

## **O PAPEL DA INOVAÇÃO NA CRIAÇÃO DE VALOR NO BRASIL**

**JULIANA ALBUQUERQUER SALIBA DE OLIVEIRA**

Universidade Presbiteriana Mackenzie

julianasaliba@hotmail.com

**LEONARDO BASSO**

Universidade Presbiteriana Mackenzie

LEONARDOBASSO@MACKENZIE.COM.BR

Agradecimento a Capes e ao Instituto Presbiteriano Mackenzie pelo financiamento do estudo.

## **1. Introdução**

A inovação tem-se apresentado cada vez mais importante na criação de valor das empresas e representa para elas uma fonte de vantagem competitiva. Para Schumpeter (1939) a inovação funciona como uma mola para o desenvolvimento do capitalismo. Nesse sentido, Canielli et al. (2004) comentam que é amplamente reconhecido que mudanças tecnológicas e inovação são os maiores direcionadores do crescimento econômico e são o coração do processo competitivo. Para Laforet (2008), as empresas ao redor do mundo, de diferentes tamanhos e setores, estão operando em um ambiente cada vez mais dinâmico, complexo e imprevisível. Esse ambiente estimula as empresas a buscarem novas maneiras de conduzir os negócios através de algum tipo de inovação e essa inovação leva a obtenção de lucros e também leva as empresas a se manterem a frente de outras num ambiente competitivo (Laforet, 2008). Melton e Hartline (2010) argumentam que os pesquisadores acadêmicos e os gestores reconhecem a importância da inovação de produto e serviço como direcionadores de crescimento porque, leva a oportunidades de crescimento da receita, expansão na participação de mercado e aumento nos lucros.

No lado da criação de valor, Villalonga (2004) afirma que uma questão fundamental em estudos de administração é entender porque há diferenças nos lucros entre empresas. Carvalho et al. (2010) afirmam que os setores e as empresas não são homogêneos, sendo assim as variações encontradas podem interferir em seus desempenhos.

Diversos são os estudos nacionais e internacionais que procuram explicar empiricamente ou não a relação entre inovação e desempenho da firma (Tidd et al., 2008; Klomp e Van Leeuwen, 2001; Feeny e Rogers, 2003; Liao e Rice, 2009; Lee e Chen, 2009; Kannebley Jr. Et al., 2010; Brito et al., 2009; Mendes et al., 2012; Santos et al., 2013).

Assim, no Brasil o IBGE vem desenvolvendo uma pesquisa de inovação (PINTEC) cujo objetivo é a construção de indicadores setoriais, nacionais e regionais das atividades de inovação nas empresas do setor de indústria, e indicadores nacionais das atividades de inovação nas empresas dos setores de eletricidade e gás e de Serviços Seleccionados (edição e gravação e edição de música; telecomunicações; atividades dos serviços de tecnologia da informação; tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas; serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas; e pesquisa e desenvolvimento), compatíveis com as recomendações internacionais em termos conceituais e metodológicos.

Segundo o IBGE os resultados da PINTEC auxiliam as análises de mercado, estudos sobre desempenho e auxilia o governo a desenvolver e avaliar políticas de inovação. Dessa forma, o objetivo geral desse trabalho é de analisar a relação entre inovação e criação de valor/desempenho das empresas instaladas no Brasil, baseados no questionário da PINTEC – IBGE (Pesquisa de Inovação) e na PIA (Pesquisa Industrial Anual) e na PAS (Pesquisa Anual de Serviços).

## **2. Problema de Pesquisa e Objetivo**

O interesse pelo tema surge através das afirmações da importância da inovação como direcionador de crescimento econômico e vantagem competitiva (Schumpeter, 1939; Canielli et al., 2004; Atkinson e Ezell (2012), Archibugi et al., 2009; OECD, 2005 e Rolfstam, 2013). Assim, a relação entre inovação e criação de valor/desempenho vem sendo bastante estudada tanto teórica quanto empiricamente. Para Tidd (2001) medir os inputs e outputs de inovação são difíceis, mas estabelecer a relação entre medidas de inovação e desempenho é mais problemático. Dada a importância do entendimento das relações entre inovação e criação de valor (Melton e Hartline, 2010), diversos são os estudos empíricos que buscam compreender

empiricamente ou não tal hipótese. Nesse sentido, o trabalho busca responder a seguinte questão de pesquisa: Qual o papel da inovação na criação de valor das empresas instaladas no Brasil?

### **3. Revisão Bibliográfica**

#### **3.1. Inovação**

Para Atkinson e Ezell (2012), a inovação tem se tornado o direcionador central do bem estar e da competitividade econômica nacional e é, por este fato, que muitas nações estão empenhadas na corrida para a vantagem da inovação global. Segundo os autores, a inovação é extremamente importante porque é um direcionador de crescimento econômico, de emprego, de crescimento de renda; das melhorias da qualidade de vida e da competitividade das nações. Nas palavras de Rolfstam (2013) a inovação é o determinante mais importante para a vantagem competitiva sustentável e para o crescimento. Inovando, a empresa pode apresentar melhor produto no mercado ou produzi-lo mais eficientemente do que seus competidores e assim alcançar vantagens competitivas.

