

1 Introdução

“Inovações acrescentam valor a produtos, ajudando as empresas a sobreviver num cenário crescentemente competitivo. Elas têm utilidades múltiplas: dão acesso a novos mercados, aumentam lucros, geram emprego e renda, fortalecem marcas. Tais vantagens tornaram se cruciais num mundo globalizado, no qual as empresas são obrigadas a competir, tanto no mercado externo quanto no interno, com concorrentes instalados em qualquer canto do mundo. Mas nem de longe os benefícios se restringem ao ambiente corporativo. Produtos melhores e mais baratos têm impacto na qualidade de vida dos consumidores. A influência na economia é igualmente notável. A exportação de produtos inovadores rende muito mais divisas a um país do que commodities agrícolas ou minerais” (Brandão et al., 2006, p. 15).

Exemplos como a Apple, a Sony, a Nokia, a Nike, etc. demonstram que o design começa a se tornar um fator de sucesso de mercado através da criação de valor junto ao consumidor.

“Há pouco tempo a inovação nos produtos estava relacionada com as características físicas deste, principalmente com sua performance funcional. Atualmente, no entanto a inovação não passa só por produtos engenhoso como os Post-it [...], mas, sobretudo, por produtos com aspecto atraente, como o iPod, fabricado pela empresa Apple. O segredo do sucesso? Design!” (Sarkar, 2008, p. 175).

Apesar desses exemplos, a relevância do design em todo o processo de inovação ainda é pouco reconhecida pelas áreas de pesquisa que estudam há mais tempo a inovação, como por exemplo, a economia, a administração ou a engenharia de produção.

Trabalhando com valores intangíveis como subjetividade, criatividade, estética, etc., o design tem a avaliação quantitativa de seus resultados dificultada, já que a construção de parâmetros ou indicadores para a mensuração de seus resultados não é tarefa das mais fáceis. Como o bem intangível não entra no balanço das empresas, pois não é considerado investimento, é difícil transformá-lo em ativo. E para torná-lo, pelo menos em parte, ativável é preciso dar-lhe um referencial de valor.

“Há vários problemas de medição e obstáculos na aquisição de informações quantitativas sobre a relação entre design e desempenho dos negócios. As inúmeras variáveis que afetam os resultados de projetos e do desempenho da empresa em geral tornam difícil se distinguir qual é o papel do design em termos quantitativos. Nos estudos abordados na literatura, uma ampla gama de variáveis são usados para medir o desempenho dos negócios e design. O desempenho dos negócios foi medido com retorno sobre o capital, lucro, margem de lucro, o crescimento do lucro, o crescimento do volume de negócios, as vendas de exportação, e período de retorno de investimento” (Calonius, 2002, p. 10, livre tradução).

Calonius (2002) afirma que além da mensuração de seu desempenho nos negócios, o design tem sido medido através de intensidade do design e do conceito do “bom design”. Segundo o autor, foram Gemser e Leenders (2001) que atribuíram um valor de intensidade ao design através da análise do percentual do desenvolvimento de novos projetos realizados pela empresa que se utiliza de *expertise* profissional de design. E, por outro lado,

“o ‘bom design’ tem sido avaliado através de prêmios de design, premiações e citações (Roy 1994, Walsh *et al.* 1992). O problema com os prêmios de design é que eles são dados para objetos individuais e na sua maioria tem como base opiniões subjetivas do júri (Hassi 1998), e os seus aspectos econômicos podem não ser levados em conta na avaliação (Mazzarol 1994). Quando se avalia o desempenho da empresa [em relação a inovação] um único ou até mesmo alguns produtos não revelam não necessariamente muita coisa, e o impacto desses produtos pode também não ser percebidos a nível de números dentro da empresa (Roy 1994)” (Calonius, 2002, p. 10, livre tradução).

O autor complementa que a relação entre “bom design” e desempenho no negócio é complexa e interativa, já que “como percebido por muitos, (Gemser 1997, Ainamo 1996, Roy 1994) o bom design pode resultar em bom desempenho ou o bom design pode ser causado pelo desempenho” (Calonius, 2002, p. 10, livre tradução) pois as empresas de maior sucesso têm mais recursos para investir em design. E nem sempre o design produz resultados econômicos, já que para que o design se traduza em resultados econômicos, é preciso que as outras áreas da empresa também funcionem bem (Calonius, 2002).

Alanen (2005) levanta outra questão em relação a avaliação quantitativa dos resultados de inovação em design.

“O maior problema na medição de capacidade de inovação do design é que não existe uma base teórica óbvia para ela. Por exemplo, pesquisas de inovação tecnológica podem se apoiar, ou pelo menos serem auxiliadas, por teorias de inovação e mensurações baseadas na tradição da pesquisa econômica neoclássica e evolucionária. Mesmo que Grupp (1998, 84) opine que nenhuma das teorias tecnológicas de inovação

ofereçam diretamente uma solução do problema de mensuração de uma inovação tecnológica. O problema não se torna mais fácil de ser abordado pelo fato do design, ao contrário de muitas áreas tecnológicas, não ter uma tradição em pesquisa própria” (Alanen, 2005. p. 1, livre tradução).

Andreassi (2007), corroborando a opinião de Grupp (1998) afirma que mesmo a mensuração do processo de inovação tecnológica é controversa, já que “não há muito consenso sobre as variáveis que devem explicar o esforço inovador, a natureza da inter-relação entre as variáveis; e nem sobre o método empírico mais adequado” (Andreassi, 2007, p. 19).

Como o mesmo autor demonstra, a literatura apresenta alguns indicadores para se medir o esforço inovador:

- estatísticas de P&D, como os gastos em P&D ou mão de obra alocada em P&D.
- patentes, que é o indicador de resultado do processo inovativo mais encontrado na literatura;
- indicadores macroeconômicos, como a balança de pagamento em tecnologia e a exportação de produtos de alta e média intensidade tecnológica;
- monitoração direta da inovação por exemplo anúncio de novos produtos lançados pela empresa em mídias especializada, mesmo que isso não reflita diretamente o sucesso mercadológico dos produtos anunciados;
- indicadores bibliométricos como por exemplo a criação e a citação de artigos científicos
- técnicas semiquantitativas de avaliação do departamento de P&D, convertendo em uma unidade métrica as impressões de pessoas sobre o desempenho da atividade de P&D.

