura” são as que, teoricamente, mais valor acrescentado geram. De acordo com Verspagen (1995), as empresas de alta tecnologia (*high-tech*), como as empresas das indústrias biológica e farmacêutica, são as que mais beneficiam com as suas atividades de I&D e, conseqüentemente, geram mais valor acrescentado.

Uma empresa, correspondendo a 0,6% da amostra, desenvolve inovação de “valor acrescentado”, sendo que, mesmo pertencendo a um sector industrial considerado de baixa tecnologia (*low-tech*), procura necessidades específicas de nichos de mercado que valorizam os seus produtos.

O facto de nenhuma empresa procurar desenvolver inovação de “reviravolta” é indicativo de que todas elas tentam apostar em estratégias de IDI geradoras de maior valor acrescentado.

Os resultados obtidos não são consistentes com Verspagen (1995) quanto à verificação de maiores rácios pelas empresas de alta tecnologia em função dos resultados obtidos (retorno do investimento, volume de vendas) *versus* os custos com I&D.

4.3 Processos de inovação tecnológica

A importância de avaliar a inovação tecnológica deve-se à distinção entre inovação técnica e inovação administrativa, sendo a primeira referente à tecnologia e a segunda à estrutura social (EVANS, 1966). A inovação tecnológica inclui produtos, processos e tecnologias utilizadas para produzir produtos (bens ou serviços), enquanto a inovação administrativa se refere à estrutura organizacional, processos administrativos e recursos humanos (GOPALAKRISHNAN; DAMANPOUR, 1997).

A esmagadora maioria das empresas desenvolve inovação tecnológica cujo processo se limita à adoção/adaptação de inovações tecnológicas já existentes (96,3%), conforme ilustrado na tabela 5, sendo que esta se reflete maioritariamente na aquisição de tecnologia. Apenas 1,8%, correspondendo a três empresas da amostra, que demonstram inequivocamente que fazem inovação principalmente com base em I&D fundamental e aplicada de base científica, desenvolvem novos produtos para mundo, e 0,6%, correspondendo a uma empresa, que faz reconhecidamente inovação com base em novo *design* de produto para satisfação de necessidades específicas dos consumidores, desenvolvem produtos direcionados para as necessidades e desejos específicos dos consumidores. O primeiro grupo mencionado (96,3%) segue claramente um estilo de inovação incremental, enquanto os outros (menos representativos), especialmente o segundo, se caracterizam mais pelo estilo de inovação radical (ETTLIE; BRIDGES; O’KEEFE, 1984).

Tabela 5: Processos de inovação tecnológica

Planeada (Planned)	Direcionada (Targeted)	Adotada (Adopted)	Casuística (Serendipitous)
3	1	158	0
1,8%	0,6%	96,3%	0,0%
TOTAL: 98,8%			

Deve-se realçar que 1,2% da amostra representa duas empresas, as quais não evidenciam a aplicação de qualquer processo de inovação tecnológica para efeitos da sua

certificação IDI, autoexcluindo-se da “força real (tecnologia) por detrás do perpétuo aumento do nível de vida” (GROSSMAN; HELPMAN, 1994, p. 24).

4.4 Processos de inovação cultural

O campo de investigação da inovação cultural encontra-se numa fase incipiente. A inovação cultural está associada à utilização de produtos (bens e serviços) que conduzem ou incutem uma mudança de comportamentos adotada por determinados grupos de consumidores. No entanto, alguns autores procuram identificar os fatores explicativos de variações na adoção da inovação, sobretudo, ao nível organizacional, conhecidos como *variance sociologists* (GOPALAKRISHNAN; DAMANPOUR, 1997). Neste âmbito, trata-se de identificar os processos de inovação de algumas indústrias culturais, as quais atuam em nichos de mercado onde são produzidos produtos com carácter cultural (ISLAM; TORALDO; MERCÚRIO, 2015).

