

Os 4 vetores da inovação: Um quadro de referência para a gestão estratégica do design

The 4 vectors of innovation: A framework for the strategic management of design

Igor Reszka Pinheiro, Dr., UNIFEBE / UFSC.
pinheiro_ir@yahoo.com.br

Eugenio Andrés Díaz Merino, Dr., UFSC.
eugenio.merino@ufsc.br

Resumo

Este ensaio teórico e exploratório, classificado como qualitativo, histórico e documental, tem como objetivo apresentar um quadro de referência dos diferentes vetores da inovação a serem adotados pela gestão estratégica do design. Para tal, revisa-se as teorias sobre criatividade e inovação, discute-se a lógica dos atuais métodos e técnicas de gestão da inovação e organiza-se os inúmeros determinantes e consequentes da inovação já investigados empiricamente. A síntese visual dos resultados encontrados apresenta os quatro vetores de atuação estratégica do design discernidos em função de seus resultados mensuráveis: 1) o design como meio de otimizar as formas de produtos ou processos e gerar economia; 2) o design como meio de desencadear sentimentos coletivos e gerar simpatia; 3) o design como meio de instituir culturas organizacionais e gerar harmonia; e 4) o design como meio de se adequar aos fatos e gerar ergonomia.

Palavras-chave: Gestão do Design, Inovação, Estratégia, Quadro de Referência

Abstract

This theoretical and exploratory essay, using a qualitative, historical and documental approach, aims to present a multi-vector framework of innovation to be adopted by strategic design management. To this end, theories about creativity and innovation are reviewed, principles of innovation management methods and techniques are discussed, and numerous determinants and consequents of innovation already empirically investigated are organized. The visual synthesis of the results presents the four strategic vectors of design discerned according to their measurable outcomes: 1) the design as a means of optimizing the shapes of products or processes and generate savings; 2) the design as a means of triggering collective sentiments and generate sympathy; 3) the design as a means of establishing organizational cultures and generate harmony; and 4) the design as a means to fit the facts and generate ergonomics.

Keywords: Design Management, Innovation, Strategy, Framework

Introdução

Pode-se dizer que a criatividade já não é mais um mistério, mas que o mesmo não é verdade para a inovação. Tal assertiva se sustenta no fato de que, apesar desses fenômenos serem conceitualmente simétricos, o foco dos mais de 2.000 anos de estudos sobre a criação tem se concentrado, principalmente, no indivíduo e não nas organizações ou na sociedade (ALBERT; RUNCO, 1999; DE MASI, 2003; GLOR, 1998; HBR, 2003; MARTINS; LOPES; BARBOS, 2012; PINHEIRO; CRUZ, 2009; SMITH; ABREU; GROOT, 2010; STERNBERG; LUBART, 1999; dentre outras). Nisso, não raro se constata que são abundantes os métodos de estímulo e de mensuração da capacidade de superação dos comportamentos de resistência à mudança individual (BECHTEREVA; DANKO; MEDVEDEV, 2007; KING; GURLAND, 2007; PINHEIRO, 2004; PINHEIRO; PINHEIRO, 2005; RUNCO; SAKAMOTO, 1999), o que caracteriza a criatividade, porém, que o mesmo ferramental não se encontra disponível para a superação dos mecanismos de resistência à mudança social (CROSSAN; APAYDIN, 2010; FOSTER; KAPLAN, 2002; NONAKA; TAKEUCHI, 1997; PINHEIRO; PINHEIRO, 2006; SCHUMPETER, 1961), o que caracteriza a inovação. Em outras palavras, está cada vez mais claro como gerar ideias novas e úteis, contudo, proporcionalmente pouco se avançou na compreensão objetiva de como extrair valor comercial dessas mesmas ideias.

Conforme Vincent, Bharadwaj e Challagalla (2005) e Crossan e Apaydin (2010), essa fragilidade dos métodos para a gestão da inovação não é, todavia, causada pela falta de interesse acadêmico no fenômeno em si, o qual já foi objeto de milhares de artigos nos últimos 40 anos, mas sim da incapacidade de se formalizar uma teoria única que seja coerente com a infinidade de dados díspares encontrados até então. Com base em seus estudos meta-analíticos, esses mesmos autores argumentam que além dos antecedentes da inovação não se vincularem diretamente aos índices de desempenho econômico das empresas, nem as próprias implicações da inovação, os novos produtos ou os novos processos, exibem forte relação direta com o desejado lucro. Tal ausência de resultados estatisticamente significativos não ocorre, porém, ao se analisar os mesmos dados utilizando os atributos da inovação somente como mediadores do processo criativo, os quais, por essa nova perspectiva, passam a prever suficientemente bem a obtenção de valor econômico.

Destarte, assim como já ocorreu na criatividade (PINHEIRO, 2009; STERNBERG, 1999), os dados empíricos apontam cada vez mais para o fato de que os índices de desempenho da inovação não se baseiam em qualquer um de seus atributos particulares, como as operações, o marketing, a estratégia ou, mesmo, a pesquisa e desenvolvimento, mas sim no fluxo de informações promovido pela dinâmica da rede que interliga cada um desses elementos em um todo coeso (ABDIN; MOKHTAR; YUSOFF, 2011; BINNEWIES; GROMER, 2012; GLOR, 1998; JAIN; SWARUO, 2012; dentre outros). Assim sendo, vislumbra-se o estudo da inovação migrando das suas dimensões individuais, geográficas, ambientais ou mercadológicas, para a sua dimensão estrutural, a qual é passível tanto de mensuração, quanto de controle projetual. Tal perspectiva, mais que se mostrar uma brecha teórica digna de investigação acadêmica, como apontam Aagaard (2012), Gunday e colaboradores (2011) e Sorensen (2012), tem grande potencial para contribuir com a fundamentação das profissões essencialmente criativas, como o design, uma vez que o argumento mais difundido para a adoção da incerteza embutida em novos

produtos ou processos ainda se resume à "anti-constatação" de que empresas enrijecidas têm menor capacidade de sobreviver no mercado aberto (ABDIN; MOKHTAR; YUSOFF, 2011; DESIGN COUNCIL, 2011; FOSTER; KAPLAN, 2002; SCHUMPETER, 1961).

Nisso, percebe-se que o design, este compreendido como a atividade criativa voltada para o equacionamento das inúmeras qualidades necessárias em todo o ciclo de vida de produtos, serviços ou sistemas, contribui para o processo de propulsão e difusão de inovações não apenas estabelecendo as propriedades formais da produção final, mas também, e sobretudo, dedicando-se à projeção de vetores estratégicos de ação empresarial (BRUCE; COOPER; VAZQUEZ, 1999; MUTLU; ER, 2003; TEZEL, 2012). Tal constatação eleva as práticas de gestão do design ao patamar de necessidade, uma vez que a criatividade só se converte em valor após a sua adequada análise e implementação (DESIGN COUNCIL, 2011; PHILLIPS, 2008). A cultura centrada no usuário promovida pelo design, então, além de liderar a criação e a melhora dos produtos de uma organização, aumentando os retornos financeiros e as parcelas dos mercados em expansão, também ajuda a converter os investimentos em bens intangíveis, os quais são de difícil replicação e de maior valor agregado (DESIGN COUNCIL, 2011; PHILLIPS, 2008).

Este ensaio teórico e exploratório (MARCONI; LAKATOS, 2007), por meio de uma revisão crítica da literatura, tem como objetivo, portanto, definir os principais vetores de ação estratégica que podem ser adotados na gestão do design em múltiplos segmentos do mercado. O pressuposto teórico que norteia o artigo refere-se à existência de diferentes categorias de resultados mensuráveis em termos de inovação, os quais se vinculam diretamente apenas com determinadas ações empresariais, estas últimas potencialmente concorrentes, conflitantes ou complementares. De forma análoga ao que ocorre com o fenômeno da criatividade (CSIKSZENTMIHALYI, 1996; DE MASI, 2003; PINHEIRO, 2009; STERNBERG, 1999), a gestão estratégica do processo de inovação em design, então, basear-se-ia no estabelecimento prévio de um direcionamento que liga em linha reta o contexto empresarial atual aos objetivos específicos desejados. Assim, busca-se potencializar os resultados comerciais dos projetos essencialmente criativos por meio da adoção de estratégias particulares que minimizam as ambiguidades e, por conseguinte, as necessidades, operacionais de uma empresa.

Em via de se compilar um quadro de referência que planifica os diferentes vetores da inovação adotados pela gestão estratégica do design, este artigo, após apresentar os procedimentos metodológicos empregados para a coleta de seus dados, revisa as principais perspectivas teóricas a respeito da criatividade e da inovação, discute a lógica dos atuais métodos e técnicas de gestão da inovação e, ainda, organiza os inúmeros determinantes e consequentes da inovação já investigados empiricamente. Tal arcabouço teórico, mais que caracterizar o primeiro passo rumo à investigação metódica do processo de inovação com base em diferentes categorias de ação do design em território brasileiro, visa operacionalizar a gestão da inovação com base naquilo que se sabe sobre a manipulação da criatividade. Desse modo, acredita-se que, ao se gerir adequadamente o mecanismo utilizado para o acendimento da lâmpada de novas ideias, mais e mais a energia humana deixará de ser desperdiçada, já que mais facilmente será direcionada.

Métodos e técnicas

Para compor a fundamentação teórica deste estudo e, conseqüentemente, se obter os dados utilizados para sintetizar o quadro de referência proposto, procedeu-se uma variação da pesquisa bibliométrica combinada com o método da "Bola de Neve"¹, de modo a garantir a inclusão de livros, ensaios ainda não publicados e outros artigos amplamente citados, porém ausentes nos mecanismos formais de indexação (BALDIN; MUNHOZ, 2011). Basicamente, o ensaio teórico e exploratório resultante, classificado como qualitativo, histórico e documental (MARCONI; LAKATOS, 2007), se configura, então, como uma busca por descritores, e suas referências em cascata, nos repositórios ScienceDirect, EBSCO, Springer Link, Ovid, ERIC, Emerald, Google Scholar, PePsic, PNAS, SAGE, JSTOR e Periódicos CAPES². Adotou-se como critério de inclusão na revisão de literatura, além da pertinência de título e resumo nos primeiros 200 resultados exibidos por cada mecanismo de busca, tratar-se, preferencialmente, de pesquisa empírica ou de simulação. De forma específica, para compor a primeira e a terceira subseção da fundamentação teórica, buscou-se pelos termos "*creativ**" E "*review OU theory*" e suas respectivas traduções para o português. Para compor a segunda e, novamente, a terceira subseção, buscou-se pelos termos "*innovat**" E "*review OU theory*" e suas respectivas traduções em português. Para compor a quarta subseção, buscou-se pelos termos "*innovat**" E "*management*" e suas respectivas traduções para o português. E, finalmente, para compor a quinta e última subseção, buscou-se pelos termos "*innovat**" E "*meta-analysis*" e suas respectivas traduções para o português. Consideradas a prévia constatação a respeito dos problemas conceituais produzidos pelo emparelhamento das múltiplas perspectivas de análise da inovação em uma mesma revisão, o objetivo de se apresentar sintética e não analiticamente um quadro de referência para a gestão estratégica do design e, também, as limitações de espaço deste artigo, optou-se por ordenar o núcleo do conteúdo encontrado sobretudo na forma de linhas históricas.