Em um primeiro momento, como é muito comum na área do design, poder-se-ia supor que bastaria se adaptar esses indicadores à produção de inovação em design. Mas como Alanen (2005, p. 4) comenta, inovações de produto baseadas no design podem apresentar uma relação intrincada entre inovação tecnológica e inovação em design, ou, como por exemplo no design moveleiro ou de vestuário, podem não apresentar nenhuma inovação de função ou tecnológica, se baseando apenas em inovações estéticas, que a autora denomina de *pure design innovation*. Neste segundo caso a utilização dos indicadores apresentados por Andreassi (2007) acabariam por não conseguir captar nem avaliar esse tipo de inovação, não permitindo que ela assim fosse reconhecida.

Mas como a diretora do CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos afirma, o atual momento é de revisão e o processo consiste em identificar e analisar condicionantes da inovação no mundo contemporâneo para se propor novas abordagens para a formulação de indicadores de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

“Não estamos isolados na preocupação com o melhor entendimento do processo de P&D e inovação. Os debates entre os especialistas sinalizam para o carácter incipiente ou restrito das definições e categorizações das inovações adotadas nos manuais que orientam as principais *surveys* e as metodologias para a elaboração de indicadores sobre inovação em um grande número de países, inclusive o Brasil.

[...] Apesar do imenso legado de estudos originados nas principais escolas dedicadas ao tema, ainda hoje muitas são as dificuldades de se apreender os fenômenos associados à inovação. Apreender o processo de inovação é perseguir um alvo móvel; inova-se hoje de forma diferente de como se inovava no passado. Detectar as transformações, que estão sempre no passado, e desenhar políticas para o cenário que está no futuro é o principal desafio dos formuladores de política” (CGEE, 2010, p.7)

Segundo Giuseppe Cocco (*in*: CGEE, 2010), no modo de produção da pós-modernidade o conhecimento deixou de ser meio para a produção de bens (produção de mercadorias por meio de conhecimento), transformando-se em meio e produto final, ou seja “o uso do conhecimento para produzir outro conhecimento (produção de conhecimento por meio de conhecimento)” (Cocco, *in*: CGEE, 2010, p.33).

Mas como o autor afirma o modo de se mensurar a inovação – através de indicadores de investimentos financeiros nele realizados – acaba medindo o capital aplicado, o trabalho que o produz e as mercadorias que o incorporam, mas o conhecimento propriamente dito não consegue ser medido.

“Na produção de conhecimento por meio de conhecimento, perde-se o padrão de valor. O conhecimento não é mais instrumental voltado a um fim, mas contém o fim dentro dele mesmo, como atividade reflexiva: o conhecimento deve produzir sua própria significação, criando um mundo: *world making*. Essa operação não é automática. Pelo contrário, ela apresenta uma série de dificuldades materiais que, pelo menos em parte, explicam os próprios mecanismos da crise financeira do capitalismo global dessa virada de década” (Cocco, *in*: CGEE, 2010, p.34).

Cocco (*in*: CGEE, 2010) ainda sugere que para vencer esse desafio, as políticas de inovação deveriam atribuir a inovações cognitivas – que diz respeito a questões da significação, do fazer do mundo – uma maior capacidade de agregar valor. Sem uma nova métrica que entenda o papel da inovação cognitiva, tem-se a impressão paradoxal de que não existe inovação já que se busca mensurá-la onde ela não está. Segundo o mesmo autor, com a desmaterialização do trabalho e dos bens, o eixo sobre o qual as transformações materiais se apoiam é fundamentalmente a “significação” – pois é ela que é comprada e vendida. Ele ainda afirma que esses novos indicadores de inovação que levariam em conta as inovações “humanas”, que reconhecem as dimensões

qualitativas e sociais da atividade econômica, não caberiam mais na simples contabilidade dos “custos”.

“Comprar o sapato de uma determinada marca diz respeito a um sistema de significações que ultrapassa a dimensão funcional de colocar algo no pé para podermos andar. A marca da empresa, sua propaganda, seu ativismo cultural e desportivo nos oferecem, como dissemos, um “mundo”, quer dizer, um sistema de valores, uma forma de vida. Nessa perspectiva, o capitalismo cognitivo diz respeito, por um lado, a uma relação direta entre valor monetário (nível dos preços, determinação dos custos) e o valor como significação ética e social mais ampla e, por outro, nos remete àquele modelo antropogenético¹ onde a produção de conhecimento por meio do conhecimento aparece como produção do homem por meio do homem, quer dizer, de formas de vida por meio de formas de vida” (Cocco, *in*: CGEE, 2010, p. 56).

Mesmo que o autor não o tenha citado, o design faz parte desse capitalismo cognitivo, ele é um importante elemento desse “*world making*”. Segundo Forty (2007, p. 330), o design é muito mais do que uma atividade para tornar objetos belos ou um método especial de se resolver problemas. Ele transforma em objetos nossas ideias sobre o mundo e as relações sociais vigentes, já que nenhum design funciona se não encarnar os pensamentos e concepções dos usuários para os quais esses objetos se destinam. Para o autor o design em seus aspectos econômicos e ideológicos é uma atividade mais significativa do que costuma ser reconhecida. Seu efeito sobre nossas mentes na formação da percepção do mundo a nossa volta se equipararia aos da televisão, do jornalismo, da propaganda e da ficção.

“Longe de ser uma atividade artística neutra e inofensiva, o design, por sua própria natureza, provoca efeitos muito mais duradouros do que os produtos efêmeros da mídia porque pode dar formas tangíveis e permanentes às ideias sobre quem somos e como devemos nos comportar” (Forty, 2007, p.12).

Mas sem conseguir difundir entre outras áreas de conhecimento as características de suas práticas em relação a inovação, o design nem chega a ser convidado para discussão desses novos indicadores. Como Lemos (2007) afirma, na pesquisa de inovação o design é relacionado por muitos estudiosos desse tema apenas à inovação de produtos, já que não conseguem perceber que o design ultrapassa uma função de “embelezador” de produtos.

“Eles não se referem ao design como uma ferramenta de inovação admitindo, somente, que inovações incrementais utilizam o design como

¹ Conceito criado por Christian Marazzi (2008), onde os seres vivos concebidos como capital fixo estão no centro desta transformação e a produção de formas de vida se torna a base do valor formado a partir das faculdades humanas, as competências, os conhecimentos e os afetos adquiridos no trabalho, mas, sobretudo, os que são acumulados fora do trabalho.

ferramenta de estilo. Acadêmicos e pesquisadores reconhecem mais facilmente o valor dos conhecimentos de engenharia no desenvolvimento de novos produtos do que o do design” (Lemos, 2007).

