

EMPRESAS DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS SERVIÇOS

INFORMATION TECHNOLOGY AND COMMUNICATION COMPANIES: NEW SERVICES DEVELOPMENT PROCESS

Carlos Augusto Dias Mattos - Fucape Business School - Brasil - pesquisa@fucape.br

Emerson Wagner Mainardes* - Fucape Business School - Brasil - emerson@fucape.br

Resumo

Esta pesquisa objetivou identificar e testar os indicadores que geram novos serviços em empresas de tecnologia da informação e comunicação (TIC) e se propôs a desenvolver e validar um diagrama explicativo deste fenômeno. São incomuns as investigações sobre a inovação em empresas de TIC, em especial os que identifiquem e testem este fenômeno em um único estudo. Após o desenvolvimento de um modelo, para testá-lo foi realizada uma pesquisa com 269 profissionais de empresas de TIC. As análises demonstraram que os indicadores de marketing (pesquisa de mercado, política de preços, estratégia de venda e canal de vendas), do meio ambiente (ambiente legal e regulatório, ações dos concorrentes e ações dos fornecedores) e da estrutura organizacional (competências e habilidades, know-how, processos internos, comunicação interdepartamental e velocidade de produção) influenciam o NSD nas empresas de TIC. Como contribuição acadêmica desta pesquisa, pode-se destacar a proposição e teste de um diagrama explicativo inicial do fenômeno NSD em empresas de TIC.

Palavras-chave: Desenvolvimento de Novos Serviços. Tecnologia da Informação e Comunicação. Inovação em Serviços.

Abstract

The objective of this research was identifying and testing the indicators that generate new services in companies of information technology and communication (ITC) and proposed to develop and validate a diagram explicative this phenomenon. Are uncommon investigations on innovation in ITC companies, especially those that identify and test this phenomenon in a single study. After developing a model, it has been tested on a survey of 269 professionals in ICT companies. Data analysis showed that indicators of marketing (market research, pricing, sales strategy and sales channel), of the environment (legal and regulatory environment, actions of competitors and suppliers' actions) and of organizational structure (skills and abilities, know-how, internal processes, interdepartmental communication and production speed) influence the NSD in ITC companies. As academic contribution this research, can highlight the proposition and test of a diagram explanatory initial of the phenomenon NSD in ITC companies.

Keywords: New Service Development. Information Technology and Communications. Services Innovation.

Recebido: Maio 2016

Aprovado: Agosto 2016

* Autor de Correspondência

1 Introdução

Devido ao crescimento da economia de serviços na década de 1960, que foi gerado em grande parte pelo aumento da demanda de consumo, observou-se um grande crescimento da literatura sobre a inovação em serviços (Miles, 2001). A partir deste momento a inovação tornou-se o ponto central para o crescimento da produtividade, principalmente com a globalização, que unificou os mercados e a cadeia de fornecimento, aumentando assim a competitividade (OECD, 2005). Segundo Santamaría, Nieto e Miles (2012), o mercado de serviços tornou-se o relevante economicamente, contribuindo para o aumento da produtividade, especialmente pelo crescimento do uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC).

Para Santamaría, Nieto e Miles (2012), existem vários fatores que podem ser importantes determinantes da inovação em serviços, o que dá origem a seguinte questão de pesquisa: quais são os indicadores que geram novos serviços em empresas de TIC?

Assim, esta pesquisa teve como objetivo geral identificar e testar os indicadores geradores de novos serviços em empresas de TIC. Como objetivo específico, buscou-se desenvolver e validar um diagrama explicativo dos fatores geradores do desenvolvimento de novos serviços (NSD) em empresas de TIC.

Um dos fatores que justificaram a realização desta pesquisa foi o fato da TIC, setor classificado como *Knowledge Intensive Business Services* (KIBS), ser vista apenas como uma ferramenta dentro do processo de NSD e, mesmo no âmbito mundial, serem raros os estudos que tratem deste fenômeno (Barras, 1986; Froehle *et al.*, 2000; Menor & Roth, 2007; Santamaría, Nieto & Miles, 2012). Assim, esta pesquisa buscou contribuir para a academia ao sistematizar e testar os indicadores que geram o NSD em empresas de TIC.

Ademais, esta pesquisa procura contribuir para uma melhor gestão de NSD em empresas TIC, uma vez que, segundo o Manual de Oslo (OECD, 2005), as atividades de inovação das empresas dependem de uma série de variáveis, como: fontes de informação, conhecimento, tecnologias, práticas, recursos humanos e financeiros, e é relevante conhecer os aspectos mais importantes para o NSD nas empresas de TIC.

Esta pesquisa iniciou com o estudo do NSD e os indicadores geradores de NSD em empresas de TIC, passando ao desenvolvimento de um diagrama, explicação da metodologia utilizada, análise dos dados coletados e, por fim, foram expostas a discussão do diagrama final, das conclusões, contribuições e limitações deste estudo.

2 Referencial teórico

2.1 Desenvolvimento de novos serviços (NSD)

Embora alguns estudos sejam baseados nas práticas de NSD (Froehle *et al.*, 2000; Noon *et al.*, 1997), normalmente os estudos de NSD são limitados a quadros conceituais (Bitran & Pedrosa, 1998; Voss *et al.*, 1992). Apesar de o NSD ser relevante para a competitividade do setor de serviços, sente-se falta de mais estudos sobre este fenômeno, sobretudo para melhor compreender quais são os recursos e as atividades necessárias para o desenvolvimento de novos serviços. Até recentemente, considerava-se que novos serviços simplesmente aconteciam, não sendo gerados por processos de desenvolvimento formais (Menor, Tatikonda, & Sampson, 2002), e de forma não sistemática (Thomke, 2003; Roth, Chase & Voss, 1997). Porém, o estudo de Mainardes *et al.* (2010) indicou que determinar os processos de NSD das empresas, de modo estruturado, aumenta a probabilidade de sucesso do novo serviço.

As inovações em serviços podem ser divididas em 2 processos: os formalmente gerenciados, parecidos com os projetos de P&D e muito usados para inovações radicais; e os menos formais, que são utilizados para desenvolver melhorias incrementais. Os setores de serviços tendem a não adotar sistemas formais para gerir o processo de NSD. Apesar da amplitude do NSD, seus fatores geradores e processos, o NSD ainda é um fenômeno a ser completamente desvendado, especialmente nas empresas de TIC (Jong *et al.*, 2003).

2.2 Indicadores que geram NSD em empresas de TIC

Após análise da literatura existente (Quadros 1 e 2), percebeu-se que são raros os estudos que agrupam e sintetizam os indicadores que geram NSD em empresas de TIC. Desta forma, pesquisou-se na literatura e chegou-se ao Quadro 1, que sistematiza os fatores, ou grupos de indicadores, geradores de NSD em empresas de TIC.