Na visão de Archibugi et al. (2009) a inovação é vista como fator determinante para o crescimento econômico, para a produtividade, para a competitividade e para o emprego. De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2005) a inovação é um processo complexo e sistêmico e apresenta um papel de destaque no progresso econômico de qualquer país.

Contudo, definir inovação é notoriamente difícil, pois há várias definições de inovação que aparecem na literatura. As definições podem variar, porém a concordância entre os autores é de que a inovação agrega valor para as empresas (Feeny e Rogers, 2003).

Assim, Schumpeter (1934) foi um dos primeiros economistas a definir inovação. Dizia Schumpeter (1975) que o capitalismo é por natureza uma forma ou método de mudança econômica que nunca é estacionária. O impulso fundamental que determina e mantém o motor do capitalismo vem dos novos bens de consumo, dos novos métodos de produção ou transporte, de novos mercados, de novas formas de organização industrial que o capitalismo cria. Assim é a estrutura econômica destruindo incessantemente o antigo e criando incessantemente o novo. Esse processo de destruição do antigo e criação do novo foi chamado por Schumpeter como o processo de destruição criativa como fato essencial do capitalismo (Schumpeter, 1975). Dessa forma, inovação é para Schumpeter (1975) o processo de criação do novo e destruição daquilo que está se tornando obsoleto.

Nas palavras de Tidd (2001) a inovação pode ter duas formas básicas: a inovação de produto que são as mudanças nos produtos ou serviços que a firma oferece; e a inovação de processo que são as mudanças em que os produtos e serviços são criados e distribuídos.

De acordo com a OECD (2005), “uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”. Assim, segundo a OECD (2005), para ser considerada inovação, o produto, o processo, o método de marketing ou organizacional devem ser novos ou significativamente melhorados para a empresa.

Segundo Feeny e Rogers (2003), a inovação pode ser definida como a aplicação de novas ideias para os produtos e processo das atividades da firma. Para os autores a inovação está interessada com o processo de comercialização ou extração de valor a partir das ideias.

Dessa forma, Feeny e Rogers (2003) argumentam que as empresas devem ser inovadoras para sobreviver e prosperar numa economia competitiva.

Para Aktinson e Ezell (2012) a inovação é o desenvolvimento e adoção de novos tipos de produtos, processo de produção, serviços e negócios e modelos organizacionais. Em outras palavras, inovação traz para a produção, para o mercado e para a sociedade novos produtos, processos, serviços e funcionalidades que os consumidores e as organizações acham úteis e valiosos. Esse é o tipo de inovação que é o coração da prosperidade econômica nacional e global (Aktinson e Ezell, 2012).

Segundo Greenhalgh e Rogers (2010) a inovação pode ser definida como a aplicação de novas ideias para produtos, processos ou outros aspectos das atividades da firma que levam ao aumento do “valor”. De acordo com os autores, este “valor” é definido de forma ampla para incluir valor adicionado para a firma e também benefícios para os consumidores e outras empresas. Segundo Greenhalgh e Rogers (2010) duas definições importantes para a inovação é a inovação do produto e do processo. Segundo os autores, a inovação do produto inclui a introdução de um novo produto ou uma mudança significativa num produto existente. Já a inovação do processo abrange a introdução de novos processos no fazer ou comercializar produtos ou serviços. As inovações do produto podem ser bens manufaturados tangíveis, serviços intangíveis ou a combinação dos dois. As inovações de processo, que são novas maneiras de fazer ou produzir coisas, advêm da combinação de insumos/inputs tangíveis e intangíveis (Greenhalgh e Rogers, 2010). Para os autores, é considerada como inovação algo que é novo para a firma e novo para o mercado e que é também introduzido no mercado para que os consumidores e outras empresas sejam beneficiados.

Em relação à classificação das inovações, Schumpeter (1934) a classifica de acordo com a sua natureza, podendo ser radical e incremental. Assim para o autor há um processo de destruição criativa, ou seja, há uma busca constante pela criação de coisas novas que simultaneamente destroem as velhas. Baily e Chackabarti (1985) trazem mais 3 (três) graus para a inovação, quais sejam: i) melhoramento de tecnologias existentes; ii) imitação de tecnologias existentes; e iii) *major breakthrough*. Para Afuah (1998) uma inovação é dita radical se o conhecimento tecnológico requerido é muito diferente do existente, tornando o antigo conhecimento obsoleto. Comparativamente uma inovação é incremental se o conhecimento requerido já é existente. Para Tidd (2001) existem graus de novidade que vão desde as inovações incrementais até as transformações na indústria. Tidd et al. (2008) são claros ao afirmar que na maioria das vezes as inovações ocorrem de forma incremental. Para os autores a inovação incremental está centrada na otimização de processos já existentes.

