

O Conteúdo de Inovação Organizacional em Pesquisas Nacionais de Inovação: a insuficiência de seu escopo e profundidade

Resumo

Este artigo apresenta conceitos de inovação organizacional além de apresentar as variáveis encontradas na literatura relevantes para estudos nessa área. A metodologia utilizada consiste em, a partir dos conceitos e variáveis apresentadas, localizar pesquisas nacionais de inovação de diversos países representados por oito pesquisas (Brasil, Canadá, EUA, África do Sul, Japão, Austrália, Nova Zelândia e países da UE) e apresentar as questões que cada uma trazia sobre inovação organizacional. Tais questões foram comparadas com as variáveis preditoras encontradas, permitindo perceber a abrangência e profundidade dessas pesquisas quando o tema é inovação organizacional. Concluiu-se que as pesquisas nacionais em inovação carecem de profundidade e tem pequena abrangência no que diz respeito à inovação organizacional.

Palavras-Chave: inovação, inovação organizacional, CIS, Pintec.

Abstract

This paper presents concepts of organizational innovation and shows the relevant variables to the studies on this issue, according to the literature. The used methodology consists of, starting from these concepts and variables, to find national innovation surveys from different countries represented by eight surveys (Brazil, Canada, USA, South Africa, Japan, Australia, New Zealand e EU countries) and point questions on organizational innovation in each survey. At the end such questions were compared with the predictor variables allowing observe the comprehensiveness and depth of the surveys relating to the subject organizational innovation. It was possible to conclude that the national innovation surveys have a lack of deepness and little comprehensiveness when the subject is organizational innovation.

Key-words: innovation, organizational innovation, CIS, Pintec.

Introdução

A partir dos estudos pioneiros sobre inovação, começaram a surgir artigos que tentavam relacionar a estrutura organizacional e outros fatores internos com a adoção de inovação. Destaca-se o trabalho pioneiro de Rico (1963) sobre o processamento eletrônico de dados relacionado com a mudança organizacional. Por sua vez, Knight (1967) tentou mostrar o processo organizacional interno que ocorre na adoção de inovação, Sapolsky (1967) pesquisou lojas de departamentos tentando relacionar a estrutura organizacional com o processo de inovação, Hage e Aiken (1967) pesquisaram organizações voltadas ao bem-estar social, relacionando a adoção de novos programas com propriedades organizacionais e Evan e Black (1967) estudam a adoção de inovação como dependendo em certos aspectos da origem (do pessoal técnico ou administrativo) da proposta de inovação.

Iniciando com tais estudos (GRILICHES, 1957; KNIGHT, 1967; SAPOLSKY, 1967 e HAGE e AIKEN, 1967), a inovação organizacional foi estudada de diferentes perspectivas com artigos sobre o assunto sendo publicados a cada ano de forma quase ininterrupta. Dada a crescente importância do estudo e pesquisa na área de inovação organizacional, a

terceira edição do Manual de Oslo (OCDE, 2005) tratou de incluir observações específicas sobre inovação organizacional diferenciando-a da inovação em produtos e processos. Em função da importância do assunto e das diretrizes apresentadas no Manual de Oslo (OCDE, 2005), parece relevante inquirir qual o escopo e profundidade que as pesquisas nacionais de inovação em vários países têm dado ao assunto da inovação organizacional.

Assim, os objetivos deste artigo são: verificar como tem sido tratado o assunto da inovação organizacional do ponto de vista dos artigos acadêmicos e as variáveis preditoras por eles mencionadas além de identificar nos questionários de pesquisas nacionais de inovação as questões tratando de inovação organizacional e em que medida essas questões contêm as variáveis preditoras necessárias ao estudo do tema.

Desta forma, o artigo contribui para o entendimento da maneira como a inovação organizacional tem sido estudada e como o assunto é tratado pelas diversas pesquisas nacionais de inovação avaliando em que medida as variáveis indicadas na literatura como necessárias à compreensão da inovação organizacional aparecem em tais pesquisas.

Para tanto o artigo é organizado assim: uma breve revisão da literatura com os principais conceitos de inovação organizacional além das diretrizes do Manual de Oslo (OCDE, 2005) para seu estudo. A seguir se discute o método empregado na pesquisa. Depois é apresentado um histórico do desenvolvimento da inovação organizacional e uma seção com algumas pesquisas nacionais de inovação (Brasil, Canadá, EUA, África do Sul, Japão, Austrália, Nova Zelândia além do CIS utilizado pelos países da UE) e suas questões relacionadas à inovação organizacional. Por fim a última parte resume os resultados e discute as perspectivas futuras da pesquisa em inovação organizacional.

A Inovação Organizacional – conceitos e variáveis preditoras

Para entender a inovação organizacional faz-se necessário apresentar seu conceito pois o fato de haver passado muito tempo desde que o assunto começou a ser estudado não quer dizer que haja unanimidade em sua definição.

Inicialmente tal inovação foi chamada inovação administrativa em contraposição à inovação técnica (DAMANPOUR e EVAN, 1984; DAFT, 1978). Warner (1974) classifica de forma ligeiramente diferente mencionando a inovação “*hard*” (objetos físicos) e “*soft*” (mudança organizacional). Independentemente do termo utilizado fica claro que a relação entre esses dois tipos de inovação é complementar (SAPPRASERT E CLAUSEN, 2012) e o impacto de um tipo pode ser aumentado pela introdução do outro tipo, sendo os resultados otimizados pela introdução conjunta dos dois tipos de inovação.

Caracterizando cada tipo pode-se afirmar que a inovação técnica refere-se a ideias para novos produtos, processos e serviços. A inovação administrativa relaciona-se com as políticas de recrutamento ou outras políticas de pessoal, alocação de recursos, estruturação das tarefas, autoridade e recompensa, além de objetivos, regras, procedimentos políticos, estratégias, estrutura e sistemas de controle e estrutura organizacional. Assim a inovação técnica relaciona-se com tecnologia e a inovação administrativa está ligada à estrutura ou ao sistema social da organização (DAFT, 1978; DAMANPOUR e EVAN, 1984).

Damanpour e Evan (1984) ressaltam a diferença entre os dois tipos de inovação apresentando que inovações técnicas não são apenas inovações tecnológicas mas referem-se àquelas que ocorrem no sistema técnico de uma organização e estão diretamente relacionadas à sua atividade fim (ideias para novos produtos ou serviços ou introdução de novos elementos no processo produtivo ou na operação de um serviço).