Quadro 1: Fatores Geradores de NSD em Empresas de TIC

FATORES	AUTORES
MARKETING	Easingwood e Storey (1993, 1996); Storey e Easingwood (1998); Dutta, Narasimhan e Rajiv (1999); e Cooper e Kleinschmidt (2000)
MEIO AMBIENTE	Bitner, Brown e Meuter (2000); e Van Riel e Lievens (2004); Burt (2009)
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	Burns e Stalker (1961); Cooper e Kleinschmidt (1993); Storey e Easingwood (1993); e Menor, Tatikonda e Sampson (2002)

Fonte: Elaboração própria.

Os fatores identificados na literatura como geradores de NSD em empresas de TIC (Quadro 1) foram: as ações de marketing tomadas pelas empresas; a sensibilidade da empresa ao meio ambiente onde está inserida; e a influência que a estrutura organizacional da empresa exerce no NSD. Assim, o Quadro 2 foi desenvolvido para detalhar os indicadores geradores de novos serviços em empresas de TIC e estes foram agrupados pelos fatores de marketing, meio ambiente e estrutura organizacional.

Quadro 2: Indicadores Geradores de NSD em Empresas de TIC

FATORES	INDICADORES	AUTORES
MARKETING	Pesquisa de Mercado	Storey e Easingwood (1993); Van Riel e Lievens (2004); e Van De Vrande <i>et al.</i> (2009)
	Estratégia de Promoção	Grewal e Levy (2007); Grewal e Levy (2009); Puccinelli <i>et al.</i> (2009); e Grewal <i>et al.</i> (2010, 2011)
	Política de Preços	Barras (1986); Grewal e Levy (2007); Puccinelli <i>et al.</i> (2009); Grewal e Levy (2009); e Grewal <i>et al.</i> (2010, 2011)
	Mix de Produtos Atuais	Cooper (1985); Easingwood e Storey (1993); e OECD (2005)
	Estratégia de Venda	Easingwood e Storey (1993, 1996); Storey e Easingwood (1998); Dutta, Narasimhan e Rajiv (1999); e Cooper e Kleinschmidt (2000)
	Canal de Vendas	Easingwood e Storey (1993, 1996); Storey e Easingwood (1998); Dutta, Narasimhan e Rajiv (1999); e Cooper e Kleinschmidt (2000)
MEIO AMBIENTE	Ambiente Legal e Regulatório	Miles (2001); Warren <i>et al.</i> (2004); e OECD (2005)
	Mudança Tecnológica do Mercado	De Brentani (1995); e Storey e Easingwood (1996)
	Ações dos Concorrentes	Cooper e Kleinschmidt (1995); De Brentani (1995); Storey e Easingwood (1996); Roth, Chase e Voss (1997); e OECD (2005)
	Ações dos Clientes	Dabholkar (1996); Cooper e Edgett (1996); Zeithaml, Parasuraman e Malhotra (2000); Bitner, Brown e Meuter (2000); e Burt (2009)
	Ações dos Fornecedores	Dabholkar (1996); Bitner, Brown e Meuter (2000); Zeithaml, Parasuraman e Malhotra (2000); e Burt (2009)
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	Estrutura Tecnológica	Storey e Easingwood (1993); Froehle <i>et al.</i> (2000); Shapira (2002); e Menor, Tatikonda e Sampson (2002)
	Competências e Habilidades	Lievens e Moenaert (2000); e Menor, Tatikonda e Sampson (2002)
	Know-how	Lievens e Moenaert (2000); e Menor, Tatikonda e Sampson (2002)
	Processos Internos	Easingwood e Storey (1993); Cooper e Edgett (1996); e Sundbo (1998)
	Comunicação Interdepartamental	Moorman (1995); e Lievens e Moenaert (2000)
	P&D	Montoya-Weiss e Calantone (1994); Gallouj e Weinstein (1997); OECD (2005); e Miles (2005)
	Velocidade de Produção	Storey e Easingwood (1993); Ittner e Larcker (1997); e Bayus, Jain e Rao (1997)
	Velocidade no Processo Decisório	Storey e Easingwood (1993); Cooper e Edgett (1996); Shapira (2002); e Van Riel e Lievens (2004)

Fonte: Elaboração própria.

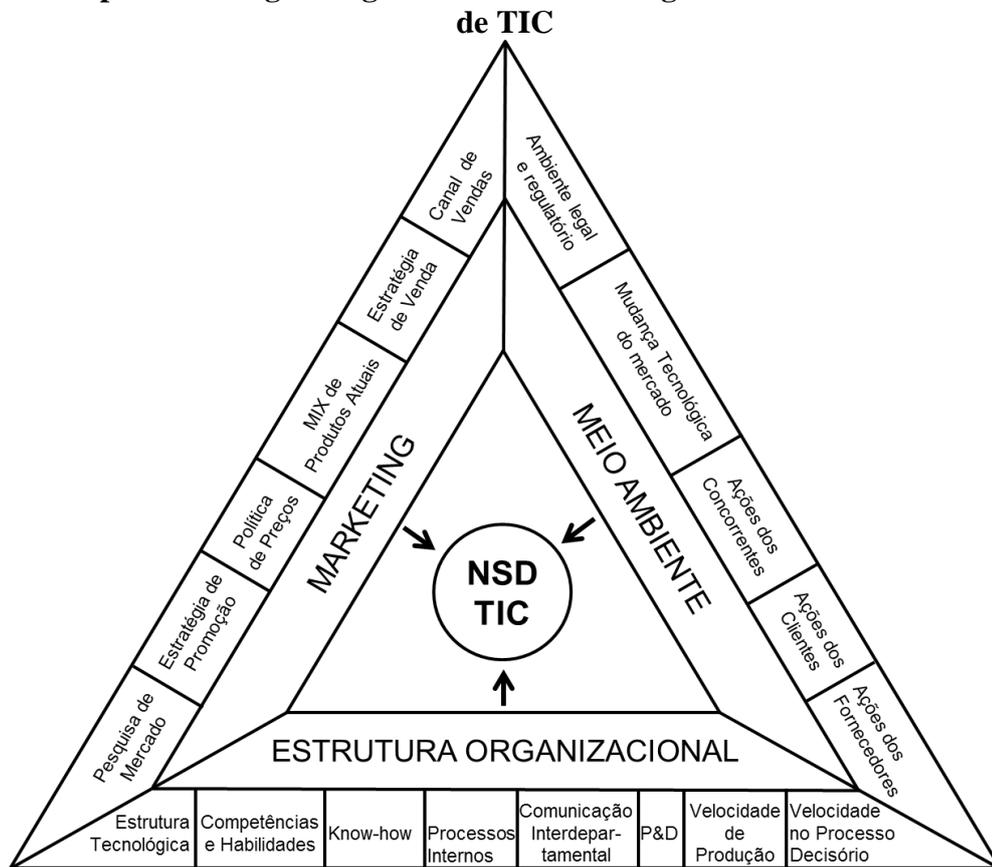
Uma vez que, na literatura atual, percebe-se uma carência de estudos que conectam os indicadores geradores de NSD em empresas de TIC, este estudo foi desenvolvido para tentar preencher esta lacuna.