### **3.2. Criação de Valor**

De acordo com March e Sutton (1997) muitos estudos de desempenho organizacional definem desempenho como variável dependente e buscam identificar variáveis que levam a variações no desempenho. Para os autores as organizações competem umas com as outras, buscando algum tipo de vantagem. Para March e Sutton (1997) as empresas são comparadas em termos de lucros, vendas, participação no mercado, produtividade e preço das ações.

Na visão de Carton e Hofer (2006), o desempenho organizacional é uma medida de mudança de estado financeiro da organização ou resultados financeiros que resultam de decisões dos membros da organização. Para os autores a essência do desempenho de uma empresa esta na criação de valor. Nesse sentido, Assaf Neto (2006), afirma que uma empresa cria valor quando ela pode oferecer aos acionistas remunerações acima da média. Para o autor: “criação de valor pode ser entendida quando o preço de mercado da empresa apresenta valorização decorrente de sua capacidade em melhor remunerar o custo de oportunidade de seus proprietários” (Assaf Neto, 2006, p.171).

A corrente teórica da visão baseada em recursos (RBV) vem estudando quais aspectos diferem umas empresas das outras. Dessa forma, para Barney (1991) uma empresa apresenta vantagem competitiva quando ela implementa uma estratégia de criação de valor não simultaneamente sendo implementada por qualquer concorrente atual ou potencial. Analogamente, uma empresa apresenta vantagem competitiva sustentável quando implementa uma estratégia de criação de valor não simultaneamente sendo implementada por qualquer concorrente atual ou potencial e quando estas outras firmas são incapazes de duplicar/imitar os benefícios desta estratégia. Assim, de acordo com Barney (1991) para entender as fontes da vantagem competitiva sustentável é necessário construir um modelo baseado na afirmação de que os recursos da empresa são imóveis e heterogêneos. Assim, o autor assegura que para a empresa ter uma potencial vantagem competitiva sustentável, os recursos da empresa precisam ter quatro atributos: a) deve ser valioso, no sentido de explorar oportunidades e/ou neutralizar ameaças no ambiente da empresa; b) deve ser raro entre as concorrentes atuais e potenciais da empresa; c) deve ser imperfeitamente imitável, e d) não pode haver substitutos equivalentes estrategicamente para este recurso que são valiosos, mas nem sempre raros ou imperfeitamente imitáveis. Para a RBV uma empresa obtém vantagem competitiva quando é capaz de gerar maior valor que suas concorrentes (Barney e Hesterly, 2008).

Carton e Hofer (2006) apresentam diversas medidas contábeis, de sobrevivência, baseadas no mercado e de valor econômico para mensurar o desempenho financeiro das empresas. Para Carton e Hofer (2006) as medidas contábeis são aquelas que dependem de informações financeiras informadas em declarações de rendimentos, balanços e declarações de fluxo de caixa. Assim segundo os autores as medidas contábeis podem ser classificadas em lucratividade, crescimento, alavancagem, liquidez e fluxo de caixa e eficiência. Já as medidas de sobrevivência para os autores são aquelas que simplesmente indicam se a organização permaneceu no negócio acima do período de interesse.

Carton e Hofer (2006) citando Barnard (1938) e Drucker (1954) propuseram que sobrevivência é uma medida de longo prazo fundamental. Contudo, pesquisas mostram que a medida de sobrevivência é raramente usada para medir desempenho nas organizações. Segundo Carton e Hofer (2006) os desempenhos baseados em medidas de valor de mercado incorporam o valor de mercado da organização em razões e taxas e, portanto, estas medidas estão disponíveis onde valores de mercado existem para empresas de capital aberto. Por último, as medidas de valor econômico são medidas contábeis ajustadas que levam em consideração o custo de capital e algumas das influências das regras financeiras externas. Estas medidas têm suas bases nos conceitos de lucro líquido residual e taxa interna de retorno desenvolvida nas décadas de 1950 e 1960 (Ittner e Larcker, 1998). Defensores das medidas de valor econômico afirmam que elas são medidas superiores de desempenho organizacional, desde que examinem retornos para a organização depois que custos de capital tenham sido deduzidos, aproximando criação de valor ao acionista (Carton e Hofer, 2006).

Assim, para Carton e Hofer (2006) as medidas geralmente utilizadas para medir e representar desempenho financeiro são retorno sobre o ativo total (ROA), retorno do capital próprio (ROE), retorno de vendas (ROS), retorno do investimento (ROI), crescimento das vendas, Z de Altman, retorno total aos acionistas (TSR), Q de Tobin entre outras.