Como Martin (2010) comenta, apesar de nenhuma organização decidir limitar sua capacidade de inovação e de geração de valor adicional, através por exemplo do design, suas estruturas, processos e normas organizacionais privilegiam processos consistentes e previsíveis, livres de qualquer parcialidade – que o autor denomina de viés de confiabilidade.

“Não é que as empresas não gostem ou não queiram um grande design. É que quando um design orientado para a validade² alcança um importante gargalo de decisão organizacional, uma questão orientada para a confiabilidade inevitavelmente surge: ‘Mas podemos provar que isso vai funcionar?’ ou ‘Como podemos ter certeza de que isso vai dar certo?’ Normalmente a resposta é: não, não há como provar, e nós não podemos ter certeza. [...] E assim o design muitas vezes fica prejudicado ou subjugado ou mesmo aniquilado sem que haja uma intenção explícita, mais vítima do viés corporativo direcionado à confiabilidade” (*Businessweek*, 2005, livre tradução).

O saber tácito do designer, que se expressa para o seu entorno como o “saber do olhar”, treinado durante anos de “confrontação” com o exercício da prática do design, é um “saber dos sentidos”. Com isso, cria-se dificuldades dele ser reproduzido e expressado apenas através do pensamento científico³, pois no caso do design o sujeito – neste caso os seus sentidos, sua cultura, seus conhecimentos acumulados, sua história de vida, etc. – não pode ser disjuncto do objeto.

Para Cross (1982, p. 221) o design tem um modo particular saber, de conhecer e de descobrir sobre as coisas, diferente das disciplinas ligadas a área das ciências ou as ligadas a área das humanas.

² Segundo Martin (2010, p. 36-37) ao contrário da confiabilidade - cujo objetivo é produzir resultados consistentes e previsíveis, reduzindo-se o escopo para que possa ser medido de maneira replicável e quantitativa e eliminando-se o ao máximo possível a subjetividade, o julgamento e a tendenciosidade –, o objetivo da validade é produzir resultados que cumpram um objetivo desejado. Mas esse resultado só se demonstra como correto com a passagem do tempo, pois eles incorporam alguns aspectos da subjetividade e de capacidade de julgamento que são eliminados na busca por um resultado confiável, que seriam confirmados por dados que se baseiam em fatos que funcionaram no passado.

³ Nesta pesquisa se fará uso do termo científico a partir da definição de ciência de Gil (2006) que a considera “como uma forma de conhecimento que tem por objetivo formular, mediante linguagem rigorosa e apropriada – se possível com auxílio da linguagem matemática –, leis que regem os fenômenos” (Gil, 2006, p. 21); e a caracteriza como “uma forma de conhecimento objetivo, racional, sistemático, geral verificável e falível” (Gil, 2006, p. 21). O autor ainda afirma que no caso das ciências humanas torna-se, às vezes, impossível definir se os conhecimentos pertencem à ciência ou a filosofia – que se fundamenta em procedimentos racional-especulativos que avançaria para o terreno das explicações metafísicas e absolutistas, e não possibilitam sua adequada verificação.

“Na maioria dos casos, é mais fácil contrastar as ciências e as humanidades (por exemplo, objetividade contra subjetividade, experiência contra analogia) do que para identificar conceitos relevantes que podem ser comparados ao design” (Cross, 1982, p. 222, livre tradução).

Ele chamaria o design de uma “terceira cultura” do conhecimento, que não foi ainda reconhecida pelas outras duas por não ter sido, do ponto de vista do autor, adequadamente nomeada ou articulada. Buscando melhor exemplificá-la Cross (1982) tentou tornar mais claro suas diferenças através da comparação em relação às outras duas, que compilei no Quadro 1.

	ciências	humanas	design
o fenômeno de estudo	o mundo natural	a experiência humana	mundo feito pelo homem
os métodos apropriados	controle, experimentação, classificação, análise	analogia, metáfora, crítica, avaliação	modelagem, criação de <i>pattern</i> , síntese
os valores	objetividade, racionalidade, neutralidade e uma preocupação com a "verdade"	subjetividade, imaginação, compromisso e uma preocupação com a "justiça"	praticidade, engenhosidade, empatia, e uma preocupação com a "adequação"

Quadro 1 - As três culturas do conhecimento (baseada em: Cross, 1982, p. 221-222)

Essa impossibilidade de não conseguir se adequar a disjunção do sujeito-objeto faz com que o design não se enquadre como conhecimento puramente científico. Tanto que para Pazmino (2010) o design pertenceria ao campo da “arte-científica”, pois deveria conjugar o conhecimento científico ligado aos métodos do projeto ao talento, à habilidade e à intuição do designer.

Mas ao contrário de perceber essa característica como uma desvantagem, acredito que está posição intermediária entre arte e ciência pode ajudar em muito na criação desses novos indicadores de inovação suprimindo as necessidades identificadas pelos autores anteriormente citados, já que o designer em sua prática está acostumado a levar em consideração valores antropogênicos e inovações baseadas na significação.

E como Bohr (2008) – uma das figuras centrais da revolução científica deste século que ajudou a criar a teoria quântica – já afirmava em 1954, “o enriquecimento que a arte pode nos trazer origina-se em seu poder de nos lembrar harmonias que ficam fora do alcance da análise sistemática” (Bohr, 2008, p. 101). Enquanto a ciência lida com esforços conjuntos sistemáticos para aumentar a experiência e desenvolver conceitos que segundo o autor se assemelharia a “carregar e encaixar tijolos num edifício” (Bohr, 2008, p.102), a arte se vale de esforços individuais, mais intuitivos, para evocar sentimentos que lembrem a globalidade da situação. Do meu ponto de vista, o transitar entre

essas duas culturas de conhecimento faz do designer um profissional que inconscientemente percebe o mundo além da matriz de pensamento cartesiano.

“O tipo de pensamento que ocorre no designer é multifacetado e em vários níveis, análise, síntese, criatividade, representações mentais. Sendo o design uma atividade multidisciplinar, existe no designer um modo particular de saber, de pensar e de agir. Para Cross (2004) a habilidade do designer é uma forma autônoma de inteligência” (Pazmino, 2010, p.62).

Segundo Cross (2004, *in*: Pazmino, 2010, p. 64), “o modo concreto/icônico de cognição é peculiar à área do design, enquanto que o modo formal/simbólico é próprio das ciências”.