3 Diagrama proposto

Com os fatores e indicadores identificados nos estudos apontados nos Quadros 1 e 2, foi desenvolvido um diagrama, que teve como objetivo identificar os indicadores geradores de NSD em empresas de TIC, diagrama este que é apresentado na Figura 1.

O diagrama proposto foi dividido em 2 camadas distintas, onde, na camada interna, encontram-se os fatores geradores de NSD em empresas de TIC, fatores estes apresentados no Quadro 1. Na camada mais externa, foram dispostos os indicadores geradores de NSD em empresas de TIC, indicadores estes apresentados no Quadro 2.

Figura 1: Proposta de diagrama geral dos indicadores geradores de NSD em empresas de TIC



Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Quanto aos fatores, os estudos de Storey e Easingwood (1998), Dutta, Narasimhan e Rajiv (1999) e Cooper e Kleinschmidt (2000) apresentaram que os indicadores de marketing são fundamentais na realização do NSD em empresas de serviços, incluindo as empresas de TIC. Já, os estudos de Van Riel e Lievens (2004) e Burt (2009) falaram que, quanto ao NSD, as empresas de serviços são sensíveis ao meio ambiente ao qual estão inseridas. E Cooper e

Kleinschmidt (1993) e Menor, Tatikonda e Sampson (2002) apontaram que os indicadores da estrutura organizacional geram NSD nas empresas de serviços.

No que se refere especificamente aos indicadores de marketing, foi identificado em Puccinelli *et al.* (2009) e Grewal *et al.* (2010, 2011), a Estratégia de Promoção, quando está se mostra ineficiente perante o mercado, e a Política de Preços, ao mostrar que o mercado está saturado. Já Dutta, Narasimhan e Rajiv (1999) e Cooper e Kleinschmidt (2000) apontaram a Estratégia de Venda, tão logo esta pára de surtir o efeito desejado sobre o mercado, e o Canal de Vendas, desde que este favoreça a oferta de novos serviços, levando as empresas de serviços ao NSD. Van Riel e Lievens (2004) e Van De Vrande *et al.* (2009) destacaram a Pesquisa de Mercado como responsável pela identificação de novas necessidades do mercado para empresas de serviços, incluindo as empresas de TIC. Complementarmente, Easingwood e Storey (1993) apontaram o Mix de Produtos Atuais como gerador de NSD, quando constatado um baixo desempenho de vendas do atual Mix.

No que diz respeito aos indicadores de Meio Ambiente, Zeithaml, Parasuraman e Malhotra (2000) e Burt (2009) apontaram, como gerador de NSD, as Ações dos Clientes, sejam estas por meio de identificação de oportunidades, elogios, reclamações e até mesmo do cancelamento de serviços/contratos. Os autores também identificaram as Ações dos Fornecedores, quando estes alteram os serviços/produtos que são ofertados, gerando oportunidades ou ameaças e conduzindo ao NSD na empresa. Para Miles (2001), o Ambiente Legal e Regulatório, por meio do aumento ou diminuição das exigências que obrigam as empresas a segui-las, culmina em NSD em empresas de serviços, principalmente em empresas de TIC. Já Storey e Easingwood (1996) verificaram que as Mudanças Tecnológicas do Mercado forçam as organizações a se adequarem às novas tecnologias, para que estas se mantenham competitivas, gerando NSD. Estes mesmos autores destacaram ainda as Ações dos Concorrentes como gerador de NSD em empresas de serviços, incluindo as empresas de TIC, desde que estas ações afetem a organização.

Por fim, para os indicadores de Estrutura Organizacional, Lievens e Moenaert (2000) e Menor, Tatikonda e Sampson (2002) apresentaram as Competências e Habilidades da equipe como motivadores do NSD em empresas de serviços. Também identificaram o Know-how, quando este impulsiona o surgimento de ideias que tenham como consequência o NSD. Já Storey e Easingwood (1993) e Shapira (2002) verificaram que a Estrutura Tecnológica gera NSD, desde que o hardware e software que a organização tem a sua disposição, impulsionem o NSD. Estes autores também identificaram a Velocidade no Processo Decisório, que pode acarretar na aprovação em tempo hábil do NSD em empresas de serviços. Moorman (1995) e

Lievens e Moenaert (2000) citaram a Comunicação Interdepartamental, quando esta possibilita e facilita o surgimento e aproveitamento de ideias que resultem no NSD em empresas de serviços. E Gallouj e Weinstein (1997) e Miles (2005) indicaram o P&D como gerador de NSD em empresas de serviços, caso este seja responsável pela concepção e desenvolvimento de novos serviços. Nos estudos de Ittner e Larcker (1997) e Bayus, Jain e Rao (1997), identificou-se a Velocidade de Produção quando esta for um fator motivador de NSD em empresas de serviços, incluindo as empresas de TIC.

Em resumo, tem-se um diagrama teórico, produzido a partir da literatura e, para que este se confirme como um potencial explicador da geração de NSD em empresas de TIC, faz-se necessário testá-lo empiricamente.

4 Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida utilizando uma abordagem quantitativa, descritiva e transversal, com dados primários. Esta pesquisa foi direcionada a profissionais que trabalham em empresas de TIC sediadas no Brasil, dado que as empresas de TIC estão dentre os setores que mais inovam em serviços (Tether, 2005). Assim, utilizou-se uma amostragem por conveniência, uma vez que, dentre as pessoas que poderiam oferecer as informações necessárias à pesquisa, foram selecionadas as que estavam mais disponíveis para tomar parte no estudo (Hair *et al.*, 2003).