Em artigos mais recentes a importância da inovação administrativa¹ ainda é ressaltada, mas em geral sob o nome de inovação organizacional². Na verdade, além dos termos inovação organizacional e inovação administrativa são utilizadas também as expressões “inovação gerencial”³ e “inovação de gestão”⁴ (BIRKINSHAW, HAMEL e MOL, 2008; DAMANPOUR e ARAVIND, 2012) que ao terem suas definições observadas apresentam muita similaridade e sobreposição (DAMANPOUR e ARAVIND, 2012).

O conceito de inovação do Manual de Oslo (OCDE, 2005, pg. 63) é abrangente o suficiente para incluir a inovação organizacional ao mencionar que inovação pode ser um “...novo método organizacional nas práticas de negócio, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”. Essa definição é ampliada por Sapprasert e Clausen (2012) para quem a implementação de um sistema de conhecimento gerencial novo ou significativamente melhorado para melhor uso ou troca de informação, conhecimento e habilidades dentro da empresa e/ou uma mudança importante no trabalho dentro da organização, como uma mudança na estrutura gerencial ou a integração de diferentes departamentos ou atividades e/ou uma mudança nova ou significativa nas relações da empresa com outras empresas ou instituições públicas, como através de alianças, parcerias, terceirização ou sub-contratação.

O conceito de inovação organizacional é ambíguo e recebe diferentes enfoques dependendo da pesquisa realizada (ARMBRUSTER et al., 2008) e da expressão utilizada para designá-la. Alguns autores (DAFT, 1978 e DAMANPOUR 1991) indicam que se trata apenas da adoção de novas ideias ou comportamento por uma organização. De forma bastante genérica Damanpour e Evan (1984) mencionam que ideias implantadas independentemente da origem (interna ou externa) e novas para a organização abrangeriam produtos, dispositivos, processos, sistemas, políticas, programas ou serviços, ou seja, quase qualquer novidade seria uma inovação organizacional (SAPPRASERT e CLAUSEN, 2012; KIMBERLY e EVANISKO, 1981).

Tentando ser abrangentes e unir os diversos termos e conceitos utilizados Damanpour e Aravind (2012) definem tal inovação como novas abordagens em conhecimento para execução do trabalho de gestão e novos processos que produzem mudanças na estratégia e estrutura organizacional, procedimentos administrativos e sistemas.

Independentemente da definição utilizada, os estudos em inovação organizacional tendem a entendê-la como uma adaptação necessária à introdução de novas tecnologias ou como uma pré-condição para o processo de inovação em produtos (ARMBRUSTER et al., 2008), além de trazer para a organização um melhor desempenho (BOLIVAR-RAMOS, GARCIA-MORALES E GARCIA-SANCHEZ, 2012), habilitando a mudança organizacional facilitando sua renovação, adaptação e efetividade (DAMANPOUR e ARAVIND, 2012). Como exemplos de inovação organizacional de grande repercussão Armbruster et al. (2008) mencionam a produção enxuta, *kanban*, enriquecimento de cargo, *Just in Time*, círculos de qualidade, qualidade total e também reengenharia.

Durante um tempo, as pesquisas na área foram consideradas instáveis (DAMANPOUR, 1991), não comparáveis e contraditórias (KIMBERLY e EVANISKO, 1981) e inconsistentes (WOLFE, 1994). Wolfe (1994) afirma que tais dificuldades viriam da falha em considerar as múltiplas dimensões e estágios que deve haver na pesquisa em inovação organizacional. Mohr (1969) já indicava haver uma diferença entre variáveis que se

¹ No inglês “Administrative Innovation”

² No inglês “Organizational Innovation”

³ No inglês “Managerial Innovation”

⁴ No inglês “Management Innovation”

relacionam com invenção diferentemente daquelas relacionadas com inovação. Para superar tal dificuldade Damanpour (1991) apresenta além das dimensões administrativa e técnica, a questão do estágio de adoção da inovação, da inovação radical x inovação incremental, inovação em produtos x inovação em processos, de estrutura x de procedimentos, intra e inter organizacional (redes e joint-ventures, consórcios e alianças) (ARMBRUSTER et al., 2008; HAGE, 1999). Por sua vez, Frambach e Schillewaert (2002) indicam que deveriam ser considerados os níveis individual e organizacional da inovação.

A importância de que os estudos em inovação organizacional sejam feitos considerando diferentes dimensões pode ser notada ao se analisar o grande número de diferentes variáveis preditoras e moderadoras da inovação organizacional que foram encontradas nos estudos realizados desde a década de 1960. Kimberly e Evanisko (1981) e Damanpour (1991) agrupam essas variáveis em variáveis organizacionais, individuais e ambientais sendo que Wolfe (1994) inclui também variáveis tecnológicas embora não mencione nenhuma especificamente. Tais tipos e as variáveis mencionadas estão indicadas no Quadro 1 e as variáveis mais relevantes discutidas a seguir.

Tipo	Variáveis
Ambiental	Competição Tamanho do mercado Idade da Organização
Individual (Principalmente nos níveis mais altos)	Atitude frente à mudança Tempo no cargo Cosmopolitismo (hoje internacionalismo) Formação educacional Envolvimento com a organização
Organizacional	Tamanho Centralização Especialização Diferenciação funcional Integração externa Profissionalismo Formalização das atividades Proporção de gerentes Recursos disponíveis Comunicação Interna

Quadro 1 - Tipos e variáveis preditoras de inovação

Fonte: Elaborado pelo autor à partir de Kimberly e Evanisko (1981) e Damanpour (1991)

Provavelmente a variável mais mencionada seja o tamanho da organização. Embora a forma de calcular o tamanho possa utilizar critérios diferentes como faturamento, lucratividade ou o número de funcionários, tal variável é constantemente mencionada (MANSFIELD, 1963; EVAN E BLACK, 1967; MOHR, 1969; DOWNS E MOHR, 1979; KIMBERLY E EVANISKO, 1981; DAMANPOUR, 1991; FRAMBACH e SCHILLEWAERT, 2002). Baldrige e Burnham (1975) propõem que em estruturas maiores e mais complexas adota-se mais inovação. O grande número de menções não faz da questão do tamanho uma unanimidade entre os pesquisadores, uma vez que para Daft (1978) o tamanho não tem efeito no processo de inovação administrativa, ou como colocado de forma mais contundente por Hage (1999) o tamanho da organização é uma variável a ser ignorada. Hage (1999) critica ainda economistas por não tratarem da diferença de complexidade entre setores que exigiria diferentes níveis de investimento para

a inovação sendo assim impactados de forma diversa pelo tamanho da organização.

