

5 Abordagens criativas para inovação no design de objetos

“Como podemos encorajar nossos estudantes a serem verdadeiramente criativos? Como podemos ensiná-los a não seguirem apenas estilos do último número das revistas de design, mas em vez disso, busquem alcançar níveis de criatividade que eles não imaginavam serem possíveis? Uma das respostas está no processo, o processo que eles usam para resolverem um problema de design. É o caminho que eles tomam que determina as suas soluções. Se eles seguirem a mesma rota de sempre, irão chegar aos mesmos lugares de sempre” (Morris, 2005, livre tradução).

A criação de objetos, como se sabe, é anterior ao surgimento do design como uma função social e profissional em nossa sociedade ocidental. Antes dos anos 1920, a criação estava ligada a diferentes estilos – estabelecidos por um tipo de gramática visual definida através do uso de linhas retas ou curvas, ornamentos abundantes ou não, referências a culturas antigas ou a natureza, motivos geométricos ou florais, sobrecarregar ou simplificar (Couturier, 2006, p. 230) – que materializavam a sua época.

"[...] este termo é usado para definir padrões ligados às formas produzidas em um lugar, em uma certa época. Todo grande estilo inclui mobiliário, objetos e um tipo de organização interna onde uma estética é reconhecível graças a vários índices: o uso de linha reta ou curva, um tipo específico de ornamentação, a utilização materiais particulares, etc. Um estilo sempre inclui um conjunto de características formais, um repertório de signos distintos e motivos recorrentes "(Couturier, 2006, p. 32, livre tradução).

Segundo a mesma autora, o surgimento de um estilo estava ligado a instalação de uma nova elite no poder – seja sucessão natural pela morte do anterior ou pela interrupção violenta através de golpes, revoluções, guerras, etc. – que quisesse marcar a mudança que seria instaurada e/ou apagar resquícios da liderança anterior. Se adaptando a esse novo modo de vida, os melhores artesãos eram convocados para criarem objetos que retratassem essa nova época. E até a instauração de um novo poder, esses padrões ditavam o fazer e delimitavam a criatividade do artesão dentro daquele “pequeno universo” formal e estético.

Couturier (2006, p. 34) ainda afirma que esta prática vigorou até a época da instauração da fabricação industrial e dos “tempos modernos” quanto através do design, as mudanças das formas seriam ditadas, para se agradar aos clientes e não mais pela elite que governava, mostrando que o poder havia mudado de mãos.

Mas Forty (2007) nos mostra que as coisas não eram tão simples assim: o design necessita sim agradar ao gosto do consumidor, mas em seu período inicial agradar ao cliente não dava a este agente da cadeia produtiva o poder de escolha e de determinação do produto como o que ele exerce nos dias de hoje. O design surgiu para criar formas apropriadas tanto aos métodos de fabricação como à satisfação dos gostos do mercado, ele precisava “fundir satisfatoriamente as exigências da produção como do consumo”. (Forty, 2007, 58), dando poderes também aos industriais.

“O sucesso do capitalismo sempre dependeu de sua capacidade de inovar e de vender novos produtos. Não obstante, de modo paradoxal, a maioria das sociedades em que o capitalismo criou raízes mostrou resistência à novidade das coisas, novidade que eram tão evidentes na Inglaterra do século XVIII quanto são hoje nos países em desenvolvimento. [...] Entre as maneiras de obter essa aceitação, o design, com sua capacidade de fazer com que as coisas pareçam diferentes do que são, foi de extrema importância” (Forty, 2007, p. 20).

Cardoso (2005, p. 24) nos mostra que na organização industrial ocorreram transformações fundamentais ao longo do século XVIII:

- A escala de produção começou primeiramente a aumentar de modo significativo, necessitando-se a criação de mercados maiores e cada vez mais distantes do centro fabril.
- O tamanho das oficinas e fábricas, que concentravam investimentos maciços de capital em instalações e equipamentos, também aumentou, reunindo um número cada vez maior de trabalhadores.
- A produção tornava-se cada vez mais seriada, através de recursos técnicos, reduzindo a variação individual entre os produtos.
- O que resultou no crescimento da divisão de tarefas com uma especialização cada vez maior de funções, inclusive a separação entre a fase de planejamento e de execução.

“A mesma abundância de mercadorias baratas que era percebida pela maioria como sinônimo de conforto, de luxo e de progresso logo passou a ser condenada por alguns como indicativa do excesso e da decadência dos padrões de bom gosto e mesmo dos padrões morais” (Cardoso, 2005, p. 67).

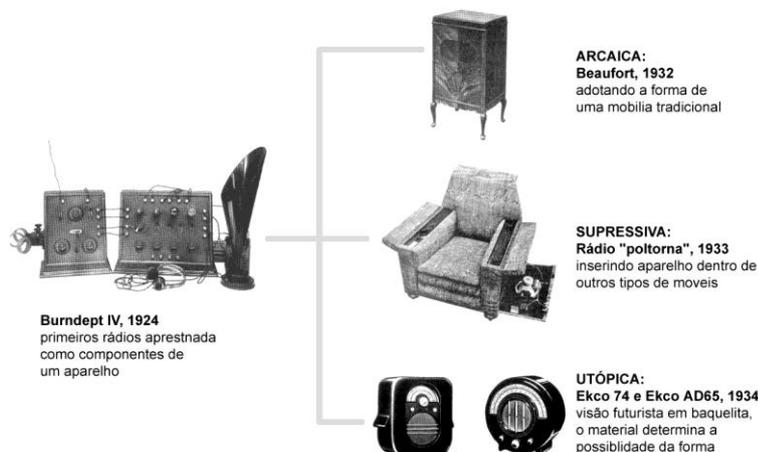
Mas Forty (2007) nos mostra que a culpa dessa decadência não está no uso do maquinário, mas sim “o uso da máquina em circunstâncias econômicas e

sociais específicas” (Forty, 2007, p. 81) que privilegiavam a busca de preços cada vez mais baixos para atingir a um número sempre maior de consumidores em detrimento da qualidade do produto.

Relacionando “a má qualidade do design à ignorância do trabalhador [...] e a sua falta de habilidade artística” (Forty, 2007, p. 83), surgiu assim em meados do século XIX uma preocupação em educar o gosto vigente, e uma busca por definições de “princípios gerais para arranjo de forma e da cor no design” (Cardoso, 2005, p. 67). Para se realizar o “bom design” era preciso seguir certos critérios “na busca de um estilo unificado e adequado ao novo século” (Cardoso, 2005, p. 112). Esses princípios variaram ao longo das épocas, da inspiração na sinuosidade das linhas da natureza do *Art Nouveau*, que se cristalizou no imaginário popular, ou das linhas mais geométricas exaltando o mecânico do *Art Déco*, à busca da valorização nacionalista do design a serem traduzidos pelas políticas de design na Grã-Bretanha como forma de ideológica do design pelas *Werkbunds* e que se instalaram por toda a Europa, e posteriormente pela Bauhaus e por Ulm. Essas regras que surgiam criavam padronizações dentro das quais a criatividade do designer precisava encontrar variações para gerar a demanda por novos produtos por parte do consumidor.

Nos primórdios do design, segundo Forty (2000), três abordagens para se apresentar uma mercadoria ao consumidor eram usadas “com tanta frequência no design industrial que se pode dizer que compõem uma gramática básica do repertório da imagética do design” (Forty, 2007, p. 21):

- *arcaica* – imitava objetos, estéticas e/ou estilos antigos, criando referências ao passado conhecido e familiar;
- *supressiva* – escondia o objeto dentro de uma outra peça mais familiar; e
- *utópica* – criava uma estética que indicava que o objeto pertencia a um mundo futuro e melhor.



Quadro 17 - Gramática básica de Forty (2007) para a criação de objetos

Segundo o mesmo autor, se os fabricantes no século XVIII precisavam superar a resistência à inovação dos consumidores e por isso confiavam mais no modelo arcaico, durante grande parte do século XX a estratégia utópica foi a mais utilizada, pois a atração pelo futuro, onde todos os males seriam eliminados, e a facilidade de se viver emocionalmente fora do presente (no passado ou no futuro), perpassavam toda sociedade.

“O uso de um simbolismo que desse aos produtos a aparência de estar ‘a frente de seu tempo’ foi um traço recorrente e, às vezes, monótono do design do século XX. [...]”

O sucesso do design no uso do imaginário tecnológico para transmitir a visão de um futuro livre de desconforto e ansiedades foi um dos fenômenos mais peculiares da sociedade do século XX” (Forty, 2007, p. 274).

Para o mesmo autor, o fato do design ter “poderes de disfarçar, esconder e transformar foram essenciais para o progresso das sociedades industriais modernas” (Forty, 2007, p.22). Ele afirma que, apesar de muitos autores sustentarem que dar aos artefatos formas que não pertencem a eles próprios ou a seu período é errado – gerando uma crença, que resistiu durante décadas, que “a aparência do produto deve ser uma expressão direta da sua finalidade, visão encarnada no aforisma ‘a forma segue a função’” (Forty, 2007, p.21) –, não era isso que acontecia na realidade de mercado. Afinal, se esse aforisma tivesse sido seguido ao pé da letra “todos os objetos com a mesma finalidade deveriam ter a mesma aparência” (Forty, 2007, p.21). Para o autor a variação de design de produto está ligada a outras funções: “servem para criar riqueza e satisfazer o desejo dos consumidores de expressar seu sentimento de individualidade” (Forty, 2007, p.22).

Löbach (2001) relembra que por muito tempo o conceito de funcionalismo vigente “foi aplicado de forma unidimensional, quase de modo exclusivo para o ambiente onde se destacavam as funções práticas” (Löbach, 2001, p. 88) – relegando-se as funções estéticas e simbólicas a um segundo plano.

“A longa tradição do funcionalismo se baseou consideravelmente na meta formal da ordem. Ligada a isto, sob o ponto de vista psicoperceptivo, havia uma redução de estímulos que, em muitas áreas como arquitetura, o urbanismo, a comunicação visual ou o design, conduziu a um verdadeiro tédio visual” (Burdek, 2006, p. 302-303).