### **3.3. Inovação e Criação de Valor – Evidências Empíricas**

A relação entre inovação e criação de valor/desempenho financeiro vem sendo bastante estudada tanto teórica quanto empiricamente. Nesse sentido, Tidd et al. (2008) são claros ao afirmar que o sucesso das empresas deve-se, em grande parte, à inovação. Para Tidd (2001) há duas abordagens para medir inovação no nível da firma. Uma abordagem utiliza

indicadores disponíveis no domínio público, tais como dispêndios com pesquisa e desenvolvimento, número de patentes e anúncios de novos produtos. Outra abordagem é o uso de pesquisas (surveys) para capturar indicadores como proporção técnica, design e proporção de vendas ou lucros contabilizados pelos produtos lançados num período de 3 a 5 anos. Para o autor não há uma medida única de inovação. Alguns indicadores representam melhor certos setores, como por exemplo, pesquisa e desenvolvimento para grandes firmas químicas e elétricas; patentes para firmas de tecnologia mecânica e anúncios de produtos para firmas de software e serviços (Tidd, 2001). Assim, de acordo com o autor medir os inputs e outputs de inovação são difíceis, mas estabelecer a relação entre medidas de inovação e desempenho da firma é mais problemático. Segundo o autor, duas classes de medida de desempenho são utilizadas. A primeira delas está preocupada com o desempenho financeiro e contábil como, por exemplo, lucratividade, retorno sobre o investimento (ROI) e preço da ação. A outra medida se preocupa com o desempenho de mercado como a ação ou crescimento. Na visão de Tidd (2001) o uso de indicadores que medem valor de mercado da ação apresenta maior vantagem sobre as medidas financeiras, pois refletem mais provavelmente os efeitos da inovação.

Nesse sentido, diversos são os estudos que buscam empiricamente comprovar ou não a hipótese de que construtos de inovação geram benefícios econômicos para as empresas. Para Tidd et al. (2008), existem pesquisas que sugerem uma forte correlação entre desempenho de mercado e inserção de novos produtos; para eles produtos novos permitem capturar e reter novas fatias de mercado e assim levar ao aumento de lucratividade.

Na Holanda, Klomp e Van Leeuwen (2001) analisaram as relações entre as diferentes fases do processo de inovação e, as relações entre o processo de inovação e o desempenho econômico geral, utilizando como base de dados à segunda pesquisa de inovação da Comunidade Holandesa (Dutch Community Innovation Survey (CIS-2). Klomp e Van Leeuwen (2001) concluíram em sua pesquisa que o processo de implementação da inovação contribui significativamente para o desempenho das vendas, para a produtividade (medida por vendas por empregado) e para o crescimento da empregabilidade.

Na Austrália Feeny e Rogers (2003) e Liao e Rice (2009) analisaram a relação entre inovação e desempenho de empresas australianas. Assim, Feeny e Rogers (2003) analisaram empiricamente a relação entre inovação e desempenho da firma e para mensurar o construto inovação, os autores utilizaram as variáveis gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D), patentes, marca e atividades de design. Para mensurar desempenho, os autores utilizaram o valor de mercado das firmas negociadas no mercado de ações australianas. Segundo os autores, os resultados da regressão indicaram que os gastos com P&D e patentes são importantes determinantes para o valor de mercado da firma. Dessa maneira, os autores concluem em seu trabalho que a inovação leva, em média, a aumentos no desempenho da firma. No mesmo sentido, Liao e Rice (2009) buscam compreender a relação entre investimentos em inovação e desempenho financeiro das empresas australianas. Os autores utilizaram uma amostra de 449 empresas manufatureiras da base de dados da pesquisa longitudinal de empresas “*Australian Bureau of Statistics*”. Liao e Rice (2009) concluem em seu estudo que o desempenho organizacional é impulsionado pela inovação.

Rosenbusch et al. (2009), pesquisaram a relação inovação e desempenho, de 42 estudos empíricos sobre 21.270 pequenas e médias empresas da América do Norte, Europa, Ásia e Austrália. Os autores encontraram que a inovação tem um efeito positivo no desempenho das micro e pequenas empresas. Em seu trabalho, Rosenbusch et al. (2009) também identificaram fatores que impactam a relação entre inovação e desempenho. Segundo os autores, promover orientação à inovação tem efeitos mais positivos sobre o desempenho da empresa do que criar resultados do processo de inovação, como patentes ou produtos e serviços inovadores.

Lee e Chen (2009) estudaram empiricamente a relação entre a introdução de novos produtos e o retorno ao acionista. Para tal estudo, os autores coletaram 409 anúncios de novos produtos lançados no Wall Street Journal Index pelo período de 1990 a 1998. Lee e Chen (2009) observaram em seu estudo que os gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D) levaram a dois tipos de efeito no valor ao acionista. De acordo com os achados da pesquisa, níveis baixos ou moderados de dispêndios em P&D levaram a retornos negativos e em contra partida, níveis altos com dispêndios em P&D levaram a retornos positivos. Para os autores, níveis baixos e moderados de investimentos em P&D levavam os investidores a perceberem uma redução na lucratividade das empresas e, altos níveis estariam associados com geração de benefício econômico futuro. Vale salientar que para Lee e Cheen (2009) o recurso da firma pesquisa e desenvolvimento (P&D) são imperativos para materializar novos produtos.