Fundamentação teórica: Criatividade e inovação

Existem inúmeras teorias que visam explicar tanto a criatividade quanto a inovação. Enquanto o primeiro conceito é abordado, principalmente, pelas áreas da psicologia e da sociologia, o segundo é tratado, sobretudo, pela administração e pela economia. Seja qual for a linha de pesquisa, o que frequentemente se constata, porém, é que existe uma tendência histórica das teorias explicativas migrarem, progressivamente, de simples modelos lineares de causa e efeito, para perspectivas mais holísticas voltadas para o equacionamento de seus múltiplos elementos complementares (DE MASI, 2003; GODIN, 2008, 2012; GREENACRE; GROSS; SPEIRS, 2011; PINHEIRO; CRUZ, 2009; RADOSEVIC; YORUK, 2013; TIDD,

¹ Do inglês, *Snowball Method*. Consiste de buscar, nas referências dos artigos anteriormente encontrados, outros materiais amplamente citados ou diretamente relacionados ao contexto de pesquisa que motivou o contato com os primeiros materiais. A amostragem de conteúdo resultante, tipicamente não-probabilística, gera cadeias de referências que atingem o seu ponto de saturação quando há demasiada repetição dos principais materiais utilizados para fundamentar os assuntos pesquisados (BALDIN; MUNHOZ, 2011).

² Referências coletadas no mês de março de 2014.

2006). Em relação à criatividade, percebe-se tal tendência pela sucessão da série de perspectivas teóricas entre a teoria clássica de Guilford e o modelo geral de Pinheiro (PINHEIRO; CRUZ, 2013; STERNBERG, 2006), e em relação à inovação percebe-se, igualmente, tal tendência pela sucessão de perspectivas entre o modelo de impulso tecnológico e o modelo de integração hierárquica (GODIN, 2012; TIDD, 2006). Segue uma breve revisão dessas perspectivas, sua síntese comparativa, uma visão geral das diferentes abordagens empregadas para a gestão da inovação e, finalmente, uma compilação dos determinantes e dos consequentes empíricos com maior correlação com o próprio processo de inovação.

Teorias sobre criatividade

O primeiro expoente da pesquisa objetiva em criatividade foi o ex-presidente da Associação Americana de Psicologia, J. P. Guilford. Para ele (1950), o fenômeno da criatividade consistia da manifestação de comportamentos que expressam o pensamento divergente em grau notável, dado que todos os indivíduos exibem, patologicamente à parte, as habilidades criativas. A operacionalização da criatividade por essa perspectiva teórica está vinculada à quantidade e à qualidade discriminativa das respostas aos testes de múltiplos usos, possíveis consequências, fixação funcional e fluência associativa (ALENCAR, 1996; GUILFORD, 1972). As habilidades criativas, segundo Guilford (1972), fazem parte, então, da produção divergente, já que a sua natureza indutiva possibilita a conexão de várias ideias alternativas, o que é necessário para esclarecer um problema.

Uma vez que a utilidade é parte fundamental do fenômeno da criatividade, Dean Simonton (1975) propôs, em seguida, que a mensuração e a compreensão desse fenômeno deve se basear em produtos e não em pessoas. Nesse caso, o objeto de estudo da criatividade passa a ser a realização ou a reputação de artistas, escritores, músicos e demais personalidades eminentes, o que é acessível exclusivamente por meio do julgamento *ex post facto* de especialistas (SIMONTON, 1999). As fontes de informação para a confecção dos índices de sucesso variam entre jornais, revistas, números de venda, patentes, registros institucionais, pesquisas de opinião e investigações profissionais a respeito de elementos históricos (SIMONTON, 1975). Apesar da necessária opinião subjetiva dos juízes variar conforme os seus próprios conhecimentos e estilos, causando a inegável contaminação dos resultados, a epistemologia historiométrica, segunda grande vertente do estudo objetivo da criatividade, introduz a necessidade de redes de causas complexas para o estudo desse fenômeno.

Mihaly Csikszentmihalyi (1999), por sua vez, acredita que mais importante que a pessoa criativa ou que o produto criativo é o processo de criação, o qual se torna o cerne da terceira linha teórica abordada nesta revisão, a perspectiva sistêmica. Para essa perspectiva, compreende-se a criatividade como a interação entre indivíduo, campo e domínio, os quais representam uma fração seleta da história, da sociedade e da cultura, respectivamente. Cabe ao indivíduo, no processo criativo, gerar a variação impulsionada pela sua própria motivação, pelos seus traços de personalidade ou pela apropriação de novos conhecimentos; cabe ao campo julgar a inovação por meio do trabalho dos práticos ou dos especialistas imbuídos da tarefa de premiar ou desencorajar os indivíduos; e cabe ao domínio compilar as necessidades da sociedade, reter

as informações produzidas e ensinar os comportamentos para as próximas gerações (NAKAMURA; CSIKSZENTMIHALYI, 2001). A perspectiva sistêmica da criatividade emprega em suas pesquisas sempre a unidade como amostra, ignorando as distribuições normais e restringindo os seus critérios de validade à qualidade das análises fenomenológicas realizadas (CSIKSZENTMIHALYI, 1999; GRUBER; WALLACE, 1999).

Ciente de que a validade de uma teoria qualquer é posta à prova pelo confronto de seus enunciados com os demais comportamentos observados, Teresa Amabile (1982), em seguida, retoma as definições operacionais baseadas no produto criativo, inaugurando o quarto grande viés teórico da criatividade, a perspectiva componencial. Para essa linha, considera-se um produto como criativo na medida em que observadores apropriados concordam, independentemente, quanto à sua criatividade, o que caracteriza a sua definição consensual (AMABILE, 1983; PLUCKER; RENZULLI, 1999; RUNCO; SAKAMOTO, 1999). A perspectiva componencial, destarte, percebe a criatividade como uma constelação de três atributos interpessoais sobrepostos, sinérgicos e, até, possivelmente complementares (AMABILE, 1983). Esses componentes referem-se às habilidades relevantes ao domínio (conhecimento técnico necessário à confecção do produto e potencial genético para altos níveis dessa perícia), às habilidades relevantes à criatividade (traços de personalidade vinculados ao processamento heurístico de informações, às competências mnemônicas e à disciplina) e à motivação (orientação favorável à tarefa e percepção dos mecanismos de gratificação social) (BROWN, 1989).

Robert Sternberg, por sua vez, dá sequência à empreitada de Amabile conceituando igualmente, em sua teoria integrativa da criatividade, esse fenômeno como um conjunto de fatores, porém, dá ênfase ao ambiente criativo. Sternberg (2006) compreende as pessoas criativas como aquelas capazes e dispostas a “comprar barato e vender caro” novas ideias. Comprar barato significa perseguir ideias desconhecidas ou sem potencial aparente, e vender caro significa popularizá-las, obtendo reconhecimento e modificando a estrutura social na qual elas se inserem. Existem sete tipos de mudanças estruturais básicas que uma ideia criativa pode acarretar no ambiente (STERNBERG, 1999): replicação; redefinição; incremento; incremento progressivo; redirecionamento; reconstrução e; reinicialização. Os elementos que devem interagir para possibilitar o estado criativo são as habilidades intelectuais, o conhecimento, os estilos de pensamento, a personalidade, a motivação e o ambiente (STERNBERG; LUBART, 1996).

Uma última proposta teórica voltada para a compreensão da problemática criativa é o modelo geral da criatividade de Pinheiro (2009), o qual se fundamenta nas teorias de processamento de distribuição paralela. Conforme esse modelo, a criatividade é o resultado da integração matricial em rede de nós semânticos, os quais podem assumir, complementarmente, configurações retilíneas, dispersas, elípticas e paralelas, as quais caracterizam os padrões de pensamento lógico, intuitivo, reflexivo e extrovertido, respectivamente. Diferentemente das demais cinco perspectivas da pesquisa objetiva em criatividade, o modelo de Pinheiro assume que cada par de vetores se somam, em vez de se anularem. O fenômeno da criatividade é dito, então, se manifestar nos momentos em que há equilíbrio entre ambos os pares de vetores divergentes, resultando no ponto central do modelo proposto (Fig. 1). A configuração resultante

também faz referência a Perkins (1999) e à sua analogia de Klondike, o qual discrimina quatro situações que limitam a criatividade: o problema da raridade, o problema do isolamento, o problema do oásis e o problema do platô, ou, conforme interpretação psicológica, o medo, a raiva, o orgulho e o fanatismo. Cada um à sua maneira, os quatro problemas inibidores da criatividade são, então, basicamente motivos para a rigidez mental, acarretando a chamada “resistência a mudanças” (DE MASI, 2003).