Löbach (2001) apresenta 6 critérios principais que a teoria funcionalista ofereceu, e que permaneceram durante muitos anos como indiscutíveis para a produção industrial, ditando o as balizes criativas dos designers:

- “Eliminação dos adereços ‘inúteis’ e ‘supérfluos’ dos produtos (por exemplo, ornamentos ou efeitos lúdicos).

- Utilização de princípios construtivos técnico-físicos e técnico-econômicos.
- Utilização racional dos meios disponíveis com objetivos bem determinados.
- Gastos mínimos para obter rendimento máximo.
- Custos mínimos de fabricação e de administração.
- Renúncia a configuração de produtos com influências emocionais” (Löbach, 2001, p. 89-90).

Corroborando as afirmações de Forty (2007), Löbach (2001, p. 90) afirma que os produtos que seguem esses critérios, são “frios” e impessoais, por estarem sintonizados apenas no mundo intelectual do homem. Ao se escolher não desenvolver qualquer tipo de relação emocional com o consumidor, esses produtos tem uma aparência pobre em informação, e despertam pouco interesse por serem rapidamente apreendidos.

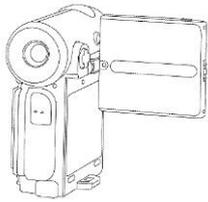
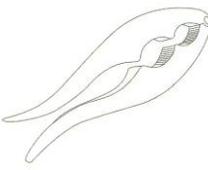
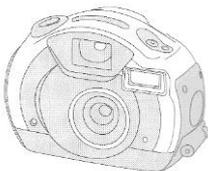
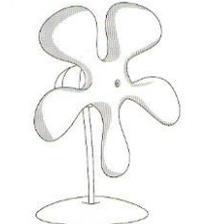
Mais recentemente foram criadas propostas, como as de Morris (2005), em que ao invés de se seguir o caminho tradicional no projeto de design – e que seria do meu entender o reflexo da divisão de funções tradicional dentro de uma indústria – de: *i. briefing*; *ii. pesquisa*; *iii. sketching* bidimensionais; *iv. renderização dos conceitos (2D)*; *v. refinamento dos desenhos*; *vi. criação do modelo 3D*; e, *vii. detalhamento do design (3D)*, sugere que se inicie o processo com a criação da forma tridimensional, depois se faça os *sketching* bidimensionais, a partir daí se crie o *briefing*, faça-se a pesquisa, revise-se a forma para adaptá-lo a função proposta, crie-se o modelo final e o seu detalhamento. A essa proposta da “função seguir a forma” o autor dá o nome de processo reverso, e para o mesmo abre possibilidades dos designers se tornarem mais criativos, pois os “obriga” a quebrarem os padrões de pensamentos condicionados.

Outra sugestão para se quebrar esse condicionamento dos padrões de pensamento foi estabelecida na HfG Offenbach, nos anos 70, através da criação de uma série de pares estéticos/formais que ajudariam nas decisões para a criação da forma de um objeto e que percebo, pela minha experiência, serem ainda muito usados e ensinados no processo de um projeto de design:

”simples – complexo, regular – irregular, fechado – aberto, unitário – separado, simétrico- assimétrico, claro – confuso, na grade [*grid*] – fora da grade [*grid*], balanceado – não balanceado, conhecido – desconhecido, ordem conhecida – complexidade nova, etc.” (Burdek, 2006, p. 302)

Dieter Mankau (*in*: Burdek, 2006), também da HfG Offenbach, em seus estudos sobre estética formal elaborou uma descrição de 5 princípios de

configuração formal (Quadro 18) para mostrar que as funções estético-formais se estendem além do campo puramente sintático. “As formas respectivas são sempre sócio culturalmente mediadas, e por isso adquirem diferentes significados nos seus respectivos contextos” (Burdek, 2006, p. 312)

Configuração aditiva	Fala-se de uma configuração aditiva na percepção de um produto ou uma figura que tenham sido configurados de tal forma que as características técnicas ou as funções práticas mantenham completamente suas características visuais.	
Configuração integrativa	Aqui se utilizam recursos configurativos tais que determinam a percepção completa do produto. As perturbações visuais, que à primeira vista se manifestam pelo uso de diferentes funções técnicas ou práticas e os materiais a serem utilizados podem ser reduzidos de forma clara com o uso de meios formais. Entre eles, por exemplo, linhas de fluxo contínuo, boa continuidade ou prolongamento, a padronização de materiais e cores.	
Configuração contínua	Aqui domina a forma-base escolhida, que em regra é limitada por uma fórmula matemático-geométrica no seu desenvolvimento com poucos elementos formais básicos. Incluem-se aí a esfera, cilindro, quadrado e pirâmide. Estes corpos geométricos são por motivo de pregnância cognitivo-cultural, na percepção psicológica, formas altamente estáveis, que mesmo com intervenções formais fortes, por meio de cortes ou interferências, permanecem visualmente estáveis em nossa concepção mental.	
Configuração escultórica	Esta não é resultante apenas das necessidades prático-funcionais do produto e sim de uma interpretação individual ou artística das funções, se manifesta com um forte componente simbólica.	
Configuração natural	Esta remete a princípios biológicos (biônica) e permite também associações naturais. São estados de ânimo, que não se baseiam apenas em uma percepção visual, mas incluem todo o nosso espectro de percepção: odores, sensação de frio ou quente, impressões táteis, a audição como fenômeno ambiental e outros são experiências elementares, onde os seus significados têm diferença mínima em cada cultura.	

Quadro 18 - Princípios da configuração formal de Mankau (*in*: Burdek, 2006, p. 304)

Existem setores, como por exemplo o setor automobilístico, onde o design tem grande importância na diferenciação e na geração de desejo de consumo: “os automóveis são projetados para chamar a atenção, por isso o design é o fator número um de escolha para quem compra um automóvel” (Larica, 2003, p. 82).

Como parte de uma grande engrenagem esse tipo de designer tem menos espaço de trabalho autoral e de experimentação pessoal, já que o ciclo de renovação do design dos modelos em produção em série está diretamente atrelado ao ciclo de vida de dos moldes para prensagem das chapas de aço ou conformadas em plástico de aproximadamente 3 anos.

Acreditando que os carros que “introduzem um design original, raramente são aceitos pelo público à primeira vista” (Larica, 2003, p. 100), é que o público precisa de mais tempo para entender os novos conceitos e o design diferente, segundo o mesmo autor, o setor automobilístico criou um mecanismo através das principais feiras de automóveis para lançar as inovações mais radicais.

“O Design de Efeito é para causar impacto e sensação, projetado para causar um efeito (resultado) brilhante, para sondar a reação do mercado, vide o design dos *concept cars* apresentados nos Salões de Automóveis” (Larica, 2003, p. 100).

Neste setor também existe uma gramática básica do repertório da imagética do design levantada por Larica (2003, p. 92-93), num jogo de formas que determinam o design do setor automobilístico:

- *As formas imitativas* – o design sempre tirou partido das formas sugeridas pela natureza: remetendo a formas de besouros, rabo de peixe, barbatanas, asas, olhos de gato, raios, foguetes, flechas, gotas, bocas de tubarão e monstros, bicos de pássaros, etc. Atualmente, qualquer alusão a estes elementos é feita de forma muito sutil e estilizada.
- *O retilíneo e o sinuoso* – as primeiras carrocerias de automóveis eram quase retas e chapadas, por limitações construtivas. [...] Com a evolução dos processos construtivos, das prensas e das ferramentas de estampagem, as formas se arredondaram.
- *A forma em cunha* – estilo retilíneo, afilado e marcante, com a linha da cintura inclinada e tendendo para a frente em cunha.
- *O movimento retrô (retrofuturismo)* – é um retrocesso ao uso de formas e elementos-chave que surgiram em épocas passadas. O grande achado dessa tendência é a estilização e a modernização de formas antigas pertencentes ao imaginário da pessoa. O culto a objetos antigos transfere valores afetivos e emocionais de uma geração anterior para uma geração mais jovem que, subconscientemente se encanta com a “novidade” de estilo.

Além dessas “receitas” estético-formais, segundo Burdek (2006), a semiótica, a fenomenologia e a hermenêutica também tiveram uma grande importância no século XX para o design. Diversas metodologias em design foram criadas a partir dos anos 1960, e foram equivocadamente, segundo avaliação de do mesmo autor, interpretadas como uma proposta de desenvolvimento de um método único e restrito para se fazer design.

“Neste aspecto frequentemente não se levou em conta que tarefas diferentes necessitam métodos diferentes e a pergunta crucial a ser colocada no início do processo de design é a de que método deve ser empregado em qual problema” (Burdek, 2006, p. 251).

A partir dos anos 1980, começou-se a questionar a onipresença do pensamento cartesiano no design, quando “por meio dos pós-modernos novas tendências de design foram propagadas” (Burdek, 2006, p. 257). Segundo o mesmo autor, os métodos que até então eram orientados na sua maioria dedutivamente – ou seja a partir de um problema geral – passam a ser trabalhados de forma mais indutiva, se perguntando para quem o projeto deve ser colocado no mercado.

Pattern language, *mind mapping*, cenários, etc. são métodos, ainda hoje empregados. Mas são métodos onde a palavra se sobrepõe à imagem, criando possibilidades abertas pelas diferentes significações que cada pessoa pode dar a partir de suas experiências e de seu repertório visual para os termos e conceitos levantados. Como uma imagem “além de valer por mil palavras”, também transmite as informações que são compreendidas em sua totalidade – até mesmo de conceitos para os quais não façam ainda parte do repertório semântico das pessoas (criadores e usuários) –, iniciou-se nos anos 1980, segundo Burdek (2006), a utilização de colagens (“*charts*”) para evidenciar o contexto, o mundo (“*mood*”), em que os usuários de um possível produto tramitam. Surgiram assim os *mood charts*.