Crespi e Zuñiga (2010) examinaram em seu artigo os determinantes da inovação tecnológica e seu impacto na produtividade do trabalho em seis países da América Latina: Argentina, Chile, Colômbia, Costa Rica, Panamá e Uruguai. Os autores encontraram forte evidência da importância do conhecimento para a inovação e uma forte associação entre inovação e produtividade. Para Crespi e Zuñiga (2010), as empresas que investem em conhecimento são mais capazes de introduzir avanços tecnológicos e aqueles que inovam apresentam maior produtividade do trabalho em comparação com aquelas empresas que não inovam. De acordo com os autores, cooperação, capital estrangeiro e exportação aumentam a propensão para investir em inovação para metade dos países estudados.

Artz et al. (2010) investigaram a relação entre os anúncios de novos produtos e o desempenho da empresa. Para tal estudo, os autores utilizaram uma amostra com 272 empresas americanas e canadenses de 35 indústrias diferentes pelo período de 1986 a 2004. A análise empírica concluiu que os anúncios de novos produtos (resultados de dispêndios em pesquisa e desenvolvimento) apresentam relação positiva e significativa com o desempenho medida pelas variáveis, retorno ao acionista (ROA) e pelo crescimento de vendas.

Na Grécia, Kostopoulos et al. (2011) examinaram o papel da capacidade de absorção no desempenho na inovação e no desempenho financeiro. De acordo com os autores, a capacidade de absorção demonstra o meio de alcançar inovação superior e desempenho financeiro e, a capacidade de transformar os fluxos de conhecimento externo em ganhos de desempenho. Os autores utilizaram em sua amostra 461 empresas gregas (indústria e serviço) que participaram da terceira pesquisa de inovação (Community Innovation Survey – CIS) pelo período de 1998 a 2000. Os autores concluíram que a capacidade de absorção contribui para a inovação e para o desempenho.

Na Colômbia, Albarracín e Lema (2012) pesquisaram a relação entre o grau de inovação de 60 micros, pequenas e médias empresas de média a alta tecnologia da Colômbia e sua relação com o desempenho (rendimento). Os achados de Albarracín e Lema (2012) apontam que a inovação em produtos e em processos exerce uma influência positiva sobre o desempenho de tais empresas. Para os autores, esses resultados reforçam os postulados da inovação como fonte de vantagem competitiva sustentável.

No Brasil, diversos autores vêm estudando sobre inovação. Para Kannebley Jr. et al. (2010), a exposição das empresas manufatureiras brasileiras à concorrência externa mostra a distância tecnológica entre o Brasil e outros países. Para os autores, a indústria brasileira sofre de limitado investimento tecnológico, falta de maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e estão centrados na aquisição de tecnologia incorporada em máquinas e equipamentos.

Brito et al. (2009) pesquisaram a relação entre inovação e desempenho de empresas do setor químico brasileiro. Para analisar essa relação, os autores utilizaram dados secundários provenientes da base de dados da PINTEC (construído de inovação) e do balanço anual da Gazeta Mercantil (desempenho) com informações válidas para o período de 1999-2001. Para

mensurar desempenho, os autores utilizaram as dimensões crescimento (receita líquida) e lucratividade (retorno sobre os ativos totais e margem de Ebitda). A combinação das duas bases resultou numa base final de 62 empresas e os dados foram analisados usando o modelo de regressão linear múltipla. Segundo Brito et al. (2009), os resultados mostraram que as variáveis de inovação não explicaram as variações dos indicadores de lucratividade (ROA e Ebitda), porém, explicaram a variação da taxa de crescimento da receita líquida.

Kannebley Jr. et al. (2010) buscaram compreender em seu estudo, se empresas inovadoras brasileiras apresentam desempenho econômico superior em comparação a empresas não inovadoras. Para analisar essa relação empiricamente, os autores utilizaram dados referentes à inovação e desempenho econômico de diferentes bases de dados (PINTEC, PIA, SECEX, RAIS e CCE) pelo período de 1996-2002. Kannebley Jr. et al. (2010) encontraram que, na média, a realização de inovações tecnológicas levam a impactos positivos e significativos no emprego, na receita líquida, na produtividade do trabalho, produtividade do capital e na participação no mercado das empresas estudadas. Para os autores, a variável receita líquida foi a que mais refletiu os impactos da inovação. Os autores concluem que empresas inovativas apresentam porcentagens maiores de empregabilidade, receita líquida, produtividade do trabalho, produtividade do capital e participação no mercado quando comparado com as empresas não inovativas.