As dimensões da novidade (*newness*) de produtos inovadores, relativamente ao seu efeito no mercado, recaem na perspetiva da empresa e na perspetiva do consumidor. Focando a perspetiva do consumidor, consideramos a extensão de uma inovação e como esta é compatível com as experiências e padrões de consumo dos consumidores. Esta dimensão da novidade reflete a extensão da mudança de comportamento pelos consumidores requerida para a adoção de um novo produto (LAWTON; PARASURAMAN, 1980).

O estudo que serviu de base a este artigo assenta num modelo que caracteriza as causas e os efeitos que levam à adoção de mudança de comportamento pelos consumidores, implicando a utilização de produto ou produtos, em que o produto, não sendo forçosamente a causa da mudança, é parte integrante desse processo de inovação cultural (FERNANDES, 2014).

Este é o tipo de processo de inovação em que, excetuando uma das empresas da amostra, nenhuma outra tem qualquer envolvimento, conforme indicam os resultados da avaliação expressos na tabela 6.

Tabela 6: Processos de inovação cultural

Novo (<i>Newel</i>)	Moral (<i>Moral</i>)	Saber (<i>Gnosil</i>)	Belo (<i>Beautel</i>)
0	0	0	1
0,0%	0,0%	0,0%	0,6%
TOTAL: 0,6%			

De acordo com os resultados, existe uma empresa que contribui para um processo de mudança de comportamentos (inovação cultural) através do desenvolvimento de um novo *design* no seu produto, assente na preferência de um estilo estético identificado num determinado nicho do mercado. Este tipo de inovação cultural resulta normalmente de uma estratégia de *market-driven*, que segundo Bennet e Cooper (1981) assenta na modificação dos produtos de forma a satisfazer os consumidores e a reduzir o risco do processo de inovação. De acordo com Hayes e Abernathy (1980), isto conduz à criação de produtos menos radicais no longo prazo e à criação de produtos que, por serem menos incompatíveis com as necessidades dos consumidores, facilitam a adoção e aceitação da inovação de forma mais rápida (COOPER, 1979; COOPER; KLEINSCHMIDT, 1987; ZEITHMAL, 1981). Na relação com a inovação pelo valor, esta é a mesma empresa que produz inovação de “valor acrescentado”.

4.5 Correlações entre áreas de atividade e resultados obtidos

A reduzida dimensão da amostra e a sua enorme dispersão pelas mais variadas atividades, levando a *outputs* da IDI totalmente diferenciados, conforme tabela 7, não permitem estabelecer correlações entre os tipos de inovações existentes e quem os pratica, para todas as empresas dentro da amostra analisada.

Contudo, é relevante que das 22 empresas que se dedicam a “consultoria e apoio a outras organizações”, 81,8% destas oferecem “serviços a outras organizações” (SO), sendo que o seu foco de inovação está nas funções dos mesmos serviços que prestam (PF). Destas 22 empresas, 82% desenvolvem IDI nos serviços que prestam a organizações (SO), 9% nos seus processos internos tecnológicos (PIT), 4,5% nos bens profissionais (BP) que produzem, e 4,5% nos serviços com incorporação de bens que prestam às organizações (SOB). Da mesma forma, 82% inovam nas funções dos produtos (PF), 9% nos *inputs* dos produtos (PI), e 9% nos processos de produção (OP). Todas, sem exceção, fazem inovação de melhoria do valor (M) e de adoção/adaptação de inovações tecnológicas desenvolvidas por outrem.

Das 51 empresas que prestam serviços na área dos *softwares* de gestão, 84,3% das mesmas desenvolvem IDI ao nível dos serviços que prestam às organizações com incorporação de bens (SOP) e as restantes 15,7% oferecem serviços às organizações (SO) sem deixarem tecnologia aplicada para uso das mesmas. Sem relação direta com os resultados de um estudo de *benchmarking* internacional de IDI para o sector das tecnologias de informação (R&D+I International Benchmarking), esta distribuição segue a linha do referido estudo em que a percentagem de empresas que prestam apenas serviços é menor do que a das que deixam algum tipo de bem, neste caso *softwares*.