“No desenvolvimento e configuração de produtos, é cada vez mais necessário se trabalhar com métodos de visualização. Particularmente no desenvolvimento do design, que é incorporado sob o s aspectos globais, não são mais suficientes as descrições verbais de metas, conceitos e soluções. Os diferentes significados semânticos de termos e conceitos podem ser muito diferentes entre os designers, técnicos e dirigentes de marketing (em uma equipe de desenvolvimento). No contexto nacional ou global, isto se torna ainda mais complexo e pode gerar equívocos de entendimento” (Burdek, 2006, p.265).

Baxter (1998, p. 190-191), além dos *mood charts* – que o autor denomina “painel de estilo de vida” do consumidor do produto – sugere que se amplie essas colagens para:

- *Painel de expressão do produto* – criado a partir do “painel de estilo de vida” para se buscar identificar uma expressão para o produto, como, por exemplo, jovial e suave, forte e enérgico, trivial e relaxada, intenso e decisivo, etc. Ele tem o “objetivo de fazer com que todos os membros da equipe de projeto busquem o mesmo tipo de estilo” (Baxter,1998, p.191), e
- *Painel do tema visual* – a partir do “painel de expressão do produto”, busca-se imagens de produtos, dos mais variados tipos de função e de setores do mercado, com o objetivo da equipe projete partindo de estilos de produtos que já foram bem sucedidas e já fazem parte do repertório visual dos consumidores. “Esses estilos representam uma rica fonte de formas visuais e servem de inspiração para o novo produto” (Baxter,1998, p.191).

É importante se ressaltar que o uso de referências visuais como inspiração sempre esteve presente na arte, e conseqüentemente no design: elas apenas não eram ligadas a tentativa de se mapear o universo visual do possível consumidor. Elas eram expressão individual de caminhos criativos, buscando-se ou não estar ligado aos conceitos vigentes em outras áreas da cena cultural da época: como, por exemplo, artes plásticas, cinema, música, teatro, etc.

Fazendo um paralelo entre pesquisa científica, poder-se-ia chamar essa pesquisa visual de conceitos vigentes de outras áreas culturais de uma “*pesquisa de dados visuais secundários*”, pois já foram conceitos trabalhados por algum criador anteriormente, construindo-se o objeto a partir de conceitos já consagrados por e em outras disciplinas.

No design de moda e no design de joias vê-se claramente que durante muitos anos esta influência de outras áreas culturais foi fator crucial no momento de criação. Segundo Clarke (2013), a joalheria contemporânea sofreu uma grande influência de estilos da arte moderna e contemporânea. E é surpreendente ver que alguns autores atuais do design, como por exemplo Ambrose e Harris (2011), que em seu livro *Design thinking*, escrito em 2010 e editado em português no ano seguinte afirmam ainda que os designers podem buscar inspiração e referências nesses mesmos estilos da arte moderna e contemporânea.

“Para se avaliar a estética de uma joia, que lida com as questões das artes liberais, considera-se a essência do design, buscando por estruturas poéticas tanto na concepção, quanto na composição da peça, e por elementos metafóricos e/ou simbólicos significativos. Na joalheria,

materiais alternativos são experimentados na medida em que reafirmam as intenções nas mensagens artísticas” (Clarke, 2013).

Para a autora os principais conceitos da arte que influenciaram o design de joias contemporâneo foram:

- *Purismo*: retorno às formas mais simples reduzidas. Forma, linha e cor eram vistas por puristas como elementos de uma linguagem que não mudam de cultura para cultura, porque se baseiam em reações óticas invariáveis.
- *De Stijl*: importância das cores primárias, da linha horizontal e vertical, defendendo uma abstração geométrica, que considerava um ideal de harmonia universal.
- *Construtivismo*: provém da arte abstrata e seus artistas passaram a abstrair a partir das formas geométricas, ao invés da natureza. O designer deve ocupar seu lugar ao lado do cientista e engenheiro, fundindo conteúdo e formas simples com modernos recursos tecnológicos.
- *Arte cinética*: o movimento ritmado, que pode gerar ainda outra forma de volume sem massa no espaço.
- *Arte conceitual*: refere-se a diversas formas e manifestações de arte, e comum o princípio aristotélico, afirmando que a “verdadeira” obra de arte não é o produto físico elaborado pelo artista, mas sim a “ideia” ou o “conceito”. Sendo assim, a “ideia” não precisa ser concretizada, bastando ser apenas uma atitude.
- *Expressionismo abstrato*: compreendeu o movimento formal de arte abstrata que creditava ao desenho, a geração da imagem reconciliada com a técnica, e à pintura, a reafirmação da superfície plana da tela e ao embate com o material.
- *Minimalismo*: todos os efeitos expressivos a umas poucas categorias formais que, por sua vez, se integram ao espaço circundante. Sua impessoalidade é vista como uma reação ao excesso de emoção no expressionismo abstrato.

Olhando-se para a o universo da moda pode-se perceber que, até os anos 1970, essa postura também era de praxe no mundo dos criadores de moda. Desde influência dos artistas do *Art Nouveau* e do *Jugendstil* na liberação da silhueta feminina do espartilho e a criação por artistas do departamento de moda

das *Wiener Werkstätten* - a partir de 1911, ainda antes da 1ª Grande Guerra Mundial –, que moda e as artes caminham juntas:

- *Orientalismo ou exotismo*: com influências indianas, egípcias, bizantinas, árabes, chinesas e do leste da Rússia que vigorava no imaginário dos consumidores europeus no começo no final do século XIX e início do século XX através do Ballets Russes, das importações de produtos das colônias e dos quadros de Gauguin que influenciaram, por exemplo, o trabalho do grande costureiro francês Paul Poiret; ou da inspiração nas vestes gregas do estilista espanhol radicado em Veneza de Mariano Fortuny.
- *Futurismo*: de Giacomo Balla que por se propor a substituir “pesado, sombrio e sufocante vestuário masculino por um vestuário mais dinâmico, colorido, assimétrico e versátil “(Lehnert, 2001, p. 17) não conseguiu impor as suas criações aos consumidores.
- *Construtivismo*: em uma busca pela modernidade nos anos 1920 a moda busca retratar a modernidade através de linhas puras, claras e diretas, estruturas visíveis e funcionalidade, que não lhes condicionavam os movimentos e lhes proporcionavam trabalhar e praticar esportes retratando uma mulher como um ser andrógino que começava a comandar sua própria vida, como as criadas por Coco Chanel.
- *A influência do Cinema Americano*: nos tempos antes da 2ª Grande Guerra Mundial, desde os anos de 1920, o cinema tinha se tornado um importante veículo difusor de moda, mas as atrizes usam roupas do seu dia-a-dia nos filmes. No início dos anos de 1930 começam-se a criar figurinos próprios para os filmes, reforçando-se o glamour das atrizes da época que se tornavam verdadeiros ícones, como Greta Garbo, Marlene Dietrich, Ginger Rogers, Katherin Hepburn, etc.
- *Surrealismo*: traduzindo através de matérias possíveis e imaginários, como tecidos sintéticos, o *rayon* e o celofane (que parecia vidro), e modificando a forma de percepção convencional do que era o vestuário, Elsa Schiaparelli, defendia a ideia de que moda era uma arte, buscando inspiração nas obras de artistas como Salvador Dali, Jean Cocteau.
- *O cinema e a música dos anos 60*: a cultura e a rebelião juvenil propagado pelo *rock and roll* do cinema americano, como por

exemplo a rebeldia de James Dean, o *sex appeal* e a ingenuidade “desarrumada” de Brigitte Bardot, começaram a “destruir” o império dos estilistas sobre as pessoas, tornando as pessoas de carne e osso “centro das atenções”.

- *Influência direta do vocabulário formal e estético das artes plásticas* – os quadros de Mondrian (em 1965) e POP ART de Andy Warhol que influenciaram toda uma coleção de Yves Saint Laurent no Verão de 1966, a ilusão de ótica da OP ART de Victor Vasarely que foi transformada em diversas padronagens, como o vocabulário formal de outras tendências artísticas dos anos 60 foram adotadas pela moda da época.
- *A cultura POP e Swinging London: a música, através dos grupos de* dos grupos rock americanos e ingleses – principalmente os Beatles, a inversão de papéis masculinos e femininos, a sexualidade livre em razão da criação da pílula anticoncepcional com uma crescente sexualização, e o começo da influência das ruas como a introdução da minissaia nos desfiles, mudaram a relação dos estilistas com os consumidores de moda.
- *Filmes futuristas* – o cinema, a TV e até mesmo os desenhos animados refletindo a imensa admiração com a ida do homem à lua começam a divulgar toda uma estética futurística como a moda espacial de Courrèges, ou as criações utópicas de Paco Rabanne formando texturas através da junção de pequenas placas de alumínio ou plástico eternizadas por Jane Fonda no filme *Barbarella*.
- *Historicismo híbrido* – nos anos 80 a diversidade do “estilo pós-moderno, que marcou todas as formas de arte da década de 80, marcou também o design de moda” (Lehnert, 2001, p. 84). Sem a nostalgia dos anos de 1970, o conhecimento profundo da história da moda e de técnicas antigas de produção geraram citações de épocas passadas de forma evidente e irônica: “pegava-se em elementos de diferentes origens, que eram montados de forma nova e davam, assim, origem a algo extremamente novo” (Lehnert, 2001, p. 84) com pode ser visto na obra de John Galliano, Jean Paul Gaultier, Karl Lagerfeld, Moschino, etc.

A partir do movimento dos *Hippies*, os criadores de moda começaram a buscar inspiração nas ruas, nos movimentos étnicos, e posteriormente nas tribos como por exemplos os punks, os frequentadores das discotecas, etc.

“A maneira de vestir dos Hippies depressa se tornou moda. [...] Dera-se pela primeira vez um fenômeno que se iria tornar muito frequente na moda: o modo de vestir de um grupo minoritário da sociedade torna-se moda, massificando-se e perdendo em grande parte o significado do ideário que esteve na sua origem” (Lehnert, 2001, p. 59).