Outra variável importante encontrada na literatura refere-se à questão de como a estrutura organizacional influencia a inovação. Evan e Black (1967) indicam que os atributos da estrutura de uma organização facilitam ou inibem a implementação de novas ideias. Normann (1971) e Hage (1999) citam especificamente a vantagem de estruturas orgânicas no processo de inovação organizacional quando comparadas com estruturas mecanicistas. Essas estruturas teriam pouca flexibilidade e excesso de formalização, que contrariam o caminho da evolução natural das estruturas organizacionais como os modelos orgânicos.

A questão da formalização é colocada por autores (DAMANPOUR, 1991; HAGE e AIKEN, 1971; MOHR, 1969; EVAN e BLACK, 1967; FRAMBACH e SCHILLEWAERT, 2002) que indicam que os excessos na formalização tornariam a organização menos passível de iniciar inovação embora pudessem ter vantagens na sua implementação (FRAMBACH e SCHILLEWAERT, 2002). Mohr (1979) e Hage (1999) defendem que menos burocracia, regras e procedimentos tornariam a organização mais propensa à inovação, ou seja, descentralizar e dar mais liberdade aumentaria a chance da organização ser inovadora (KIMBERLY E EVANISKO, 1981; DAFT, 1998; HAGE e AIKEN, 1971; MOHR, 1969; DOWNS e MOHR, 1979). Sapolsky (1967) trata da estrutura da empresa (centralização x descentralização) e a relação com características inovadoras e Jung, Chow e Wu (2003) indicam que há uma relação positiva entre *empowerment* e inovação organizacional.

Aparecem ainda como variáveis a questão do profissionalismo ou grau de profissionalização da empresa (DAMANPOUR, 1991; KIMBERLY E EVANISKO, 1981; EVAN e BLACK, 1967; DOWNS e MOHR, 1979), a adoção do processamento eletrônico de dados (KIMBERLY E EVANISKO, 1981) ou o uso do computador como facilitador (RICE, 1987) no processo de adoção da inovação, além da origem das ideias inovadoras que podem vir da alta cúpula ou de trabalhadores de outros níveis (DAFT, 1998; SAPOLSKY, 1967; EVAN e BLACK, 1967).

Quando uma variável ou conjunto delas atua positivamente sobre uma organização a mesma começa usufruir de certos benefícios. Talvez o mais importante deles é que a empresa teria uma melhoria em seu desempenho (DAMANPOUR e EVAN, 1984). Armour e Teece, (1978) afirmam que a estrutura organizacional determina o desempenho e a adoção de inovação (FRAMBACH e SCHILLEWAERT, 2002).

Ainda é importante destacar que a inovação organizacional é tida como fundamental para a sobrevivência, desempenho e competitividade das organizações (HAGE, 1999; JUNG, CHOW e WU ,2003; BOLIVAR-RAMOS, GARCIA-MORALES E GARCIA-SANCHEZ, 2012) especialmente em ambientes muito mutáveis. Nesse sentido, escrevendo de forma quase profética, Sapolsky (1967) já previa que as empresas deveriam se preparar para um futuro caracterizado por rápidas mudanças sociais e tecnológicas e diversos autores o seguiram ao indicar que as empresas fazem parte de um ambiente mutável (EVAN e BLACK, 1967; KNIGHT, 1967; CROSSAN e APAYDIN 2010; BOLIVAR-RAMOS, GARCIA-MORALES E GARCIA-SANCHEZ, 2012).

Finalmente vale ressaltar que na definição dessa estrutura organizacional e tomada de decisão para a inovação organizacional destaca-se o papel dos líderes, especialmente dos níveis mais altos (JUNG, CHOW e WU ,2003; BOLIVAR-RAMOS, GARCIA-MORALES E GARCIA-SANCHEZ, 2012), sendo um fator importante também para o desenvolvimento da criatividade, criação de cultura e manutenção de um clima organizacional em nível favorável à inovação.

Pesquisas Nacionais de Inovação

Dada a importância da inovação organizacional para desempenho e sobrevivência da organização seria esperado que não só acadêmicos mas também os governos se preocupassem em pesquisar o desempenho das empresas nesse aspecto, o que de fato ocorre por meio daquilo que se denomina aqui como pesquisas nacionais de inovação. Buscando compreender a realidade da inovação, diversos países têm realizado pesquisas em âmbito nacional visando a adoção de políticas públicas que possam aumentar a competitividade do país por meio da inovação.

De acordo com López-Bassols (2011), atualmente mais de 80 países têm pesquisas de inovação, sendo que a maioria utiliza as linhas preconizadas pelo Manual de Oslo. Isso porque a OCDE já tem experiência de um longo trabalho com pesquisas em inovação e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), como o Manual de Frascati desde 1960 e o próprio Manual de Oslo desde o início dos anos 1990. Para Bogliacino et al. (2011) a 3ª edição do manual tem uma abordagem mais sistêmica e captura a P&D de forma mais sistemática. López-Bassols (2011) destaca que o Manual de Oslo apresenta definições e recomendação para o desenvolvimento de pesquisa em inovação e na última versão há o acréscimo da inovação organizacional além da inovação em marketing.

As pesquisas em inovação apresentam diversidade nos questionários que, de acordo com Hong et al. (2012), podem ser divididos em dois grupos: o tipo I que foca apenas em um aspecto específico da inovação, enquanto o tipo II utiliza informações de muitas outras variáveis. Também classificando os tipos de pesquisas López-Bassols (2011) menciona três tipos de questionários: aqueles que têm um *design* próximo ao Community Innovation Survey (CIS)⁵, usado na união europeia, com algumas adaptações (usado na China, Japão, Coreia, Rússia, África do Sul), pesquisas semelhantes ao CIS que unem P&D e inovação (como no Brasil, Chile, Israel, México e EUA) e pesquisas mais abrangentes que envolvem estratégias de negócio e operações (caso da Austrália, Canadá, Nova Zelândia e Suécia).

Em função dessa tipologia, que muitas vezes decorre das características e necessidades específicas de cada país, as pesquisas diferem em escopo, população de pesquisa, período de observação e de referência. Tais diferenças diminuem a comparabilidade dos estudos além de outros problemas que pode haver nos aspectos metodológicos, incluindo baixa taxa de resposta e uso de estimativas de medidas subjetivas (LÓPEZ-BASSOLS, 2011).