Todas elas, sem exceção, praticam inovação focada nas funções dos seus serviços (PF), de melhoria (M) da sua curva de valor e por via de processo tecnológicos de adoção/adaptação (A) de tecnologias de outrem.

Tabela 7: Principais outputs do sistema de IDI

Atividades Industriais na produção de Bens	Quantidade	Atividades de Serviços	Quantidade
Produtos alimentares	2	Comercio de produtos	3
Calçado	1	Construção Civil	10
Contadores elétricos	1	Consultoria e apoio às organizações	22
Equipamentos para redes elétricas	2	Design industrial e gráfico	2
Equipamentos eletrónicos	1	Digitalização e modulação 3D	2
Espuma	1	Distribuição de energia	1
Máquinas e ferramentas	5	Gestão imobiliária	2
Materiais para a construção	3	Serviços de logística	1
Medicamentos	3	Maquinação de peças	3
Mobiliário profissional	2	Media	1
Moldes	6	Sistemas de mobilidade	2
Painéis foto voltaicos	1	Gestão de resíduos	1
Papel higiénico	1	Saúde e afins	3
Plásticos	2	Segurança rodoviária	1
Quadros escolares	2	Sistemas de aquecimento	1
Químicos industriais	2	Sistemas de comunicação	5
Têxteis	7	Sistemas de informação e dados	6

Vestuário de proteção	1	Software de gestão	51
		Software de localização geográfica	1
		Software para multimédia	3
Total	43	Total	121

5 CONCLUSÕES

Este estudo teve como objetivo compreender a IDI ao nível micro (empresas) focando o resultado da mesma ao nível dos *outputs*.

Os resultados da inovação produzida pelas empresas, em função das suas capacidades individuais, são determinados por muitos fatores relacionados com a organização interna das empresas e com os contextos de mercado, em que o estado de desenvolvimento e a evolução das empresas é um dos aspetos críticos para a inovação (ALBERNATHY; UTTERBACK, 1978; ROTHWELL; FREEMAN; HORSELEY; JERVIS; ROBERTSON; TOWNSEND, 1974). Esta tendência verifica-se igualmente quando a análise é feita ao nível das regiões, em que as mais desenvolvidas são mais capazes de gerar inovação (BILBAO-OSORIO; RODRÍGUEZ-POSE, 2004). Para obter níveis de desenvolvimento organizacional mais elevados, ao nível das inovações, são adotados referenciais como uma ferramenta fundamental da gestão da inovação (PELLICER; YEPES; CORREA; MARTÍNEZ, 2008).

Apesar de existirem indicações de que a I&D cria mais inovação ao nível do sector privado (empresas) do que dos sectores público e da educação, os resultados obtidos indicam que o resultado da IDI desenvolvida, em geral, pelas empresas certificadas para o efeito não é ainda assim tão relevante (BILBAO-OSORIO; RODRÍGUEZ-POSE, 2004).

De acordo com a teoria, as inovações de “rutura” e de “valor acrescentado” são as que podem criar maior valor económico como efeito direto das atividades de IDI nas empresas. Contudo, apenas 3% da amostra se enquadra nesses dois tipos de inovação pelo valor, o que permite perspetivar que o esforço de IDI despendido pelas empresas certificadas para o efeito não é, por si, indutor de criação de elevado valor (económico) para a sociedade.

A inovação de processo tecnológico dos tipos “planeada” e “direcionada”, teoricamente, têm maior potencial para criar ou gerar valor. No entanto, constata-se que apenas 2,4% da amostra se enquadra nestes tipos de inovação, o que confirma a conclusão anterior.