O autor ainda afirma que a partir dos anos 1990, a moda se apresenta caracterizada por uma enorme diversidade: “da sua essência faz agora parte ser impossível distinguir nitidamente o que ‘é Moda’ e o que ‘não é Moda’” (Lehnert, 2001, p. 102). Como, segundo o mesmo autor, a mudança se tornou a essência da moda, e os conteúdos das diversas coleções são relativamente livres, não seguindo mais normas definidas como anteriormente, a inspiração pode vir de qualquer fonte.

Segundo Erner (2005), existem criadores de moda que praticam uma “*pesquisa de dados visuais primários*” – retomando o paralelo com a pesquisa científica – como, por exemplo, John Galliano em seus áureos tempos na Maison Dior, para alimentar e ampliar o repertório visual próprio e o de sua equipe para o momento de criação, nessa busca pelo novo.

“[A] cada 6 meses, [...] [Galliano] leva sua equipe a um país longínquo – para o verão de 2003, a Índia – de onde traz roupas, ideias, esboços, objetos, fotografias, pedaços de tecido, etc. O conjunto é agrupado dentro de uma “bíblia” em que cada um vai procurar sua inspiração. Esse agrupamento não constitui uma coleção acabada, longe disso. É difícil trabalhar o vínculo entre elementos escolhidos na Índia e uma coleção finalmente articulada em torno da dança, com saias de bailarinas, roupas de flamenco e chinelos. Trata-se mais de “*snacks criativos*”, conforme o termo consagrado, que permitem a todos inspira-se na mesma fonte de ideias” (Erner, 2005, p.139).

Essa experimentação criativa descompromissada relativa à era do pós-modernismo, se abriu também na área do design nos anos 1980 (Couturier, 2006, p. 90). Como, segundo a autora, o “futuro já parecia haver passado” e a sociedade se encontrava em um novo dinamismo econômico criado pela globalização, pelo surgimento do computador e da internet que revolucionou o conceito de trabalho, o design dessa época se recusou a ser aprisionado dentro de uma definição petrificada. Efervescente, eclético e contraditório, ele é fruto de um retorno à espontaneidade e ao entusiasmo do ornamento pelo ornamento, da miscigenação de símbolos, de “desvios geográficos, geológicos e históricos”.

Cardoso (2005) também fala da quebra de paradigmas nos anos 1980 com o ingresso no período pós-moderno, e como que com a perda das certezas do paradigma industrial e a adoção de tecnologias computacionais, o design atravessava um período de insegurança, mas ao mesmo tempo livre de rigidez.

“A marca registrada da pós-modernidade é o pluralismo, ou seja, a abertura para posturas novas e a tolerância para posições divergentes. Na época pós-moderna, já não existe mais a pretensão de encontrar uma única forma correta de fazer as coisas, uma única solução que resolva todos os problemas, uma única narrativa que amarre todas as pontas. Talvez pela primeira vez desde o início do processo de industrialização, a sociedade ocidental esteja se dispondo a conviver com a complexidade em vez de combatê-la, o que não deixa de ser (quase que por ironia) um progresso” (Cardoso, 2005, p. 266).

Buscando um melhor entendimento da prática do design atualmente, onde através da queda de regras e barreiras do pós-modernismo é permitido aos designers fazerem experimentações criativas sem qualquer tipo de restrição, Couturier (2006) levantou cinco “tendências” de procedimento criativo (Quadro 19), a partir da produção de designers contemporâneos – dando uma grande ênfase nesta pesquisa ao design de mobiliário e luminárias –, que seriam:

Desviar funções	Na arte, o desvio é uma oportunidade para reinventar a forma, de desnudar estrutura ou reduzir os limites da criação. E também para introduzir uma distância, muitas vezes humorística, em relação à realidade. O design contemporâneo se apodera dessa prática de reconsiderar a função de um objeto, sua forma e seu simbolismo. Hoje em dia, o jogo das aparências pode se tornar enganador. (Couturier, 2006, p. 118, livre tradução)
Recuperar sucatas	Atualmente, uma minoria de pessoas vive na opulência, enquanto a grande maioria conhece a privação. O acesso aos objetos não é o mesmo para todos. [...] Sensível a esta realidade, alguns designers estão reconsiderando sua posição. Eles fazem da recuperação um processo criativo. Isso os permite renovar a sua escrita [seu vocabulário visual] e endossar outro papel social, ao colocar os objetivos comerciais em segundo plano. Eles criam, então, objetos surpreendentes e únicos de estética estranha, muitas vezes se aproximando de esculturas ou de instalações artísticas, mas que continuam sendo funcionais. (Couturier, 2006, p. 122, livre tradução)
Buscar a hibridização dos materiais	A história do design pode ser escrita através da dos materiais. O designer, hoje em dia, tem a sua disposição uma grande liberdade de uso e uma ampla palheta. [...] Desse modo, alguns criadores buscam experimentações introduzindo por própria vontade quebras na lógica simplista de progresso ao perturbar o encadeamento racional da evolução dos materiais e das técnicas. Como? Praticando a hibridização ou o enxerto de materiais, até então, impensáveis. Seja técnica ou esteticamente falando. (Couturier, 2006, p. 126, livre tradução)
Revisitar o passado	Nenhum diálogo era possível entre partidários da tradição e ativistas contemporâneos. Todos se entrincheiravam em suas posições. Uns se vangloriavam da beleza de uma pátina, da qualidade do acabamento e da perenidade das formas. Enquanto os outros defendiam a inovação técnica, a renovação dos materiais e uma concepção diferente de conforto. Um muro invisível separava o clássico do moderno, reativando assim uma ruptura orquestrada em 1920 por arquitetos e inovadores ansioso por virar a página e acabar com as releituras passadistas. Mas o pós-modernismo [...] e o retorno a formas barrocas, enterrou o machado guerra. Os jovens lobos do design olham desarmados de um modo novo para o mobiliário do passado. Sem sentir que estão traindo o seu campo. (Couturier, 2006, p. 130, livre tradução)

Fazer coexistir os estilos	Os modos passam, as tendências se sucedem, as correntes entrecruzam. E isso sempre foi assim. Mas esse fenômeno hoje em dia se acelera [...] Muitos criadores de mobiliário ou de decoração contemporânea se dispõem a traduzir a extraordinária movimentação do início deste III Milênio praticando uma forma de <i>sampling</i> estilístico. Tal como DJs, eles fazem conviver culturas e épocas. Misturando o antigo e o novo, o design e a arte tribal, o oriente e o ocidente. Eles flertam conscientemente com o contrassenso ou a falta de gosto. E alcançam combinações ousadas que horripilam os tradicionalistas. (Couturier, 2006, p. 134, livre tradução)
-----------------------------------	---

Quadro 19 - “Tendências” de procedimento criativo (Couturier, 2006)

Ao abordar o tema de design, inovação e globalização Bonsiepe (2011) apresenta também uma lista vetores ou forças motrizes (*driving forces*) para a inovação no design (Quadro 20), que podem servir também de fonte de inspiração para os designers no momento de criação.

Inovação baseada na tecnologia (<i>technology-driven</i>)	Exemplo: uma roda com raios extremamente resistentes e leves para uma bicicleta de competição. Essa inovação pressupõe <i>know-how</i> para fabricação e transformação de materiais especiais
Inovação baseada no usuário (<i>user-driven</i>)	Exemplo: um abridor de latas com disco de corte alçando lateralmente no cilindro da lata. Com isso, evita-se que limalhas de metal caiam na conserva.
Inovação baseada na forma (<i>form-driven</i>)	Exemplo: um tecido esticado em cima de uma moldura retangular com uma superfície de apoio minimamente indicada. Nesse caso, o vetor formal-estético tem um papel determinante.
Inovação baseada na invenção (<i>invention-driven</i>)	Exemplo: o aspirador de pó de Dyson resultou de uma extensa série de provas para transformar um aspirador de pó sem saco em produto viável.
Inovação baseada no valor simbólico ou status (<i>symbol or status-driven</i>)	Exemplo: o espremedor de cítricos de Philippe Starck, que se transformou num objeto de status – o que não era necessariamente a intenção original do designer.
Inovação baseada na tradição (<i>tradition-driven</i>)	Exemplo: o tampo de madeira talhado de uma mesa no México.
Inovação baseada na engenharia mecânica (<i>engineering-driven</i>)	Exemplo: no caso de um caminhão de carga pesada para mineração ou um equipamento de tomografia com ressonância magnética, as engenharias terão um papel determinante. O grau de liberdade formal-estética é menor comparado a uma inovação baseada na forma.
Inovação baseada na ecologia (<i>ecology-driven</i>)	Exemplo: a cadeira <picto>. Trata-se de um design sustentável que se caracteriza pela redução da variedade dos materiais, pelo uso de materiais puros sem conter metais pesados; em que se usam junções removíveis (em vez de soldas, colas ou rebites), facilitando assim o conserto. A taxa de reciclagem chega a pelo menos 90%.
Inovação baseada no branding (<i>brand-driven</i>)	Exemplo: no processo de privatização (1990) do serviço telefônico público Entel, na Argentina, os dois novos consórcios foram apresentados ao público por uma nova campanha própria de <i>branding</i> .
Inovação baseada nas tendências (<i>trend-driven</i>)	Exemplo: design de tênis que define e promove novas tendências.
Inovação baseada na arte (<i>art-driven</i>)	Exemplo: uma escultura artística aplicada na base de um poste de sinal de trânsito.
Inovação baseada na crítica (<i>critique-driven</i>)	Exemplo: um martelo com o cabo curvado em 180 graus - uma paródia sobre a praticidade de uma ferramenta de Jacques Carelman

Quadro 20- Vetores ou motrizes (*driving forces*) para inovação no design (Bonsiepe, 2011, p. 258)

Como se pode perceber, muitos dessas forças motrizes para inovação no design propostas por Bonsiepe (2011) encontram eco nas propostas e conceitos dos outros autores apresentados anteriormente (Quadro 21).

