

## **GESTÃO DA INOVAÇÃO: ESTUDO DA PERCEPÇÃO DOS GESTORES QUANTO AOS CINCO PILARES DA INOVAÇÃO**

**SILVIA DEBONI DUTCOSKY**

Universidade Federal do Paraná - UFPR  
silviadeboni@gmail.com

**ANA PAULA MUSSI SZABO CHEROBIM**

Universidade Federal do Paraná  
anapaulamussi@ufpr.br

**ADILSON DOS ANJOS**

Universidade Federal do Paraná - UFPR  
aanjos@ufpr.br

## **ÁREA TEMÁTICA: Organização e Processos para Inovação**

### **TÍTULO:**

## **GESTÃO DA INOVAÇÃO: ESTUDO DA PERCEPÇÃO DOS GESTORES QUANTO AOS CINCO PILARES DA INOVAÇÃO**

### **RESUMO**

Um novo elemento é introduzido aos quatro pontos do diamante da inovação, indicado por Cooper (2005), apresentado-se o conceito dos cinco pilares da inovação: orientação para o mercado, estratégia da inovação, cultura da inovação, gestão de projetos e gestão de portfólio de projetos. Investigou-se a percepção de profissionais e pesquisadores da inovação quanto aos elementos necessários para concretizar os resultados, com respaldo na teoria dos cinco pilares. Obteve-se o diagnóstico de heterogeneidade, segmentado em 3 grupos principais: (1) o grupo maior (47%) destacou os pilares: Orientação para o Mercado, Estratégia e Cultura da Inovação, sendo formado principalmente por profissionais de empresas e com mais tempo de experiência na área de inovação; (2) o grupo (32%) que valorizou significativamente ( $p < 0,05$ ) a Estratégia da Inovação em relação a todos os demais pilares, composto na sua maioria por acadêmicos da área de inovação; (3) o grupo menor (21%) priorizou os pilares: Gestão de Projetos e Gestão de Portfólio de Projetos, formado principalmente por profissionais que atuam na área de P&D e em empresas de grande porte. Este diagnóstico contribui no processo de qualificação de cada um destes grupos para alcançar os resultados desejados na inovação.

### **ABSTRACT**

A new element is introduced to the four points of the diamond innovation, indicated by Cooper (2005). It is presented the concept of the five pillars of innovation: market orientation, innovation strategy, culture of innovation, project management and project portfolio management. Professionals and researchers of innovation were investigated to learn their perceptions of the elements necessary to achieve the results, backed on the theory of the five pillars. The diagnostic of heterogeneity was obtained, segmented into 3 main groups: (1) the largest group (47%) highlighted the pillars: Market Orientation, Innovation Strategy and Innovation Culture, which consist primarily of business professionals with more experience in the field of innovation; (2) group (32%) significantly ( $p < 0.05$ ) enhanced the Innovation Strategy in relation to all other pillars, composed mostly by academics in the field of innovation; (3) the smallest group (21%) prioritized pillars: Project Management and Project Portfolio Management, comprising mainly professionals working in R&D and biggest companies. This study contributes to the diagnostic classification of each group to achieve the desired innovation results.

Palavras-chave: orientação para o mercado, gestão de projetos, elementos para concretizar o resultado da inovação.

## **INTRODUÇÃO**

A inovação bem sucedida é rentável e relevante para sustentar a competitividade da empresa e, portanto, a do país. A inovação aumenta as vendas e as margens, motiva a organização e melhora a utilização dos ativos. E ainda mais, ela redefine a base de competição e ajuda a reinventar a empresa e o mercado (KOK & BIEMANS, 2009). No entanto, uma pesquisa global da Nielsen (2013a), com a participação de 58 países, reportou que em média dois em cada três produtos de consumo lançados no mundo fracassam e são retirados do mercado após um ano.

## **PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO**

Para minimizar esse número expressivo de fracassos, ou seja, aumentar o índice de lançamentos bem sucedidos e minimizar custos e prejuízos envolvidos, precisamos pesquisar como a inovação está sendo realizada nas empresas e na academia e como os gestores percebem e definem os elementos necessários para a inovação. Este artigo introduz um novo elemento em relação aos quatro pontos do diamante da inovação, indicados por Cooper (2005) e apresenta como lente teórica o novo conceito dos cinco pilares da inovação. A “orientação para o mercado” é introduzida como o quinto pilar, complementar aos pilares “estratégia da inovação”, “cultura da inovação”, “gestão de projetos” e “gestão de portfólio de projetos”.

O objetivo desse trabalho foi identificar a percepção de profissionais e pesquisadores relacionados à inovação quanto aos elementos necessários para concretizar os resultados da inovação. A oportunidade de melhorar e qualificar as perspectivas de avanço nesta área passa pela investigação da percepção destes profissionais e pesquisadores.

## **REVISÃO TEÓRICA**

Jaruzelski, Loehr e Holman (2012) têm demonstrado sistematicamente, por meio de pesquisas realizadas nos últimos oito anos, que não há correlação entre a quantidade de investimentos em inovação e o desempenho financeiro global da empresa. O que realmente importa é “como” a empresa usa seus recursos, bem como a qualidade de seus talentos, processos e decisões. Estes são os elementos que determinam sua habilidade para executar a inovação.

O sucesso no desenvolvimento e lançamento de novos produtos no mercado não é tarefa fácil e também não acontece por acaso. O sucesso é resultado da adoção de processos sistemáticos e disciplinados (COOPER, EDGETT, KLEINSCHMIDT, 2002a; ARTHUR D. LITTLE, 2005).

Cooper (2005) indica quatro principais elementos para o bom desempenho na inovação, chamando de quatro pontos do Diamante da Inovação. São eles: “estratégia da inovação”, “cultura da inovação”, “gestão de projetos” e “gestão de portfólio de projetos”.

Porém, para completar a análise das boas práticas da inovação em uma organização é necessário incluir ainda a “orientação para o mercado”. Ao introduzir este novo elemento, apresenta-se um novo conceito: os cinco pilares da inovação. Ao chamar os elementos de “pilares da inovação”, entende-se que a consequência relativa à falta ou deficiência de um destes pilares é que “a casa cai”. Esta teoria é assim chamada com o objetivo de ressaltar o conceito de sistema, em que a falta de um único elemento é suficiente para não sustentar a inovação.