Finalmente, a inovação cultural, fruto das mudanças comportamentais dos mercados, é o tipo de inovação que, teoricamente, pode induzir maior crescimento nas quotas de mercado e nos volumes de venda dos produtos, sendo as dos subtipos “novo” e “moral” as que mais contribuem para esse efeito. De toda a amostra, apenas 0,6% se posiciona claramente como parte integrante de um processo de inovação cultural, mas não em nenhum dos dois subtipos de inovação cultural que mais valor podem gerar.

Contribuições do estudo

O estudo pode ser utilizado no âmbito da prática de *benchmarking* em termos de definição de objetivos estratégicos das empresas para projetos de inovação e de criação de valor para o mercado. O estudo pode ainda constituir uma referência comparativa para as empresas que pretendam desenvolver projetos de IDI de forma sistemática — indicando possíveis resultados para as suas ações — em função dos processos de inovação tecnológica e/ou cultural que apliquem.

No campo académico, este estudo contribui para a compreensão da relação entre esforço e resultado da inovação desenvolvida pelas empresas, tendo com critério de avaliação o valor criado enquanto valor de uso, valor económico ou valor cultural.

6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E INVESTIGAÇÃO FUTURA

O presente estudo padece de várias limitações, nomeadamente: (i) apenas refletir a opinião de um reduzido conjunto de dez indivíduos, ainda que peritos em disciplinas diretamente ligadas com a inovação e a certificação da IDI; (ii) existência de muitas limitações da própria informação que está publicamente disponibilizada, por via da base de dados do IPAC, dos relatórios anuais de gestão e dos sítios na *internet* que as entidades tornam públicos, não permitindo ter sempre uma visão clara da atividade e dos *outputs* da IDI que desenvolvem; (iii) a mono focalização do estudo na principal atividade de inovação praticada pelas empresas, aquela que pareceu como mais evidente ao painel de peritos, deixando de fora outras atividades de IDI que podem também ter fortes impactos na economia; e (iv) a não existência de dados quantitativos relativos à atividade da IDI a nível micro que possam ser utilizados para estabelecer, no mesmo âmbito dos critérios utilizados, correlações de validação das opiniões expressas no estudo com a realidade no mercado. Ainda assim, os resultados do estudo de opinião efetuado podem servir como ponto de partida para um maior aprofundamento das questões que o mesmo acaba por levantar, como algumas que parecem evidentes e que se enumeram seguidamente.

Este estudo assentou nas classificações dadas pelo painel de peritos, derivadas de critérios de uma base teórica alargada. Pretendeu-se obter uma perspetiva mais micro do que é a inovação e do que a mesma produz em Portugal. Contudo, os resultados obtidos colocam ainda mais questões ao nível do conhecimento e das boas práticas na gestão estratégica da inovação, que deverão ser objeto de estudos futuros, de forma a contribuir para o desenvolvimento de políticas micro, meso e macro de inovação, criadoras e geradoras de elevado valor para a economia nacional. Os resultados também evidenciam existir a necessidade de envolver outros agentes em estudos futuros, tanto ao nível da amostra em análise como do método de estudo e fontes de dados quantitativos que representem os resultados dos processos da IDI desenvolvidos pelas empresas.

REFERÊNCIAS

- ALBERNATHY, W.J.; UTTERBACK, J.M. Patterns of industrial Innovation. **Technology Review**, v. 8, n. 7, p. 41-47, 1978.
- ADAMS, R.; BESSANT, J.; PHELPS, R. Innovation management measurement: a review. **International Journal of Management Reviews**, v. 8, n. 1, p. 21-47, 2006.
- BENNET, R.C.; COOPER, R.C. The misuse of marketing: an American tragedy. **Business Horizons**, v. 24, n. 6, p. 51-61, 1981.
- BILBAO-OSORIO, B.; RODRÍGUEZ-POSE, A. From R&D to innovation and economic growth in the EU. **Growth and Change**, v. 35, n. 4, p. 434-455, 2004.
- CARAYANNIS, E.; SINDAKIS, S.; WALTER, C. Business model innovation as lever of organizational sustainability, **The Journal of Technology Transfer**, v. 40, n. 1, p. 85-104, 2015.
- CLAUSEN, T.; ALVESTAD, C. Are national systems of innovation converging? The case of CEN/TS 16555. *Proceedings for Druid15*, Rome, June 2015.
- Cooper, R.G. The dimensions of industrial new products success and failure. **Journal of Marketing**, v. 43, n. 3, p. 93-103, 1979.