“Em termos de ensino, o desenvolvimento de pensamento construtivo é visto como um aspecto negligenciado do desenvolvimento cognitivo do indivíduo. Esta negligência pode ser explicada pelo domínio das culturas das ciências e das humanidades, e o domínio das teorias de ‘etapas’ de desenvolvimento cognitivo. Estas teorias, especialmente as de Piaget, tendem a sugerir que as aptidões de raciocínio concretas, construtivistas, do tipos sintético ocorrer relativamente cedo no desenvolvimento da criança, e que elas evoluem para alcançar um estado mais desenvolvido do raciocínio analítico abstrato (ou seja, o tipo de raciocínio que predominam especialmente nas ciências). Há outras teorias (por exemplo, de Bruner) que sugerem que o desenvolvimento cognitivo é um processo contínuo de interação entre diferentes modos de cognição, e que todos os quais podem ser desenvolvidos a níveis bastante elevados. Isto é, os diferentes tipos qualitativos de cognição (por exemplo, os tipos ‘concreto’ e ‘formais’ pela terminologia de Piaget e ‘icônico’ e ‘simbólico’ pela terminologia de Bruner) não são simplesmente características de diferentes ‘etapas’ de desenvolvimento, mas são tipos diferentes de capacidades cognitivas inatas do ser humano, todas podem ser desenvolvidos dos mais simples até os mais elevados níveis” (Cross, 1982, p. 225, livre tradução).

O autor derivou esses conceitos das teorias de Jean Piaget e Jerome Bruner, que buscavam entender a capacidade das pessoas de adquirir, organizar, lembrar e usar os conhecimentos e informações para guiar e orientar o seu comportamento, a partir da definição de etapas do desenvolvimento cognitivo de uma criança. Para os dois autores

- o primeiro estágio iria até os 3 anos de idade e seria pautado pelo desenvolvimento de ações e respostas motoras a realidade;
- o segundo estágio iria dos 3 aos 9 anos de idade e nesta fase a criança desenvolveria o pensamento icônico através da aprendizagem através da percepção e da memória visual concreta e específica; e
- no terceiro estágio, a partir dos 10 anos a criança desenvolveria o pensamento simbólico através da aprendizagem da linguagem

simbólica e abstrata, que seria uma forma mais elaborada de representação da realidade.

Entendo, porém, que como o designer não representa apenas a realidade vigente de modo visual, mas usa a imagem como uma linguagem, criando relações e símbolos para propor “novas” realidades, o pensamento do designer não seria, como Cross afirma, “concreto/icônico” de um nível mais elevado. Os designers uniriam o “concreto/icônico” com o “formal/simbólico” em um quarto estágio – do mesmo modo que um bailarino ou um coreógrafo uniria o estágio de ações e razões motoras ao “formal/simbólico”. Isso, porém, não invalida a afirmação de Cross (1982), pois o designer continuaria a ter uma inteligência diversa da “cobrada” pela ciência.

Para se conseguir, portanto, se criar uma base teórica para se conseguir mensurar a capacidade de inovação do design, como Alanen (2005) defende, é preciso que se consiga entender como a inovação se dá no design, a partir de sua própria perspectiva, ou seja diferente a das ciências e das humanas. Acredito que analisar o que faz um design ser considerado inovador pode também abrir novas fronteiras de conhecimento para a pesquisa sobre inovação, pois:

- entender como um designer “inova” em sua prática profissional pode ajudar a um melhor entendimento da inovação cognitiva, já que o designer, segundo Pazmino (2010, p. 64) busca trabalhar com toda a complexidade do processo cognitivo⁴ humano, que se inter-relacionam com as dimensões afetiva, racional e social que formam os estilos de pensamento; e

- com sua tem experiência em trabalhar “inovações” de significação que fazem parte de sua prática projetual, o designer pode ser de grande auxílio na discussão por “novos enquadramentos teóricos e metodológicos para reorientar a percepção dos processos envolvidos nessas atividades, bem como lançar indagações que façam avançar o conhecimento sobre o tema” (CGEE, 2010, p.8).

Além disso, como designer atuante, tenho um interesse particular no estudo deste assunto, já que os conhecimentos adquiridos através da pesquisa poderão vir a ser incorporados em minha prática projetual e também poderão me servir de auxílio como proponente de projetos em editais de inovação.

⁴ Relacionado ao conjunto dos processos mentais no pensamento, na percepção, na classificação, reconhecimento.

Portanto, esta pesquisa tem como tema a relação do design – sob sua ótica particular de saber, de pensar e de agir – com a inovação.

1.1 Problema

“Confrontados com uma incerteza contínua, os gerentes não conseguem definir os problemas nem soluções ideias. O desafio dos gerentes gerais começa a se assemelhar ao do gerente de desenvolvimento de novos produtos. No mundo instável da pesquisa e design, nem o fluxo do processo de desenvolvimento, nem seu estágio final podem ser definidos com precisão. [...] Nada seria fixo desde o início: nem as necessidades do cliente, nem as características do produto, nem mesmo os elementos do sistema de fabricação ou comercialização. Enfim, um novo modelo de fazer negócios” (Nitzsche, 2012, p. 93-94).

Coutinho (*in*: Martin, 2010) levanta uma questão muito interessante, ao afirmar que nos últimos 20 anos os conceitos de gestão como estratégias competitivas, *benchmarking* qualidade total, etc. foram amplamente difundidos a ponto dos concorrentes estarem fazendo os mesmos tipos de análises, e com isso chegando a conclusões mais ou menos parecidas, que acabariam igualando as estratégias empregadas. Além disso, com a velocidade da vida moderna, antes mesmo das análises ficarem prontas surgem mudanças tecnológicas, novos concorrentes, mudanças nas políticas públicas, etc.

“Por mais que façamos análises, o contexto externo é mais dinâmico do que nossa capacidade de entendê-lo e digeri-lo e como empresa, produzir decisões razoáveis sobre o futuro. Em outras palavras, os moldes tradicionais de gestão que se baseiam em análise talvez estejam rígidos demais para ajudar a compreender e transformar a realidade dos negócios” (Coutinho, *in*: Martin, 2010).

Nesta lacuna, autores ligados ao design encontram uma chance de mostrarem que o design pode ser um instrumento diferenciador frente aos concorrentes, que conecta a empresa aos “seus consumidores de maneira profundamente emocional” (Brunner e Emery, 2010, p. 18). E que, em razão disso, ele deveria ser percebido como parte do processo de inovação, podendo ser usado como uma outra forma de se pensar, criar e forjar relacionamentos com consumidores.

Tanto que no início deste milênio, *business schools* no mundo inteiro começaram a criar cursos para “gerar[em] pensadores originais de negócios e inovadores por meio dos métodos do design” (Nitzsche, 2012, p.81) e essas

teorias começaram a ser difundidas para o resto do mundo através “replicadores” (normalmente alunos que voltam a seus países de origem e começam a aplicar e ensinar os ensinamentos adquiridos, como Nietzsche afirma) ou de tradução de livros sobre o assunto.