A orientação para o mercado precisa permear toda a organização. O primeiro passo

em qualquer projeto de inovação de produtos, tecnologias ou serviços é diagnosticar e quantificar quais os benefícios e valores percebidos, qual a experiência sensorial que o consumidor vivencia com o produto/ serviço e quais os objetivos que ele busca alcançar ao escolher este ou aquele produto/ serviço (DUTCOSKY, 2013).

O consumidor ou usuário do produto detém a semente para fertilizar a sua próxima inovação bem sucedida, porém ele não sabe o que é e nem a empresa, tão pouco. Portanto, é vital para a empresa observar e entender as necessidades do consumidor e propor soluções que precisam de protótipos e experiências para melhor entendimento e definição do conceito deste novo produto, logo no início do processo de desenvolvimento.

A importância do desenvolvimento de um conceito pode parecer óbvia, mas a taxa de 90% de fracassos em lançamentos de produtos inovadores é uma prova de como pode ser difícil alcançar esse objetivo (NIELSEN, 2013b). Esse é um custo muito alto para as empresas e para o país. Desta forma, acredita-se que a inovação orientada pelo mercado pode aumentar a competitividade das empresas e do país. Uma lição importante a partir da revisão de 11.000 lançamentos de novos produtos dignos de menção, entre 2008 e 2010, é que poucos conceitos seriam vencedores do Prêmio Nielsen se o primeiro protótipo tivesse sido submetido ao lançamento. Um traço comum entre as equipes vencedoras de inovação foi a crença de que fazer certo da primeira vez, não é possível e nem é importante. A maioria das equipes vencedoras usou o processo de aprendizagem “testar e refinar”, também conhecido como espiral, o qual depende do *feedback* dos consumidores e dos ajustes e refinamentos necessários durante o pré-lançamento para melhorar as taxas de sucesso (NIELSEN, 2012). As equipes que operam sem essa abordagem, muitas vezes encontram um dos dois resultados indesejáveis: 1) boas idéias que precisavam de um pouco mais de trabalho foram abortadas, ao invés de serem retrabalhadas junto ao consumidor. Os profissionais de marketing devem rever periodicamente os seus arquivos de projetos abandonados que podem conter um conceito interessante. 2) retorno inadequado sobre o investimento. Idéias defeituosas, enviadas para o mercado devido aos calendários agressivos de lançamento - ou excesso de confiança da equipe - junto com os gastos pesados em promoções publicitárias, são produtos que raramente cumprem as expectativas.

O mito da inovação é que idéias brilhantes acontecem totalmente formatadas a partir das mentes de gênios. A realidade é que a maioria das inovações vêm de um processo no qual as grandes idéias são identificadas e desenvolvidas passo a passo com os consumidores/ usuários. Brown (2009) descreve o processo de co-criação e colaboração chamado *design thinking*, para primariamente atender às necessidades das pessoas e em conjunto com o que é tecnicamente viável e dentro de uma estratégia de negócios viável. É uma abordagem centrada no ser humano para a identificação de oportunidades, que ajuda as organizações tornarem-se mais inovadoras e criativas. Vianna e colaboradores (2011) justificam que desde o *Total Quality Management*, uma filosofia de gestão criada por Deming (1986), nasceu um novo caminho para a inovação, não mais focado na superioridade tecnológica ou excelência em desempenho como vantagem competitiva, mas na orientação para o mercado. Assim, além de criar novas formas de contato com o cliente, abriram-se também novos caminhos para satisfazer as necessidades destes. O *design thinking* utiliza a empatia e a prototipagem para buscar o ponto ideal de desejabilidade (pessoas), praticabilidade (técnico) e viabilidade (negócio) enquanto se leva em consideração as necessidades e desejos reais dos clientes (KELLEY & KELLEY, 2014).

Concluindo-se que, para alcançar o sucesso, é necessário manter cada um dos cinco pilares que sustentam a inovação na organização, descritos a seguir:

#### **P1. Estratégia da inovação**

É a guia mestra do desenvolvimento de produtos/ tecnologias/ serviços e ajuda a

orientar a locação dos recursos e a seleção dos projetos. São os objetivos da organização claramente definidos, articulados, bem comunicados e alinhados em todos os níveis da organização. As áreas de foco estratégico são chamadas de arena, que direcionam a alocação de recursos via montantes estratégicos.

O estudo das melhores práticas realizado pela APQC (2011) – *American Productivity and Quality Center* reporta que cerca de 60% das empresas norte-americanas não têm os elementos-chave de uma estratégia de inovação.

## **P2. Gestão de portfólio de projetos**

A empresa precisa desenvolver procedimentos e critérios formais e efetivos para escolher os projetos certos e alocar recursos e dinheiro para os diferentes tipos de projetos, contemplando a estratégia, com projetos lucrativos, de alto retorno e perspectivas comerciais sólidas. Quais projetos precisam ser priorizados e acelerados para atingir o mercado. A gestão de portfólio de projetos é que irá definir o perfil futuro da empresa no mercado, por isso trata de comprometimento na alocação dos recursos e trata de balanceamento entre os tipos de projetos (novos produtos/ novas tecnologias, extensão de linha, redução de custos, de defesa, etc), ou seja, um bom equilíbrio entre as necessidades estratégicas de curto e longo prazo.

Os indicadores financeiros dos projetos e outros fatores preditivos precisam ser avaliados conjuntamente. Grau de alinhamento com a estratégia do negócio, vantagem competitiva do projeto (diferenciação e valor percebido pelo consumidor), atratividade do mercado (tamanho, crescimento, lucro bruto e situação competitiva), viabilidade técnica (complexidade técnica e incertezas tecnológicas), tamanho dos riscos e das recompensas, entre outros específicos, como as sinergias de mercado, tecnológicas e de produção (COOPER, 2006).