Como instrumento de coleta de dados, foi aplicado um questionário, não disfarçado, com perguntas fechadas e composto por afirmações referentes à percepção que os profissionais das empresas de TIC possuem a respeito dos indicadores geradores de novos serviços da sua empresa. Foi utilizada a escala de intensidade de *Likert* (de 1 “discorda totalmente” a 5 “concorda totalmente”). O questionário foi desenvolvido utilizando como base os Quadros 1 e 2, sendo composto por 6 afirmativas referindo-se ao fator marketing, 5 afirmativas referindo-se ao fator meio ambiente, 8 afirmativas referindo-se ao fator estrutura organizacional, 3 afirmativas referindo-se aos fatores geradores de novos serviços em empresas de TIC, 1 afirmativa geral sobre o NSD e 4 perguntas referentes a caracterização dos respondentes. Optou-se por aplicar o questionário de modo on-line.

Para a validação do questionário, foi realizado no dia 11/06/2013, um pré-teste com 16 profissionais da área de TIC, onde surgiram algumas dúvidas quanto à interpretação de alguns indicadores. Após a correção do questionário, o mesmo foi enviado a mais de 32.000 profissionais da área de TIC e foi solicitado a estes que repassassem o questionário aos seus

conhecidos e assim sucessivamente. O período de aplicação da pesquisa foi de 13/06/2013 a 25/07/2013 e foram obtidos 269 questionários válidos. Para alcançar os objetivos, as análises mais adequadas foram a estatística descritiva e a regressão linear múltipla.

5 Análise de dados

Após a coleta dos dados, pode-se verificar que a população foi heterogênea, validando a amostra coletada, ou seja, não pode ser observada a existência de viés nos dados gerados por tendências ou maiorias. Portanto, a amostra permitiu uma análise genérica e sem qualquer tipo de segmentação. Ao obter 0,91 para o α (*Cronbach's Alpha*), observou-se que a confiabilidade do questionário foi satisfatória.

5.1 Estatística descritiva

Objetivando observar as percepções médias e as dispersões dos fenômenos observados, foram geradas as estatísticas descritivas das variáveis do questionário e os resultados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Estatística Descritiva Geral

Grupo	Variável	N	Média	Desvio Padrão
Fatores Geradores de NSD em TIC	Q20 - Indicadores de Marketing	269	3,68	1,05
	Q21 - Indicadores de Meio Ambiente	269	3,97	0,86
	Q22 - Indicadores de Estrutura Organizacional	269	3,95	1,11
	Q23 - NSD em TIC	269	4,01	1,05
Indicadores de Marketing	Q1 - Pesquisa de Mercado	269	4,08	0,91
	Q2 - Estratégia de Promoção	269	3,68	0,97
	Q3 - Política de Preços	269	3,50	1,09
	Q4 - Mix de Produtos Atuais	269	4,19	1,01
	Q5 - Estratégia de Venda	269	3,74	0,98
	Q6 - Canal de Vendas	269	3,83	0,97
Indicadores de Meio Ambiente	Q7 - Ambiente legal e regulatório	269	3,84	1,13
	Q8 - Mudança Tecnológica do Mercado	269	4,15	0,94
	Q9 - Ações dos Concorrentes	269	4,05	0,92
	Q10 - Ações dos Clientes	269	4,28	0,86
	Q11 - Ações dos Fornecedores	269	3,61	1,01
Indicadores de Estrutura Organizacional	Q12 - Estrutura Tecnológica	269	4,06	0,96
	Q13 - Competências e Habilidades	269	4,12	0,96
	Q14 - Know-how	269	4,20	0,89
	Q15 - Processos Internos	269	3,75	1,13
	Q16 - Comunicação Interdepartamental	269	3,81	1,13
	Q17 - P&D	269	3,67	1,16
	Q18 - Velocidade de Produção	269	3,68	1,11
	Q19 - Velocidade no Processo Decisório	269	3,63	1,22

Fonte: Elaboração própria.

De maneira geral e com poucas exceções, as variáveis apresentaram altas médias e desvios padrão não tão altos. Analisando a Tabela 1, observa-se que, no tocante aos Fatores Geradores de NSD em TIC, as variáveis apresentaram médias altas, com exceção da variável Q20 (Fator Marketing). Embora não tenha apresentando uma média alta, ainda assim pode-se considerar que a maioria dos respondentes perceberam que as Ações de Marketing são preponderantes na identificação, idealização e opção pelo NSD em empresas de TIC, uma vez que somente 13,01% discordaram total ou parcialmente.

Embora as outras 3 variáveis tenham apresentado altas médias e também altos desvios padrão, os dados indicam que estas fomentam o NSD em empresas de TIC. Dos respondentes, quanto à variável Q21 (Fator Meio Ambiente), somente 4,46% discordaram total ou parcialmente com a afirmação de que as empresas são sensíveis às Ações do Meio Ambiente ao qual estão inseridas e que levam ao NSD em empresas de TIC. Quanto à variável Q22 (Fator Estrutura Organizacional), somente 12,27% discordaram total ou parcialmente com a afirmação de que a Estrutura Organizacional está diretamente ligada ao NSD em empresas de TIC. A principal constatação é que 71% concordam total ou parcialmente com a afirmação de que suas empresas de TIC constantemente desenvolvem novos serviços (Q23).

Com relação aos indicadores de Marketing, observou-se que as maiores médias foram 4,19 da variável Q4, onde somente 6,69% discordaram total ou parcialmente com a afirmação de que o baixo desempenho do Mix de Produtos é um importante indicador que leva ao NSD em empresas de TIC, e 4,08 da variável Q1, onde somente 4,46% discordaram total ou parcialmente com a afirmação de que as Pesquisas de Mercado levam ao NSD em empresas de TIC.

Relativo aos indicadores de Meio Ambiente, pode-se destacar entre as maiores médias: a variável Q10, com média de 4,28, onde 83,64% concordam total ou parcialmente com a afirmação de que as Ações dos Clientes levam ao NSD em empresas de TIC; a variável Q8, com média de 4,15, onde 75,84% concordam total ou parcialmente com a afirmação de que as Mudanças Tecnológicas do Mercado levam ao NSD em empresas de TIC; e a variável Q9, com média de 4,05, onde 71% concordam total ou parcialmente com a afirmação de que as Ações dos Concorrentes levam ao NSD em empresas de TIC.

Por fim, quanto aos indicadores de Estrutura Organizacional, foram observadas que as variáveis Q14, Q13 e Q12 apresentaram, respectivamente, as maiores médias, superiores a 4, sendo que: 78,07% concordam total ou parcialmente com a afirmação de que know-how impulsiona o surgimento de ideias e consequentemente o NSD em empresas de TIC; 78,81% concordam total ou parcialmente com a afirmação de que as Competências e Habilidades

motivam o NSD em empresas de TIC; e 73,98% concordam total ou parcialmente com a afirmação de que a Estrutura Tecnológica (*hardware* e *software*) das empresas de TIC impulsionam o NSD.