Bonsiepe (2011)	Forty (2000)	Lehnert (2001)	Clarke (2013)	Couturier (2006)	Larica (2003)	Mankau (in:Burdek, 2006)
tecnologia	utópica	futurismo estética espacial				configuração aditiva
usuário		“a força” das ruas e das minorias				
forma	supressiva				retilíneo e sinuoso forma em cunha	configuração integrativa configuração contínua
invenção						
valor simbólico ou status		cinema americano entre guerras		desviar funções		
tradição	arcaica	orientalismo ou exotismo historicismo híbrido		revisitar o passado fazer coexistir os estilos	retrô-futurismo	
engenharia mecânica						
ecologia				recuperar sucatas	formas imitativas	configuração natural
<i>branding</i>						
tendências		cinema e música dos anos 60 cultura POP				
arte		construtivismo surrealismo OP e POP Art	purismo de Stijl construtivismo arte cinética arte conceitual expressionismo abstrato minimalismo			configuração escultórica
crítica				buscar a hibridização dos materiais		

Quadro 21 - Comparativo de processos de inspiração para criação de objetos no design

Gostaria ainda de destacar que qualquer um dos procedimentos de inspiração para a criação de objetos apontados acima podem não garantir que o objeto resultante apresente um “design inovador”. Como Lessa (in: Westin e Coelho, 2011, p.24) destaca,

“nem todos os projetos de design envolvem invenção e inovação. Existem diferentes complexidades projetuais [...]. O fato de um projeto ser inventivo

e outro, mesmo bem equacionado, não apresentar inovações que se destaquem, pode resultar de diferentes competências profissionais dos designers respectivos. Mas isso também pode se dar porque as condições do projeto menos inventivo são mais simples, e/ou sua complexidade menor, e/ou seus objetivos menos ambiciosos”.

Acredito que além desses fatores propostos por Lessa (*in*: Westin e Coelho, 2011), a inventividade de um projeto depende muito também da intenção do designer em ser criativo no momento de realizar o respectivo projeto. Tschimmel (2003) ao falar sobre o pensamento criativo no design corrobora essa ideia ao afirmar que criatividade “é um resultado de um pensamento intencional”, e que “o pensamento criativo não se processa, por exemplo, quando é dificultado pela falta de conhecimento da área, pela inexperiência ou pela falta de motivação” (Tschimmel, 2003, p. 2).

Para se entender um pouco mais sobre o pensamento criativo, o próximo subcapítulo irá se debruçar sobre alguns pontos que considero importantes no estudo desse assunto.

5.1 O pensamento criativo

Não existe uma teoria sobre criatividade universalmente aceita (Kneller, 1978). Por isso o autor, para alcançar uma ampla visão dos conceitos mais difundidos sobre criatividade, buscou apresentar em seu livro as teorias filosóficas e teorias psicológicas mais relevantes, que foram resumidas no Quadro 28. As teorias filosóficas, “trataram a criatividade como parte da natureza humana e em relação ao universo em geral” (Kneller, 1978, p. 38); elas não procuraram explicar o funcionamento interior do processo criativo. Já para examinar o assunto de um ponto de vista mais “de perto”, o autor se voltou para as teorias psicológicas “uma vez que neste século a minuciosa investigação da criatividade tem cabido em grande parte ao psicólogo” (Kneller, 1978, p. 38).

TEORIAS FILOSÓFICAS	Criatividade como inspiração divina	o criador é divinamente inspirado	remonta à antiguidade e persiste até hoje; como dom divino a criatividade nasce da inspiração por um poder supra humano em vez da educação
	Criatividade como loucura	sua aparente espontaneidade e sua irracionalidade, que se desviam das normas geralmente padronizadas, são explicadas como fruto de um acesso de loucura	remonta à antiguidade; no século XIX, o sociólogo Cesare Lombroso alegava que a natureza irracional ou involuntária da arte criadora deveria ser explicada patologicamente; Freud sustentava que a criatividade era um purgativo emocional que mantinha o artista mentalmente sã.
	Criatividade como gênio intuitivo	criatividade é uma forma saudável e altamente desenvolvida de intuição; ela não pode ser educada porque é imprevisível, não racional e limitada a poucas pessoas	nasceu no Renascimento aplicada a Da Vinci, Vasari, Telésio; Kant no século XVIII associou criatividade ao gênio em sua <i>Crítica do Juízo</i>
	Criatividade como força vital	decorrente da teoria da evolução de Darwin, a criatividade seria a manifestação da força criadora inerente a vida	a evolução orgânica é fundamentalmente criadora, uma vez que está sempre a gerar novas espécies; a criatividade humana para Sinnott (1962) seria a manifestação do processo organizador presente em toda a vida ao impor sentido e padrão a uma multidão de coisas ou experiências que pareceriam sem relação
	Criatividade como força cósmica	expressão da criatividade universal imanente a tudo que existe.	Whitehead (1929) considerava a criatividade um “avanço para o novo”, pois tudo que existe tem de renovar-se para poder existir
TEORIAS PSICOLÓGICAS	Associacionismo (ligada à escola behaviorista)	o pensamento criador é a ativação de conexões mentais, e continua até que surja a combinação certa ou até que o pensador desista	dominou a psicologia na Inglaterra e nos Estados Unidos durante o século XIX; o pensamento consiste em associar ideias, derivadas da experiência segundo as leis da frequência, da recência e da vivacidade
	Teoria da Gestalt	o pensamento criador é primariamente uma reconstrução de gestaltes ou configurações estruturalmente deficientes	explica de maneira satisfatória os casos que começam de uma situação problemática, mas não explica os pensamentos criativos que não estão diretamente sugeridas pelos fatos a sua disposição
	Psicanálise	para Freud a criatividade origina-se num conflito dentro do inconsciente, que produz uma “solução” para esse conflito; na moderna psicanálise a pessoa criativa, não é mais considerada emocionalmente desajustada, mas tem um ego flexível e seguro que lhe permite viajar pelo seu inconsciente	a pessoa <i>cria</i> para aliviar certos impulsos, da mesma forma que come ou dorme; muito comportamento criador, especialmente nas artes, é um substituto e uma continuação dos folguedos da infância ou mesmo transforma as experiências da infância em matéria prima de suas criações.
	Neopsicanálise	a principal contribuição dos neofreudianos é que a criatividade passa a ser produto do pré-consciente e não do inconsciente	o ego se retrairia voluntária ou temporariamente podendo recorrer ao seu pré-consciente para reunir, comparar e rearranjar as ideias
	A reação ao Freudianismo	a criatividade além de ser um meio de reduzir tensão (como Freud acredita) seria procurada como um fim em si mesma.	para Schachtel a criatividade é a capacidade de permanecer aberto ao mundo, e se manifesta pela flexibilidade mental, intensidade de

		interesse, repetição e variedade de abordagem; já para Rogers, além de abertura para o mundo, a criatividade é motivada pela premência do indivíduo em realizar sua potencialidade como ser humano
Análise fatorial	busca entender o fenômeno da criatividade através de testes e da medição do fenômeno	Guilford foi pioneiro nesse tipo de pesquisa criando os conceitos de pensamentos convergente e divergente onde a criatividade se enquadraria; para Koestler a criatividade se fundamenta no conceito da bissociação, que consiste na conexão de níveis de experiência ou sistemas de referência – ou seja o ato de criação brotaria do encontro de duas matrizes de pensamento até então desprovidas de relação

Quadro 22 - Conceitos mais difundidos sobre criatividade

“[...] na falta de uma teoria definitiva da criatividade, temos de arranjar-nos com as intuições das teorias particular disponíveis. Para as explanações metafísicas ou cosmológicas da criatividade temos de ir aos filósofos, à teoria evolucionária, e a modernos como Whitehead. Para compreender o papel do inconsciente na criatividade voltamo-nos para Freud. Devemos a Schachtel nossa consciência da medida em que a criatividade constitui resposta ao meio exterior. A melhor tentativa de localizar a criatividade dentro da personalidade como todo é até agora a de Rogers. Apelamos para J. P. Guilford quando queremos a mensuração e a análise sistemáticas das capacidades mentais que a criatividade abrange. E para a mais larga síntese dos últimos anos temos de ir a *The Act os Creation*, de Koestler” (Kneller, 1978, p. 61).

Quase trinta anos mais tarde Torre (2005), ao fazer uma revisão rápida das teorias da criatividade, divide-as do mesmo modo que Kneller (1978):

- De um lado as teorias filosóficas ou pré-científicas que explicam “o poder criativo do homem através de uma força extrínseca, determinista, não controlada pela vontade individual e nem pela ação social” (Torre, 2005, p. 71):
 - teorias baseadas na inspiração superior (Platão, Sorokin, Maritain);
 - teoria da demência ou a criatividade como uma espécie de loucura (Kretschmer, Lange);
 - criatividade como uma espécie de gênio intuitivo (Kant, Hirsch);
 - criatividade como força vital, proveniente da própria evolução (Darwin, Bérqson); e
 - criatividade como atributo hereditário que passa de pai para filho através da genética (Galton, Terman e os geneticistas).

- E, de outro, as teorias psicológicas que explicam “a criatividade pelas ações ou processos intrínsecos, provenientes do próprio indivíduo e pelo mesmo suscetíveis de serem modificados pela ação pessoal ou social” (Torre, 2005, p. 71), elas interpretam a criatividade como algo enraizado no criador e no comportamento humano:
 - associativas e comportamentais que explicam a criatividade mediante mecanismos de associação (Ribot, Thurstone, Mednick, Wallach, Skinner);
 - teoria de bissociação que é um caso específico de associação por comparação, fusão ou superposição (Koestler);
 - a gestalt, que concebe a criatividade como reajuste perceptivo e problemático para alcançar-se a globalidade ou a sua totalidade (Wertheimer, Köhler); e
 - teoria psicanalítica que vê a criatividade como mecanismo de sublimação.
- E, o autor ainda diferencia essa segunda, que seriam as teorias psicológicas unidas às humanísticas “que dão a criatividade funções de auto realização” (Torre, 2005, p. 71):
 - teorias de integração harmônica com o universo (Gurman, Mooney, Anderson); e
 - teorias cognitivas, que entendem a criatividade como um conjunto de mecanismos cognitivos, aptidões ou habilidades para se resolver problemas (Guilford, Cattell, Vernon).