Nesses cursos defende-se a ideia de que esse modo de pensar do designer pode ser ensinado a qualquer pessoa, através de programas que proporcionassem aos gestores das empresas experiência prática dos *design thinkers*. Tanto que no *case* de implantação do processo de *design thinking* na Procter & Gamble – a maior empresa do mundo em bens de consumo não duráveis –, Martin (2010) comenta a pessoa escolhida para implantar o modo de pensar dos designers dentro da empresa, assumindo o cargo de primeiro vice-presidente de estratégia de design e inovação, foi Claudia Kotchka formada não em design, mas em contabilidade e com experiência em funções de marketing dentro da empresa. De um ponto de vista muito simplista, do meu ponto de vista, acredita-se que os conceitos da metodologia de *design thinking* podem ser ensinados a profissionais de qualquer área de atuação, e como Nietzsche (2012) comenta, até mesmo a designers. Em um curso projetado para equipes de negócio da Procter & Gambler, tentava-se transmitir a experiência do “olhar do designer” em busca da resolução de um problema através do exercício de *design thinking* frente a problemas reais da empresa. Essa metodologia se baseava em

“três componentes essenciais: (1) conhecimento profundo e holístico do usuário; (2) visualização de novas possibilidades, criação de protótipos e aperfeiçoamento; e (3) criação de um novo sistema de atividade para transformar a ideia proposta em realidade e em uma operação lucrativa” (Martin, 2010, p. 87).

Mas a difusão dessa metodologia entre profissionais fora da área do design enfrenta alguma dificuldade, já que, segundo Kimbell (2009), o termo *design thinking* é confuso e sua literatura contraditória. Em livros, revistas, sites e blogs (por exemplo, Nussbaum 2009; Collopy de 2009; Currie de 2009; Brown 2009) profissionais e consultores em design discutem o que o termo significa, quais seriam os seus processos, etc. Essa diversidade de opiniões sobre o “mesmo” processo acaba transmitindo para os profissionais de outras áreas ligadas a inovação uma sensação de confusão. Como Ling (2013, slide 28) destaca através de depoimento, o aprendizado do *design thinking* por “não designers” pode se tornar muito frustrante, já que eles se sentem “perdidos” com essas opiniões contraditórias para guiá-los neste “território ainda não desbravado”.

“Dada a diversidade das abordagens, ainda não existe uma descrição clara do *design thinking*. Quais princípios ele se baseia? Quão diferente ele é em relação a outros tipos de conhecimentos profissionais? Será que todos os designers são *design thinkers*? Quais são os seus efeitos dentro dos mundos onde o design tramita? Como é que ele pode ser ensinado? (Kimbell, 2011, livre tradução).

E com o passar dos anos, começou-se a repensar o *design thinking* em busca de sua nova conceituação. Dissociado de qualquer campo ou disciplina de design, apresentado como um estilo cognitivo isolado e sem história prévia (Kimbell, 2011), é o *design thinking* começou a ser questionado:

“Trabalhando em diferentes contextos e em diferentes velocidades, a partir do ritmo lento da academia para o mundo em movimento rápido de consultoria alguns de seus principais proponentes estão começando a questionar o *design thinking*, chegando a considerá-lo uma ‘experiência fracassada’ (Nussbaum 2011)” (Kimbell, 2011, livre tradução).

Para Norman (2011), Bruce Nussbaum, professor de Inovação e Design na *Parsons The New School of Design*, baseou a sua afirmação numa crescente frustração com a percepção de como o *design thinking* acabou se tornando uma ferramenta que está deixando seu elemento essencial – a criatividade – de lado.

Segundo Seliger (2013), ao ser perguntado sobre o futuro do design, Nussbaum afirma que “precisamos voltar também ao ‘fazer’. Por cerca de 20 anos as pessoas com *design thinking* concentram-se em estratégia e em *branding*, que são muito importantes. Eu queria trazer de volta 'o fazer' [...]” (Nussbaum, *in*: Seliger, 2013, livre tradução).

Ling (2010) concorda com Nussbaum (*in*: Seliger, 2013) e levanta uma questão ao afirmar que: “*Design thinking*’ is not ‘*design doing*!’” (Ling, 2013, slide 16). E, cita Guersenzvaig e Verganti para fundamentar a sua argumentação:

- Guersenzvaig (*in* Ling, 2013, slides 53-54) defende a ideia de que não é através de alguns workshops com post-it (imagem icônica do modo de se projetar através do *design thinking*) que a pessoa irá se transformar em um designer: já que o “*design thinking*” não pode ser separado do “*design doing*”. Os designers pensam de um modo muito diverso ao que o *design thinking* propõe.
- Verganti (*in*: McCullagh, 2010), afirma que “devemos nos lembrar que os designers aprendem fazendo [*by doing*], não através do aprendizado e da prática de teorias, o design envolve mais conhecimentos tácitos do que qualquer outra disciplina nos negócios” (Verganti, *in*: Ling, 2013, slide 55, livre tradução).

Do meu ponto de vista, a prática do design também engloba muito mais coisas que do que é apresentado pela metodologia do *design thinking*, e portanto, sua relação com a inovação não pode ser reduzida a uma fórmula prefixada que possa ser reproduzida em qualquer circunstância e ambiente. O design traz em si além deste aspecto ligado à ideia, à concepção, ao projeto – que Cardoso (2005) define como o aspecto abstrato do design – também um aspecto de configuração, de criar algo material, de dar forma ligado ao “*design doing*” - que Cardoso (2005) define como o aspecto concreto do design. E, como uma área onde a visão holística é muito apregoada, a dissociação do pensamento em relação ao fazer, como o *design thinking* propõe, me soa no mínimo incoerente.

Kimbell (2011), afirma que é preciso que o *design thinking* seja discutido não somente através de círculos externos ao design, mas que, em um momento onde o design e os designers estão trabalhando sob novos contextos desafiadores, os profissionais de design devam se envolver em discussões sobre o papel do design em relação a inovação.

“*Design thinking* não é o ‘fracasso’ descrito por analistas como Bruce Nussbaum (2011): as práticas dos designers desempenham um papel importante na constituição do mundo contemporâneo, sendo ou não ‘*design thinking*’ o termo correto para se defini-las. *Design thinking*, no entanto, permanece pouco teorizado e pouco estudado; na verdade, o repensar crítico do *design thinking* está apenas começando” (Kimbell, 2011, livre tradução).