Em resumo, foram observadas as percepções médias, as dispersões e as tendências dos fenômenos, identificando-se, salvo algumas exceções, médias altas e desvios padrão não tão altos. Em função dos percentuais de discordância serem, de maneira geral, sempre bem inferiores aos percentuais de concordância, pode-se considerar que, na percepção dos respondentes, todas as variáveis contribuem para o NSD em empresas de TIC.

5.2 Regressão linear múltipla

Objetivando testar o poder explicativo do diagrama proposto, foram realizadas, para cada parte do diagrama, análises de regressão múltipla. Inicialmente, realizou-se uma regressão múltipla tendo como variável dependente Q23 (NSD em TIC) e como variáveis independentes Q20 (Fator Marketing), Q21 (Fator Meio Ambiente) e Q22 (Fator Estrutura Organizacional), e, desta forma, objetivou-se validar a parte central do diagrama explicativo dos fatores geradores de NSD em empresas de TIC. As Tabelas 2 e 3 apresentam os resultados obtidos.

Tabela 2: Regressão Múltipla Dos Fatores Geradores De NSD Em TIC

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,64 ^c	,41	,40	,81	,01	4,24	1	265	,04	1,81

a. Predictors: (Constant), Q22, Q20, Q21

b. Dependent Variable: Q23

Método de estimação: Stepwise. Testes de validez: ANOVA: significativo; Teste de Aleatoriedade: Aceita a hipótese de aleatoriedade; Teste de Aderência Kolmogorov-Smirnov: Aceita hipótese de aderência a distribuição normal; Teste de Homocedasticidade: Aceita a hipótese de homocedasticidade.

Fonte: Elaboração própria.

Analisando os resultados da regressão (Tabela 2), observou-se que o diagrama proposto para os Fatores Geradores de NSD em empresas de TIC explica 40% do fenômeno Geração de NSD em empresas de TIC. Na Tabela 3, puderam ser observados que todas as variáveis do diagrama proposto são significativas e no mesmo sentido. Portanto, pode-se considerar que os fatores Marketing, Meio Ambiente e Estrutura Organizacional, contribuem para explicar o NSD em empresas de TIC.

Tabela 3: Coeficientes Estimados Dos Fatores Geradores De Nsd Em Tic

Model	Unstandardized Coefficients		Stand. Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error				Beta	Lower Bound	Upper Bound	Zero order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	1,05	,27		3,90	,00	,52	1,59					
	Q22	,50	,05	,53	9,60	,00	,40	,60	,62	,51	,45	,74	1,3
	Q20	,13	,05	,13	2,33	,02	,02	,24	,42	,14	,11	,73	1,4
	Q21	,13	,06	,10	2,06	,04	,01	,25	,30	,13	,10	,88	1,14

a. Dependent Variable: Q23

Fonte: Elaboração própria.

O segundo passo foi identificar os indicadores que explicam o marketing como gerador de NSD em empresas de TIC. Foi realizada uma regressão múltipla que teve como variável dependente Q20 (Fator Marketing) e, como variáveis independentes, Q1 (Pesquisa de Mercado), Q2 (Estratégia de Promoção), Q3 (Política de Preços), Q4 (Mix de Produtos Atuais), Q5 (Estratégia de Venda) e Q6 (Canal de Vendas). Os resultados obtidos nesta análise estão descritos nas Tabelas 4 e 5.

Tabela 4: Regressão Múltipla Dos Indicadores De Marketing

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
2	,51 ^d	,26	,25	,91	,01	4,79	1	264	,03	1,82

a. Predictors: (Constant), Q6, Q5, Q1, Q3

b. Dependent Variable: Q20

Método de estimação: Stepwise. Testes de validez: ANOVA: significativo; Teste de Aleatoriedade: Aceita a hipótese de aleatoriedade; Teste de Aderência Kolmogorov-Smirnov: Aceita hipótese de aderência a distribuição normal; Teste de Homocedasticidade: Aceita a hipótese de homocedasticidade.

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 5: Coeficientes Estimados Dos Indicadores De Marketing

Model	Unstandardized Coefficients		Standar. Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error				Beta	Lower Bound	Upper Bound	Zero order	Partial	Part	Tolerance	VIF
2	(Constant)	,68	,32		2,11	,04	,04	1,30					
	Q6	,23	,07	,21	3,41	,00	,10	,36	,41	,21	,18	,71	1,41
	Q5	,18	,07	,17	2,62	,01	,04	,32	,37	,16	,14	,66	1,51
	Q1	,24	,07	,20	3,44	,00	,10	,37	,34	,21	,18	,78	1,28
	Q3	,14	,06	,14	2,19	,03	,01	,26	,31	,13	,11	,67	1,49

a. Dependent Variable: Q20

Fonte: Elaboração própria.

Observando-se a Tabela 4, constata-se que, relativo aos indicadores do fator marketing, o modelo 2 explica 25% da geração de NSD em empresas de TIC. A Tabela 5 mostra que as variáveis independentes Q1 (Pesquisa de Mercado), Q3 (Política de Preços), Q5 (Estratégia de Venda) e Q6 (Canal de Vendas) demonstraram possuir significância e desta

forma, constatou-se que, no que diz respeito aos indicadores relativos à Marketing, estas variáveis contribuem com a geração de NSD em empresas de TIC.

Tabela 6: Regressão Múltipla Dos Indicadores De Meio Ambiente

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
3	,43 ^e	,19	,18	,78	,01	4,40	1	265	,04	1,86

a. Predictors: (Constant), Q10, Q11, Q7

b. Dependent Variable: Q21

Método de estimação: Stepwise. Testes de validade: ANOVA: significativo; Teste de Aleatoriedade: Aceita a hipótese de aleatoriedade; Teste de Adêrência Kolmogorov-Smirnov: Aceita hipótese de aderência a distribuição normal; Teste de Homocedasticidade: Aceita a hipótese de homocedasticidade.

Fonte: Elaboração própria.

A análise seguinte foi identificar os indicadores que explicam o Meio Ambiente como gerador de NSD em empresas de TIC. Para tal, foi realizada a regressão múltipla, tendo como variável dependente Q21 (Fator Meio Ambiente) e como variáveis independentes, Q7 (Ambiente Legal e Regulatório), Q8 (Mudança Tecnológica do Mercado), Q9 (Ações dos Concorrentes), Q10 (Ações dos Clientes) e Q11 (Ações dos Fornecedores). As Tabelas 6 e 7 expõem os resultados obtidos nesta análise.