Até meados do século passado, a criatividade era vista como um dom – nos casos de se considerar a sua origem na inspiração divina, na genialidade intuitiva, etc. – ou como uma maldição – quando era resultante de loucura do indivíduo. Ainda no início da década de 1950, segundo Butcher (1972), a criatividade era considerada pela grande maioria “como colocada à margem da psicologia, dificilmente pesquisada por métodos empíricos” (Butcher, 1972, p. 101).

Os primeiros esforços, ainda grosseiros de uma ciência que pretendia através de estudos experimentais e estatísticos explicar realizações artísticas consagradas só aumentou a distância entre o ponto de vista das ‘artes’ e o da ‘ciência’. Mas após o lançamento do primeiro satélite soviético no final da década de 1950, o interesse do EUA nos temas sobre originalidade e criatividade científica e, principalmente em delinear o perfil do indivíduo criativo e desenvolver instrumentos para que se pudessem identificá-lo, foi intensificado.

Através de financiamento de pesquisas pelo governo americano “houve um grande aumento em especulações teóricas e em trabalhos empíricos na área geral de capacidades criativas [...]” (Butcher,1972, p. 102).

No design alguns desses estudos e técnicas foram bastante difundidos – ao contrário do que na arte, onde a criatividade se baseia mais nas teorias filosóficas –, pois com a necessidade de se enquadrar a capacidade criativa do designer dentro do tempo prefixado de um projeto, era necessário se diminuir a espera “indeterminada” pela inspiração da musa, pelo *insight* criativo.

Segundo o mesmo autor, grande parte desse aumento de interesse foi devido aos estudos de Guilford (1950) sobre criatividade, mais especificamente ao estudo sobre a distinção entre:

- pensamento convergente – aquele exigido para resolver um problema que tem uma resposta correta definida; e
- pensamento divergente – mais aberto, menos analítico, direcionado “para enfrentar um problema que pode ter várias respostas mais ou menos certas, ou não ter uma resposta correta” (Butcher,1972, p. 104).

Segundo Carson (2012, p. 139), “o pensamento convergente é o tipo de pensamento que você tem quando acessa conteúdos guardados em seu cérebro (incluindo conhecimentos e as lembranças) para encontrar uma resposta correta para um problema definido [...]”. Mas a autora afirma também, que ao se acreditar que exista apenas uma resposta certa, a pessoa acaba limitando seu processo de pensamento, não explorando múltiplas soluções que poderiam ser alcançadas através do pensamento divergente faz.

Carson (2012) ainda levanta uma questão interessante:

“as pessoas que tendem a ser pensadores divergentes interpretam frequentemente todos os problemas como sendo abertos e, conseqüentemente, geram múltiplas soluções, mesmo quando o resto do mundo está vendo a questão com olhos convergentes” (Carson, 2012, p. 139).

Muitas técnicas foram criadas para estimularem o pensamento divergente. Segundo Tschimmel (2003), uma das mais propagadas é a do pensamento lateral (*lateral thinking*) de Edward de Bono, no final da década de 1960. E através Baxter¹⁷ essa técnica acabou também sendo muito difundida entre os designers.

¹⁷ Mike Baxter foi diretor do *Design Research Centre* da Universidade de Brunel, e através de seu livro “Product Design – a practical guide systematic methods os new product development” (1995) as teorias de De Bono chegaram as práticas do design.

“De Bono define o pensamento criativo como um ‘pensamento lateral’ em oposição a um ‘pensamento vertical’. Ele entende por ‘pensamento vertical’ um pensamento lógico, matemático e seletivo que se dirige numa só direção definida *a priori*. Enquanto o ‘pensamento vertical’ só processa informações relacionadas com um problema determinado, o ‘pensamento lateral’ integra, nos seus procedimentos mentais, informações que pouco ou nada têm a ver com o problema em si. Trata-se de um pensamento criador que procura novas visões e possibilidades, que se move continuamente, dando por vezes saltos, criando assim uma nova direção: o pensamento como um processo de possibilidades em vez de um processo com um objetivo pré-definido” (Tschimmel, 2003, p. 2).

Outro conceito que foi muito destacado por Baxter (1998, p. 57) foi o da bissociação de Koestler (1964), introduzindo-o – juntamente com o do pensamento lateral – na prática criativa dos designers através da larga difusão de seu livro. A bissociação

“consiste na conexão de níveis de experiência ou sistemas de referência. No pensamento criador a pessoa pensa simultaneamente em mais de um plano de experiência, ao passo que no pensamento rotineiro ela segue caminhos usados por anterior associação. [...]

Quando reagem entre si duas matrizes de percepção ou raciocínio, independentes, o resultado é ‘ou uma colisão que resulta em riso, ou fusão delas em uma nova síntese intelectual, ou ainda confrontação numa experiência estética’. Assim descreve Koestler o ato criador no humor, na ciência e na arte.”. (Kneller, 1978, p. 56).

Segundo Johansson (2008), estas associações podem gerar:

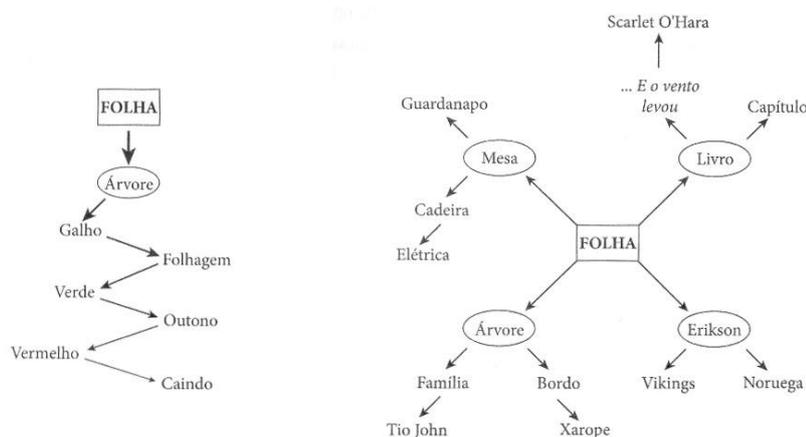
- *ideias direcionais* – que combinam conceitos dentro de um campo de conhecimento específico, e geram assim ideias que se desenvolvem numa direção específica e previamente determinada;
- e
- *ideias interseccionais* – que combinam conhecimentos de áreas de conhecimento distintos, gerando ideias onde é difícil de se predeterminar a direção que elas irão seguir, transformando o mundo com saltos em novas direções (este conceito, a meu ver, se assemelha muito ao da metodologia da transdisciplinaridade, mesmo que o autor não faça uso dessa nomenclatura em sua proposta).

A inovação através de *ideias direcionais*, segundo Johansson (2008, p. 40) é mais propícia para os projetos de melhoria de um produto – ou seja, inovações incrementais –, pois nela tanto os passos a serem tomados são previsíveis, quanto a dimensão da inovação pode ser pré-determinada. Já a inovação através de *ideias interseccionais*, segundo o mesmo autor, por permitirem uma maior circulação de ideias incomuns através da combinação de conceitos de

outras disciplinas e culturas, cria maiores chances de se gerar inovações radicais, levando os inovadores para fora da concorrência direta.

Também considero que seja importante se ressaltar, em relação à geração de ideias únicas e originais, um conceito apresentado por Carson (2012) nesse processo de associação de ideias, que pode ser também estendido a qualquer processo criativo: o conceito de censura ou desinibição a associações incomuns. É na censura às associações incomuns que muitas ideias para inovações radicais morrem antes mesmo de serem expressas, principalmente em processos de geração de ideias aleatórias, como por exemplo *brainstorming*, *brainwriting*, estímulos grupais, etc.

Através da palavra folha, a autora exemplifica as diferenças entre associações comuns e incomuns (Quadro 23).



Quadro 23 - Diagrama de conexões de associações comuns *versus* incomuns (Carson, 2012, p. 150-151).

Em uma resposta considerada pela autora como típica, a palavra folha é comumente associada a palavra árvore, e a partir dela é que se abre uma rede de conexões de associações. Através da espessura das setas nesse diagrama a autora procura demonstrar que nesse caso existem conexões “mais fortes que vem à mente mais rapidamente, enquanto as mais fracas surgem apenas quando as associações fortes se esgotam” (Carson, 2012, p. 150).

“Esse diagrama indica um estado moderado de desinibição, em que muitas palavras diferentes, claramente não associadas a “folha”, tiveram permissão de acesso ao pensamento consciente. Além disso, a força das conexões foi mais ou menos igual, portanto, o tempo de reação para todas essas palavras foi muito pequeno, cada uma seguindo a resposta anterior sem uma pausa” (Carson, 2012, p. 150-151).

No diagrama ao lado de associações incomuns percebe-se que a voluntária do experimento não se atem apenas a um caminho como o conceito

de árvore do primeiro exemplo. Como a autora ressalta, além de criar *associações de significado* com outras palavras (árvores, livro, mesa) a voluntária buscou também associações a partir do *som* (*folha em inglês leaf lembra o nome de Leif Erikson*).

Johansson (2008) denomina essa inibição ou censura a associações incomuns de *barreiras associativas*. Essas barreiras podem ser baixas ou altas. Como nossa mente sempre procura seguir o caminho mais rápido e simples, barreiras associativas altas permitem um rápido acesso a associações pré-existentes em nossa mente.

“Ao simplesmente ouvir uma palavra ou ver uma imagem, a mente libera uma sequência de ideias associadas, cada uma conectando-se a outra. Essas cadeias de associações tendem a ficar agrupadas em torno de domínios relacionados à nossa própria experiência” (Johansson, 2008, p. 68).