Apesar dos problemas, a existência de dados de pesquisas nacionais é atrativo para os pesquisadores, por isso o uso das descobertas das pesquisas nacionais de inovação em artigos acadêmicos não é novidade. Múltiplos trabalhos analisam a inovação em um país a partir dos dados de sua pesquisa nacional de inovação. Exemplos recentes são encontrados nas análises feitas com resultados da pesquisa no Canadá (AMARA e LANDRY, 2005), Brasil (KANNEBLEY et al, 2005), Tailândia (CHAMINADE, INTARAKUMNERD e SAPPRASERT, 2012), África do Sul (MOSES et al., 2012), Espanha (DE MARCHI, 2012), Portugal (SILVA, SIMÕES e SOUSA, 2012), Reino Unido (FRENZ e PREVEZER, 2012), Chile (ALVAREZ, BRAVO-ORTEGA e NAVARRO, 2011), Alemanha (SCHUBERT e SIMAR, 2011) e Coreia do Sul (EOM e LEE, 2010).

Alguns poucos trabalhos discutem não apenas a questão da inovação, mas particularmente a inovação organizacional nas pesquisas nacionais de inovação. Este é o caso de Evangelista e Vezzani (2010 e 2012) e Sapprasert e Clausen (2012). Embora existam esses

⁵ O CIS é o questionário utilizado pela União Europeia, feito com base no Manual de Oslo e precursor de diversos questionários para pesquisas nacionais de inovação.

trabalhos não puderam ser encontrados artigos que tratassem especificamente do conteúdo do questionário no aspecto de inovação organizacional. Cabe destacar ainda a existência de artigos que tentam entender o papel das pesquisas nacionais de inovação no desenvolvimento do entendimento sobre inovação (HONG et al., 2012) ou comparar países e categoria de países no uso e resultados de tais pesquisas.

Método Utilizado

Como este trabalho está essencialmente baseado na revisão de teoria, fez-se uma consulta sistematizada na base de dados ISI Web of Knowledge. O uso dessa base é indicado por Crossan e Apaydin (2010), por ser, segundo elas, uma das bases mais abrangentes de revistas revisadas por pares na área de ciências sociais. Dentro da base buscaram-se artigos contendo as expressões “organizational innovation”, “organisational innovation”, “administrative innovation”, “management innovation” e “managerial innovation” no campo referente ao título dos artigos. A escolha dos termos pesquisados baseou-se na indicação de Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) e também por Damanpour e Aravind (2012) que indicam que frequentemente tais expressões são utilizadas de forma intercambiável.

Para a identificação das questões tratando de inovação organizacional presentes nas pesquisas nacionais de inovação foi necessário identificar tais pesquisas. Para isso foram utilizados os trabalhos de Bogliacino et al. (2011) e Hong et al. (2012) além do próprio sítio da OCDE na Internet onde foi localizada o trabalho de López-Bassols (2011) além da página do projeto de micro dados em inovação⁶ que traz ligações com páginas contendo modelos de questionários de pesquisa em inovação de diversos países.

Dentre os países identificados procurou-se localizar os questionários nacionais disponíveis *on-line*. Foram encontrados os questionários de Brasil, Canadá, EUA, África do Sul, Japão, Austrália, Nova Zelândia e países da UE. Cada um desses questionários foi analisado em busca de questões que se referissem especificamente à inovação organizacional, tendo sido também feita uma comparação entre tais questões nos diferentes questionários. Posteriormente, verificou-se ainda em que medida tais questionários continham as variáveis apresentadas por Kimberly e Evanisko (1981) e Damanpour (1991) como variáveis necessárias à compreensão da inovação organizacional.

Apresentação e Análise das Pesquisas Nacionais de Inovação

Diversos países realizam pesquisas de inovação onde incluem questões sobre a inovação organizacional como indicado a seguir.

CIS - Community Innovation Surveys - União Europeia

O CIS é o questionário utilizado na Comunidade Europeia, baseado no Manual de Oslo e existe desde 1992 sendo que o questionário⁷ e metodologia de aplicação são centralizados. Na maior parte dos países, as pesquisas nacionais de inovação são realizadas pelos órgãos de estatística do país ligado ao governo. O mesmo acontece na Europa com uma coordenação geral do Eurostat que é o órgão de estatística para a União Europeia (UE).

⁶<http://www.oecd.org/science/innovationinsciencetechnologyandindustry/oecdinnovationmicrodataproject.htm>

⁷<http://www.oecd.org/dataoecd/37/39/37489901.pdf>

O CIS é aplicado em mais de 30 países incluindo os estados membros da União Europeia, 3 países membros da European Free Trade Association (EFTA) e países candidatos a membros da UE⁸ e seus dados podem ser obtidos na Internet⁹. O CIS encontra-se em sua 7ª versão sendo realizado de dois em dois anos com dados de um período de 3 anos sendo o último disponível foi realizado em 2010 envolvendo dados de 2008-2010.

Sobre os dados de inovação organizacional não há no CIS 2010 uma seção específica para inovação organizacional, mas apenas um item com 4 subitens (sendo que o quarto item trata na verdade de marketing) em que o respondente marca com um “X” se no período anterior fez mudanças nos negócios envolvendo: a) novas práticas de negócio; b) novos métodos de organizar as responsabilidades do trabalho e a tomada de decisão e c) novos métodos de organizar as relações externas.

J-NIS - Japanese National Innovation Survey - Japão

O J-NIS é a pesquisa de inovação do Japão e foi realizado pela primeira vez em 2003. O J-NIS 2012 é equivalente ao CIS 2010 com a diferença de destacar questões sobre o investimento em ativos intangíveis.

Em 2012 a pesquisa obteve a participação de aproximadamente 25.000 empresas¹⁰ e no geral é comparável com dados do CIS. Todas as empresas com mais de 1.000 funcionários participam da pesquisa além de uma amostra escolhida aleatoriamente dentre todas as empresas com mais de 10 funcionários.

Survey of Innovation and Business Strategy – Canadá

A última edição da pesquisa canadense refere-se ao período de 2007 a 2009 e foi realizada pelo Statcan que é o órgão canadense de estatística com empresas com mais de 20 funcionários e receita superior a 250 mil dólares canadenses. Essa pesquisa tem dois módulos: um de inovação e o outro de cadeias de valor global e teve como amostra uma quantidade de 6.233 empresas de uma população de 37.216 empresas.

O questionário¹¹ canadense tem uma seção inteira destinada exclusivamente à inovação organizacional e indicam que as categoria utilizadas têm como fonte o Manual de Oslo. O primeiro item dessa seção subdivide-se em três, que podem ser marcados com SIM ou NÃO, e pergunta sobre a empresa ter introduzido inovação de: a) novas práticas de negócio; b) novos métodos de organizar as responsabilidades de trabalho e a tomada de decisão e c) novos métodos de organizar as relações externas.