## **P3. Orientação para o mercado**

De acordo com Kohli e Jaworski (1990) enquanto o conceito de marketing é definido como uma filosofia ou cultura organizacional que coloca o consumidor/usuário no centro de tudo, orientando a locação de recursos e a formulação de estratégias da organização, a orientação para o mercado consiste nas atividades envolvidas para a implementação do conceito de marketing. Três conjuntos de atividades representam a sua operacionalização: geração da inteligência, disseminação da inteligência e reatividade ou capacidade de resposta da inteligência de mercado. Narver e Slater (1990) definiram que a orientação para o mercado é um construto unidimensional e que consiste de três componentes: orientação para os consumidores/usuários, orientação para os competidores e coordenação interfuncional. Por outro lado, Ruekert (1992) define o nível de orientação para o mercado de acordo com o grau que a unidade de negócios: (1) obtém e usa a informação de seus clientes; (2) desenvolve a estratégia para atender às necessidades de seus clientes; e (3) implementa esta estratégia sendo capaz de responder às necessidades e desejos do cliente.

A última pesquisa de Jaruzelski, Loehr e Holman (2012) focou no entendimento dos estágios iniciais de inovação, aqui definidos como os processos de geração de ideias, estudos com consumidor e o de decisão das ideias que serão encaminhadas para o desenvolvimento. Nesta pesquisa, com todas as indústrias inovadoras pesquisadas ao longo dos últimos anos, uma correlação foi encontrada: as empresas de maior sucesso são aquelas que desenvolveram uma variedade de técnicas de geração de ideias consistentes, estruturadas, gerenciadas e muito bem alinhadas com as suas estratégias de inovação. E quando essas ideias vão para o estágio de desenvolvimento, elas dependem igualmente de um conjunto consistente de princípios e processos. Os tipos de técnicas e ferramentas que as indústrias empregam para pesquisar e buscar as informações com o consumidor dependem fundamentalmente da estratégia de inovação de cada empresa. Esta mesma pesquisa também revelou que não existe uma

correlação entre o desempenho financeiro e os processos particulares utilizados nos estágios iniciais de inovação. Em geral, as empresas continuam a depender de um conjunto de métodos que seja confiável e de longo prazo para chegar às novas idéias. O método de pesquisa mais comum, indicado por 42% das empresas, é a pesquisa etnográfica. A pesquisa de mercado tradicional apareceu em segundo lugar, indicado por 31% das empresas.

Conner (2006) demonstra em sua revisão que a recomendação geral dos pesquisadores é a de que as pesquisas com consumidores sejam desenvolvidas por meio de técnicas projetivas, indicadores não verbais e que a coleta dos dados seja realizada no momento da experiência. A pesquisa sensorial é a mais indicada para obtenção do processo de decisão no momento da experiência.

#### **P4. Gestão de projetos**

A crescente pressão para redução dos ciclos de desenvolvimento, demanda a adoção de um modelo padronizado e bem documentado de gestão de projetos de produtos e serviços, desde a idéia até o lançamento. O modelo também precisa ser flexível e adaptável, ou seja, os critérios de “continua ou aborta o projeto” e as atividades dos estágios são definidas de acordo com o tipo e a natureza do projeto e com o risco e recompensa da inovação.

Este modelo precisa ser melhorado constantemente e as métricas são fundamentais para esta evolução. As empresas que constroem métricas e a revisão pós-lançamento mantêm suas equipes multi-funcionais responsáveis pelo resultado final. Vendas fictícias ou projeções de custos falhas não podem mais ser aceitáveis. A revisão pós-lançamento leva a uma compreensão de onde e porquê continuamos errando o alvo e, portanto, é o ponto de partida para a melhoria contínua (COOPER, EDGETT, KLEINSCHMIDT, 2002a; COOPER, EDGETT, KLEINSCHMIDT, 2002b).

#### **P5. Cultura da inovação**

A diretoria da empresa precisa estar comprometida com o desenvolvimento de produtos ou serviços. As ideias podem ser geradas indefinidamente, mas se o ambiente for avesso ao risco e os líderes conservadores e não houver incentivo e compartilhamento de ideias, comunicação aberta entre os colaboradores em todas as funções, os projetos não acontecerão. É importante que os profissionais sejam recompensados e reconhecidos quando fizerem um bom trabalho em seus projetos de inovação (por exemplo, cumprimento do prazo de lançamento, atendimento das metas de vendas, pensamento inovador, geração de boas idéias) (MARTINS & TERBLANCHE, 2003).

A partir desses cinco pilares, o objetivo deste trabalho foi avaliar como os profissionais de P&D das empresas e os mestrandos e doutorandos na academia de Administração entendem a importância e estão atentos à essas especificidades do processo de inovação.

## **METODOLOGIA**

Essa pesquisa segue abordagem quali- quantitativa com revisão teórica, desenvolvimento de questionário baseado nas boas práticas de inovação indicados por Cooper, Edgett & Kleinschmidt (2002b), aplicação do questionário e análise dos dados por meio de técnicas estatísticas. O questionário respalda-se teoricamente nos cinco pilares da inovação apresentado na revisão teórica deste artigo.

**População e amostra:**

Profissionais diretamente relacionados à inovação de produtos/ processos e serviços e pesquisadores e acadêmicos da área de inovação foram selecionados como população alvo.

#### Amostra:

A amostra foi selecionada por conveniência, com objetivo de explorar a percepção de gestores, profissionais e acadêmicos, da área de inovação. O perfil profissional dos entrevistados pode ser visualizado na Figura 1. Participaram da pesquisa 53 pessoas, dos quais 43% são profissionais das áreas de P&D e projetos de inovação, 30% são acadêmicos (mestrandos e doutorandos do curso de Administração), 12% são gerentes e diretores, 8% são profissionais de marketing, 7% são profissionais da área de qualidade. Quanto ao gênero, 38% homens e 62% mulheres. Quanto a faixa etária 50% têm entre 20 e 29 anos, 28% entre 30 e 39 anos e 22% entre 40 e 50 anos. Quanto ao porte da empresa onde os profissionais entrevistados trabalham, 38% de grande porte, 31% de médio porte e 31% de pequeno porte.