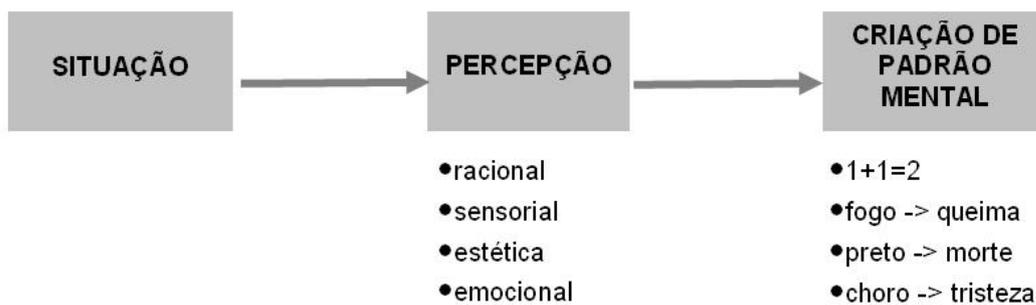
O autor afirma que uma pessoa com barreiras associativas baixas – como no segundo exemplo mostrado por Carson (2012) no Quadro 23 – pode existir uma menor rapidez de passar da análise de uma questão ou experiência para a respectiva ação, mas como nela a pessoa não agindo no automatismo, não se agarra a conclusões tão rapidamente, nem se prende de imediato a suposições, sua criatividade seria menos inibida.

Bohm (2011) nomeia esse tipo de pensamento automático como “pensamento reativo”. É importante ressaltar que esse tipo de pensamento é uma parte essencial do processo mental como um todo, pois sem ele seria preciso que uma pessoa refletisse a cada passo de qualquer ação que ela realizasse. O pensamento “seria frequentemente muito lento (como por exemplo, ao dirigirmos um carro). Além disso, o total de passos é em geral tão grande que não poderíamos refletir sobre todos de uma vez” (Bohm, 2011, p. 66).

Segundo Carson (2012), quando se aprende algo novo ou forma uma nova lembrança – que para mim se equivaleria se viver qualquer nova experiência –, são criados no nosso cérebro novas conexões e novos dendritos, que são os braços que saem do corpo celular do neurônio e realizam as conexões com os outros neurônios para receberem e transmitir as informações através de impulsos elétricos. Ao se revistar “essas lembranças ou partículas de aprendizado, aumenta[-se] a velocidade e força dessas conexões” (Carson, 2012, p. 56). Quanto mais rápidas e fortes, mais automático se torna as associações e mais esforço é necessário para se vencer o “pensamento reativo”.

Em seu livro Bohm (2011) explica o processo de pensamento e, para tentar entender melhor esse processo apresentado pelo autor, transformei essas informações em gráficos, que serão apresentados a seguir.

O primeiro gráfico, Quadro 24, mostra o momento de criação de um padrão mental – que seria o impulso de reação – sobre qualquer tipo de aprendizado ou experiência que é vivenciada por alguém. A percepção do que foi vivenciado foi separada em 4 níveis que ocorrem simultaneamente: racional, sensorial, estética e emocional. E esse padrão mental fica então registrado no cérebro.



Quadro 24- Aprendizado de um padrão mental.

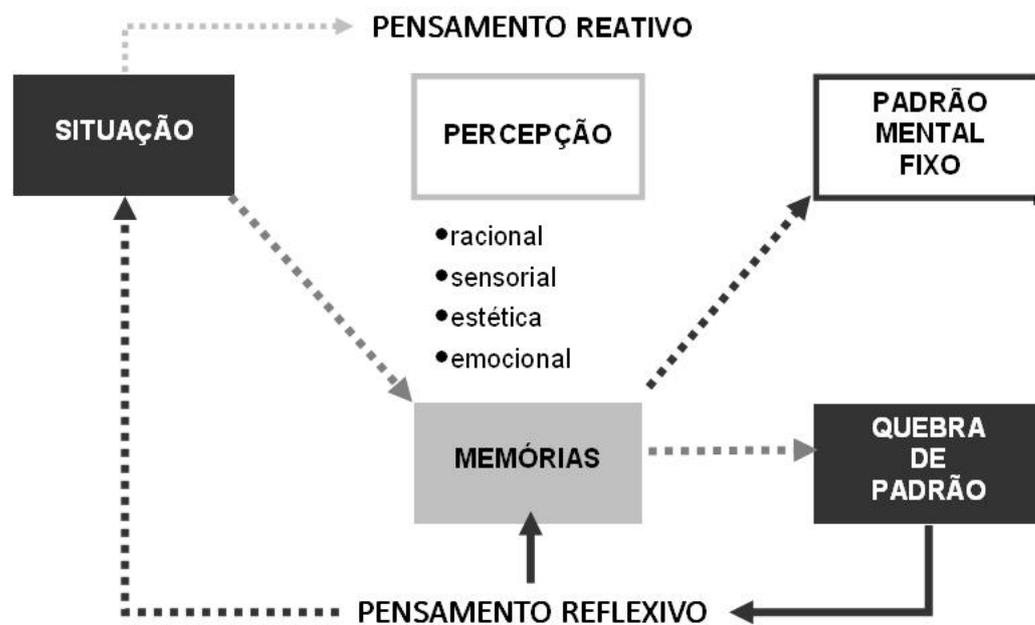
Depois deste padrão mental criado, quando a pessoa se depara pela primeira vez com a mesma situação nossa mente ativa o pensamento reativo como pode ser visto no Quadro 25. Ou seja, ela procura em nossa memória (consciente ou inconsciente) semelhanças às vividas anteriormente e gera um impulso de reação armazenado para aquela situação. Assim não é preciso se perceber toda a situação novamente, ganhando-se tempo através da reação automática. Um cheiro, um som, uma palavra armazenada no nosso inconsciente no momento que se viveu a situação original podem servir de gatilho para que esta reação seja deflagrada, mesmo que situação não esteja ocorrendo naquele momento.

Isso acontece tanto na relação de indivíduos com indivíduos, quanto na relação de indivíduos com objetos, como o marketing e o design tão bem exploram atualmente visando impulsionar cada vez mais o consumo. Músicas, luzes, sons, cores, etc. tudo enfim deflagra em nosso inconsciente reações imperceptíveis a nosso consciente.



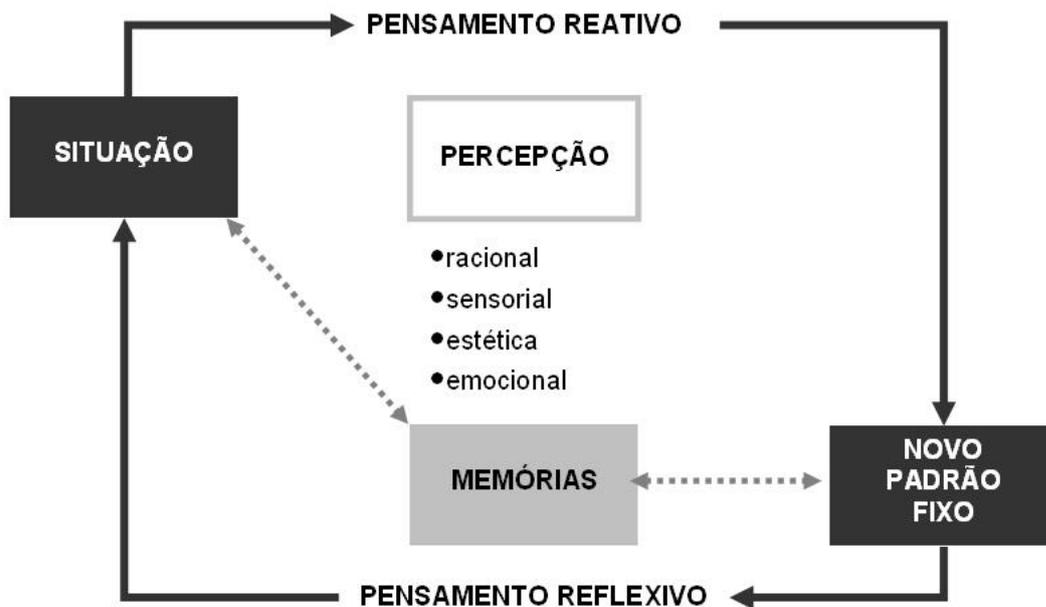
Quadro 25 - Pensamento reativo

Bohm (2011) afirma que o pensamento reativo funciona muito bem até o momento em que a experiência se afasta muito do contexto “no e para o” qual o padrão mental foi criado. Quando isso acontece, e o padrão de pensamento reativo existente não consegue mais lidar com a nova situação, o sistema nervoso volta a ser ativado. O cérebro começa a procurar uma solução para o problema, e inicia-se assim o pensamento reflexivo (Quadro 26), que é um processo de busca por uma correspondência, pelo menos de modo geral, a padrões de ação já armazenados.



Quadro 26 - Pensamento reflexivo

“Torna-se evidente, então, que a reflexão é, antes, um modo de encontrar dificuldade ao mudar constantemente o padrão de pensamento reativo para adaptá-lo ao fato real. A função primária de tal pensamento reflexivo é tentar restabelecer uma estabilidade e um equilíbrio na qual o pensamento reativo seja novamente adequado para lidar com a situação em que nos encontramos. De fato, uma vez que a reflexão encontra um padrão que fornece solução, mais cedo ou mais tarde, à medida que tal padrão se repete, ele é absorvido em todo conjunto do pensamento reativo. Pode-se dizer que pensamentos desse tipo devem ser caracterizados como reativos–reflexivos” (Bohm, 2011, p. 66).



Quadro 27 - Pensamento reativo-reflexivo

Acho importante ressaltar, que a situação que inicia o pensamento reflexivo pode se dar, como no exemplo que Bohm (2011) apresenta, quando uma teoria não mais condiz à realidade dos fatos e não existe nenhum padrão de memória disponível, mas pode se iniciar também quando de um erro ou de um acontecimento inesperado encontra-se um novo conceito/objeto/produto ou cria-se uma nova função que não era percebida anteriormente. Esse seria o caso dos exemplos de produtos apresentados Baxter (1998, p. 56) gerados através da transformação de acontecimentos fortuitos em invenções:

- da cola sem muito poder adesivo criada por Spencer Silver que deu origem ao *Post-it* da 3M, ou
- do acaso que fez um pedaço de borracha cair sobre o enxofre e Charles Goodyear encontrou nessa borracha dura uma solução para tornar a borracha insensível às variações de temperatura, criando assim a borracha vulcanizada.