Concordando com a autora, também acredito que é preciso se aprofundar a pesquisa de como o design se relaciona com a inovação, buscando-se entender não só o aspecto abstrato – como o *design thinking* apregoa – mas também o aspecto concreto da prática do design em relação à inovação. Pois é no objeto concretizado através de forma, cor, textura, etc. que qualquer significação, como por exemplo a de um produto inovador, será passada ao consumidor. Como Brunner e Emery (2010) afirmam,

“o processo que resulta em um bom design – a personificação física do produto e como ele se parece e é sentido pelo consumidor, o que é muito importante para o sucesso – é muitas vezes impulsionado por descobertas felizes e inesperadas, em vez [de por um] entendimento integrado do impacto do design na noção mais ampla de um produto ou negócio. Descobertas ao acaso são boas – depender delas não é bom!” (Brunner e Emery, 2010, p. 18-19).

1.2 Questão de norteadora

Em razão do design ser considerado uma atividade “multidisciplinar, criativa, inovadora e provedora de soluções a problemas específicos, [que] assume uma complexidade crescente” (Pazmino, 2010, p. 24), preferi adotar uma questão norteadora em vez de uma hipótese para o desenvolvimento desta tese.

Segundo Gil (2006) existem:

- hipóteses casuísticas – muito presentes na pesquisa em história onde os fatos são tidos como “únicos”, no sentido de que não se repetem;
- hipóteses que se referem à frequência de acontecimentos – aparecem em pesquisas descritivas sobretudo no âmbito da antropologia, sociologia social, antecipando que determinada característica ocorre, com maior ou menor intensidade, num grupo, sociedade ou cultura; e
- hipóteses que estabelecem relação entre variáveis – onde se busca um enunciado conjectural das relações entre duas ou mais variáveis.

Como a relação do design – em seu aspecto abstrato e concreto – com a inovação é bastante complexa, levantar hipóteses casuísticas ou relacionadas a frequência de acontecimentos não ajudariam em um melhor entendimento do tema. Já em relação ao terceiro tipo de hipóteses, em razão do grande número de variáveis seria impossível se buscar por alguma relação causal entre elas, já que a operacionalização de conceitos muito amplos torna-se difícil (Gil, 2006, p.62), e a estratégia sugerida pelo mesmo autor de se dividir uma hipótese ampla em sub-hipóteses mais precisas não conseguiria englobar o entendimento da totalidade do problema.

A questão norteadora se adéqua mais a pesquisas onde não é possível se criar uma sentença afirmativa que poderá ser confirmada ou negada, já que ela é uma indagação a ser respondida ao longo da execução da pesquisa, que funciona como um roteiro para a obtenção de respostas à questão ao problema identificado.

Como, porém, o design não se enquadra nas estruturas dos conhecimentos puramente científicos, considerando-se que existe uma tensão “entre os conhecimentos teórico-científicos e a singularidade exigida e defendida pela prática do design” (Pazmino, 2010, p. 67), que transita desde seu surgimento com uma disciplina entre arte e ciência, para aprofundar o

entendimento da relação do design com a inovação, esta pesquisa irá buscar responder a seguinte questão norteadora:

Para melhor se entender a relação da inovação com o design é necessário se fazer uso de teorias que ampliem os paradigmas da ciência?

1.3 Justificativa

O fato do design envolver uma ampla gama de atividades, segundo Shirley e Henn (1988, *in*: Walsh, 1995), que do ponto de vista da inovação tecnológica poderiam ser consideradas inovativas e outras “não-inovativas”, pode ter dificultado o reconhecimento de sua importância dentro do processo de inovação. Mas desde a 3ª Edição do Manual de Oslo⁵ (OCDE – FINEP, 2005) esta divisão perdeu a sua importância, quando o design é caracterizado como “inovações de marketing”. Esse reconhecimento já pode ser considerado um avanço, mesmo que, do meu ponto de vista, o design atua na verdade em todas as quatro categorias de inovação: *i.* inovação de produtos; *ii.* inovação de processos; *iii.* inovação organizacional; e *iv.* inovação de marketing.

Apesar dessa visão “mais abrangente e flexível quanto às definições e metodologias de inovação tecnológica” (ANPEI e MCT, 2009, p. 13), os editais e chamadas públicas de fomento a inovação terminam por contemplar poucos projetos de design.

Um dos possíveis motivos para que os projetos de design não sejam tão contemplados, é que em razão das definições que constam nos itens I e II do Art. 2º do decreto 5.798, de 7 de junho de 2006, que regulamenta a Lei 11.196 (conhecida como a Lei do Bem⁶), segundo a ANPEI e MCT (2009, p. 13), a inovação é definida a partir de recomendações do Manual de Frascatti – ou seja, sob um ponto de vista essencialmente tecnológico –, fazendo com que “apesar da mudança na definição de inovação, a maioria dos órgãos de fomento ainda utiliza a expressão ‘inovação tecnológica’ para designar a inovação em produtos e processos” (ANPEI e MCT, 2009, p. 13).

⁵ “Criado pela Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OCDE), o manual apresenta parâmetros para a coleta de dados sobre inovação e diretrizes para a difícil tarefa de comparar atividades de indústrias de diferentes países” (Brandão *et al.*, 2006, p. 24).

⁶ A Lei de Inovação - Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004 - e a Lei do Bem proporcionaram um novo ambiente favorável à inovação no País. Surgiram possibilidades antes inexistentes, como a fruição automática dos incentivos fiscais e a subvenção econômica direta às empresas, inclusive para a contratação de profissionais com títulos de Mestre e Doutor (ANPEI e MCT, 2009, p. 9)

A importância do apoio e aporte governamental à inovação é comprovada pelos setores de petróleo e o de telecomunicações, onde o investimento público esteve na gênese desse avanço.

“As telecomunicações são um exemplo de como o Estado foi importante para a consolidação de uma capacidade inovadora de ponta, que é característica do setor até os dias atuais. Os serviços e pesquisas na área começaram a ser realizado por empresas públicas estaduais e federais, que posteriormente foram reunidas no chamado Sistema Telebrás, criado na década de 70. O petróleo também apresenta um quadro semelhante: a gigante Petrobras é referência mundial no desenvolvimento e na inovação tecnológica, sobretudo na exploração de óleo em águas profundas e nos combustíveis alternativos” (Brandão *et al.*, 2006, p. 27).