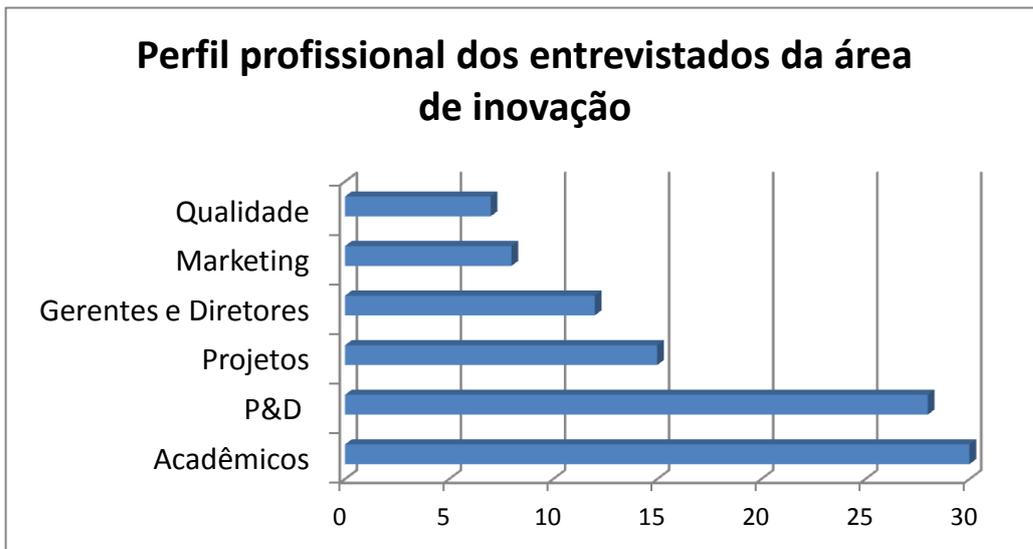


Figura 1. Perfil profissional dos entrevistados por área de atuação nos projetos de inovação.

#### Instrumento de Pesquisa:

Aplicou-se o questionário demonstrado na Figura 2, solicitando-se que os participantes da pesquisa ordenassem, de acordo com a importância, 10 questões referentes aos 5 pilares da inovação (2 de cada pilar). Atribuindo os valores na ordem decrescente, sendo 1- Mais importante 10- Menos importante.

A ordem das questões foi apresentada de forma aleatorizada. As questões foram distribuídas de forma a contemplar dois recursos relacionados a cada pilar de inovação. Neste trabalho os pilares estão sendo indicados como P1, P2, P3, P4 e P5 e o número na frente de cada pilar indica se a questão se refere ao primeiro ou ao segundo recurso que foram descritos nas questões do questionário.

#### Técnicas de análise

Os dados foram analisados por Teste de Friedman para ordenação, utilizando-se o critério de comparação múltipla de Christensen *et al* (2006). Foi utilizada a técnica de análise de agrupamentos com as funções do pacote Factominer do R (HUSSON, JOSSE, LE, MAZET, 2014). A importância dos cinco pilares da inovação foi ajustada no gráfico utilizando-se a Análise de Componentes Principais (ACP) para o entendimento das relações entre os entrevistados e as importâncias atribuídas aos pilares da inovação, de acordo com Faria & Demétrio (2014). Utilizou-se o programa Estatística R (R Core Team, 2014).

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

Aplicou-se o questionário apresentado na Figura 2, após orientação e explicação dos objetivos deste trabalho. Observou-se que os participantes procuraram demonstrar coerência na distribuição das importâncias, ou seja, os pesquisados desejaram contemplar os cinco diferentes pilares na primeira ordenação, distribuindo a pontuação inicial de 1 a 5 para somente uma das duas questões conferidas para cada pilar.

No resultado geral obteve-se que os pilares P1- Estratégia da Inovação e P3 – Orientação para o Mercado foram considerados significativamente mais importantes que os outros ( $p < 0,05$ ). Porém, observou-se a segmentação em três grupos, conforme demonstrado na Figura 3. Esta figura apresenta o gráfico tridimensional das relações existentes entre os entrevistados (casos 1 a 53) e as importâncias atribuídas aos cinco pilares da inovação por análise de componentes principais (ACP). As relações são explicadas nas dimensões componente principal 1 (PC1), componente principal 2 (PC2) e componente principal 3 (PC3), com 55,4% de explicação da variação total. O primeiro grupo, composto por 47% dos casos, está representado por quadrado e está situado no lado direito da figura, o segundo grupo com 32% dos casos, representado por círculos, se situa no meio e em todos os quadrantes da figura e o terceiro grupo com 21% dos casos, representado por triângulo, se distribue no lado esquerdo da figura.

### PENSANDO A INOVAÇÃO

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) F ( ) M

Escolaridade: escolha a(s) opção(ões) e complete com o curso e a instituição de ensino

( ) Graduando em \_\_\_\_\_

( ) Graduado em \_\_\_\_\_

( ) Pós-graduando em \_\_\_\_\_

( ) Pós-graduado em \_\_\_\_\_

Atividade profissional (cargo ou função): \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_ Porte: ( ) pequena ( ) média ( ) grande

Há quanto tempo trabalha nesta empresa? \_\_\_\_\_

Ordene, de acordo com a sua opinião, de 1= mais importante até 10= menos importante, quais são os recursos mais relevantes para a inovação de produtos e serviços em uma organização?

( ) Estratégia de inovação claramente articulada, com objetivos e áreas estratégicas bem definidas, bem comunicadas e alinhadas em todos os níveis da organização.

( ) O Programa de Inovação da empresa deve apresentar um bom equilíbrio entre as necessidades estratégicas de curto e longo prazo, por exemplo, uma estratégia de longo prazo (juntamente com projetos de longo prazo) equilibrada em relação às necessidades e projetos de curto prazo.

( ) O processo de inovação da empresa deve ser orientado pelo mercado (*market-oriented*), ou seja, conhecer e atender efetivamente as necessidades articuladas e não articuladas dos seus consumidores.

( ) Procedimento formal e efetivo para gestão de portfólio de projetos, para escolher os projetos certos e alocar recursos e dinheiro para os diferentes tipos de projetos, contemplando a estratégia, com projetos lucrativos, de alto retorno e perspectivas comerciais sólidas.