- COOPER, R.G. Perspective: the stage-gate idea-to-launch process – update, what’s new, and NexGen systems. **Journal of Product Innovation Management**, v. 25, n. 3, p. 213-232, 2008.
- COOPER, R.G.; KLEINSCHMIDT, E.J. New products: what separates winners from losers?. **Journal of Product Innovation Management**, v. 4, n. 3, p. 169-184, 1987.
- COTEC. Innovation Digest – Barómetro Inovação, 2014.
- CORDERO, R. The measurement of innovation performance in the firm: an overview. **Research Policy**, v. 19, n. 2, p. 185-192, 1990.
- DAMANPOUR, F., GOPALAKRISHNAN, S. The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations. **Journal of Management Studies**, v. 38, n. 1, p.45-65, 2001.
- Direcção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciências, Inquérito Comunitário à Inovação, Sumários Estatísticos: CIS, 2012.
- EC, Innovation Union Scoreboard, Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology, European Union, 2014.
- ETTLIE, J.E.; BRIDGES, W.P.; O’KEEFE, R.D. Organization strategies and structural differences for radical vs incremental innovation. **Management Science**, v. 30, n. 6, p. 682-695, 1984.
- European Norm CEN/TS 16555-1:2013, Innovation Management – Part 1: Innovation Management System, 2013.
- EVANS, W.M. Organizational lag. **Human Organizations**, Spring, p. 51-53, 1966.
- FERNANDES, M.T. Innovation: Technological and cultural construct model. **International Journal of Economics, Finance and Management**, v. 3, n. 7, p. 351-370, 2014.
- FRENKEL, A.; MAITAL, S.; GRUPP, H. Measuring dynamic technical change: a technometric approach. **International Journal of Technology Management**, v. 20, n. 3/4, p. 429-441, 2000.
- GIBBS, A. Focus groups. **Social Research Update**, v. 19, n. 8, p. 1-8, 1997.
- GOPALAKRISHNAN, S.; DAMANPOUR, F. A review of innovation research in economics, sociology and technology management. **Ómega, International Journal of Management Science**, v. 25, n. 1, p. 15-28, 1997.
- GROSSMAN, G.M.; HELPMAN, E. Endogenous innovation in the theory growth. **Journal of Economic Perspective**, v. 8, n. 1, p. 23-44, 1994.
- GRUDENS-SCHUCK, N.; ALLEN, B. L.; LARSON, K. Methodology Brief: Focus Group Fundamentals, Extension Community and Economic Development Publications, Book 12, 2004.
- GUNDAY, G.; ULUSOY, G.; KILIC, K.; ALPKAN, L. Effects of innovation types on firms performance. **International Journal of Production Economics**, v. 133, n. 2, p. 662-676, 2011.
- HAYES, R.H.; ABERNATHY, W.J. Managing our way to economic decline. **Harvard Business Review**, 61, 67-77. (1980).
- IPAC – Instituto Português de Acreditação: Bases de Dados Nacional Sistemas de Gestão Certificados, fevereiro de 2015.
- IPAC – Instituto Português de Acreditação: Procedimento para acreditação de organismos de certificação, DRC006, janeiro de 2015.
- ISLAM, G.; TORALDO, M.L.; MERCÚRIO, L. Renewal and tradition in the fashion industry: exploring the creative design process of a high-end silk designer. In: RICARDO, M (Coord.). **Organizational Networks for Innovation**. Egea, 2015, pp. 55-69.