Tabela 7: Coeficientes Estimados Dos Indicadores De Meio Ambiente

Model	Unstandardized Coefficients			t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero - order	Parti al	Part	Toler ance	VIF	
													(Constant)
3	Q10	,26	,06	,26	4,47	,00	,15	,38	,35	,26	,25	,90	1,12
	Q11	,18	,05	,21	3,54	,00	,08	,28	,32	,21	,20	,87	1,15
	Q7	,09	,04	,12	2,10	,04	,01	,18	,25	,13	,12	,88	1,13

a. Dependent Variable: Q21

Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar a Tabela 7, observa-se que, relacionado ao Meio Ambiente, o modelo 3 explica 18% dos geradores de NSD em empresas de TIC. A Tabela 7 mostra que as variáveis independentes Q7 (Ambiente Legal e Regulatório), Q10 (Ações dos Clientes) e Q11 (Ações dos Fornecedores), apresentaram poder explicativo significativo e pode-se considerar que contribuem para a geração de NSD em empresas de TIC, no que diz respeito ao Fator Meio Ambiente.

Por fim, foi realizada a regressão múltipla dos indicadores da Estrutura Organizacional, que teve como variável dependente Q22 (Fator Estrutura Organizacional) e como variáveis independentes, Q12 (Estrutura Tecnológica), Q13 (Competências e

Habilidades), Q14 (Know-how), Q15 (Processos Internos), Q16 (Comunicação Interdepartamental), Q17 (P&D), Q18 (Velocidade de Produção) e Q19 (Velocidade no Processo Decisório).

Tabela 8: Regressão Múltipla Dos Indicadores De Estrutura Organizacional

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
4	,59 ^e	,35	,34	,90	,01	4,33	1	263	,04	2,02

a. Predictors: (Constant), Q14, Q16, Q18, Q15, Q13 b. Dependent Variable: Q22

Método de estimação: Stepwise. Testes de validade: ANOVA: significativo; Teste de Aleatoriedade: Aceita a hipótese de aleatoriedade; Teste de Aderência Kolmogorov-Smirnov: Aceita hipótese de aderência a distribuição normal; Teste de Homocedasticidade: Aceita a hipótese de homocedasticidade.

Fonte: Elaboração própria.

Após análise da Tabela 8, observou-se a explicação de 34% dos indicadores geradores de NSD em empresas de TIC do Fator Estrutura Organizacional. A Tabela 9 mostra que as variáveis independentes Q13 (Competências e Habilidades), Q14 (Know-how), Q15 (Processos Internos), Q16 (Comunicação Interdepartamental) e Q18 (Velocidade de Produção) demonstraram possuir significância. Desta forma, pode-se considerar que, no que diz respeito aos indicadores da Estrutura Organizacional, estes indicadores contribuem para a geração de NSD em empresas de TIC.

Tabela 9: Coeficientes Estimados Dos Indicadores De Estrutura Organizacional

Model	Unstandardized Coefficients		Standard Coefficients	T	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error				Beta	Lower Bound	Upper Bound	Zero order	Partial	Part	Tolerance	VIF
	4	(Constant)	,34			,31		1,07	,28	-,28	,96		
	Q14	,31	,08	,25	4,01	,00	,16	,46	,45	,24	,20	,65	1,54
	Q16	,15	,06	,15	2,46	,01	,03	,26	,41	,15	,12	,68	1,47
	Q18	,17	,06	,17	3,09	,00	,06	,28	,36	,19	,15	,78	1,28
	Q15	,13	,06	,13	2,09	,04	,01	,25	,42	,13	,10	,65	1,55
	Q13	,16	,08	,14	2,08	,04	,01	,31	,44	,13	,10	,58	1,73

a. Dependent Variable: Q22

Fonte: Elaboração própria.

5.3 Análise final do diagrama

Neste tópico, foi apresentado e discutido o diagrama final, que ficou diferente do inicialmente proposto. A Figura 2 apresenta o Diagrama geral que busca explicar o NSD em empresas de TIC. Foram retirados todos os indicadores que não se mostraram relevantes nas análises das regressões múltiplas.

Os resultados da análise mostraram evidências de que o diagrama pode explicar a geração de NSD em empresas de TIC, o que vai ao encontro dos estudos de Burns e Stalker (1961), Easingwood e Storey (1993, 1996), Storey e Easingwood (1998), Cooper e Kleinschmidt (1993, 2000), Menor, Tatikonda e Sampson (2002) e Van Riel e Lievens (2004), que citaram os fatores de Marketing, Meio Ambiente e Estrutura Organizacional como sendo responsáveis pelo NSD. Observou-se também que, mesmo alguns autores tendo realizado suas citações de forma geral, estas foram evidenciadas como válidas para o NSD empresas de TIC.

Figura 2: Diagrama geral dos indicadores geradores de NSD em empresas de TIC



Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Também foi identificado que este diagrama não representa completamente o universo de indicadores geradores de NSD em TIC, uma vez que, na análise da regressão múltipla dos Fatores Geradores de NSD em empresas de TIC, o poder de explicação foi de 40,3% do fenômeno. Desta forma, constatou-se que há outros fatores, adicionais aos descritos neste diagrama, que contribuem para o NSD em empresas de TIC.

Analisando os indicadores, constatou-se que o Mix de Produtos Atuais e a Estratégia de Promoção foram não significativas como influenciadores do NSD em empresas de TIC, no que se refere ao Marketing. Os demais indicadores de marketing não foram rejeitados, se mostrando relevantes, e em conformidade com a literatura.

Chamou atenção a Pesquisa de Mercado, uma vez que embora esta não seja uma ação corriqueira para empresas de TIC brasileiras, as percepções dos respondentes evidenciaram a Pesquisa de Mercado como responsável pela identificação de novas necessidades do mercado para empresas de TIC, evidências estas que vão ao encontro do apresentado por Storey e Easingwood (1993), Van Riel e Lievens (2004) e Van De Vrande *et al.* (2009).

Com relação aos indicadores de Meio Ambiente, em concordância com a literatura existente e apresentada pelos estudos de Cooper e Kleinschmidt (1995), Storey e Easingwood (1996), Zeithaml, Parasuraman e Malhotra (2000), Miles (2001) e Warren *et al.* (2004), o Ambiente Legal e Regulatório, as Ações dos Concorrentes e as Ações dos Fornecedores contribuem para a geração de NSD, também em empresas de TIC, visto que os estudos anteriores avaliaram os serviços de uma forma geral.