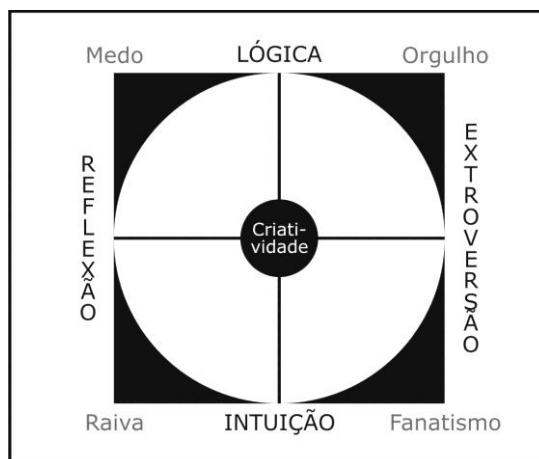


Figura 1: Modelo Geral da Criatividade [Fonte: Autor, baseado em Pinheiro, 2009]

Teorias sobre inovação

Assim como nas pesquisas com criatividade, o nome mais famoso na área da inovação refere-se ao seu primeiro grande expoente, Joseph Schumpeter. Schumpeter, em uma série de trabalhos (1912, 1928, 1939, 1947), revolucionou sozinho o campo da economia, mudando o seu foco do equilíbrio para a dinâmica dos mercados. Este autor, personificando a primeira geração de modelos lineares da inovação na década de 1930, propunha que os avanços tecnológicos eram os responsáveis pelo impulso inicial que modificava a inércia social. Segundo esse autor, as invenções tecnológicas levavam às inovações empresariais, as quais, por sua vez, eram difundidas e geravam lucros reais. Este é o chamado modelo do "impulso tecnológico", a primeira perspectiva econômica utilizada para explicar a inovação. Conforme essa vertente de pensamento, pelo contínuo e múltiplo processo de invenções, inovações e difusões gerava-se a chamada "destruição criativa", uma vez que as novidades mais eficientes sempre ganham espaço no mercado pela queda de seus concorrentes (FOSTER; KAPLAN, 2002).

Já a segunda geração de modelos lineares, que se estendeu pelas décadas de 1950 e 1960, propunha que a força motriz da inovação é a demanda social. Esta e as demais, a seguir, foram verdadeiramente gerações de modelos econômicos da inovação, já que vários autores e propostas se somaram para caracterizar a perspectiva dominante de seu tempo (GODIN, 2012; GREENACRE; GROSS; SPEIRS, 2011; TIDD, 2006). O segundo grande viés dominante na área da inovação, então, recebeu o nome de modelo da "pressão de procura". Esses modelos,

mais conservadores, supunham que as inovações incrementais eram as mais eficazes para satisfazer as necessidades pessoais, pois, além delas dedicarem-se sobretudo às melhorias funcionais, havia menos risco envolvido nas decisões empresariais (GREENACRE; GROSS; SPEIRS, 2011). Tal perspectiva abriu a possibilidade de compreensão da inovação também como um processo reativo, o qual primeiro detecta as necessidades presentes no mercado e, somente depois, desenvolve soluções por meio de pesquisas voltadas para a criação de novos produtos ou serviços capazes de satisfazê-las (DUIN; HEGER; SCHLESINGER, 2014; TIDD, 2006).

As outras três gerações de modelos da inovação, dominantes da década de 1970 aos dias de hoje, por sua vez, deixaram de adotar abordagens unidirecionais, tornando-se cada vez mais complexas pela inserção de *feedbacks* entre as invenções e as difusões e lócus de controle progressivamente maiores. Nisso, os modelos da inovação de terceira geração, os chamados "modelos combinados", passaram a focar os mecanismos de indução e previsão da inovação por meio do barateamento de custos, do acompanhamento das tendências sociais amplas e da manipulação da limitada informação dos consumidores (GREENACRE; GROSS; SPEIRS, 2011; TIDD, 2006). Esta geração de modelos, partindo do princípio de que a racionalidade empregada no processo de tomada de decisão é limitada, entende a inovação como um ganho relativo proporcionado pela interação entre as oportunidades do mercado e os conhecimentos e capacidades das empresas (ROTHWELL, 1994).

Os modelos da inovação da quarta geração, por sua vez, voltaram-se para a compreensão da inovação promovida pelas alianças estratégicas (GREENACRE; GROSS; SPEIRS, 2011). Com a difusão da literatura sobre estratégia empresarial ocorrida nas décadas de 1980 e 1990, os modelos de "linhas paralelas" passaram a focar o impacto das redes de produção locais, nacionais ou, mesmo, internacionais, na velocidade de resposta das empresas, as quais tornavam-se capazes de conciliar qualidade com agilidade, oferecendo aos consumidores novidades já com alto desempenho (ROTHWELL, 1994). O potencial de competitividade adquirido baseia-se, sobretudo, na simultaneidade com que ocorre o trabalho dos diversos atores envolvidos no desenvolvimento de novos processos ou produtos, os quais assumem o caráter inovador pelo intercâmbio de informações tanto com os fornecedores, quanto com os consumidores finais.

Já os modelos da inovação de quinta geração, por fim, atualmente dedicam-se à integração extensiva dos sistemas hierarquicamente superiores e inferiores de um empresa, para a promoção de redes de inovação integrais (GREENACRE; GROSS; SPEIRS, 2011; TIDD, 2006). Os modelos de "integração hierárquica" entendem, então, a inovação como um processo contínuo de personalização dos produtos ou serviços oferecidos pelas empresas aos consumidores, os quais tornam-se coautores de cada invenção. Essa perspectiva da inovação, claramente uma evolução complementar da quarta geração de modelos, enfoca o ganho de eficiência promovido pela quebra paradigmática das curvas de desenvolvimento tecnológico, por meio da proposição de novos produtos com menor custo em função do seu tempo de produção e comercialização (ROTHWELL, 1994). A quinta geração de modelos, diferentemente da sua antecessora, ressalta, porém, o papel dos múltiplos níveis de contextos da inovação, os quais exercem influências na relação entre empresa e mercado, sendo eles as

regulamentações internas da indústria, as leis federais, os acordos internacionais, a cultura local, os núcleos de formação de opinião presentes na mídia e os líderes motivacionais internos das próprias empresas, dentre outros (CROSSAN; APAYDIN, 2010; GREENACRE; GROSS; SPEIRS, 2011; ROTHWELL, 1994).

A relação entre as teorias de criatividade e as teorias de inovação

Criatividade e inovação, aparentemente, são conceitos simétricos, porém, não intercambiáveis. Enquanto o primeiro refere-se, em geral, à capacidade individual de gerar ideias novas e úteis (BECHTEREVA; DANKO; MEDVEDEV, 2007; CROPLEY, 2000; PLUCKER; RUNCO, 1998; WECHSLER, 1998), o segundo diz respeito, sobretudo, ao processo social de propulsão e de difusão dessas mesmas ideias (GODIN, 2012; ROTHWELL, 1994; TIDD, 2006). Nisso, por mais que as noções de novidade e propulsão e de utilidade e difusão se sobreponham e se mesclêm em seus aspectos operacionais, elas ainda se encontram em níveis sistêmicos hierarquicamente distintos, ditos o indivíduo e a coletividade. Desse modo, mesmo o objetivo de ambos sendo as capacidades de adaptação e de exploração contextual, a criatividade caracteriza-se, fundamentalmente, pela ação psicológica de uma determinada ideia alterar a inércia mental de um indivíduo, e a inovação caracteriza-se pela ação comportamental de um determinado organismo, singular ou coletivo, alterar a inércia social de um nicho cultural.

Nisso, percebe-se que a diferença fundamental entre as teorias de criatividade e as teorias de inovação não está em seus repertórios semânticos, cujos focos são igualmente as mudanças favoráveis, mas sim nas possibilidades estratégicas oferecidas pelo mais elevado nível estrutural de cada um desses processos. A quinta, e última, geração de modelos da inovação ainda não reflete o mesmo potencial de direcionamento de intervenções operacionais presente no modelo geral da criatividade de Pinheiro, restringindo-se, como ocorre nas perspectivas componencial e integrativa da criatividade, à compilação irrestrita de um número sem fim de variáveis determinantes do sucesso (ROTHWELL, 1994). Destarte, no caso da criatividade, é possível prever, por exemplo, que a resistência contextual do apego a crenças dogmáticas deve ser balanceada pelo estímulo aos padrões de pensamento lógico e reflexivo, mas, no caso da inovação, não se sabe exatamente que tipo de resposta é a mais adequada a cada demanda do mercado, dos parceiros comerciais ou, mesmo, dos agentes internos das próprias empresas.

Tal constatação, intuitivamente concebida ou não, nunca impediu, contudo, a gestão da inovação; ela apenas tem ofuscado o seu uso estratégico. Assim, o estudo da inovação oferece uma grande variedade de métodos e técnicas para catalisar os seus inúmeros componentes, como a gestão do conhecimento, a cultura organizacional, a gestão de portfólios, a gestão de projetos, a comercialização etc., mas não oferece uma estrutura indicativa de quais oportunidades presentes ou futuras são as mais promissoras com base na realidade de cada empreendimento (KEUPP; PALMIÉ; GASSMANN, 2012). Antes deste artigo discutir o uso estratégico da inovação, na próxima subseção descreve-se algumas das principais abordagens já utilizadas para a sua gestão, dado que delas se extrai o ferramental que, na prática, vincula os objetivos empresariais aos ganhos comerciais.

Gestão da inovação

O processo de inovação, como já visto, se desenvolve em múltiplos contextos e, dessa forma, o seu estudo volta-se para uma diversidade de aspectos, como os fatores endógenos e os fatores exógenos às organizações, a micro e a macroeconomia, a natureza psicológica humana dos líderes e dos liderados e inúmeros outros (LOPES; CARVALHO, 2012). Um dos poucos consensos nessa miríade de abordagens refere-se ao fato de que as empresas ou, mais especificamente, os gerentes têm pouco, quando algum, controle sobre os fatores exógenos da inovação (cultura, clima global, estabilidade financeira, gosto dos consumidores etc.), o que restringe as práticas de gestão da inovação aos fatores endógenos das empresas (JOHNE; SNELSON, 1988). Nisso, define-se a gestão da inovação como o conjunto de atividades conscientes de organização, controle e execução que levam à inovação em uma entidade (HAJIKARIMI et al., 2013). Tais atividades, apesar de terem sido desenvolvidas por mais de uma vertente simultaneamente com o passar do tempo, podem ser classificadas conforme 3 períodos distintos, ditos as abordagens operacionais, as abordagens de estrutura-comportamento-desempenho e as abordagens baseadas em recursos.