( ) Adoção de um modelo padronizado e bem documentado de gestão de projetos de inovação de produtos e serviços, desde a idéia até o lançamento. O processo consiste em etapas definidas de atividades de equipes multi-funcionais e pontos de tomada de decisão (continua ou aborta o projeto) com critérios eficazes, tais como plano de negócios e métricas de resultado para empresa.

( ) Incentivo e compartilhamento de idéias, comunicação aberta entre os colaboradores em todas as funções. Ambiente de negócios não avesso ao risco, que encoraja projetos mais ousados.

( ) O modelo de gestão dos projetos é flexível e adaptável e as atividades dos estágios e os critérios de "continua ou aborta o projeto" são definidos de acordo com o tipo e natureza do projeto e com o risco da inovação.

( ) A diretoria da empresa deve estar fortemente comprometida com o desenvolvimento de produtos/ serviços. Os profissionais são recompensados e reconhecidos quando fazem um bom trabalho em seus projetos de inovação (por exemplo, cumprimento do prazo de lançamento, atendimento das metas de vendas, pensamento inovador, geração de boas idéias).

( ) Programa de inovação aberta, incluindo parcerias externas com institutos de pesquisa, universidades, projetos com fornecedores, parcerias de propriedade intelectual, entre outros.

( ) As arenas estratégicas (áreas de foco estratégico, como produtos, categorias, mercados ou tecnologias) são claramente definidas e direcionam o programa de inovação da empresa.

**Figura 2. Questionário aplicado aos profissionais e pesquisadores da área de inovação**

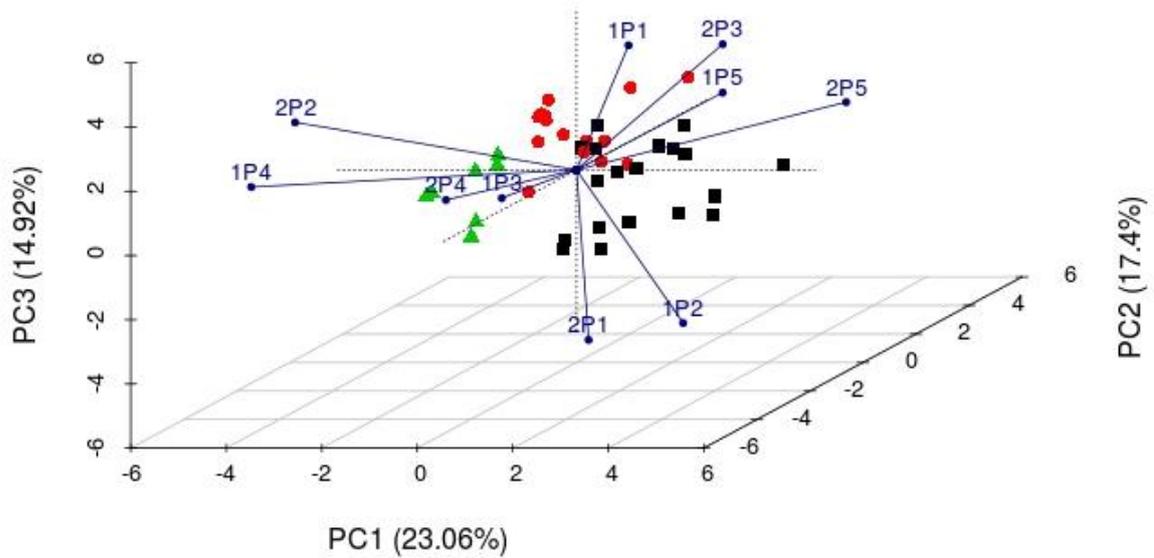


Figura 3. Representação tridimensional da ACP – Análise de Componentes Principais da importância dos Cinco Pilares da Inovação para os 53 casos estudados.  
 Legenda: ■ Grupo 1, ● Grupo 2, ▲ Grupo 3

1P1	Estratégia de inovação 1 - alinhamento			
2P1	Estratégia de inovação 1 - definição das arenas estratégicas			
1P2	Gestão de portfólio 1 - equilíbrio projetos de longo e curto prazo			
2P2	Gestão de portfólio 2 - procedimento formal			
1P3	Orientação para o mercado 1 - pesquisa com consumidores			
2P3	Orientação para o mercado 2 - inovação aberta			
1P4	Gestão de projetos 1 - modelo padronizado e bem documentado			
2P4	Gestão de projetos 2 - modelo flexível e adaptável			
1P5	Cultura da inovação 1 - ambiente de negócios não avesso ao risco			
2P5	Cultura da inovação 2 - comprometimento diretoria e recompensa			

Os resultados da análise dos pilares mais importantes para cada grupo estão apresentados na Tabela 1 e nas Figuras 4, 5 e 6. O primeiro grupo (formado por 47% dos entrevistados) valoriza mais os seguintes pilares: a Orientação para o Mercado – pesquisa com consumidores (1P3), a Cultura da Inovação – comprometimento da diretoria e recompensas (2P5) e a Estratégia de Inovação – alinhamento (1P1). Esses três primeiros pilares são significativamente mais importantes que os demais ( $p < 0,05$ ), realizando-se a comparação múltipla entre os somatórios dos valores atribuídos pelos entrevistados, observando-se ainda que 1P1 (estratégia da inovação) não difere significativamente de 1P2 (gestão de portfólio), conforme indicado na Tabela 1 e visualizado na Figura 4.

Por sua vez, o segundo grupo (formado por 32% dos entrevistados) resultou que a Estratégia de Inovação – alinhamento (1P1) é significativamente mais importante dentre todas as boas práticas relacionadas aos cinco pilares ( $p < 0,05$ ). Essa diferença significativa, destacando 1P1 dos demais pilares, pode ser visualizada no gráfico de barras da Figura 5.

O terceiro grupo (formado por 21% dos entrevistados) valoriza mais a Gestão de Projetos – modelo padronizado e bem documentado (1P4), seguido pela Gestão de Portfólio de Projetos – procedimento formal (2P2). O gráfico de barras da Figura 6 mostra essas diferenças.