Se alguma das questões fosse respondida positivamente, outras três questões deveriam ser respondidas. A primeira pergunta inquiria sobre quantas inovações mencionadas foram introduzidas em um ano, a segunda perguntava o percentual de funcionários afetados pelas inovações organizacionais indicadas e a terceira perguntava (novamente com resposta de SIM e NÃO) se para que essas mudanças fossem implantadas, houve a necessidade de implementar mudanças nas atividades de marketing e nas atividades operacionais.

Business Characteristics Survey (BCS) – Austrália

⁸ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/cis>

⁹ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/data/database

¹⁰ http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/1150-_Yonetani.pdf

¹¹ http://www23.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/instrument/5171_Q1_V1-eng.pdf

A pesquisa australiana é realizada anualmente e busca integrar informações sobre características das empresas, especialmente no ramo de TI e inovação e foi realizada pela primeira vez com essas características usando dados de 2005-2006 embora uma versão mais simples já tivesse sido realizada com dados do período 2004-2005¹².

O BCS se baseia no Manual de Oslo e tem em sua amostra uma diversidade de tamanhos e tipos de empresa baseado no código de classificação de atividades econômicas do país. Sobre inovação organizacional o questionário australiano conta com apenas uma questão, na qual o respondente marca aquela que se aplica ao seu negócio e tem cinco itens sendo: a) novos processos de gestão do conhecimento para melhor uso ou troca de informação, conhecimento ou habilidades dentro do negócio; b) novas práticas de negócio para a organização de procedimentos; c) novo método para organizar as responsabilidades de trabalho e tomada de decisão; d) métodos de organizar as relações externas com outros negócios ou instituições públicas e e) outros processos gerenciais/organizacionais.

BRDI – Business R&D and Innovation Survey – EUA

É a pesquisa dos Estados Unidos sobre P&D e inovação feita para atender a interesses governamentais e acadêmicos. A resposta do questionário é obrigatória para as empresas e existem algumas facilidades como o preenchimento do formulário via Internet¹³.

A pesquisa estadunidense foi criada na década de 1950 e redesenhada em 2004 com a ajuda de painéis de executivos, visitas a empresas, *workshops* dos usuários dos dados e propostas do público em geral além da utilização do *framework* do Manual de Oslo.

O questionário tem um foco fortemente voltado para P&D e sua última edição disponível trata de dados de 2008-2010. No que se refere à inovação organizacional, o questionário não contempla praticamente nada. Em uma única questão em que a empresa marca o que fez de novo um dos itens trata da implementação de “nova ou significativa melhoria nas atividades de apoio a seus processos, tais como sistemas de manutenção ou operações para compras, contabilidade ou computação”.

Business Operation Survey – Nova Zelândia

Na Nova Zelândia a pesquisa em inovação tem características distintas e acesso significativo a informações sobre o questionário e dados das pesquisas realizadas¹⁴.

O questionário neozelandês é aplicado para empresas com 6 funcionários ou mais que estejam em funcionamento a pelo menos um ano. A pesquisa é anual desde 2005, e tem a divisão do questionário em módulos. O módulo A é sempre igual e trata da operação comercial da organização (vendas, emprego, negócios internacionais etc.), o módulo B intercala os temas de TIC em um ano e inovação no ano seguinte, sendo que nesse caso as questões baseiam-se no Manual de Oslo. O módulo C é um módulo contratado em que a cada ano aparecem questões de interesse do contratante e que no caso de 2011, por exemplo, tratou do engajamento internacional da empresa.

No caso neozelandês, a inovação organizacional recebe pouca atenção com duas questões. A primeira para marcar SIM e NÃO inquirindo se a empresa implementou, nos últimos

¹² <http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/dossbytitle/8DF4417273266B0ACA25707C0078D6C4?OpenDocument>

¹³ <http://bhs.econ.census.gov/bhs/brdis/index.html>

¹⁴ http://www.stats.govt.nz/browse_for_stats/businesses/business_growth_and_innovation/BusinessOperationsSurvey_HOTP2011.aspx

dois anos, um processo administrativo ou gerencial novo ou significativamente melhorado. Em caso de resposta afirmativa a segunda questão é se essa melhoria é: a) desenvolvida pela empresa; b) desenvolvida pela empresa em parceria com outros; c) obtida de outros e significativamente melhorada pela empresa ou d) obtida de outros sem melhorias significativas por parte da empresa.

South African Innovation Survey – África do Sul

A pesquisa sul-africana tem quatro edições, sendo que as duas últimas foram feitas de acordo com o Manual de Oslo, ou seja, é compatível com o CIS, usando basicamente a mesma metodologia e perguntas. A amostra da última edição disponível (2005-2007) foi de 2.836 empresas, mas apenas 757 devolveram questionários completos respondidos.

Quanto à questão de inovação organizacional, pelo fato de ser baseado no CIS as questões não diferem significativamente daquela pesquisa. Assim, duas questões aparecem para tratar do assunto. A primeira aborda três questões a) processos novos ou significativamente melhorados para melhor uso ou troca de informação, conhecimento ou habilidades dentro do negócio; b) grandes mudanças na organização do trabalho dentro da empresa como mudanças na estrutura gerencial ou integrando diferentes departamentos e atividades; c) Mudanças novas ou significativas nas relações externas com outras empresas ou instituições públicas, tais como alianças, parcerias, terceirização e subcontratação.

A segunda questão tenta identificar a importância dos resultados obtidos por meio da inovação e seu impacto em cinco itens: a) aumento da participação no mercado; b) menor tempo para responder às necessidades de fornecedores e consumidores; c) melhor qualidade de bens ou serviços; d) redução no custo unitário de produtos e e) aumento da satisfação dos funcionários/redução na rotatividade de pessoal.

PINTEC - Brasil

A Pesquisa de Inovação (Pintec)¹⁵ é a pesquisa brasileira de inovação e sua referência conceitual e metodológica é baseada no Manual de Oslo, sendo realizada a cada três anos e está em sua quinta edição. A Pintec tem foco em produtos e processos incluindo a inovação organizacional a partir da versão de 2008. A pesquisa brasileira é realizada com empresas de 10 ou mais funcionários e usa como base o Cadastro Nacional de Empresas (CENPRE). Na edição de 2008 a amostra foi de 16.371 empresas.

As questões relativas à inovação organizacional são de resposta SIM e NÃO e são três: a) novas técnicas de gestão para melhorar rotinas e práticas de trabalho, assim como o uso e a troca de informações, de conhecimento e habilidades dentro da empresa. Por exemplo: reengenharia dos processos de negócio, gestão do conhecimento, controle da qualidade total, sistemas de formação/treinamento, SIG, ERP etc.; b) novos métodos de organização do trabalho para melhor distribuir responsabilidades e poder de decisão, como por exemplo o estabelecimento do trabalho em equipe, a descentralização ou integração de departamentos, etc.; c) mudanças significativas nas relações com outras empresas ou instituições públicas e sem fins lucrativos, tais como o estabelecimento pela primeira vez de alianças, parcerias, terceirização ou subcontratação de atividades.