As primeiras abordagens utilizadas para a gestão da inovação se desenvolveram, sobretudo, nas décadas de 1960 e 1970. Essas abordagens tinham como foco a gestão dos recursos e dos problemas do setor de pesquisa e desenvolvimento (P&D) das empresas, uma vez que a proposta Schumpeteriana de inovação ainda ecoava em alguns nichos do ambiente acadêmico. Por uma perspectiva metodológica, as técnicas desenvolvidas nesta abordagem da gestão da inovação eram puramente operacionais, de onde se deriva o seu nome. Dentre as técnicas desenvolvidas, pode-se citar, então, a avaliação de projetos, o controle de P&D, a gestão dos projetos de P&D, a gestão dos recursos humanos de P&D e a gestão da produção e marketing de P&D (NIETO, 2003). De maneira geral, todas as ferramentas dessa abordagem dedicam-se ao auxílio da tomada de decisão em relação à pesquisa de base em grandes indústrias.

Já o segundo conjunto de abordagens para a gestão da inovação, as abordagens de estrutura-comportamento-desempenho, sinaliza os procedimentos administrativos da década de 1980, os quais tinham como foco principalmente a análise e a adequação setorial. Esses procedimentos, como o nome de sua própria categoria sugere, visam a promoção do alto desempenho em inovação de empresas específicas por meio da identificação das características estruturais de suas respectivas indústrias, e posterior desenvolvimento de um portfólio tecnológico adequado. Enquanto a primeira etapa desses modelos, em geral, requer o uso de análises comparativas da curva de produtividade de várias tecnologias, de tipologias da maturidade e do impacto competitivo dessas mesmas tecnologias e de sistemas de vigia constante das tecnologias concorrentes, a segunda etapa emprega a modelagem de portfólios e a previsão de possíveis cenários tecnológicos (NIETO, 2003).

O terceiro período de abordagens da gestão da inovação, por sua vez, diferencia-se dos outros dois, sobretudo, por reconhecer que as empresas encontram-se em contextos econômicos, tecnológicos e sociais dinâmicos, o que exige técnicas voltadas não para um determinado cenário externo, mas sim para as suas particularidades internas (COUTINHO et al., 2008). As

abordagens baseadas em recursos, utilizadas dos anos de 1990 até os dias de hoje, fundamentam-se, então, na exploração das capacidades e recursos internos das organizações de qualquer porte, geralmente por meio da promoção da criatividade individual, de uma cultura voltada para o aprendizado contínuo, do foco na qualidade dos produtos e das plataformas colaborativas (NIETO, 2003). Apesar dessas abordagens valorizarem explicitamente as contribuições individuais dentro das organizações, o seu principal mecanismo de ação costuma ser a arquitetura da hierarquia de funções, a qual volta-se para a forma de equipes de projetos.

Mesmo havendo um óbvio sequenciamento temporal, nenhuma das abordagens da gestão da inovação abarca todos os aspectos de suas antecessoras, o que as torna mais complementares que suplementares. O ponto em comum que interliga todos os períodos relatados é o fato de que a gestão da inovação só ganha espaço e poder de decisão quando há o reconhecimento de que as mudanças organizacionais são essenciais para a contínua criação de valor e a manutenção das vantagens competitivas em ambientes altamente voláteis (HAJIKARIMI et al., 2013). Somente nesses casos passa-se, então, a valorizar os atributos considerados determinantes da inovação, os quais, conforme inúmeras revisões (ABIDIN; MOKHTAR; YUSOFF, 2011; ADAMS; BESSANT; PHELPS, 2006; VINCENT; BHARADWAJ; CHALLAGALLA, 2005; dentre outras), ainda encontram-se fragmentados. Os principais desafios contemporâneos da gestão da inovação são, portanto, introduzir a cultura de inovação contínua nas organizações, já que esse processo não se limita a uma reação, podendo ser empregado também de maneira estratégica (ACKLIN, 2010; MUTLU; ER, 2003), e organizar um quadro de referência geral dos atributos da inovação, vinculando cada métrica empregada para a sua verificação ao seu determinante específico (ADAMS; BESSANT; PHELPS, 2006).

Determinantes e consequentes empíricos da inovação

A inovação é um conceito que já ultrapassou em muito a definição originalmente oferecida por Schumpeter, englobando atualmente os recursos e as capacidades empresariais, o ambiente comercial, as estruturas organizacionais, os comportamentos individuais e, certamente, os indicadores de sucesso financeiro (ADAMS; BESSANT; PHELPS, 2006; VINCENT; BHARADWAJ; CHALLAGALLA, 2004). Por mais que conceitualmente a inovação refira-se ao processo ativo de invenção e imitação, ou de propulsão e difusão social (GODIN, 2008, 2012), dentre as principais métricas empregadas operacionalmente para avaliar o seu desempenho encontram-se a geração de caixa, o lucro real, a rentabilidade, o volume de vendas, a participação de mercado, a abertura para novas oportunidades tecnológicas, a vantagem percebida dos produtos ou processos, o conhecimento de mercado, a capacidade de identificação da marca, a avaliação de risco, o nível de complexidade e organização dos projetos, o volume de recursos dedicados à pesquisa, a competência gerencial, o apoio da alta administração e a velocidade de colocação de novos produtos no mercado (DANILEVICZ; RIBEIRO, 2013; DE TONI; MILAN; REGINATO, 2011). Tais indicadores caracterizam a inovação não apenas como um mecanismo para a obtenção de ganhos financeiros, mas também como uma

capacidade organizacional de reagir adequadamente às mudanças de mercado (PANTANO, 2014).

Apesar do conjunto de índices operacionais empregados para avaliar a inovação oferecer, então, uma imagem suficientemente estável daquilo que as pesquisas consideram ser o seu núcleo, individualmente essas mesmas variáveis se confundem em um misto de determinantes e consequentes, os quais nem sempre refletem um processo, mas sim metas, atributos ou posições relativas. Nisso, não raro constata-se que a relação entre essas variáveis, teoricamente coesas, apresentam magnitude baixa ou nula em praticamente todas as meta-análises que visam compilar e comparar os mais diversos aspectos da inovação (ARTS; FRAMBACH; BIJMOLT, 2011; CHEN; DAMANPOUR; REILLY, 2010; LEE; XIA, 2006; VINCENT; BHARADWAJ; CHALLAGALLA, 2008; dentre outras). Conforme exibe a Tabela 1, que resume os determinantes, os consequentes e as variáveis intervenientes metodológicas que apresentam coeficientes de correlação estatisticamente significativos maiores ou iguais a 0,25 (ou -0,25) em meta-análises realizadas desde 1991, somente três dos índices investigados (prontidão organizacional, contribuições internas e cultura de clã) exibem relações consideradas fortes (acima de 0,60) com o próprio critério utilizado para definir a inovação.

Referência	Determinantes	Consequentes
Arts, Frambach e Bijmolt (2011)	vantagem relativa do produto ($r = 0,25$); compatibilidade do produto ($r = 0,34$); incerteza sobre o produto ($r = -0,44$); envolvimento do consumidor com o produto ($r = 0,33$)	
Bowen, Rostami e Steel (2010)		desempenho futuro ($r = 0,26$)
Calantone, Harmancioglu e Droge (2010)	orientação para o consumidor ($r = 0,33$); orientação para a competição ($r = 0,29$)	desempenho do novo produto ($r = 0,33$)
Chen, Damanpour e Reilly (2010)	apoio da alta gerência ($r = 0,29$); clareza de objetivos ($r = 0,38$); processos paralelos ($r = 0,34$); processos iterativos ($r = 0,32$); aprendizado organizacional ($r = 0,27$); liderança ($r = 0,37$); experiência da equipe ($r = 0,38$); dedicação da equipe ($r = 0,36$); integração interna ($r = 0,38$); integração externa ($r = 0,29$)	
Damanpour (1991)	especialização ($r = 0,39$); diferenciação funcional ($r = 0,34$); atitude gerencial voltada para a mudança ($r = 0,27$); conhecimento tecnológico ($r = 0,47$); comunicação externa ($r = 0,36$)	
Evanschitzky, Eisend, Calantone e Jiang (2012)	vantagem relativa do produto ($r = 0,35$); sinergia tecnológica ($r = 0,25$); recursos dedicados à P&D ($r = 0,25$); orientação estratégica ($r = 0,25$); habilidade com prototipagem ($r = 0,25$); habilidade de lançar novos produtos ($r = 0,25$); orientação para o mercado ($r = 0,28$); potencial de mercado ($r = 0,25$); clima organizacional ($r = 0,25$)	
Grinstein (2008)	orientação para o mercado ($r = 0,40$); orientação para o consumidor ($r = 0,41$); orientação para a competição ($r = 0,37$)	
Hameed, Counsell e Swift (2012)	capacidades de TI ($r = 0,27$); suporte da alta gerência ($r = 0,28$); prontidão organizacional ($r = 0,70$)	
Henard e Szymanski (2001)	vantagem relativa do produto ($r = 0,41$); produto satisfaz necessidades ($r = 0,50$); preço do produto ($r = 0,30$); sofisticação tecnológica do produto ($r = 0,41$);	

	caráter inovador do produto (r = 0,25); sinergia com o mercado (r = 0,26); sinergia tecnológica (r = 0,33); ordem de entrada no mercado (r = 0,42); recursos humanos dedicados à inovação (r = 0,52); recursos dedicados à P&D (r = 0,45); habilidade com prototipagem (r = 0,38); habilidade de vendas (r = 0,40); habilidade tecnológica (r = 0,39); habilidade de lançar novos produtos (r = 0,41); orientação para o mercado (r = 0,36); suporte da alta gerência (r = 0,31); chance de resposta dos concorrentes (r = -0,37); potencial de mercado (r = 0,36)	
Lee e Xia (2006)	inovação de processos (r = 0,26); inovação mista de produtos e processos (r = 0,29); organizações voltadas para o lucro (r = 0,28); empresas organizadas por projetos (r = 0,33)	
Rosenbusch, Brinckmann e Bausch (2011)	baixo individualismo (r = 0,32); *orientação estratégica (0,27 < r < 0,56); *contribuições internas (-0,25 < r < 0,76); *contribuições externas (-0,33 < r < 0,28)	*resultados (0,35 < r < 0,45)
Rubera e Kirca (2012)	orientação para o consumidor (r = 0,38); orientação para a competição (r = 0,35)	valor de mercado (r = 0,29)
Szymanski, Kroff e Troy (2007)	empresa voltada para a criação de novos produtos (r = 0,40); empresa voltada somente para a produção de bens (r = 0,28); indústria de alta tecnologia (r = 0,26); gestão meritocrática (r = 0,34); novidade para o mercado (r = 0,30); vantagem relativa do produto (r = 0,25); orientação para a tecnologia (r = 0,42); **uso de escala com vários itens (r = 0,26); **uso de medida categórica (r = 0,28); **uso de medida mista entre novidade e significado (r = 0,42); **uso de medida subjetiva (r = 0,25); **uso de medida relativa (r = 0,25)	desempenho financeiro (r = 0,26)
Vincent, Bharadwaj e Challagalla (2008)	campeão organizacional (r = 0,29); inovações passadas (r = 0,35); cultura de clã (r = 0,81); orientação para o consumidor (r = 0,28); abertura para mudanças (r = 0,38)	eficiência organizacional (r = 0,35); desempenho subjetivo (r = 0,32)
Wan, Ong e Lee (2005)	recursos organizacionais (r = 0,29); crença na importância da inovação (r = 0,28); vontade de assumir riscos (r = 0,28); vontade de trocar ideias (r = 0,33)	