O pilar de gestão de projetos (1P4 e 2P4) está mais relacionado com PC1, sendo as correlações de 85,5% para 1P4 e 59,5% para 2P4 ( $p < 0,05$ ). O pilar de orientação para o mercado (1P3 e 2P3) tem relação significativa com a componente PC2, 78,9% e 65,6%. O pilar de cultura da inovação referente ao comprometimento da diretoria e sistema de recompensas (2P5) tem relação significativa ( $p < 0,05$ ) com as componentes PC1 e PC3, 79,6% e 30,3% respectivamente. O pilar da estratégia da inovação (1P1) apresentou relação significativa ( $p < 0,05$ ) com as componentes PC2 e PC3. E, finalmente, o pilar de gestão de portfólio de projetos (1P2 e 1P2) está relacionado significativamente com as três componentes. Observa-se ainda que apenas o pilar 4, gestão de projetos, está com os dois recursos de boas práticas (questão 1 e 2 do pilar 4) no mesmo quadrante, significando que 1P4 e 2P4 estão relacionados entre si porque para todos os outros pilares as duas questões estão inversamente relacionadas e em quadrantes diferentes. Isto confirma a observação inicial de que os entrevistados desejaram contemplar os cinco diferentes pilares na primeira ordenação, distribuindo a pontuação de 1 a 5 dentre estes pilares, desejando ordenar primeiramente um recurso de cada pilar. Neste caso, alguns valorizaram mais o recurso da questão 1 e outros valorizaram mais o recurso da questão 2, o que explica a relação invertida para as questões do mesmo pilar, porém observa-se, de uma forma geral, que todos os entrevistados concordam que é importante priorizar os cinco pilares num primeiro conjunto, como um sistema em que um pilar não pode ficar sem o outro.

Tabela 1. Diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) da importância dos Pilares de Inovação para os três grupos (segmentos). Os pilares estão indicados na ordem de maior para a menor importância para cada grupo.

Grupo 1 (47%)		Grupo 2 (32%)		Grupo 3 (21%)	
Ordem importância	Somatório ordenação	Ordem importância	Somatório ordenação	Ordem importância	Somatório ordenação
1P3 <sup>a</sup>	207	1P1 <sup>a</sup>	159	1P4 <sup>a</sup>	104
2P5 <sup>a</sup>	196	1P4 <sup>b</sup>	117	2P2 <sup>ab</sup>	90
1P1 <sup>ab</sup>	189	2P2 <sup>bc</sup>	112	1P3 <sup>abc</sup>	83
1P2 <sup>b</sup>	149	2P3 <sup>bc</sup>	98	1P1 <sup>bc</sup>	76
2P1 <sup>bc</sup>	137	1P3 <sup>bcd</sup>	88	2P1 <sup>bc</sup>	63
2P2 <sup>bc</sup>	133	2P5 <sup>cd</sup>	82	2P4 <sup>c</sup>	60
1P4 <sup>bc</sup>	115	2P4 <sup>d</sup>	79	1P2 <sup>cd</sup>	42
1P5 <sup>c</sup>	100	1P5 <sup>d</sup>	76	2P3 <sup>e</sup>	29
2P3 <sup>cd</sup>	93	2P1 <sup>d</sup>	75	1P5 <sup>e</sup>	29
2P4 <sup>d</sup>	55	1P2 <sup>d</sup>	49	2P5 <sup>e</sup>	28

Legenda: a, b, c, d, e – os pilares da inovação, na mesma coluna, indicados com letras diferentes sobrescritas diferem entre si pelo critério da diferença mínima significativa (dms) de Christensen *et al* (2006).

1P1	Estratégia de inovação 1 - alinhamento			
2P1	Estratégia de inovação 1 - definição das arenas estratégicas			
1P2	Gestão de portfólio 1 - equilíbrio projetos de longo e curto prazo			
2P2	Gestão de portfólio 2 - procedimento formal			
1P3	Orientação para o mercado 1 - pesquisa com consumidores			
2P3	Orientação para o mercado 2 - inovação aberta			
1P4	Gestão de projetos 1 - modelo padronizado e bem documentado			
2P4	Gestão de projetos 2 - modelo flexível e adaptável			
1P5	Cultura da inovação 1 - ambiente de negócios não avesso ao risco			
2P5	Cultura da inovação 2 - comprometimento diretoria e recompensa			

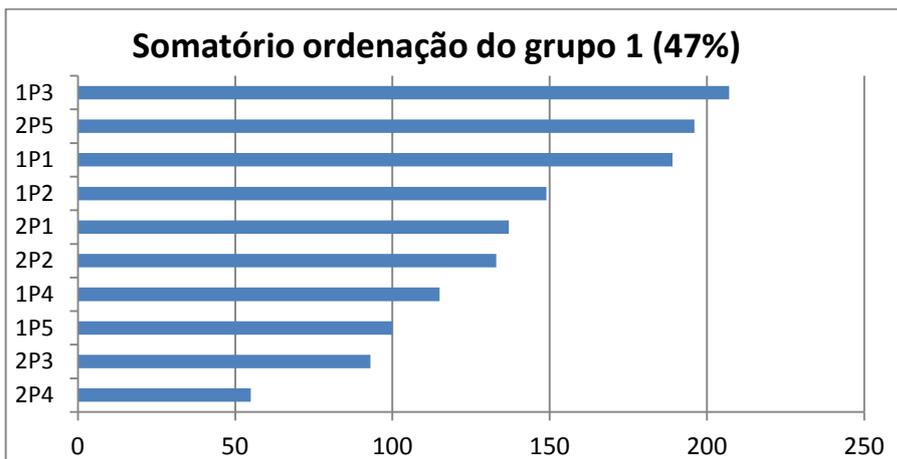


Figura 4. Resultado do somatório da ordenação para o grupo 1.