Alguns poucos editais específicos para o design foram lançados, e mesmo neles não fica claro que parâmetros avaliam o processo inovador do design. Um exemplo disso pode ser percebido no EDITAL FAPEMIG 19/2009 (FAPEMIG, 2009). Este edital tinha como objetivo “financiar projetos de inovação na área de Design, submetidos por empresas mineiras em conjunto com Instituição de Ciência e Tecnologia – ICT ou Instituição Privada de Inovação Tecnológica – IPIT” (FAPEMIG, 2009). Mas no item ANEXO II do mesmo edital, CONCEITOS OBSERVADOS NESTE EDITAL, são definidos, nos itens 2 e 3, os conceitos de inovação e inovação tecnológica, mas não é apresentado nenhum conceito sobre inovação no design, gerando a “suspeita” que a avaliação dos projetos deve ter seguido apenas os parâmetros de inovação tecnológica.

2. Inovação – introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços.

3. Inovação tecnológica - a concepção de novo produto ou processo de fabricação, e a agregação de novas utilidades ou características que resultem em melhoria de qualidade, maior competitividade no mercado e maior produtividade para o bem ou processo tecnológico já existente” (FAPEMIG, 2009).

Gostaria de acrescentar que em outubro de 2013, reconhecendo a importância do design no processo de inovação o BNDES criou o Programa BNDES de Apoio a Investimentos em Design, Moda e Fortalecimento de Marcas (BNDES Prodesign) para apoiar investimentos em design, moda, desenvolvimento de produtos, diferenciação e fortalecimento de marcas. Entre os itens financiáveis pelo novo programa, como pode ser visto no site do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES), estão as despesas relacionadas à pesquisa, desenvolvimento e aperfeiçoamento de produtos, embalagens, desenho industrial e design de moda, associados a ergonomia, concepção, conforto e estilo; aquisição de softwares desenvolvidos no país; despesas com

treinamento, participação em feiras e eventos, no Brasil ou no exterior, e capacitações gerencial, técnica e de apoio operacional; estudos, consultorias e projetos de certificação e registros no INPI, etc. Mas com o valor mínimo de apoio fixado em R\$ 3 milhões, acredito que muito poucos designers empreendedores terão acesso a esse apoio, o que não diminui a sua importância para que grandes empresas comecem a inserir o design em sua cultura empresarial de inovação.

E em novembro de 2013, o Governo do Estado do Rio de Janeiro acreditando “que o design está presente no cotidiano de todos nós” (AgeRio, 2013) criou também uma linha de crédito através da Agência Estadual de Fomento (AgeRio) – a AgeRio Design e Inovação para financiar: *i.* inovação; *ii.* capital de giro; *iii.* máquinas e equipamentos; *iv.* implantação, modernização ou expansão de unidade industrial; e *v.* eficiência energética.

“O grande destaque da iniciativa, no entanto, será a oferta de financiamento para quem deseja investir no segmento de Inovação, através do programa Inovacred, da Finep, que é voltado para o desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos, ou para inovação em modelos de negócio e marketing. Primeira agência do Brasil a repassar os recursos do Inovacred, a AgeRio oferecerá, para esta linha especial, crédito de até R\$ 10 milhões, com taxas a partir de 0,41% ao mês, e prazo máximo de carência e amortização de até 96 meses” (Medina, 2013).

O Inovacred, porém, em seu formulário de avaliação pede que o proponente “caracteriz[e] a(s) “inovação(ões) de produto(s), processo(s) e/ou serviço(s) no presente projeto”, e que “indique] o alcance da(s) inovação(ões) proposta(s): se novo para empresa; para o mercado nacional ou para o mercado global”, etc. (FINEP, 2013), demonstrando a necessidade da área do design se acostumar a jargões tradicionais da inovação para conseguir ter acesso aos recursos que serão disponibilizados pelos órgãos governamentais.

Imagino que os designers irão enfrentar também outras dificuldades, pois no modelo de “Formulário de Apresentação de Projetos das Empresas” do Inovacred percebe-se também o peso que fatores quantificáveis e aprovações em editais anteriores exercem na sua avaliação, como por exemplo, informações sobre PD&I da empresa; dados de faturamento da Empresa nos últimos 3 anos; impactos e resultados esperados em vendas, faturamento e custos; histórico da empresa junto a FINEP, ao Agente Financeiro ou outras agências de fomento; etc.

Mas o mais emblemático em relação às possíveis dificuldades que um designer poderá vir a enfrentar na apresentação de seu projeto, é que na

descrição do item financiável “Equipe Própria”, ele não é citado nominalmente, ao contrário do “pessoal de engenharia” ou do “pessoal de fábrica”.

“Considerar o pessoal de engenharia e outras áreas de conhecimento envolvidos no desenvolvimento do projeto e do pessoal de fábrica para execução de protótipos/pré-série; considerando o tempo de dedicação correspondente à atividade no projeto” (FINEP, 2013).

A partir desses indícios, temo que os designers acabem não conseguindo ter acesso aos recursos públicos disponibilizados, que podem vir a não contemplar inovações relevantes sob uma ótica do design.

Mas como exigir de alguém fora da área que consiga avaliar uma inovação sob a ótica do design se ela, como Alanen (2005) afirma não existe uma base teórica óbvia para ela. Acredito, portanto, ser essencial que os designers comecem a “pensar sobre” e “busquem entender” as peculiares da inovação em relação ao design para aproveitarem esse momento de apoio.

1.4 Objetivos

A presente pesquisa tem como objetivo geral avaliar relação da inovação com o aspecto abstrato e o aspecto concreto do design.

Já os objetivos específicos são:

- levantar conceitos de inovação vigentes nas áreas ligadas ao modo de geração de conhecimento nas ciências e nas artes;
- levantar os conceitos de “inovação” no design;
- estabelecer, a partir da união dos mesmos, a relação do design com a inovação;
- propor uma diferenciação dos conceitos de “inovação pelo design” para os aspectos abstratos e “design inovador” para os aspectos concretos da prática do design;
- apresentar abordagens criativas para servirem de auxílio no processo criação de “design inovador”; e
- avaliar a aplicação dessas abordagens criativas na criação e na análise de “design inovador”.

1.5 Metodologia de pesquisa

De cunho transdisciplinar, esta pesquisa é uma pesquisa exploratória, já que segundo Gil (2006, p. 43) esse tipo de pesquisa tem como principal

finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos. A pesquisa exploratória é realizada especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.