*Correlações referenciadas de pesquisas de terceiros; **Variáveis intervenientes metodológicas.
[Tradução livre das variáveis para o português]

Tabela 1: Determinantes, Consequentes e Variáveis Intervenientes Metodológicas da Inovação

Dentre a miríade de determinantes com baixa ou média relação com os critérios de inovação apresentados na Tabela 1, também é válido ressaltar a orientação para o consumidor e a vantagem relativa do produto, pois ambas, além de refletirem o lado estratégico e o lado material da tão difundida cultura centrada no usuário, são variáveis que mais aparecem nas meta-análises, com 4 referências. Depois dessas, surgem o suporte da alta gerência, a orientação para a competição e a orientação para o mercado, todas com 3 aparições, e a habilidade com prototipagem, a habilidade de lançar novos produtos, a orientação estratégica, o potencial de mercado, os recursos dedicados à P&D e a sinergia tecnológica com 2 aparições. Mesmo que essas aparições possam emergir de um viés metodológico, já que nada impede uma mesma pesquisa primária figurar em diferentes meta-análises, tal concentração ainda indica a importância relativa dessas variáveis para os pesquisadores da área de inovação, uma vez que a sua inserção nas fontes de dados originais baseou-se sempre em evidências emergentes no relato

de profissionais e, também, porque nenhum dos demais 51 antecedentes correlacionados com algum critério de inovação apresentou resultados estatisticamente significativos em mais de uma das compilações encontradas.

Percebe-se, então, que essa mesma ausência de duplicidade está presente tanto nos índices considerados como consequentes da inovação, quanto nas variáveis intervenientes metodológicas discernidas. Dentre os 7 índices consequentes e as 5 variáveis intervenientes exibidos na Tabela 1, os coeficientes de correlação mais elevados referem-se a uma métrica de resultado geral das empresas ($r = 0,45$), ao uso de medidas mistas entre novidade e significado para avaliar a inovação ($r = 0,42$) e à eficiência organizacional ($r = 0,35$). Apesar, portanto, de toda a exaltação dos benefícios organizacionais da inovação mencionados na literatura (DANILEVICZ; RIBEIRO, 2013; FOSTER; KAPLAN, 2002; HAJIKARIMI et al., 2013), o que se constata é que os critérios empregados para definir esse processo exibem baixa relação com os resultados comerciais gerais e, também, que esses resultados são nitidamente influenciados pelos diferentes delineamentos de pesquisa adotados.

Tal realidade imprecisa e consideravelmente fragmentada não aparenta, porém, ser totalmente ignorada pelos pesquisadores dedicados ao estudo da inovação, já que desde a terceira geração de modelos explicativos desse processo, os modelos combinados, reconhece-se a pluralidade de seus determinantes e consequentes. A ambiguidade, ou complementaridade, sugerida somente entre os avanços tecnológicos e as demandas sociais foi, todavia, suplantada pela multiplicidade sistêmica das outras duas gerações de modelos da inovação mais recentes, nas quais pondera-se, também, as dualidades entre ordem e criatividade, tradição e novidade, responsabilidade e liberdade, focos no presente e no futuro etc. (LIN et al., 2013; SAETRE; BRUN, 2012). Assim, conforme Lin e colaboradores (2013), se por um lado, muita dedicação ao desenvolvimento incremental de produtos pode tornar as empresas obsoletas, por outro, muita dedicação à sua transformação radical pode levar as empresas à falência antes de surgirem os primeiros retornos de todo investimento necessário.

A noção de constantemente balancear as forças opostas presentes no processo de inovação é, então, bastante frequente nas abordagens baseadas em recursos da gestão da inovação (AMIT; SCHOEMAKER, 1993; BARNEY, 1991). Essa capacidade de malabarismo das competências internas de uma empresa é chamada de ambidestria, pois, trata-se da função executiva voltada para a conciliação de instintos, interesses, condições, posições ou ideais contraditórios, os quais devem ser combinados e não mutuamente anulados (SAETRE; BRUN, 2012). A contemporânea gestão da inovação, logo, posiciona-se como uma variável moderadora entre os antecedentes e os consequentes desse processo, a qual, estando em um universo de recursos empresariais finitos, dedica-se a discernir os principais requisitos do ambiente em constante mudança e a apoiar o vetor organizacional mais adequado em cada etapa do ciclo operacional ou projetual (LEVINTHAL; MARCH, 1993; PURANAM; SINGH; ZOLLO, 2006). Nisso, vislumbra-se na demarcação das diferentes frentes de atuação em inovação não apenas a possibilidade do seu uso estratégico, mas também um referencial geral para a gestão das profissões essencialmente criativas, como o design.

Um quadro de referência para a gestão estratégica do design

Compreende-se a gestão do design de diferentes maneiras (GORB, 1986): 1) como a gestão dos escritórios de design; 2) como o treinamento dos designers nas práticas de gestão; 3) como o treinamento dos gestores nas práticas de design; 4) como a gestão de projetos de design; e 5) como o design dos próprios objetivos, atividades e hierarquias organizacionais. O que amarra todas essas atividades, mas impera sobretudo na última, é o emprego de métodos voltados mais para a análise que para a síntese de ideias e habilidades individuais, as quais são postas em uso a favor da criação e do desenvolvimento de produtos com alta qualidade (GORB, 1986; MUTLU; ER, 2003; ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 1992). Tal distinção posiciona a gestão do design, então, no núcleo do processo de inovação empresarial, uma vez que o uso da criatividade transcende a prática projetual, atingindo o próprio direcionamento empregado para efetivar a diferenciação comercial (LORENZ, 1990; ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 1992).

Desse modo, a gestão do design utiliza a inovação de forma estratégica, ao promover a adaptação ou a transformação das organizações para melhor prover valor a todos os *stakeholders* envolvidos com o processo de produção, sejam eles os clientes, os usuários, os funcionários, os gestores ou, é claro, os acionistas de uma empresa (ACKLIN, 2010). A inovação, por essa perspectiva, não é um objetivo em si só para a gestão do design, mas sim um meio de se conquistar novos mercados, oferecer uma gama maior de produtos ou serviços, melhorar a qualidade e a confiabilidade dos produtos já existentes, satisfazer novas necessidades dos consumidores, reduzir impactos ambientais, satisfazer regulamentações industriais, reduzir custos de energia, de mão de obra e de materiais e, em geral, melhorar o desempenho das empresas (TOMALA; SÉNÉCHAL, 2004). Aparentemente, o grande desafio dos gestores do design contemporâneos não consiste, então, de oferecer meios de contribuição efetiva para o processo de inovação, mas sim de ganhar espaço e reconhecimento pela capacidade de discernir o momento mais propício para se adotar, desde as primeiras etapas do desenvolvimento tanto de novos quanto de velhos produtos, cada um dos seus vários direcionamentos (ACKLIN, 2010).

Especula-se que a gestão do design, assim como o campo da gestão da inovação como um todo, não tem contribuído de maneira mais incisiva com a formulação das estratégias empresariais sobretudo pela ausência de modelos que explicitem os inúmeros direcionamentos da inovação, como o faz, por exemplo, o modelo mais recente proposto para explicar a criatividade contido neste artigo (Fig. 1). Sem esse tipo de referência conceitual, além do seu falseamento e, por conseguinte, o seu desenvolvimento, tornar-se impraticável, o percurso entre os determinantes e os consequentes da inovação tendem confundir-se em um labirinto de proposições de baixas correlações, como exhibe a Tabela 1. Conforme Keupp, Palmié e Gassmann (2012), a gestão estratégica da inovação necessita de técnicas e medidas adequadas para aumentar o impacto das atividades inovadoras das empresas em seu crescimento e em sua performance, o que só se atinge pela adoção das iniciativas que mais diretamente vinculam os recursos empresariais aos máximos resultados ofertados pelos diferentes contextos ambientais. Nem sempre, então, ser o primeiro, ter o produto mais eficaz, possuir a imagem mais adequada, ofertar o menor custo ou, mesmo, investir em todas essas qualidades ao mesmo tempo, é a melhor estratégia a ser adotada para se obter uma vantagem competitiva sustentável. Para cada

ambiente, presente ou futuro, é necessário uma resposta ou iniciativa estratégica específica também.

Destarte, partindo do pressuposto de que o fenômeno da criatividade é um análogo do processo de inovação, infere-se que a mesma configuração dos comportamentos de resistência à mudança individual proposta pelo modelo geral da criatividade de Pinheiro (2009) pode ser utilizada para ordenar os fatores sociais que determinam a posição das quatro principais barreiras da inovação em um mercado (FOSTER; KAPLAN, 2002), o que sugere diferentes direcionamentos estratégicos para a gestão do design. Conforme exhibe a Figura 2, em um ambiente dominado pelo medo individual reflete-se, então, as tentativas de evitar a diluição empresarial, o que implica a adoção de estratégias voltadas para a empatia. Já em ambientes dominados pelo orgulho individual reflete-se as tentativas de evitar o canibalismo empresarial, o que implica a adoção de estratégias voltadas para a harmonia. Nos ambientes dominados pelo fanatismo ou dogmatismo individual, por sua vez, reflete-se as tentativas de evitar o conflito empresarial, o que implica a adoção de estratégias voltadas para a economia. E, por fim, em ambientes dominados pela raiva ou incompreensão individual, reflete-se as tentativas de evitar a cooperação empresarial, o que implica a adoção de estratégias voltadas para a ergonomia.