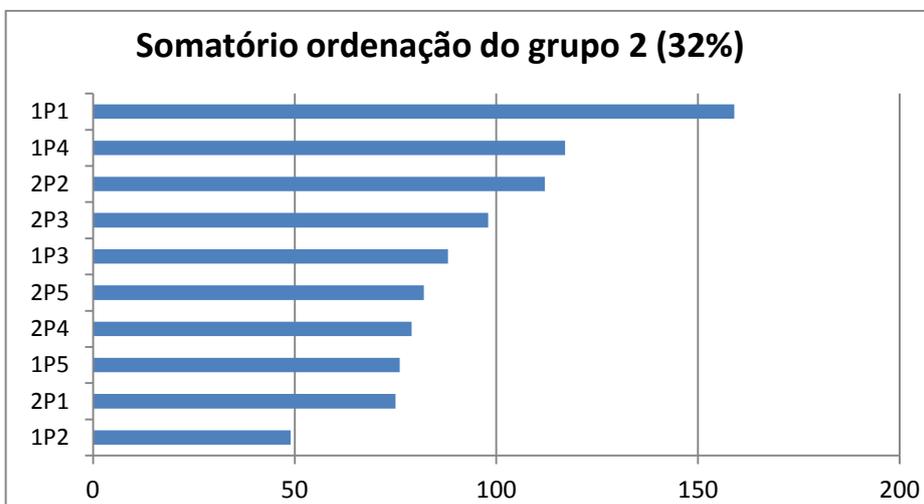


Figura 5. Resultado do somatório da ordenação para o grupo 2.

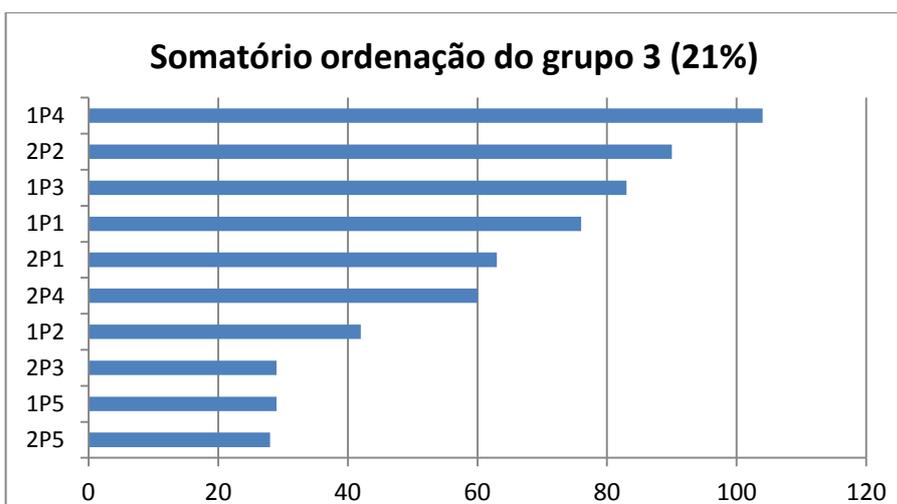


Figura 6. Resultado do somatório da ordenação para o grupo 3.

Obs.: Os valores apresentados nas Figuras 4, 5 e 6 foram invertidos quanto a ordem que foi aplicada, significando que maior somatório é mais importante, para facilitar o entendimento.

Análise do perfil de cada grupo:

O grupo 1 (47%) valoriza mais os pilares: Orientação para o Mercado, Estratégia e Cultura da Inovação. É formado por profissionais (72%) com experiência na área de inovação das empresas, numa faixa etária maior, de 30 a 50 anos e se caracteriza por ser o grupo com maioria masculina (52%). Dentre o público masculino entrevistado (38% do total), observa-se que 65% pertencem a este grupo.

O grupo 2 (32%) é formado principalmente por acadêmicos, graduandos, mestrandos e doutorandos da área de inovação (71%). Valorizam a Estratégia da Inovação como a mais importante dentre todos os demais pilares. São de uma faixa etária mais jovem, entre 20 e 29 anos (60%) e se caracterizam por ser um grupo com predominância feminina (77%).

O grupo 3 (21%) é formado principalmente por profissionais que atuam na área de P&D (63%) e em empresas de grande porte (54%) e também se caracteriza por ser de predominância feminina (73%). Este grupo prioriza os pilares: Gestão de Projetos e Gestão de Portfólio de Projetos, seguido pelo pilar de Orientação para o Mercado e este não difere em importância dos pilares de Estratégia da Inovação. Este grupo não tem nenhum estudante.

As características que relacionam o perfil dos entrevistados com os elementos mais valorizados pelos grupos sugere que os jovens acadêmicos da área de inovação se distinguem por priorizar a estratégia da inovação, claramente articulada, com objetivos e áreas estratégicas bem definidas, bem comunicadas e alinhadas em todos os níveis da organização, enquanto que os profissionais que atuam na área de P&D valorizam mais os processos e procedimentos, ou seja, a gestão de projetos e do seu portfólio, e a orientação para o mercado; conjuntamente. Outro resultado interessante é que os profissionais mais velhos, mais ligados à gestão da área de inovação priorizam a orientação para o mercado, a cultura e a estratégia da inovação.

### Observações finais

Os resultados encontrados destacam a relevância dada aos resultados mercadológicos por profissionais do mercado e corroboram o menor interesse das pessoas da área acadêmica para as questões de mercado. Da forma como foi pesquisada, a estratégia de inovação alinhada em todos os níveis da organização parece ser relevante para todos os grupos. Uma limitação do estudo é o corte de tempo transversal: o entrevistado respondeu ao questionário em um único momento de tempo, sem possibilidade de comparação ao longo dos períodos.

Ao estudar mais especificamente o posicionamento de cada elemento dos pilares, na hierarquia encontrada, é possível fazer algumas inferências. Esse não é o objetivo desse artigo, porém as reflexões a seguir podem abrir espaço para investigações mais minuciosas, em pesquisas com amostras mais representativas:

O elemento 2P5 Cultura da inovação 2 - comprometimento da diretoria e recompensa é pouco valorizado por dois grupos e é priorizado pelo grupo 1. Isso pode ser explicado em função do grupo ser composto por gerentes, responsáveis por apoio e recompensa, a resposta tende a ser uma valorização de suas funções no processo de inovação.