¹⁵ <http://www.pintec.ibge.gov.br/>

Comparação entre Pesquisas

À partir de tudo que foi visto nas pesquisas nacionais de inovação é possível verificar alguns padrões e algumas pendências apresentadas em seguida. O Quadro 2, apresenta uma visão geral das questões e sua presença em pesquisas nacionais. Para criação do quadro procurou-se listar na primeira coluna as questões sobre inovação organizacional contidas na pesquisa com uma harmonização das ligeiras diferenças que haviam nos questionários dos países estudados.

Questões sobre Inovação Organizacional	CIS União Européia	J-NIS Japão	SIBS Canadá	BCS Austrália	BRDI EUA	BOS Nova Zelândia	SAIS África do Sul	PINTEC Brasil
Processos ou práticas de negócio novos ou significativamente melhorados para a organização de procedimentos, rotinas e práticas de trabalho	✓	✓	✓	✓		✓		✓
Novos métodos de organizar as responsabilidades do trabalho e a tomada de decisão ou mudança gerencial integrando departamentos e atividades	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Novos métodos de organizar as relações externas com outras empresas ou instituições públicas ou sem fins lucrativos	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Outros processos gerenciais/organizacionais				✓				
Novos processos de gestão do conhecimento para melhor uso ou troca de informação, conhecimento ou habilidades dentro do negócio				✓			✓	✓
Quantas inovações mencionadas foram introduzidas em um ano			✓					
Qual o percentual de funcionários afetados			✓					
Desenvolvido pela empresa						✓		
Desenvolvido pela empresa em parceria com outros						✓		
Obtido de outros e significativamente melhorada pela empresa						✓		
Obtido de outros sem melhorias significativas por parte da empresa.						✓		

Quadro 2: Presença de questões de inovação organizacional em pesquisas nacionais de inovação

Observando o quadro, o primeiro destaque é a ausência de qualquer questão sobre inovação organizacional no BRDI dos EUA. Outro ponto que se destaca é o fato de que a Nova Zelândia se preocupa com apenas um aspecto da inovação organizacional (novos processos e práticas de negócio) e sobre esse aspecto procura levantar a origem (interna, externa ou parceria) e se a empresa fez modificações internamente. Entre as oito pesquisas analisadas, cinco (UE, Japão, Canadá, Austrália e Brasil) tem as três primeiras questões e no caso do Brasil a primeira questão abrange também aspectos relacionados ao uso de informação e conhecimento que para esta análise foi então desmembrada tendo então essa questão do conhecimento em comum com as pesquisas da Austrália e da África do Sul. Pode-se também perceber na pesquisa canadense que a quantidade de inovações implementadas e o número de pessoas afetadas também é requisitado.

Finalmente é preciso analisar se as variáveis indicadas pela literatura como necessárias ao entendimento da inovação organizacional estão presentes nas pesquisas nacionais, para tanto os questionários foram examinados na tentativa de localizar qualquer tipo de informação que pudesse corresponder às variáveis preditoras indicadas (Quadro 1). Com a ajuda do Quadro 3 é possível identificar as variáveis mais e menos presentes nas pesquisas nacionais de inovação. De maneira geral o primeiro destaque é para a ausência completa de

variáveis relacionadas às características individuais dos gestores o que se entende pelo foco e escopo atual dessas pesquisas. Para suprir essa ausência, apenas uma questão seria suficiente para indicar o tempo do executivo no cargo e apenas uma questão também para a formação educacional. Já para identificar a atitude frente à mudança, cosmopolitismo e envolvimento com a organização uma maior elaboração seria necessária.

	Variáveis	CIS UE	J-NIS Japão	SIBS Canadá	BCS Austrália	BRDI EUA	BOS Nova Zelândia	SAIS África do Sul	PINTEC Brasil
Ambiental	Competição								
	Tamanho do mercado	✓	✓		✓	✓		✓	✓
	Idade da Organização						✓		
Individual	Atitude frente à mudança								
	Tempo no cargo								
	Cosmopolitismo								
	Formação educacional								
	Envolvimento com a organização								
Organizacional	Tamanho	✓ ₁	✓ ₁		✓ ₁	✓ ₁		✓ ₁	✓ ₁
	Centralização			✓					
	Especialização			✓					
	Diferenciação funcional								
	Integração externa	✓ ₅	✓ ₅	✓ ₂			✓ _{5 6}	✓ _{5 6}	✓ ₅
	Profissionalismo			✓ ₃					✓ ₈
	Formalização das atividades								
	Proporção de gerentes						✓		
	Recursos disponíveis	✓ ₄	✓ ₄		✓ ₇	✓ ₄	✓ ₄	✓ _{4 7}	✓ _{4 7}
	Comunicação Interna								

1 Número de Funcionários 2 Especialmente com fornecedores 3 Percentual de Funcionários com Nível Superior 4 Para P&D 5 Principalmente cooperação para inovação 6 Negócios Internacionais 7 Receitas 8 Formação do Pessoal de P&D

Quadro 3: Variáveis para estudo de Inovação Organizacional em Pesquisas Nacionais de Inovação

Entre as variáveis ambientais o tamanho de mercado é a variável que mais aparece por meio da pergunta de qual a atuação geográfica da organização ou de onde (país ou região) provêm as entradas da organização. Obviamente as opções disponíveis refletem a questão da proximidade geográfica, como a pesquisa da Nova Zelândia que tem como uma das opções a Austrália, ou daqueles parceiros comerciais habituais. A pesquisa da África do Sul, por exemplo, traz a opção Resto da África e Ásia enquanto países da Oceania e das Américas são marcados na opção Outros Países (com exceção dos EUA). Ainda no bloco de variáveis ambientais, duas pesquisas têm opção para a idade da organização (ou ano de sua fundação) e de forma direta nenhuma delas trata da questão da competição.

Por sua vez, três variáveis organizacionais tiveram destaque. O tamanho da empresa (medido pelo número de funcionários podendo também ser feito pelo faturamento, presente em algumas pesquisas) aparece em seis das oito pesquisas. Na mesma proporção

aparece também a variável da integração externa, que pode ser medida, ainda que parcialmente, por questões relacionadas à cooperação da organização com outras instituições, especialmente na área de P&D, e sua atuação internacional. No caso específico da pesquisa canadense, há uma seção do questionário que trata da relação da empresa com seus fornecedores. Por último, os recursos disponíveis podem ser medidos de certa forma pela receita das empresas ou ainda pelos valores que as organizações têm despendido com programas de inovação e P&D em geral.