Por outro lado, a Mudança Tecnológica do Mercado, por ser um elemento natural no dia a dia das empresas de TIC, não foi identificada pelos respondentes desta área como sendo um indicador que gera NSD, o que divergiu do apresentado nos estudos de De Brentani (1995) e Storey e Easingwood (1996). Estes autores consideraram as alterações de tecnologias como sendo um potencial gerador de NSD para as empresas de serviço de forma geral, ao forçar as organizações a se adequarem às novas tecnologias para que estas se mantenham competitivas.

Outra divergência identificada foi quanto às Ações dos Clientes, onde as pesquisas de Cooper e Edgett (1996), Zeithaml, Parasuraman e Malhotra (2000), Bitner, Brown e Meuter (2000) e Burt (2009) apresentaram este indicador como um dos responsáveis pela geração de NSD. Por outro lado, os respondentes indicaram que, provavelmente em função de um número considerável de serviços fornecidos pelas empresas de TIC serem prestados de forma customizada, as inovações geradas em função das Ações dos Clientes não foram percebidas pelos profissionais da área.

Por fim, quanto à Estrutura Organizacional, pode-se perceber que a Estrutura Tecnológica, o P&D e a Velocidade do Processo Decisório foram não significativos como influenciadores do NSD em empresas de TIC, no que se refere à estrutura organizacional. Demais indicadores foram significativos.

Em conformidade com a literatura, o estudo corroborou com os autores Storey e Easingwood (1993), Moorman (1995), Ittner e Larcker (1997), Lievens e Moenaert (2000) e Menor, Tatikonda e Sampson (2002), que apresentaram como indicadores que geram o NSD, as Competências e Habilidades, o *Know-how*, os Processos Internos, a Comunicação Interdepartamental e a Velocidade de Produção, algo também identificado aqui.

Em resumo, obteve-se um diagrama geral, contendo os indicadores que podem gerar o NSD em empresas de TIC, testado no ambiente brasileiro. Considerando que os estudos em NSD não têm envolvido as empresas de TIC, este estudo avançou no conhecimento desta área.

6 Conclusões

Este estudo teve como objetivo geral a identificação e teste dos indicadores que geram novos serviços em empresas de TIC. Concluiu-se que os indicadores que potencialmente podem gerar novos serviços em empresas de TIC são: O Marketing, especialmente os indicadores Pesquisa de Mercado, Política de Preços, Estratégia de Venda e Canal de Vendas; O Meio Ambiente, principalmente pelo Ambiente Legal e Regulatório, pelas Ações dos Concorrentes e pelas Ações dos Fornecedores; A Estrutura Organizacional, no que se refere principalmente às Competências e Habilidades, ao Know-how, aos Processos Internos, à Comunicação Interdepartamental e à Velocidade de Produção.

Já como objetivo específico, este estudo se propôs a desenvolver e validar um diagrama explicativo dos fatores geradores de NSD em empresas de TIC. Após a realização do estudo, foi possível desenvolver e testar empiricamente o diagrama inicialmente proposto, tendo-se obtido, após os testes, um diagrama geral dos indicadores geradores de NSD em empresas de TIC (Figura 2).

Desta forma este estudo apresentou contribuições acadêmicas ao propor e testar um modelo de NSD especificamente em empresas de TIC, que é um importante representante dos KIBS. A importância deste estudo perante a academia se justifica em função de, embora existiam vários estudos sobre Inovação, KIBS e NSD, são raras as investigações sobre a inovação em empresas de TIC. Como o NSD ainda é pouco estudado no ambiente das empresas de TIC, o diagrama desenvolvido apresenta-se como um modelo explicativo inicial do fenômeno, merecendo ser testado em estudos futuros, no intuito de ser aprofundado e ajustado.

Quanto às implicações práticas, dada a grande evolução tecnológica dos últimos tempos, a fácil difusão do conhecimento advinda com a evolução da internet, o que facilitou a disponibilização e busca de informações, e a globalização, a competição entre as empresas está cada vez mais acirrada, principalmente no setor de serviços, pois estes geralmente podem ser imitados. Desta forma, para as empresas de TIC se manterem competitivas no mercado, cada vez mais se faz necessário que estas inovem e desenvolvam novos serviços e o modelo aqui desenvolvido pode ser um importante norteador do processo de NSD em empresas de TIC, auxiliando aos gestores destas empresas.

Uma limitação desta pesquisa foi à restrição relativa aos resultados, já que foram utilizados métodos de amostragem não probabilística (generalistas e por conveniência), e, desta forma, os resultados não poderão ser generalizados para toda a população da pesquisa.

Além disto, esta pesquisa foi baseada na percepção dos respondentes. Sendo assim, em futuras pesquisas, as percepções podem mudar, pois este estudo foi transversal.

Outra limitação desta pesquisa foi o fato de serem raros os estudos de NSD realizados especificamente em empresas TIC, desta forma muitos indicadores tiveram que ser identificados por analogia aos demais segmentos de serviço.

Como sugestão de pesquisas futuras, este estudo recomenda a realização de estudos específicos para empresas de TIC, onde sejam: Separadas e comparadas as grandes empresas e as pequenas empresas; Reafirmados, com um número maior de respondentes, os indicadores identificados e testados nesta pesquisa, indicando os de maior e menor importância; Identificados, a partir de um número maior de respondentes, possíveis clusters por setor de atuação, tamanho da empresa, função/cargo dos respondentes e/ou localização das empresas; Identificados e gerados modelos contendo os indicadores de cada etapa do processo de NSD.

Referências

- Barras, R. (1986). Towards a theory of innovation in services. *Research Policy*, 15(4), 161-173.
- Bayus, B. L., Jain, S., & Rao, A. G. (1997). Too little, too early: Introduction timing and new product performance in the personal digital assistant industry. *Journal of Marketing Research*, 50-63.
- Bitner, M. J., Brown, S. W., & Meuter, M. L. (2000). Technology infusion in service encounters. *Journal of the Academy of marketing Science*, 28(1), 138-149.
- Bitran, G., & Pedrosa, L. (1998). A structured product development perspective for service operations. *European Management Journal*, 16(2), 169-189.
- Burns, T., & Stalker, G. M. (1961). The management of innovation. *University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship*.
- Burt, R. S. (2009). *Structural holes: The social structure of competition*. Harvard University Press.
- Cooper, K. L. (1985). *The occurrence of a dry lower duff layer in western Washington and Oregon*. Seattle, WA: University of Washington. 120 p. (Doctoral dissertation, MS thesis).