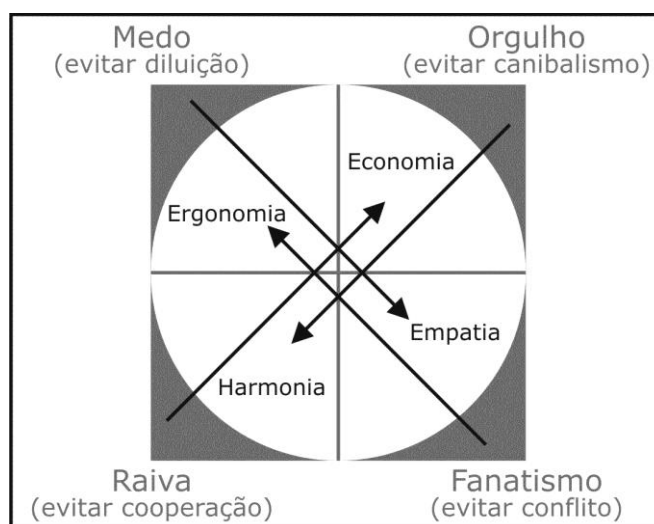


Figura 2: Direcionamentos da Inovação de acordo com o Modelo Geral da Criatividade [Fonte: Autor]

Cada uma dessas estratégias, para enfrentar otimamente as clássicas forças de mercado propostas por Porter (1986), se utiliza de um ferramental específico do design, o qual, por sua vez, reverbera prioritariamente em um índice particular do processo de inovação. Como pode se observar na Figura 3, a estratégia voltada para a empatia, por exemplo, visa somente uma maior participação de mercado. Essa estratégia, ótima para enfrentar o poder de negociação dos fornecedores, baseia-se em inovações em design direcionadas aos sentimentos, como o *branding*, a co-criação, o *styling*, o recurso à ludicidade, a adoção de *networks* e as pesquisas de tendências. Todas essas ferramentas do design visam, prioritariamente, a criação de vínculos empáticos de toda a sociedade com a imagem de uma determinada empresa ou de um determinado produto. Já a estratégia voltada para a harmonia visa somente a diminuição da

rotatividade dos funcionários de uma firma. Essa segunda estratégia, ótima para enfrentar a ameaça dos substitutos, baseia-se em inovações em design direcionadas às culturas, como a emergência de uma liderança, o fomento ao aprendizado organizacional, a autonomia funcional, a busca por autenticidade, a criação de uma identidade corporativa e a formalização das comunicações internas. Todas essas outras ferramentas do design visam, prioritariamente, a harmonização do clima de trabalho interno de uma empresa e conseguinte satisfação dos funcionários. A estratégia voltada para a ergonomia, por sua vez, visa somente a satisfação do consumidor. Essa terceira estratégia, ótima para enfrentar o poder de negociação dos compradores, baseia-se em inovações em design direcionadas aos fatos, como a melhora dos produtos em termos de inteligibilidade, conforto, compatibilidade, segurança, economia energética e simplicidade. Essa última estratégia, ótima para enfrentar a ameaça dos novos entrantes, baseia-se em inovações em design direcionadas às formas, como o reprojetado dos produtos ou serviços, a adequação logística, a redução de materiais, as alterações que implicam em maior consumo final dos usuários, as adaptações que agilizam a produção e a disponibilização de itens extras ou peças sobressalentes. Todas essas ferramentas do design visam, prioritariamente, as iniciativas que permitem maior economia às empresas.

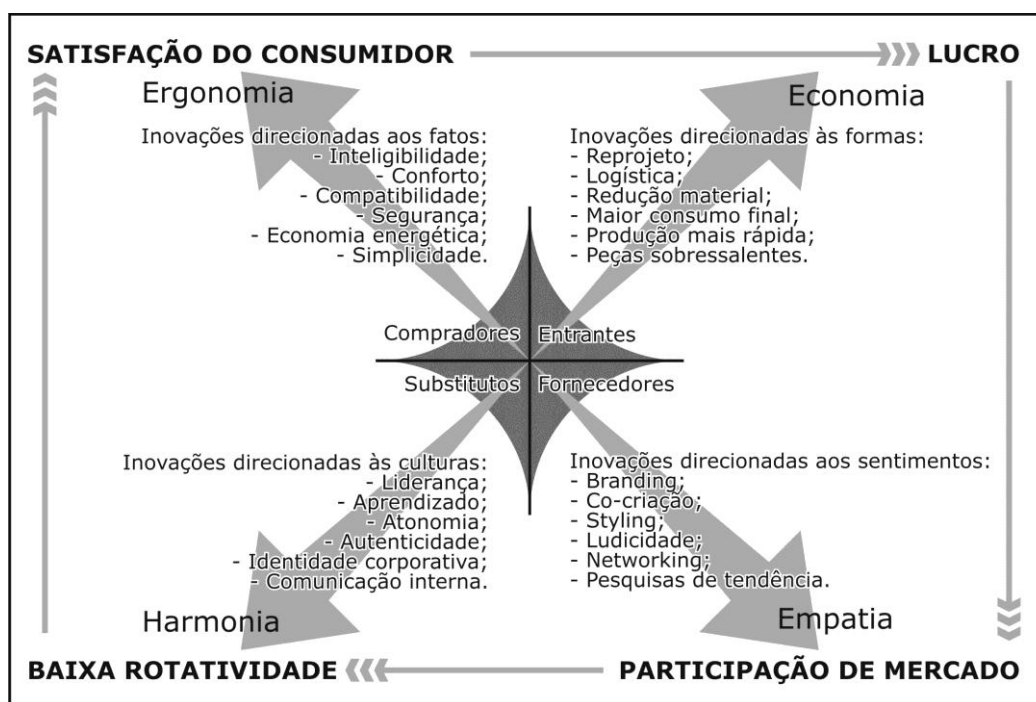


Figura 3: Os 4 Vetores da Gestão Estratégica do Design [Fonte: Autor]

Com base na disposição lógica dos quatro vetores apresentados no modelo exibido pela Figura 3, acredita-se, então, que as baixas correlações entre os índices de inovação sempre encontradas em meta-análises resultem da somatória de antecedentes e consequentes

antagônicos entre si, como o lucro comercial e a baixa rotatividade empresarial ou a compatibilidade e o *styling* dos produtos. Por essa perspectiva, mesmo que todos os consequentes da inovação se relacionem de alguma forma, o sucesso das iniciativas em gestão do design só pode ser avaliado com base nos seus objetivos primários, pois eles refletem os valores de diferentes *stakeholders* envolvidos no processo. Enquanto o lucro, tipicamente referido como o padrão-ouro da inovação (ADAMS; BESSANT; PHELPS, 2006), reflete exclusivamente o valor percebido pelos acionistas das empresas, a participação de mercado reflete exclusivamente o valor percebido pela gerência das empresas, a baixa rotatividade reflete exclusivamente o valor percebido pelos funcionários das empresas e a satisfação do consumidor reflete, finalmente, apenas o valor percebido pelos clientes e usuários dos produtos ou processos comercializados.

Desse modo, percebe-se que a ambidestria empresarial caracteriza-se mais como a habilidade de promover um determinado vetor da inovação sem comprometer o empenho das demais partes interessadas no processo, que na capacidade de sustentar todas as vertentes de atuação empresarial ao mesmo tempo. Trata-se de uma competência verdadeiramente dinâmica, já que, aparentemente, a única forma de se resolver o paradoxo de interesses é criar um ciclo virtuoso de confiança, no qual os retornos para com um determinado grupo de *stakeholders* sejam reinvestidos em outro vetor da inovação (LIN et al., 2013; SAETRE; BRUN, 2012). Assim sendo, o lucro deve gerar investimentos voltados para a empatia externa, a maior participação de mercado deve promover a harmonia interna, a baixa rotatividade deve incentivar melhorias na ergonomia e, por fim, a satisfação do consumidor deve garantir espaço para ganhos de economia.

Nisso, a gestão do design encontra a sua maior vocação em trazer para dentro do processo de inovação precocemente a perspectiva de todos os grupos interessados, mapeando, assim, os objetivos empresariais a serem conquistados (ACKLIN, 2010). Essa atividade se reflete em 4 das variáveis com maior valor de correlação ou número de aparições na Tabela 1, ditas a cultura de clã ($r = 0,81$), voltada para os funcionários, a vantagem relativa do produto ($r \leq 0,41$), voltada para os gerentes, a orientação para o consumidor ($r \leq 0,41$), voltada para os usuários, e a orientação para a competição ($r \leq 0,37$), voltada para os acionistas. Tais variáveis, cada uma a sua maneira e a seu tempo, e não combinadas e simultaneamente, se associam a diferentes estratégias já empregadas pelos gestores do design nas primeiras etapas do desenvolvimento de novos produtos ou serviços, e não a atividades operacionais, como projetar, prototipar ou testar.

A gestão estratégica do design caracteriza-se, portanto, não necessariamente como uma tentativa de prever ou, mesmo, de criar o futuro comercial, mas como a disseminação e a manutenção de uma cultura empresarial que reconhece a necessidade de unir esforços e de premiar também aqueles cujos interesses não foram supridos de imediato. Isso posiciona o gestor do design mais como uma ponte entre as múltiplas partes de um projeto qualquer ou entre os diferentes projetos de um portfólio empresarial, que como o intermediário somente entre as equipes de design e a administração central das empresas. De acordo com a abordagem baseada em recursos da gestão da inovação (ADAMS; BESSANT; PHELPS, 2006; NIETO, 2003; TIDD, 2006), tal papel é fundamental para a integração profunda de inúmeros atores, tanto

internos quanto externos às empresas, condição *sine qua non* para o desenvolvimento econômico sustentável de toda rede de inovação.

Considerações finais

Este artigo, ao compilar e organizar inúmeras contribuições empíricas e teóricas a respeito do fenômeno da criatividade e do processo de inovação, sugere que a gestão estratégica do design deve guiar-se, primeiramente, pela definição do vetor da inovação que mais diretamente vincula os atuais recursos empresariais aos objetivos comerciais desejados e, posteriormente, pelo reinvestimento dos retornos obtidos em outro vetor adjacente. Tal abordagem, conforme o quadro de referência proposto (Fig. 3), instauraria um ciclo virtuoso de esforços criativos capaz de sobrepujar o paradoxo de interesses conflitantes em uma organização, já que todos os *stakeholders* empresariais em algum momento seriam diretamente beneficiados por algum retorno específico da inovação. De maneira pontual, o quadro de referência proposto oferece, então, além de um guia visual para o enfrentamento, por meio do design, dos desafios impostos por fornecedores, compradores, entrantes e substitutos em uma indústria qualquer, uma âncora para mensurar e operacionalizar o capital intelectual aplicado à detecção e ao desencadeamento de novas tendências conceituais, à agilização do empoderamento de novas lideranças internas, à criação e à difusão de novos produtos materiais ou virtuais e às iniciativas voltadas para a adaptação às novas tecnologias produtivas ou logísticas.