Ainda entre as variáveis organizacionais, destaca-se mais uma vez a pesquisa canadense com uma diversidade de questões relativas aos recursos humanos. São levantados aspectos do treinamento, participação no processo de tomada de decisão, sistema de recompensa e determinantes do ritmo de trabalho. Com essas questões, é possível vislumbrar as variáveis de profissionalismo, centralização e especialização dentro da organização.

Finalmente são grandes ausências dentre as variáveis organizacionais, questões sobre a diferenciação funcional e formalização das atividades. Já a proporção de gerentes por funcionários aparece apenas na pesquisa da Nova Zelândia, e a centralização e especialização aparecem, como já mencionado na pesquisa do Canadá que juntamente com a Pintec do Brasil, são as únicas que tratam do profissionalismo dentro da organização.

Considerações Finais

E a pergunta que resta a ser respondida é se essas questões utilizadas para levantamento das características da inovação organizacional nas pesquisas nacionais de inovação têm o potencial de fornecer as informações necessárias para a compreensão do fenômeno da inovação organizacional. Se forem levadas em conta as informações, etapas e dimensões apresentadas pelos diversos autores (tamanho, formalização, grau de centralização, estrutura organizacional e profissionalização), parece claro que as informações sobre inovação organizacional disponíveis são bastante deficientes em escopo, e a própria ferramenta utilizada (questionário) pressupõe uma carência de profundidade.

Se os autores estão corretos em ressaltar a importância da inovação organizacional para desempenho e até sobrevivência das organizações, seria de interesse dos governos avançar no conhecimento nessa área. Cabe ressaltar que, em geral, os órgãos de estatística de diferentes países afirmam que além de servir de subsídio para as políticas públicas na área de inovação, os resultados das pesquisas servem também aos pesquisadores. Para que esses resultados sejam úteis aos pesquisadores, convém que o Manual de Oslo, que tem sido usado como referência para a criação de grande parte dos questionários que fazem parte dos sistemas nacionais de inovação, tenha ampliada sua abrangência no que se refere a inovação organizacional, causando um efeito sobre as pesquisas nos países. Isso permitiria uma melhor compreensão dessa importante modalidade de inovação. Junto com essa medida, parece relevante que, ao contrário do que acontece em alguns países, os pesquisadores tenham acesso aos micro dados obtidos para que análises mais profundas possam ser feitas, obviamente até o ponto em que o acesso a esses dados não comprometam o sigilo e a identificação.

Possivelmente uma pesquisa que contemplasse todas as variáveis propostas tornaria as pesquisas inviáveis, já que essas se inserem nos sistemas nacionais de inovação em que a abrangência nacional e número de respondentes é grande afora a questão da análise posterior desses dados. Ainda assim, parece possível que pequenos ajustes possam causar impactos significativos na compreensão da inovação organizacional. Como limitação da pesquisa destaca-se o limite de oito pesquisas nacionais (embora apenas o CIS represente

mais de 30 países) terem sido analisadas quando mais de 80 países têm suas pesquisas e uma análise mais abrangente poderia trazer novos *insights* sobre o tema. Fica nossa recomendação para o aprofundamento de pesquisas nessa temática

Referências

- ÁLVAREZ, Roberto; BRAVO-ORTEGA, Claudio; NAVARRO, Lucas. Innovation, R&D investment and productivity in Chile. **Cepal Review**, v. 104, p. 135-160, 2011.
- AMARA, Nabil; LANDRY, Réjean. Sources of information as determinants of novelty of innovation in manufacturing firms: evidence from the 1999 statistics Canada innovation survey. **Technovation**, Holanda, v. 25, p. 245-259, 2005.
- ARMBRUSTER, Heidi; BIKFALVI, Andrea; KINKEL, Steffen; LAY, Gunter. Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. **Technovation**, Holanda, v. 28, p. 644–657, 2008.
- ARMOUR, Henry Ogden; TEECE, David J. Organizational structure and economic performance: A test of the multi-divisional hypothesis, **The Belt Journal of Economics and Management Science**, v. 9, n. 1, p. 106-122, 1978.
- BALDRIDGE, J. Victor; BURNHAM, Robert A. Organizational innovation: Industrial, organizational, and environmental impact. **Administrative Science Quarterly**, Estados Unidos, v. 20, p. 165-176, 1975.
- BIRKINSHAW, Julian; HAMEL, Gary; MOL, Michael J. Management Innovation. **Academy of Management Review**, Estados Unidos, v. 33, n. 4, p. 825-845, 2008.
- BOGLIACINO, Francesco; PERANI, Giulio; PIANTA, Mario; SUPINO, Stefano. Innovation and Development: The Evidence From Innovation Surveys. **Latin American Business Review**, Londres, v. 13, p. 1–44, 2011.
- BOLIVAR-RAMOS, María Teresa; GARCIA-MORALES, Víctor J. e GARCIA-SANCHEZ, Encarnación. Technological distinctive competencies and organizational learning: Effects on organizational innovation to improve firm performance. **Journal of Engineering and Technology Management**, Holanda, v. 29, n. 3, p. 331-357, 2012.
- CHAMINADE, Cristina; INTARAKUMNERD, Patarapong; SAPPRASERT, Koson. Measuring systemic problems in National Innovation Systems. An application to Thailand. **Research Policy**, Holanda, v. 41, p. 1476-1488, 2012.
- CROSSAN, Mary M. APAYDIN, Marina. A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. **Journal of Management Studies**, Inglaterra, v. 47, n. 6, p. 1154-1191, 2010.
- DAFT, Richard L, A dual-core model of organizational innovation. **Academy of Management Journal**, Estados Unidos, v. 21, n. 2, p. 193-210, 1978
- DAMANPOUR, Fariborz. Organizational innovation – a meta-analysis of effects of determinants and moderators. **Academy of Management Journal**, Estados Unidos, v. 34, n. 3, p. 555–90, 1991.
- DAMANPOUR, Fariborz; ARAVIND, Deepa. Managerial Innovation: Conceptions, Processes, and antecedents. **Management and Organization Review**, China, v. 8, n. 2, p. 423-454, 2012.
- DAMANPOUR, Fariborz; EVAN, William M. Organizational innovation and

performance: The problem of organizational lag. **Administrative Science Quarterly**, Estados Unidos, v. 29, p. 392-409, 1984.