- Cooper, R. G., & Edgett, S. J. (1996). Critical success factors for new financial services: a stage-gate approach streamlines the new product development process *Marketing Management*, 5(3), 26-37.
- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1993). Stage gate systems for new product success. *Marketing Management*, 1(4), 20-29.
- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1995). Benchmarking the firm's critical success factors in new product development. *Journal of product innovation management*, 12(5), 374-391.
- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (2000). New product performance: what distinguishes the star products. *Australian Journal of Management*, 25(1), 17-46.
- Dabholkar, P. A. (1996). Consumer evaluations of new technology-based self-service options: an investigation of alternative models of service quality. *International Journal of research in Marketing*, 13(1), 29-51.
- De Brentani, U. (1995). Firm size: implications for achieving success in new industrial services. *Journal of Marketing Management*, 11(1-3), 207-225.
- De Jong, J. P., Bruins, A., Dolfsma, W., & Meijaard, J. (2003). Innovation in service firms explored: what, how and why. *EIM Business Policy Research, Strategic Study B200205*, 18.
- Dutta, S., Narasimhan, O., & Rajiv, S. (1999). Success in high-technology markets: Is marketing capability critical?. *Marketing Science*, 18(4), 547-568.
- Easingwood, C. J., & Storey, C. D. (1993). Marketplace success factors for new financial services. *Journal of Services Marketing*, 7(1), 41-54.
- Easingwood, C., & Storey, C. (1996). The value of multi-channel distribution systems in the financial services sector. *Service Industries Journal*, 16(2), 223-241.
- Froehle, C. M., Roth, A. V., Chase, R. B., & Voss, C. A. (2000). Antecedents of new service development effectiveness an exploratory examination of strategic operations choices. *Journal of Service Research*, 3(1), 3-17.
- Gallouj, F., & Weinstein, O. (1997). Innovation in services. *Research Policy*, 26(4), 537-556.
- Grewal, D., & Levy, M. (2007). Retailing research: past, present, and future. *Journal of Retailing*, 83(4), 447-464.
- Grewal, D., & Levy, M. (2009). Emerging issues in retailing research. *Journal of Retailing*, 85(4), 522-526.
- Grewal, D., Ailawadi, K. L., Gauri, D., Hall, K., Kopalle, P., & Robertson, J. R. (2011). Innovations in retail pricing and promotions. *Journal of Retailing*, 87, S43-S52.
- Grewal, D., Janakiraman, R., Kalyanam, K., Kannan, P. K., Ratchford, B., Song, R., & Tolerico, S. (2010). Strategic online and offline retail pricing: a review and research agenda. *Journal of Interactive Marketing*, 24(2), 138-154.

- Hair, J. F., Babin, B.J., Money, A.H., & Samouel, P. (2003). *Essentials of Business Research Methods*. Wiley, New York, NY.
- Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (1997). Product development cycle time and organizational performance. *Journal of Marketing Research*, 13-23.
- Lievens, A., & Moenaert, R. K. (2000). New Service Teams as Information-Processing Systems Reducing Innovative Uncertainty. *Journal of Service Research*, 3(1), 46-65.
- Mainardes, E. W., Silva, M. J., & de Souza Domingues, M. J. C. (2010). The development of new higher education courses. *Service Business*, 4(3-4), 271-288.
- Menor, L. J., & Roth, A. V. (2007). New service development competence in retail banking: Construct development and measurement validation. *Journal of Operations Management*, 25(4), 825-846.
- Menor, L. J., Tatikonda, M. V., & Sampson, S. E. (2002). New service development: areas for exploitation and exploration. *Journal of Operations Management*, 20(2), 135-157.
- Miles, I. (2001). *Services innovation: a reconfiguration of innovation studies* (No. 01-05). Manchester: PREST.
- Miles, I. (2005). Innovation in services. *The Oxford handbook of innovation*, 16, 433-458.
- Montoya-Weiss, M. M., & Calantone, R. (1994). Determinants of new product performance: a review and meta-analysis. *Journal of product innovation management*, 11(5), 397-417.
- Moorman, C. (1995). Organizational market information processes: cultural antecedents and new product outcomes. *Journal of marketing research*, 318-335.
- Noon, H., Munro, H., Deszca, G., & Cohen, M. (1997). Managing the P/SDI process: best-in-class principles and leading practices. *International Journal of Technology Management*, 13(3), 245-268.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2005). *Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data*. 3rd ed. Paris: A joint publication of OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development Statistical Office of the European Communities) and Eurostat.
- Puccinelli, N. M., Goodstein, R. C., Grewal, D., Price, R., Raghubir, P., & Stewart, D. (2009). Customer experience management in retailing: understanding the buying process. *Journal of Retailing*, 85(1), 15-30.
- Roth, A. V., Chase, R. B., & Voss, C. (1997). *Service in the US: Progress Towards Global Service Leadership*. Severn Trent Plc.
- Santamaría, L., Jesús Nieto, M., & Miles, I. (2012). Service innovation in manufacturing firms: Evidence from Spain. *Research Article Technovation*, 32(2), 144-155.
- Shapira, Z. (Ed.). (2002). *Organizational decision making*. Cambridge University Press.

Storey, C. D., & Easingwood, C. J. (1996). Determinants of new product performance: a study in the financial services sector. *International Journal of Service Industry Management*, 7(1), 32-55.

Storey, C. D., & Easingwood, C. J. (1998). The augmented service offering: a conceptualization and study of its impact on new service success. *Journal of Product Innovation Management*, 15(4), 335-351.

Storey, C., & Easingwood, C. (1993). The impact of the new product development project on the success of financial services. *Service Industries Journal*, 13(3), 40-54.

Sundbo, J. (1998). *The organisation of innovation in services*. Roskilde University Press.

Tether, B. S. (2005). Do services innovate (differently)? Insights from the European Innobarometer Survey. *Industry & Innovation*, 12(2), 153-184.

Thomke, S. H. (2003). *Experimentation matters: unlocking the potential of new technologies for innovation*. Harvard Business Press.

Van de Vrande, V., De Jong, J. P., Vanhaverbeke, W., & De Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, 29(6), 423-437.

Van Riel, A. C., & Lievens, A. (2004). New service development in high tech sectors: A decision-making perspective. *International Journal of Service Industry Management*, 15(1), 72-101.

Voss, C., Johnston, R., Silvestro, R., Fitzgerald, L., & Brignall, T. (1992). Measurement of innovation and design performance in services. *Design Management Journal (Former Series)*, 3(1), 40-46.

Warren, A., Susman, G., Butz, J., Jaiswal, A., Jhaveri, P., & Sakman, T. (2004). Review of innovation practices in small manufacturing companies. *Prepared for National Institute of Standards and Technology, United States Department of Commerce*.

Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Malhotra, A. (2000). Conceptual Framework for understanding e-service quality: Implications for future research and managerial practice. *Working paper, report No. 00-115*, Marketing Science Institute, Cambridge, MA.