De cunho transdisciplinar, a pesquisa foi nutrida por conceitos de diversas disciplinas para, a partir deles, buscar um novo esclarecimento sobre o tema proposto, já que a finalidade de uma pesquisa transdisciplinar é “a compreensão do mundo presente, impossível de ser inscrita na pesquisa disciplinar” (Nicolescu *et al.*, 2000, p. 17). Coletados através de levantamento bibliográfico e documental de mais de 125 autores eles foram tecidos de forma complexa e multirreferencial, como sugere Morin (2003), através do raciocínio abduutivo – o modo, segundo Martin (2010) dos designers pensarem – que não leva em conta uma causalidade linear e uma unidirecionalidade, mas se permite ‘saltos lógicos da mente’.

“O pensamento que une substituirá a causalidade linear e unidirecional por uma causalidade em círculo e multirreferencial; corrigirá a rigidez da lógica clássica pelo diálogo capaz de conceber noções ao mesmo tempo complementares e antagonistas, e completará o conhecimento da integração das partes em um todo, pelo reconhecimento da integração do todo no interior das partes” Morin (2003, p. 92-93).

Além disso, será realizada uma pesquisa prática, para avaliar a usabilidade dos conceitos de abordagens criativas sugeridas e sua manipulação através da mandala transrelacional⁷ elaborada a partir dos conceitos levantados através da pesquisa bibliográfica e documental, que se divide em duas etapas:

- a primeira onde se faz uso da mandala transrelacional para criar uma peça para um concurso de design de joias inovadoras, avaliando empiricamente se ela pode ser usada como um instrumento de auxílio no momento de criação de um objeto que se propõe a apresentar um “design inovador”;
- e a segunda, buscando uma validação dessa estrutura da mandala transrelacional, quando as mais de 170 joias finalistas das 6 edições deste mesmo concurso são analisadas para se levantar os tipos mais utilizados e a quantidade de abordagens criativas combinadas por peças que foram consideradas de “design inovador” ao longo de 10 anos de concurso, para se realizar uma

⁷ Termo cunhado ao longo da pesquisa para demonstrar a possibilidade de relações das diversas abordagens criativas entre si, de um modo que ultrapassa a simples união das diversas abordagens, mas se funde de modo trans-abordagens, ou seja, “entre, através e além” dessas abordagens selecionadas.

comprovação se elas poderiam ser colocadas dentro das abordagens criativas estruturadas em mandala. O resultado desta análise é demonstrado através de tabelas e quantificado em gráficos.

Após esta introdução, a o capítulo seguinte aborda o tema da inovação. Inicia-se essa abordagem com a apresentação dos principais conceitos de inovação sob a ótica das disciplinas mais ligadas ao pensamento científico, ou seja, ligadas à economia, administração e engenharia de produção, que do meu ponto de vista são importantes para se entender o papel do design na inovação e também para aproximar a linguagem do design a de áreas tradicionalmente ligadas aos estudos da inovação. Depois de forma análoga a área do design que atua *entre* pensamento científico e o pensamento artístico, a inovação será analisada sob a ótica das artes. Pois acredito que o entendimento da importância do conceito de novo nas artes, ajuda na busca por parâmetros sobre inovação que não estejam ligados apenas a valores financeiros e/ou ligados ao sucesso de mercado. Como pontos como a relação da inovação com a invenção e a relação da inovação com a cópia também serão abordados.

Finalizando essa abordagem do tema inovação, o terceiro capítulo busca mapear o modo como a inovação é vista pelos autores ligados ao design, abordando a relação entre “estilo” e inovação, o papel do design dentro do processo tradicional de desenvolvimento de inovações – o processo de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) – e a nova proposta de processo de geração de inovações através do *design thinking*. Destaca-se ainda o novo papel do designer não mais como desenhista industrial ou comunicador visual, ou seja, preso a uma cadeia de processos predeterminada, mas como configurador de objetos, graças às novas tecnologias computacionais. E por fim, o capítulo aborda a questão da diferenciação entre “inovação pelo design” e “design inovador” – ou seja, a relação da inovação com aspecto abstrato e o aspecto concreto do design.

O quarto capítulo aborda a questão da teoria da transdisciplinaridade como uma proposta para um novo enquadramento teórico para se entender o design. Além de apresentar os conceitos da teoria da transdisciplinaridade o capítulo demonstra como o design pode ser entendido como uma disciplina onde, mesmo inconscientemente, a transdisciplinaridade é já posta em prática.

Depois de ter sugerido uma definição para o termo “design inovador”, o quinto capítulo busca entender como se faz esse “design inovador”. Além de levantar diversas gramáticas visuais, estratégias e princípios de configuração

conceitual e formal usadas pelos designers para criarem objetos até os dias de hoje, onde não existe mais a pretensão de se encontrar uma única forma correta de fazer as coisas e se convive com um pluralismo – já que sociedade, no ponto meu de vista, em razão da valorização da inovação encontra-se aberta para posturas novas e a tolerância em relação a posições divergentes de cada designer –, apresenta também uma lista vetores ou forças motrizes (*driving forces*) para a inovação no design. Como a inventividade depende basicamente da intenção em se ser criativo no momento de realizar o respectivo projeto, aborda-se também o pensamento criativo através de conceitos de áreas ligadas à psicologia, ao marketing e também à física quântica. Sugerindo-se, por fim uma proposta que faz uso dos conceitos da transdisciplinaridade como uma ferramenta de ampliação do “repertório criativo” de modo consciente: a mandala transrelacional de abordagens criativas. E demonstra ainda que “criativos” de áreas como a gastronomia já atuam com um pensamento similar de uso de multiplicidade de funções operacionais, psicológicas e/ou afetivas, na da busca da complexidade de experiências no processo de criação.

O sexto capítulo analisa a proposta da mandala transrelacional de abordagens criativas apresentada no capítulo anterior, através de seu emprego no momento de criar um projeto de “design inovador” para um concurso de joias internacional (o AuDITIONS Brasil da mineradora internacional Anglogold Ashanti) através da combinação plural e abordagens criativas. E em segundo momento deste capítulo é feita uma análise visual das peças finalistas das seis edições do concurso de design de joias da Anglogold Ashanti – o mais importante concurso de design de joias do Brasil –, sob os parâmetros das abordagens levantadas anteriormente, buscando-se avaliar se é possível usar a mandala transrelacional para mapear as abordagens consideradas mais inovadoras por um segmento específico, que pode auxiliar os designers em projetos futuros.

Finalizando a presente pesquisa, no sétimo capítulo são apresentadas algumas considerações finais e apontados possíveis desdobramentos.

Em seguida nos anexos, estão documentadas as mais de 170 peças finalistas das seis edições do concurso AuDITIONS Brasil, as inspirações apresentadas pelos designers e as respectivas abordagens identificadas por mim para a criação dos mapas de abordagens.