Mendes et al. (2012) estudaram se os dispêndios em atividades inovativas foram eficientes em 23 setores da indústria de transformação brasileira. Para tal análise, os autores utilizaram informações extraídas da PINTEC, com dados válidos para o período de 2003 a 2005. Através da análise envoltória de dados (DEA), Mendes et al. (2012) concluíram que embora tenha havido um aumento na receita líquida média das empresas, houve uma piora na qualidade dos gastos realizados como gastos com P&D, compras de máquinas e equipamentos e etc.

Gonçalves et al. (2011) buscaram compreender em seu estudo o papel do território e das empresas individuais na inovação da economia industrial brasileira após a abertura econômica de 1998. Para atingir tal objetivo, os autores utilizaram a base de dados da PINTEC e da PIA para o período de 1998 a 2000. Assim, Gonçalves et al. (2011) evidenciaram em seus achados a importância das variáveis conectadas a empresa (tamanho da empresa, dispêndios com P&D, dispêndios com inovação, origem do capital e diferenças nas oportunidades tecnológicas entre setores) e ao território/localização (escolaridade, nível de industrialização, patente per capita, intensidade de dispêndio em P&D) como determinantes da propensão para inovação das empresas industriais brasileiras.

Ruiz e Bhawan (2010) buscaram, em seu estudo empírico, comparar o comportamento inovador de empresas multinacionais e nacionais no Brasil por setor de atividades industriais. Para tal estudo, as autoras utilizaram dados secundários provenientes da PINTEC 2003 para calcular índices de semelhança, para estudar distâncias observadas entre as empresas multinacionais e nacionais. Para compor a amostra, as autoras estabeleceram dois grupos, sendo um grupo com 60.228 empresas com capital estritamente nacional e 1.704 empresas que contam com participação estrangeira no capital controlador. Segundo Ruiz e Bhawan (2010) as empresas multinacionais são em geral mais propensas a inovar, entretanto, a intensidade inovadora (propensão a inovar) é muito semelhante com as empresas nacionais. Outro resultado, é que as empresas nacionais utilizam mais fontes externas em termos de alocação de recursos, o que segundo as autoras revela a escassez de esforço interno em inovação por parte das empresas brasileiras. De acordo com as autoras, a propensão para realizar inovações radicais e também incrementais é maior no grupo das empresas multinacionais. Por fim, outro fato importante é que as empresas multinacionais tem maior propensão a obter receitas pela comercialização de inovações quando comparada com as empresas com capital estritamente nacional.



Santos et al. (2013) avaliaram a potencial relação entre inovação e desempenho das firmas brasileiras. Os autores utilizaram a base de dados da PINTEC 2000, 2003 e 2005 para medir inovação e as bases da Serasa e Gazeta Mercantil (anos 2001, 2004 e 2006) para medir desempenho. De acordo com os autores, a pesquisa constitui um dos poucos estudos no Brasil sobre inovação das firmas, que leva em consideração uma amostra abrangente e que agrega variáveis financeiras, que normalmente não estão disponíveis em empresas de capital fechado. Para medir inovação os autores utilizaram a dimensão capital humano (nº de doutores, mestres, universitários e técnicos com dedicação exclusiva às atividades de P&D), esforço inovador (treinamento, dispêndios internos com P&D, dispêndios com aquisição de máquinas e equipamentos e dispêndios com introdução de inovações tecnológicas) e capital relacional (dispêndios com P&D externo e dispêndios com aquisição de conhecimento externo). Para medir desempenho foram utilizadas as variáveis retorno sobre o ativo (ROA), retorno sobre vendas (ROS), retorno sobre patrimônio (ROE) e margem operacional (Oper\_Marg). Santos et al. (2013) utilizaram a técnica de análise fatorial o que confirmou e validou os constructos de inovação. Contudo, os autores não encontraram relação entre as variáveis de inovação e desempenho, através da modelagem de equação estrutural.

#### 4. Metodologia

O objetivo geral desta pesquisa quantitativa é de analisar a relação entre inovação e criação de valor das empresas instaladas no Brasil. Para tal estudo, serão utilizadas três bases de dados secundários distintas. Para medir inovação, serão construídos constructos cujos dados serão coletados da Pesquisa de Inovação – PINTEC que é realizada pelo IBGE. Para compor o constructo de inovação serão utilizados os seguintes temas, pesquisados pelo IBGE: atividades inovativas, atividades internas de P&D, impacto das inovações, fontes de informação, cooperação, apoio do governo e inovações organizacionais e de marketing.

Para medir criação de valor/desempenho, serão construídas variáveis cujos dados serão coletados da Pesquisa Industrial Anual – PIA e da Pesquisa Anual de Serviços – PAS. A tabela 1 apresenta as dimensões dos constructos da pesquisa.