DE MARCHI, Valentina. Environmental innovation and R&D cooperation: empirical evidence from Spanish manufacturing firms. **Research Policy**, Holanda, v. 41, p. 614-623, 2012.

DOWNS Jr., George W.; MOHR, Lawrence B. Conceptual issues in the study of innovation. **Administrative Science Quarterly**, Estados Unidos, v. 21, p. 700-14, 1976.

EOM, Boo-Young; LEE, Keun. Determinants of industry-academy linkages and, their impact on firm performance: The case of Korea as a latecomer in knowledge industrialization. **Research Policy**, Holanda, v. 39, p. 625-639, 2010.

EVAN, William M.; BLACK Gay. Innovation in business organizations: Some factors associated with success or failure. **Journal of Business**, v. 40, p. 519-530, 1967.

EVANGELISTA, Rinaldo; VEZZANI, Antonio. The impact of technological and organizational innovations on employment in European firms. **Industrial and Corporate Change**, Inglaterra, v. 21, n. 4, p. 871-899, 2011.

EVANGELISTA, Rinaldo; VEZZANI, Antonio. The impact of technological and organizational innovations. A firm-level analysis. **Research Policy**, Holanda, v. 39, p. 1253-1263, 2010.

FRAMBACH, Ruud T. ; SCHILLEWAERT, Niels. Organizational innovation adoption A multi-level framework of determinants and opportunities for future research. **Journal of Business Research**, Estados Unidos, v. 55, p. 163-176, 2002.

FRENZ, M.; PREVEZER, M. What Can CIS Data Tell Us about Technological Regimes and Persistence of Innovation? **Industry and Innovation**, Sydney, United Kingdom, Sydney, v. 19, n. 4, p. 285, 2012.

GOMES, G. ; MACHADO, D. D. P. N. ; GIOTTO, O. T. . Análise do Conteúdo dos Artigos de Inovação Publicados nos Anais do ALTEC, SIMPOI E EnANPAD (2003-2007). **RAI : Revista de Administração e Inovação**, v. 8, p. 27-44, 2011.

GRILICHES, Zvi, "Hybrid Corn: An Exploration in the Economics of Technological Change," **Econometrica**, Inglaterra, v. 25, p. 501-522, 1957.

HAGE. Jerald. Organizational Innovation And Organizational Change. **Annual Reviews Sociology**. v. 25, p.597-622, 1999.

HAGE. Jerald.; AIKEN. Michael. Program change and organizational properties: A comparative analysis. **American Journal of Sociology**, Estados Unidos, v. 72, p. 503-519, 1967.

HONG, Shangqin, OXLEY, Les and MCCANN, Philip.A Survey of the Innovation Surveys. **Journal of Economic Surveys**, Inglaterra, v. 26, n. 3, p. 420-444, 2012.

JUNG, Dong I.; CHOW, Chee e WU, Anne. The role of transformational leadership in enhancing organizational innovation: Hypotheses and some preliminary findings. **The Leadership Quarterly**, v. 14, p. 525-544, 2003.

KANNEBLEY, Sérgio; PORTO, Geciane; PAZELLO, Elaine. Characteristics of Brazilian innovative firms: an empirical analysis based on PINTEC – industrial research on technological innovation. **Research Policy**, v. 34, p. 872-893, 2005.

KIMBERLY, John R.; EVANISKO, Michael J. Organizational innovation: the influence

of individual, organizational and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. **Academy of Management Journal**, Estados Unidos, v. 24, p. 689–713, 1981.

KNIGHT, Kenneth. E. A descriptive model of the intra-firm innovation process. **Journal of Business**, v. 40, p. 478-496, 1967.

LÓPEZ-BASSOLS, Vladimir. **Innovation surveys and indicators: an international perspective and emerging issues**. Disponível em <http://www.cso.ie/en/media/csoie/newsevents/documents/Business_Statistics_Seminar_2010_Presentation5.pdf>. Acesso em: 17/11/2012.

MACHADO, D. D. P. N. . Organizações Inovadoras: Estudo dos fatores que formam um ambiente inovador. **RAI : Revista de Administração e Inovação**, v. 4, p. 1-35, 2007.

MANSFIELD, Edwin. The Speed of Response of Firms to New Techniques. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 77, n. 2, p. 290-311, 1963.

MOHR, Lawrence B. Determinants of innovation in organizations. **The American Political Science Review**, v. 63, n. 1, p. 111–26, 1969.

MOREIRA, Jacinta; SILVA, Maria José; SIMÕES, Jorge; SOUSA, Gastão. Drivers of marketing innovation in Portuguese firms. **Amfiteatru Economic**, Romênia, v. 14, n. 31, p. 195-206, 2012.

MOSES, Cheryl et al. The state of innovation in South Africa: findings from the South African National Innovation Survey. **South Africa Journal of Science**. v. 108, n. 7-8, p. 8-12, 2012.

NORMANN, Richard. Organizational innovativeness: Product variation and reorientation. **Administrative Science Quarterly**, Estados Unidos, v. 16, p. 203-215, 1971.

OCDE. **Manual de Oslo**. Disponível em: <<http://download.finep.gov.br/imprensa/oslo2.pdf>>. Acesso em 17/11/2012.

RICE, Ronald E. Computer-Mediated Communication and Organizational Innovation. **Journal of Communication**, Estados Unidos, v. 37, n. 4, p.65-94, 1987.

RICO, Leonard. The Dynamics of Organizational Innovation. **Industrial Management Review**, v. 5, n. 1, p. 3-16, 1963.

SAPOLSKY, Harvey M. Organizational structure and innovation. **Journal of Business**, v. 40, p. 497-510, 1967.

SAPPRASERT, Koson; CLAUSEN, Tommy Høyvarde. Organizational innovation and its effects. **Industrial and Corporate Change**, Inglaterra, v. 21, n. 5, 2012.

SCHUBERT, Torben; SIMAR, Léopold. Innovation and export activities in the German mechanical engineering sector: an application of testing restrictions in product analysis. **Journal of Productivity Analysis**. Holanda, v. 36, p. 55-69, 2011.

SORENSEN, Jesper B.; STUART, Toby E. Aging, obsolescence, and organizational innovation. **Administrative Science Quarterly**, Estados Unidos, v. 45, p. 81–112, 2000.

WARNER, Kenneth E. The need for some innovative concepts of innovation: an examination of research on the diffusion of innovations. **Policy Sciences**, v. 5, p. 433-51, 1974.

WOLFE, Richard A. Organizational innovation – review, critique and suggested research directions. **Journal of Management Studies**, Inglaterra, v. 31, p. 405–31, 1994.