- KIM, B.; OH, H. An effective R&D performance measurement system: survey of Korean R&D research. **Omega – International Journal of Management Science**, v. 30, n. 1, p. 19-31, 2002.
- KIM, W.C.; MAUBORGNE, R. Strategy, value innovation, and knowledge economy. **Sloan Management Review**, v. 40, n. Spring, p. 41-54, 1999.
- KITZINGER, J. Introducing Focus Groups. **BMJ**, v. 311, p. 299-302, 1995.
- KLINE, S.J.; ROSENBERG, N. An overview of innovation. In LANDAU, R; ROSENBERG, N. (Coord.). *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*. Washington, D.C.: National Academy Press, 1986, pp. 275–305.
- LAPIERRE, J. Customer-perceived value in industrial contexts. **Journal of Business and Industrial Marketing**, v. 15, n. 2/3, p. 122-40, 2000.
- LAWTON, L.; PARASURAMAN, A. The impact of the marketing concept on new product planning. **Journal of Marketing**, v. 44, n. 1, p. 19-25, 1980.
- LE BAS, C.; MOTHE, C. ; NGUYEN-THI, T. U. The differentiated impacts of organizational innovation practices on technological innovation persistence. **European Journal of Innovation Management**, v. 18, n. 1, p. 110-127, 2015.
- OCDE; EUROSTAT. Manual de Oslo da OCDE, Segunda Edição, 1997.
- OCDE; EUROSTAT. Manual de Oslo da OCDE, Terceira Edição, 2005.
- MOWEN, D.; ROSENBERG, N. The influence of market demand upon innovation: a critical review of some recent empirical studies. **Research Policy**, v. 8, n. 2, p. 102-153, 1979.
- NORMA PORTUGUESA NP 4457:2007, Gestão da Inovação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) – Requisitos do sistema de gestão da IDI.
- ORTT, J.R.; VAN DER DUIN, P. The evolution of innovation management towards contextual innovation. **European Journal of Innovation Management**, v. 11, n. 4, p. 522-538, 2008.
- PARISI, M.L.; SCHIANTARELLI, F.; SEMBENELLI, A. Productivity, innovation and R&D: micro evidence for Italy. **European Economic Review**, v. 50, n. 8, p. 2037-2061, 2006.
- PELLICER, E.; YEPES, V.; CORREA, C.; MARTÍNEZ, G. Enhancing R&D&I through standardization and certification: the case of the Spanish construction industry. **Revista Ingeniería de Construcción**, v. 23, n. 2, p. 112-121, 2008.
- ROTHWELL, R.; FREEMAN, C.; HORSELEY, A.; JERVIS, V.T.P.; ROBERTSON, A.B.; TOWNSEND, J. SAPPHO updated – Project SAPPHO phase II. **Research Policy**, v. 3, n. 3, p. 258-291, 1974.
- SAROOGHI, H., LIBAERS, D. E BURKEMPER, A. Examining the relationship between creativity and innovation: A meta-analysis of organizational, cultural, and environmental factors, **Journal of Business Venturing**, v. 30, n. 5, p. 714-731, 2015.
- ULAGA, W. Capturing value creation in businesses relationships: a customer perspective. **Industrial Marketing Management**, v. 32, n. 8, p. 677-693, 2003.
- VERSPAGEN, B. R&D and Productivity: a broad cross-section cross-country look. **Journal of Productivity Analysis**, v. 6, p. 117-135, 1995.
- WOODRUFF, R.B. Customer value: the next source of competitive advantage. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 25, n. 2, p. 139-153, 1997.
- ZEITHMAL, V.A. How consumer evaluation processes differ between products and services. In Donnelly, J.H.; George, W.R. (Coord.). *Marketing Services*. Chicago, American Marketing Association, 1981, pp. 191-199.