Cada um desses benefícios depende, porém, da convergência momentânea de esforços em um único vetor da inovação voltado para a utilização estratégica do design. Os quatro vetores discernidos são: 1) a utilização do design sobretudo para otimizar as formas de produtos ou processos, de modo a promover ganhos de economia refletidos no lucro; 2) a utilização do design sobretudo para desencadear sentimentos coletivos, de modo a promover ganhos de empatia refletidos na participação de mercado; 3) a utilização do design sobretudo para instituir culturas organizacionais, de modo a promover ganhos de harmonia refletidos na baixa rotatividade da força de trabalho; e 4) a utilização do design sobretudo para se adequar aos fatos, de modo a promover ganhos de ergonomia refletidos na satisfação geral dos consumidores. Enquanto cada um desses vetores, isoladamente, potencializa os resultados comerciais de uma organização criativa perante um determinado segmento do mercado, todos eles, conjuntamente, tendem sustentar uma estrutura empresarial voltada para a confiança holística na renovação por meio da inovação.

O quadro de referência para a gestão estratégica do design aqui proposto (Fig. 3), mais que orientar a atuação concreta em termos de inovação, oferece elementos o suficiente para a sua testagem empírica. Nisso, sugere-se aos interessados em dar continuidade a este trabalho, primeiramente, a realização de pesquisas que vinculem os determinantes e os consequentes da inovação de maneira específica. Além desse procedimento pôr à prova a validade do quadro de referência proposto, ele ainda ajudaria a superar as suas presentes limitações, ao, por exemplo, discernir as variáveis intervenientes particulares em cada um dos vetores ou criar métricas gerais para avaliar o fluxo da inovação em vez dos seus consequentes. É pertinente ressaltar,

também, que a lista de ferramentas do design presentes no quadro de referência não é exaustiva, o que torna bem-vinda toda futura contribuição.

No campo específico do design encontram-se estudos direcionados a inúmeros aspectos da inovação, como os métodos de desenvolvimento de novos produtos (CHONG; CHEN, 2010), o do perfil de inovadores individuais (ROY, 1993), a análise das necessidades dos usuários (NELSON; BUISINE; AOUSSAT, 2013), os meios de formação de grupos criativos (NAGANO; STEFANOVITZ; VICK, 2014; TEZEL, 2012) e os diferentes usos das novas tecnologias (ROBINSON et al., 2005), mas pouco ainda se escreve sobre o uso estratégico da gestão da inovação. Este artigo, então, mais que exaltar o papel integrador desses profissionais, chama a atenção para o fato de que pequenas intervenções de design nas fases iniciais do desenvolvimento de produtos ou serviços podem causar grandes impactos no seu direcionamento final e, por conseguinte, em seu sucesso comercial. Espera-se que o quadro de referência para a gestão estratégica do design aqui proposto, além de ajudar as empresas a encontrarem os seus próprios vetores de atuação, inspire novos trabalhos envolvendo as áreas da gestão do design e da inovação.

Referências

- AAGARD, P. Drivers and barriers of public innovation in crime prevention. **The Innovation Journal**, v. 17, n. 1, 2012.
- ABIDIN, S.; MOKHTAR, S.; YUSOFF, R. A systematic analysis of innovation studies: A proposed framework on relationship between innovation process and firm's performance. **The Asian Journal of Technology Management**, v. 4, n. 2, 2011.
- ACKLIN, C. Design-driven innovation process model. **Design Management Journal**, v. 5, n. 1, 2010.
- ADAMS, R.; BESSANT, J.; PHELPS, R. Innovation management measurement: A review. **International Journal of Management Reviews**, v. 8, n. 1, 2006.
- ALBERT, R.; RUNCO, M. A history of research on creativity. In: Sternberg, R. (Org.). **Handbook of creativity**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1999. p. 16-31.
- ALENCAR, E. A medida da criatividade. In: Pasquali, L. (Org.). **Teoria e métodos de media em ciências do comportamento**. Brasília: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida / Instituto de Psicologia / UnB, 1996. p. 305-318.
- AMABLE, T. The social psychology of creativity: A componential conceptualization. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 45, n. 2, 1983.
- AMABLE, T. Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 43, n. 5, 1982.
- AMIT, R.; SCHOEMAKER, P. Strategic assets and organizational rent. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 1, 1993.

- ARTS, J.; FRAMBACH, R.; BIJMOLT, T. Generalizations on consumer innovation adoption: A meta-analysis on drivers of intention and behavior. **International Journal of Research in Marketing**, v. 28, 2011.
- BALDIN, N.; MUNHOZ, E. Snowball (bola de neve): Uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. In: Congresso Nacional de Educação - EDUCERE, 2011. **Anais do X Congresso Nacional de Educação - EDUCERE**, Curitiba, 2011.
- BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, 1991.
- BECHTEREVA, N.; DANKO, S.; MEDVEDEV, S. Current methodology and methods in psychophysiological studies of creative thinking. **Methods**, v. 42, 2007.
- BINNEWIES, C.; GROMER, M. Creativity and innovation at work: The role of work characteristics and personal initiative. **Psicothema**, v. 24, n. 1, 2012.
- BOWEN, F.; ROSTAMI, M.; STEEL, P. Timing is everything: A meta-analysis of the relationships between organizational performance and innovation. **Journal of Business Research**, v. 63, 2010.
- BROWN, R. Creativity: What are we to measure? In: Glover, J.; Ronning, R.; Reynolds, C. (Org.). **Handbook of creativity: Perspectives on individual differences**. Nova Iorque: Plenum Press, 1989. p. 3-32.
- BRUCE, M.; COOPER, R.; VAZQUEZ, D. Effective design management for small businesses. **Design Studies**, v. 20, 1999.
- CALANTONE, R.; HARMANCIOGLU, N.; DROGE, C. Inconclusive innovation “returns”: A meta-analysis of research on innovation in new product development. **Journal of Product Innovation Management**, v. 27, 2010.
- CHONG, Y.; CHEN, C. Customer needs as moving targets of product development: A review. **International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, v. 48, 2010.
- CHEN, J.; DAMANPOUR, F.; REILLY, R. Understanding antecedents of new product development speed: A meta-analysis. **Journal of Operations Management**, v. 28, 2010.
- COUTINHO, P.; LONGANEZI, T.; MARTINS, J.; PEREIRA, F. Construindo um Sistema de Gestão da Inovação Tecnológica: Atividades, Estrutura e Métricas. **Revista ADM.MADE**, v. 12, n. 3, 2008.
- CROPLEY, A. Defining and measuring creativity: Are creativity tests worth using? **Roeper Review**, v. 23, n. 2, 2000.
- CROSSAN, M.; APAYDIN, M. A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. **Journal of Management Studies**, v. 47, n. 6, 2010.

CSIKSZENTMIHALYI, M. Implications of a systems perspective for the study of creativity. In: Sternberg, R. (Org.). **Handbook of creativity**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1999. p. 313-335.

CSIKSZENTMIHALYI, M. **Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention**. Nova Iorque: Harper Perennial, 1996.

DAMANPOUR, F. Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. **Academy of Management Journal**, v. 34, 1991.

DANILEVICZ, A.; RIBEIRO, J. Um modelo quantitativo para a gestão da inovação em portfólio de produtos. **Gestão & Produção**, v, 20, n. 1, 2013.

DE MASI, D. **Criatividade e grupos criativos**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

DE TONI, D.; MILAN, G.; REGINATO, C. Fatores críticos para o sucesso no desempenho de novos produtos: um estudo aplicado ao setor moveleiro da Serra Gaúcha. **Gestão & Produção**, v. 18, n. 3, 2011.

DESIGN COUNCIL (2011). **Design for innovation: Facts, figures and practical plans for growth**. Design Council. Disponível em: <www.designcouncil.org.uk>. Acesso em: 01 ago. 2013.

DUIN, P.; HEGER, T.; SCHLESINGER, M. Toward networked foresight? Exploring the use of futures research in innovation networks. **Futures**, 2014, prelo.

EVANSCHITZKY, H.; EISEND, M.; CALANTONE, R.; JIANG, Y. Success factors of product innovation: An updated meta-analysis. **Journal of Product Innovation Management**, v. 29, n. 1, 2012.

FOSTER, R.; KAPLAN, S. **Destruição criativa**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

GLOR, E. What do we know about enhancing creativity and innovation? A review of literature. **The Innovation Journal**, v. 3, n. 1, 1998.

GODIN, B. “Innovation studies”: The invention of a specialty. **Minerva**, v. 50, 2012.

GODIN, B. **Innovation: The history of a category**. Working Paper No. 1, Project on the Intellectual History of Innovation, Montreal, Canada, 2008

GORB, P. The business of design management. **Design Studies**, v. 7, n. 2, 1986.

GREENACRE, P.; GROSS, R.; SPEIRS, J. **Innovation theory: A review of the literature**. ICEPT Working Paper, Imperial College, London. 2011

GRINSTEIN, A. The effect of market orientation and its components on innovation consequences: a meta-analysis. **Journal of the Academy of Marketing Sciences**, v. 36, 2008.

GRUBER, H.; WALLACE, D. The case study method and the evolving systems approach for understanding unique creative people at work. In: Sternberg, R. (Org.). **Handbook of creativity**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1999. p. 93-115.

GUILFORD, J. Thurstone's primary mental abilities and structure-of-intellect abilities. **The Psychological Bulletin**, v. 77, n. 2, 1972.

GUILFORD, J. Creativity. **American Psychologist**, v. 5, n. 9, 1950.

GUNDAY, G.; ULUSOY, G.; KILIC, K.; ALPKAN, L. Effects of innovation types on firm performance. **International Journal of Production Economics**, v. 133, n. 2, 2011.