O elemento 1P5 Cultura da inovação 1- ambiente de negócios não avesso ao risco é pouco relevante para todos os grupos, em outras palavras, a percepção de risco não é priorizada no processo de inovação para os entrevistados.

## CONCLUSÃO

Dentre os profissionais e acadêmicos que trabalham diretamente com a inovação, encontrou-se uma população heterogênea e que foi segmentada em 3 grupos principais. Foi possível caracterizar cada segmento com o seguinte perfil: (1) o grupo maior (47%) destacou

os pilares: Orientação para o Mercado, Estratégia e Cultura da Inovação, sendo formado principalmente por profissionais de empresas e com mais tempo de experiência na área de inovação; (2) o grupo (32%) que valorizou a Estratégia da Inovação mais do que todos os demais é formado na sua maioria por acadêmicos desta área; (3) o grupo menor (21%) priorizou os pilares: Gestão de Projetos e Gestão de Portfólio de Projetos, com processos e procedimentos bem definidos e documentados, sendo formado principalmente por profissionais que atuam na área de P&D e em empresas de grande porte e nenhum estudante foi encontrado neste grupo. Este resultado contribui no processo de entendimento da percepção destes grupos para qualificação e obtenção dos resultados efetivos na inovação.

Outro achado encontrado neste estudo foi o discernimento dos acadêmicos e profissionais desta área em valorizar os cinco diferentes pilares, desejando ordenar primeiramente um recurso de cada pilar. Neste caso, alguns valorizaram mais o recurso da questão 1 e outros valorizaram mais o recurso da questão 2, encontrando-se uma relação invertida para as questões do mesmo pilar, porém observou-se que todos, de uma forma geral, concordaram no aspecto de priorizar uma questão de cada um dos cinco pilares num primeiro conjunto, como um sistema em que um pilar não pode ficar sem o outro.

Por fim, o estudo pode prosseguir analisando os resultados do mesmo questionário aplicado a profissionais e estudantes de atividades econômicas distintas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APQC – American Productivity & Quality Center. New product development: embracing an adaptable process. **Best Practices Report APQC**, Houston: APQC (American Productivity & Quality Center), 2011, 133p.

ARTHUR D. LITTLE. How companies use innovation to improve profitability and growth. **Innovation Excellence Study**, feb. 2005.

BROWN, T. **Change by design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation**. 1<sup>st</sup>.ed. New York: HarperCollins, 2009.

CHRISTENSEN, Z. T. et al. Multiple comparison procedures for analysis of ranked data. **Journal of Food Science**, Chicago, v. 71, n. 2, p. S132-S143, 2006.

CONNER, P. Emotion & Feelings – Drivers of consumer behavior. **QRCA Views Magazine**, St Paul, v.3, n.3, p. 2-8, 2006.

COOPER, R.G.; EDGETT, S.J.; KLEINSCHMIDT, E.J. **New Product Development Best Practices Study: What Distinguishes the Top Performers**, Houston: APQC (American Productivity & Quality Center), 2002a.

COOPER, R.G.; EDGETT, S.J.; KLEINSCHMIDT, E.J. Optimizing the Stage-Gate process: what best practice companies are doing – part II, **Research-Technology Management**, v.45, n.6, nov-dec, 2002b.

COOPER, R.G. Your NPD portfolio may be harmful to your business's health, **PDMA Visions**, n.2, p. 22-26, apr. 2005.

COOPER, R.G. Winning at new products: pathways to profitable innovation. **Proceedings Project Management Research Conference**, Montreal, Canada. MPM, 2006.

DUTCOSKY, S.D. **Análise Sensorial de Alimentos**. 4<sup>a</sup> Ed. Curitiba: Champagnat, 2013.

FARIA, J.C & DEMÉTRIO, C. G. B. **BPCA: Biplot of multivariate data based on Principal Components Analysis**. ESALQ, USP, 2014.

HUSSON, F.; JOSSE, J.; LE, S.; MAZET, J. FactoMineR: Multivariate Exploratory Data. Analysis and Data Mining with R. **R package version 1.26**, 2014.  
<http://CRAN.R-project.org/package=FactoMineR>

JARUZELSKI, B.; LOEHR, J.; HOLMAN, R. Making Ideas Work. The Global Innovation 1000. **Strategy+business Magazine**. New York, n.69, 2012.

KELLEY, T.; KELLEY, D. **Confiança Criativa: libere sua criatividade e implemente suas ideias**. São Paulo: HSM do Brasil, 2014.

KOHLI, A.K.; JAWORSKI, B.J. Market Orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. **Journal of Marketing**, v.54, n.2, p.1-18, 1990.

KOK, R.A.W.; BIEMANS, W.G. Creating a market-oriented product innovation process: A contingency approach. **Technovation**, v.29, p.517-526, 2009.

MARTINS, E.C.; TERBLANCHE, F. Building organizational culture that stimulates creativity and innovation. **European Journal of Innovation Management**. V.6, n.1, p.64-74, 2003.

NARVER, J.C.; SLATER, S.F. The effect of a market orientation on business profitability. **Journal of Marketing**, v.54, n.4, p.20-35, 1990.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/> , 2014.

RUEKERT, R.W. Developing a market orientation: an organizational strategy perspective. **International Journal of Research in Marketing**, v.9, n.3, p.225-245, 1992.

THE NIELSEN COMPANY. Every breakthrough product needs an audience. Find yours in all corners of the world. **Report**. January, 2013a. [www.nielsen.com/us/en/reports/2013.html](http://www.nielsen.com/us/en/reports/2013.html)

THE NIELSEN COMPANY. Nielsen breakthrough innovation report. **Report**. June, 2012. [www.nielsen.com/us/en/reports.html](http://www.nielsen.com/us/en/reports.html)

THE NIELSEN COMPANY. Nielsen breakthrough innovation report. **Report**. June, 2013b. [www.nielsen.com/us/en/reports/2013.html](http://www.nielsen.com/us/en/reports/2013.html)

VIANNA, M.; VIANNA, Y.; ADLER, I.K.; LUCENA, B.; RUSSO, B. **Design Thinking. Inovação em Negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012, 162 p.