Serão selecionadas para compor a amostra desta pesquisa as empresas disponíveis, através do cruzamento por meio do CNPJ, tanto na base da PINTEC quanto nas bases da PIA e PAS. O período a ser analisado será referente às PINTECs 2005, 2008 e 2011.

O procedimento estatístico a ser utilizada será a análise fatorial e o modelagem de equações estruturais.

Assim, a investigação empírica deste trabalho tem como objetivo responder ao seguinte problema de pesquisa: Qual o papel da inovação na criação de valor das empresas instaladas no Brasil? Para responder o problema de pesquisa serão investigadas 3 hipóteses: H<sub>1</sub>: o investimento em inovação medido pelos constructos atividades inovativas, apoio do governo e inovações organizacionais e de marketing tem influência na criação de valor das empresas instaladas no Brasil; H<sub>2</sub>: o investimento em inovação medido pelos constructos atividades inovativas, apoio do governo e inovações organizacionais e de marketing tem influência no processo de inovação e H<sub>3</sub>: o resultado do processo de inovação tem influência no desempenho.

**Tabela 1:** Dimensões dos constructos de pesquisa.

Constructos/Variáveis		Tipo
Criação de Valor/Desempenho	- ROA - ROS	

	- ROE	Dependente
<b>Atividades Inovativas</b>	- dispêndios em P&D interno; - dispêndios em P&D externo; - dispêndios em aquisição de outros conhecimentos externos; - dispêndios em treinamento; - dispêndios em aquisição de máquinas e equipamentos; - dispêndios em introdução das inovações tecnológicas no mercado; - dispêndios em outras preparações para produção e distribuição.	Independente
<b>Atividades Internas de P&amp;D</b>	- pesquisadores: doutores, mestres e graduados; - pesquisadores: graduados e nível médio ou fundamental.	Independente
<b>Impacto das Inovações</b>	- % da participação das vendas líquidas de produtos novos; - % da participação das vendas líquidas das exportações de produtos novos; - importância dos impactos das inovações de produto e processo.	Independente
<b>Fontes de Informação</b>	- importância atribuída a cada categoria de fonte de informação (fonte interna, fonte externa, centros educacionais e de pesquisa, outras fontes de informação).	Independente
<b>Cooperação</b>	- empresa envolvida com arranjos cooperativos com outra organização; - importância de parceria.	Independente
<b>Apoio do Governo</b>	- se a empresa utiliza algum dos programas de apoio do governo (incentivos fiscais à P&D e a inovação tecnológica, incentivo fiscal lei de informática).	Independente
<b>Inovações Organizacionais e de Marketing</b>	- mudanças estratégicas e organizacionais; - mudanças estratégicas estruturais; - mudanças técnicas e de gestão.	Independente

**Fonte:** Elabora pela autora.

## 5. Análise dos Resultados

Pode-se analisar na seção 3.3, que os achados dos estudos empíricos internacionais, encontraram relação positiva entre inovação e desempenho da firma. Contudo o mesmo não vale para estudos os estudos nacionais. Enquanto Brito et al. (2009) e Santos et al. (2013) não encontraram relação entre inovação e indicadores de lucratividade, Kannebley Jr et al. (2010) encontraram que a realização de inovações tecnológicas levam a impactos positivos e significativos no emprego, na receita líquida, na produtividade do trabalho, produtividade do capital e na participação no mercado das empresas estudadas. Sendo assim, os resultados esperados são inclusivos tomando como base os estudos empíricos citados acima.

## **Bibliografia**

AFUAH, A. **Innovation Management: Strategies, Implementation, and Profits**. New York, USA: Oxford University, Press, 1998.

ALBARRACÍN, E. J. G.; LEMA, D. G. P. Impacto de la innovación sobre el rendimiento de la MIPYME: un estudio empírico en Colombia. **Estudios Gerenciales**, 28 (122), p. 11-27, 2012.

ARCHIBUGI, D.; DENNI, M.; FILIPPETTI, A. The technological capabilities of nations: the state of the art of synthetic indicators. **Technological Forecasting & Social Change**, 76, p. 917-931, 2009.

ARTZ, K. W.; NORMAN, P. M.; HATFIELD, D. E.; CARDINAL, L. B. A longitudinal study of the impact of R&D, patents, and product innovation on firm performance. **J. Prod. Innov. Manag**, 27, p. 725-740, 2010.

ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativas e Valor**. Editora Atlas: São Paulo, 2ª Edição, 2006.

ATKINSON, R. D.; EZELL, S. J. **Innovation Economics: the race for global advantage**. Yale University Press, 2012.

BAILY, M. N.; CHAKRABARTI, A. K. Innovation and Productivity in U.S Industry. **Brookings Papers on Economic Activity**, 1985.

BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, 17(1), p. 99-120, 1991.

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. **Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts and Cases**. Prentice Hall, 2008.

BRITO, E. P. Z.; BRITO, L. A. L.; MORGANTI, F. Inovação e o desempenho empresarial: lucro ou crescimento? **RAE- eletrônica**, 8 (1), p. 1-24, 2009.