HAJIKARIMI, A.; HAMIDIZADEH, M.; JAZANI, N.; HASHEMI, S. A comprehensive systemic model of innovation management: Total Innovation Management (TIM). **Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business**, v. 4, n. 9, 2013.

HAMEED, M.; COUNSELL, S.; SWIFT, S. A meta-analysis of relationships between organizational characteristics and IT innovation adoption in organizations. **Information & Management**, v. 49, 2012.

HBR. **Managing creativity and innovation**. Harvard Business School Publishing Co., Serie: Harvard Business Essentials, 2003.

HENARD, D.; SZYMANSKI, D. Why some new products are more successful than others. **Journal of Marketing Research**, v. 38, 2001.

JAIN, S.; SWARUP, K. Factors driving innovation. *International Journal of Innovation and Business Strategy*, v. 1, 2012.

JOHNE, F.; SNELSON, P. Success Factors in Product Innovation: A Selective Review of the Literature. **Journal of Product Innovation Management**, v. 5, n. 2, 1988.

KEUPP, M.; PALMIÉ, M.; GASSMANN, O. The strategic management of innovation: A systematic review and paths for future research. **International Journal of Management Reviews**, v. 14, 2012.

KING, L.; GURLAND, S. Creativity and experience of a creative task: Person and environment effects. **Journal of Research in Personality**, v. 41, n. 6, 2007.

LEE, G.; XIA, W. Organizational size and IT innovation adoption: A meta-analysis. **Information & Management**, v. 43, 2006.

LEVINTHAL, D.; MARCH, J. The myopia of learning. **Strategic Management Journal**, v. 14, 1993.

LIN, H.; MCDONOUGH III, E.; LIN, S.; LIN, C. Managing the exploitation/exploration paradox: The role of a learning capability and innovation ambidexterity. **Journal of Product Innovation Management**, v. 30, n. 2, 2013.

LOPES, A.; CARVALHO, M. Evolução da literatura de inovação em relações de cooperação: Um estudo bibliométrico num período de vinte anos. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 1, 2012.

LORENZ, C. **The design dimension**. Oxford: Basil Blackwell, 1990.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

- MARTINS, G.; LOPES, D.; BARBOS, A. Organizational innovation: A comparative analysis between Brazil and Portugal. **European Journal of Business and Social Sciences**, v. 1, n. 5, 2012.
- MUTLU, B.; ER, A. Design Innovation: Historical and Theoretical Perspectives on Product Innovation by Design. In: European Academy of Design Conference, 2003, Barcelona, **Anais do V European Academy of Design Conference**. Spain, 2003.
- NAGANO, M.; STEFANOVITZ, J.; VICK, T. Innovation management processes, their internal organizational elements and contextual factors: An investigation in Brazil. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 33, 2014.
- NAKAMURA, J.; CSIKSZENTMIHALYI, M. Catalytic creativity: the case of Linus Pauling. **American Psychology**, v. 56, n. 4, 2001.
- NELSON, J.; BUISINE, S.; AOSSAT, A. Anticipating the use of future things: Towards a framework for prospective use analysis in innovation design projects. **Applied Ergonomics**, v. 44, 2013.
- NIETO, M. From R&D management to knowledge management: An overview of studies of innovation management. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 70, 2003.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Technology and the economy: The key relationships**. OECD Publications, Paris, 1992.
- PANTANO, E. Innovation drivers in retail industry. **International Journal of Information Management**, v. 34, 2014.
- PERKINS, D. Criatividade: além do paradigma darwiniano. In Boden, M. (Org.). **Dimensões da criatividade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. p. 125-147.
- PHILLIPS, P. **Briefing: A gestão do projeto de design**. São Paulo: Blucher, 2008.
- PINHEIRO, I. Modelo geral da criatividade. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 25, n. 2, 2009.
- PINHEIRO, I. MCD - Método Criativo em Design: Uma proposta com base nas áreas de inteligência artificial, psicologia, metodologia de projetos e criação de produtos. **Estudos em Design**, v. 12, n. 2, 2004.
- PINHEIRO, I.; CRUZ, R. Fundamentos históricos e epistemológicos da pesquisa objetiva em criatividade. **Psico**, v. 40, n. 4, 2009.
- PINHEIRO, I. R.; PINHEIRO, I. A. O recurso à criatividade: estratégia para aumentar a eficiência e promover a inovação. In: Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica da ANPAD, 2006, Gramado. **Anais do XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica da ANPAD**, Brasil, 2006.

PINHEIRO, I. R.; PINHEIRO, I. A. Estimulando a solução criativa de problemas: Casos em gestão e design. In: Seminário de Gestão Tecnológica Altec, 2005, Salvador. **Anais do XI Seminário de Gestão Tecnológica Altec**, Brasil, 2005.

PLUCKER, J.; RENZULLI, J. Psychometric approaches to the study of human creativity. In: Sternberg, R. (Org.). **Handbook of creativity**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1999. p. 35-61.

PLUCKER, J.; RUNCO, M. The death of creativity measurement has been greatly exaggerated: Current issues, recent advances, and future directions in creativity assessment. **Roeper Review**, v. 21, n. 1, 1998.

PORTER, M. **Estratégia competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PURANAM, P.; SINGH, H.; ZOLLO, M. Organizing for innovation: Managing the coordination-autonomy dilemma in technology acquisitions. **Academy of Management Journal**, v. 49, 2006.

RADOSEVIC, S.; YORUK, E. Entrepreneurial propensity of innovation systems: Theory, methodology and evidence. **Research Policy**, v. 42, 2013.

ROBINSON, M.; SPARROW, P.; CLEGG, C.; BIRDI, K. Design engineering competencies: Future requirements and predicted changes in the forthcoming decade. **Design Studies**, v. 26, 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 Business Venturing**, v. 26, 2011.

ROTHWELL, R. Towards the Fifth-generation Innovation Process. **International Marketing Review**, v. 11, n. 1, 1994.

ROY, R. Case studies of creativity in innovative product development. **Design Studies**, v. 14, n. 4, 1993.

RUBERA, G.; KIRCA, A. Firm innovativeness and its performance outcomes: A meta-analytic review and theoretical integration. **Journal of Marketing**, v. 76, 2012.

RUNCO, M.; SAKAMOTO, S. Experimental studies of creativity. In: Sternberg, R. (Org.). **Handbook of creativity**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1999. p. 62-92.

SAETRE, A.; BRUN, E. Strategic management of innovation: managing exploration-exploitation by balancing creativity and constraint. **International Journal of Innovation and Technology Management**, v. 9, n. 4, 2012.

SCHUMPETER, J. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

SCHUMPETER, J. The creative response in economic history. **Journal of Economic History**, nov., 1947.

SCHUMPETER, J. **Business cycles: A theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process**. New York: McGraw-Hill, 1939.

SCHUMPETER, J. The instability of capitalism. **The Economic Journal**, set., 1928.

SCHUMPETER, J. **The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle**. Cambridge: Harvard University Press, 1912.

SIMONTON, D. Creativity from a historiometric perspective. In: Sternberg, R. (Org.). **Handbook of creativity**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1999. p. 116-133.

SIMONTON, D. Sociocultural context of individual creativity: A transhistorical time-series analysis. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 32, n. 6, 1975.

SMITH, M.; ABREU, M.; GROOT, H. **Micro-evidence on the determinants of innovation in the netherlands: The relative importance of absorptive capacity and agglomeration externalities**. Tinbergen Institute Discussion Paper, 2010. Disponível em: <<http://www.tinbergen.nl>>. Acesso em 01 ago. 2013.

SORENSEN, E. Measuring the accountability of collaborative innovation. **The Innovation Journal**, v. 17, n. 1, 2012.

STERNBERG, R. Creating a vision of creativity: the first 25 years. **Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts**, v. 5, n. 1, 2006.

STERNBERG, R. A propulsion model of types of creative contributions. **Review of General Psychology**, v. 3, n. 2, 1999.

STERNBERG, R.; LUBART, T. The concept of creativity: Prospects and paradigms. In: Sternberg, R. (Org.). **Handbook of creativity**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1999. p. 3-15.

STERNBERG, R.; LUBART, T. Investing in creativity. **American Psychologist**, v. 51, n. 7, 1996.

ZYMANSKI, D.; KROFF, M.; TROY, L. Innovativeness and new product success: Insights from the cumulative evidence. **Journal of the Academy of Marketing Sciences**, v. 35, 2007.

TEZEL, E. Theoretical and historical perspectives in design, innovation and policies. In: International Conference of Mukogawa Women's University, 2012. **Anais do II International Conference of Mukogawa Women's University**, Japan, 2012.

TIDD, J. **A review of innovation models**. Working Paper, Imperial College, London, 2006.

TOMALA, F.; SÉNÉCHAL, O. Innovation management: A synthesis of academic and industrial points of view. **International Journal of Project Management**, v. 22, 2004.

VINCENT, L.; BHARADWAJ, S.; CHALLAGALLA, G. **Antecedents, consequences, and the mediating role of organizational innovation: Empirical generalizations**. Working Paper, Emory University, Atlanta, 2008.

VINCENT, L.; BHARADWAJ, S.; CHALLAGALLA, G. **Antecedents, consequences, and the mediating role of organizational innovation: Empirical generalizations**. Research Collection Lee Kong Chian School of Business, paper 2905, 2005.

VINCENT, L.; BHARADWAJ, S.; CHALLAGALLA, G. **Does innovation mediate firm performance? A meta-analysis of determinants and consequences of organizational innovation**. Working Paper, Georgia Institute of Technology, Atlanta, 2004.

WAN, D.; ONG, C.; LEE, F. Determinants of firm innovation in Singapore. **Technovation**, v. 25, 2005.

WECHSLER, S. Avaliação multidimensional da criatividade: Uma realidade necessária. **Psicologia Escolar e Educacional**, v, 2, n. 2, 1998.

Sobre o autor

Igor Reszka Pinheiro

É designer, especialista em práticas pedagógicas interdisciplinares e doutor em psicologia pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Atualmente cursa um novo doutorado em design na UFSC e é professor e pesquisador vinculado ao Centro Universitário de Brusque - UNIFEBE.

pinheiro_ir@yahoo.com.br

Eugenio Andrés Díaz Merino

É designer e possui mestrado e doutorado em engenharia de produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Atualmente é professor associado III na UFSC, onde coordena o Núcleo de Gestão do Design e o Laboratório de Design e Usabilidade.

eugenio.merino@ufsc.br