CAINELLI, G.; EVANGELISTA, R.; SAVONA, M. The Impact of Innovation on Economic Performance in Services. **Service Industries Journal**, 24 (1), p. 116 -129, 2004.

CARTON, R. B; HOFER, C. H. **Measuring Organization Performance: Metrics for Entrepreneurship and Strategic Management Research**. Edward Elgar, 2006.

CARVALHO, F. M.; KAYO, E. K.; MARTIN, D. M. L. Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho persistente de firmas brasileiras. **RAC**, 14(5), p. 871-889, 2010.

CRESPI, G.; ZUÑIGA, P. Innovation and productivity: evidence from six Latin American countries. **Inter-American Development Bank** – Department of research and chief economist. Working paper series nº IDB-WP – 218, 2010.

FEENY, S.; ROGERS, M. Innovation and performance: Benchmarking Australian firms. **The Australian Economic Review**, 36(3), p. 253–261, 2003.

GONÇALVES, E.; LEMOS, M. B.; De NEGRI, J. A. The role of firm and territory in innovative activities in Brazilian post-opening economy. **Economia Aplicada**, 15(1), p. 103-130, 2011.

GREENHALGH, C.; ROGERS, M. **Innovation, intellectual property and economic growth**. Princeton University Press, New Jersey, 2010.

IBGE. **Pesquisa de Inovação Tecnológica**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

IBGE. **Pesquisa Industrial Anual**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

IBGE. **Pesquisa Industrial Anual**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

KANNEBLEY Jr., S.; SEKKEL, J. V.; ARAÚJO, B. C. Economic performance of Brazilian manufacturing firms: a counterfactual analysis of innovation impacts. **Small Bus Econ**, 34, p. 339-353, 2010.

KLOMP, L.; VAN LEEUWEN, G. Linking Innovation and Firm Performance: A New Approach. **International Journal of the Economics of Business**, 8(3), p. 343-364, 2001.

KOSTOPOULOS, K.; PAPALEXANDRIS, A.; PAPACHRONI, M.; IOANNOU, G. Absorptive capacity, innovation and financial performance. **Journal of Business Research**, 64, p. 1335-1343, 2011.

LAFORET, S. Size, strategic, and market orientation effects on innovation. **Journal of Business Research**, 61, p. 753 – 764, 2008.

LEE, R. P.; CHEN, Q. The immediate impact of new product introductions on stock price: the role of firm resources and size. **The Journal of Product Innovation Management**, 26, p. 97-107, 2009.

LIAO, T. S.; RICE, J. Innovation investments, market engagement and financial performance: A study among Australian manufacturing SMEs. **Research Policy**, 39(1), p. 117–125, 2010.

MARCH, J. G.; SUTTON, R. I. Organizational performance as a dependent variable. **Organization Science**, 8 (6), p. 698-706, 1997.

MELTON, H. L.; HARTLINE, M. D. Customer and Frontline Employee Influence on New Service Development Performance. **Journal of Service Research**, 13 (4), p. 411 – 425, 2010.

MENDES, C. S.; LOPES, L. S.; GOMES, A. P. Eficiência dos dispêndios em inovação nas indústrias de transformação do Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, 11(1), p. 193-218, 2012.

OECD. **Oslo Manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data**, 3<sup>rd</sup> Edition, 2005.

ROSENBUSCH, N.; BRINCKMANN, J.; BAUSCH, A. Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. **Journal of Venturing**, 26, p. 441-457, 2011.

ROLFSTAM, M. **Public Procurement and innovation: the role of institutions**. Edward Elgar, Cheltenham, Uk, 2013.

RUIZ, A. U.; BHAWAN, R. Diferenças de comportamento inovador entre empresas nacionais e estrangeiras no Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, 9(1), p. 29-68, 2010.

SANTOS, D. F. L.; BASSO, L. F. C.; KIMURA, H.; KAYO, E. K. Innovation efforts and performances of Brazilian Firms. **Journal of Business Research**, 67 (4), p. 527-535, 2013.

SCHUMPETER, J. A. **The theory of economic development**. Harvard University Press, Cambridge, Massachussets, 1934.

SCHUMPETER, J. A. **Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process**. McGraw-Hill, New-York, 1939.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalism, Socialism and Democracy**. Harper Perennial Modern Classics, New York, 1975.

TIDD, J. Innovation management in context: environment, organization and performance. **International Journal of Management Reviews**, 3(3), p. 169-183, 2001.

TIDD, J.; BESSANT, J. R; PAVITT, K.; BECKER, E. R. **Gestão da inovação**. 3. ed. Bookman, Porto Alegre, 2008.

VILLALONGA, B. Intangible resources, Tobin's q, and sustainability of performance differences. **Journal of Economic Behavior & Organization**, 54(2), p. 205-230, 2004.