Nesses casos, em vez de se procurar na memória por uma solução de um “problema”, buscou-se um “problema” – ou seria melhor se chamar de oportunidade – para aquela solução.

Para Bohm (2011) o padrão reflexivo continua, de algum modo, sendo uma procura por padrões de memória, só que em outro nível menos direto.

“Em vez de se ter uma *reação imediata* dominada por um padrão de memória, teremos um reflexo, levando a uma *reação retardada* dominada por um padrão de memória. O padrão retardado pode ser mais rico e sutil que o original, mas, é ainda, basicamente mecânico” (Bohm, 2011, p. 67).

Acredito que pessoas que se mantêm “presas” ao pensamento reativo são as mesmas que possuem barreiras associativas altas. Para vencer essas barreiras, Johansson (2008, p. 76) sugere quatro posturas individuais – que se reforçam e complementam entre si – que ajudariam a romper esse aprisionamento:

- *Expor-se a uma série de culturas*: para o autor ter consciência e/ou vivenciar que culturas diferentes enfrentar um problema de maneiras diversas ajuda a introjetar que existem múltiplas maneiras de se fazer a mesma coisa e aumentam a probabilidade de se ver situações sob perspectivas múltiplas.
- *Aprender de forma diferente*: a autoeducação nos permite maior chance de abordar a situação de uma perspectiva diferente da difundida pelo campo ou pela disciplina ensinada através da educação formal. Mas o autor ressalta que em um primeiro momento a educação formal aumenta a probabilidade de alcançar sucesso criativo, pois ela também apresenta e ensina possibilidades até então desconhecidas de se pensar e de perceber as coisas. Ele ressalta porém que, depois de alcançar um pico, ela reduza essas chances por introjetar censuras e padrões “corretos” de se ver e fazer as coisas.
- *Reverter as suposições*: às vezes as barreiras estão tão sedimentadas que é preciso forçar a sua quebra através da busca por caminhos incomuns enquanto se pensa em uma situação, questão ou problema. Para o autor a reversão de suposições é uma das maneiras mais eficientes, pois a mente é conduzida conscientemente a ver a situação de uma perspectiva completamente diferente.

- *Assumir múltiplas perspectivas*: o autor ressalta que para que essa estratégia alcance o propósito de quebrar as barreiras a pessoa precisa escolher perspectivas radicalmente diferentes daquelas que com as quais normalmente trabalha. Ele cita os exemplos de criar restrições, aplicar a ideia a alguém ou a alguma coisa. Para mim as técnicas onde os criadores buscam imaginar e se colocar na “pele” de grupos de consumidores, estudam comportamentos de tribos urbanas, etc. são um exemplo dessa estratégia. E até mesmo o estudo de métodos de criação de outros profissionais da mesma ou de outras áreas ou a busca de inspiração nos objetos criados por outros profissionais serviria para se gerar uma vontade de se conhecer e assumir novas perspectivas que não fazem parte do próprio repertório criativo de alguém.

Fico em dúvida, porém, se essas proposições de Johansson (2008) quebrariam as barreiras associativas, ou simplesmente aumentaria o conteúdo passíveis de serem acessados em sua memória pelosos criadores. Como Carson (2012) afirma,

“quanto mais você aprende, mais rica e densa sua ‘floresta neural’ fica. [...] É como construir rodovias entre cidades.

Quanto mais pessoas precisarem ir de Nova York a Boston, mais rodovias serão construídas e mais largas elas se tornarão. De maneira semelhante, no cérebro, se você conectar duas informações, seus neurônios construirão uma estrada. Se você usar essa estrada com frequência, seu cérebro irá transformá-la numa super-rodovia. Além de ajudarem o aprendizado e a memória, essas super-rodovias mentais podem auxiliar, de forma significativa, o processo do pensamento criativo [...]” (Carson, 2012, p. 56).

Segundo a mesma autora, este uso com frequência através de anos de prática e treinamento de qualquer tipo de atividade acaba armazenando as respectivas informações na *memória implícita* da pessoa, tornando-as automáticas. Ao contrário dos conteúdos da *memória explícita* onde estão armazenadas as informações que podem ser acessadas conscientemente, os conteúdos da *memória implícita* não conseguem ser descritos em palavras, mas podem ser acessados sem se pensar conscientemente neles. Um bom exemplo de *memória implícita* é a linguagem materna, onde a pessoa não precisa ter um conhecimento explícito das regras de linguagem, mas tem a capacidade de formar frases, conjugar verbos, usar corretamente os advérbios sem qualquer hesitação ou dificuldade. E mesmo que a autora não tenha tocado nesta questão, acredito que o conhecimento tácito faz parte dessa *memória implícita*.

São necessários anos para se formar a *memória implícita* (Carson, 2012) – pesquisas científicas afirmam que aproximadamente dez anos de experiência, e esse tempo se aplicaria igualmente a qualquer área de atuação. Desde de um músico de jazz que numa improvisação em uma *jam sessions* responde inconscientemente a melodia proposta pelos seus parceiros musicais, até pilotos de avião que reagem automaticamente a forças do avião e da natureza para manter o curso da aeronave, a *memória implícita* para a autora ajuda a pessoa a “desenvolver seu próprio estilo e produzir inovações que irão abalar [sua] área” (Carson, 2012, p. 251). Pois a pessoa ao desenvolver alguma atividade sabe implicitamente que “está fazendo a coisa certa”, permitindo um *feedback* contínuo e inconsciente enquanto realiza a atividade.

Goswami (2012) comenta que, em uma pesquisa sobre pensamentos divergentes e convergentes, diversos cientistas considerados criativos ao serem perguntados se fariam uso intensivo do pensamento divergente negaram o seu uso, afirmando que usavam mais o pensamento convergente. O autor atribui essa resposta ao fato dos criativos desenvolverem “um ‘pensar divergente’, mas no inconsciente” (Goswami, 2012, p. 168). Acredito que esse pensar divergente no inconsciente que Goswami (2012) relatou se dá no âmbito da *memória implícita*. Como designer, minha experiência mostra que essa sensação de que se está seguindo um caminho de pensamento lógico e que não existe outra resposta para aquela questão é comum nos momentos de criação. Mesmo quando para todos a sua volta aquelas associações não apresentam “lógica” alguma, a sensação de encadeamento lógico de ideias só pode ser explicada pelo processo automático e pelo *feedback* contínuo que se dá no inconsciente de cada um de Carson (2012) relatou.

Johansson (2008), que defende a proposta de quanto maior o número de ideias geradas maiores são as chances de se gerar ideias inovadoras, ou seja que “a quantidade de ideias leva à qualidade de ideias” (Johansson, 2008, p. 138), lembra que é preciso haver um equilíbrio entre extensão e profundidade de conhecimentos para se maximizar o potencial criativo.

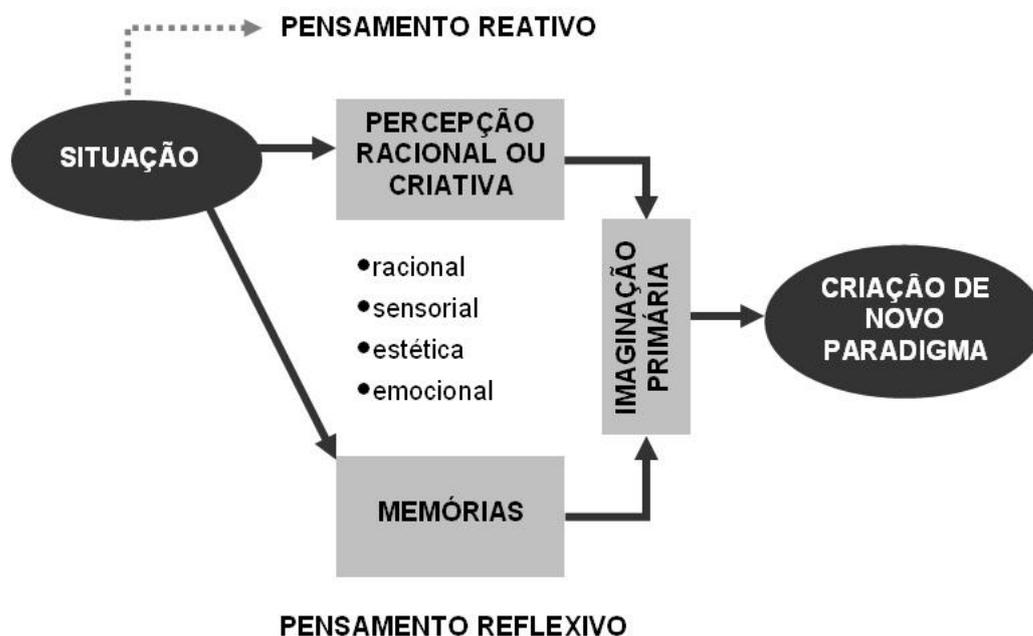
A especialização – e conseqüentemente a experiência que gera a *memória implícita* abordada por Carson (2012) –, mesmo sendo algo que pode fortalecer as barreiras associativas inibindo a criatividade, é necessária para se desenvolver e colocar em prática as novas ideias. Como a mesma autora afirma, “como a criatividade é pensar ou fazer algo que ainda não foi feito, saber o que foi criado antes ajuda a levar o jogo para um nível seguinte” (Carson, 2012, p. 79). Ou seja, a pessoa criativa no momento de geração das ideias deve ser

generalista, conhecendo diversos campos, mas é preciso que, na fase de combinar concretamente essas ideias, ela possua experiência e conhecimentos profundos tanto para tornar a ideia realidade quanto para avaliar se aquela ideia será considerada pela sociedade inovadora ou não.

“A criatividade não é somente fruto do saber, mas sim do querer e do saber fazer. O que representa o saber fazer? O domínio de certos códigos comunicativos que possibilitam a expressão das próprias ideias e sentimentos. [...]

Imaginemos um escritor criativo que não domine a linguagem, um pintor que não saiba utilizar o pincel ou combinar cores, um escultor que não saiba utilizar cinzel. E, o que dizer do cientista, inventor ou artista que não possui certo conhecimento da sua área? Toda manifestação criativa exige certo domínio dos códigos de expressão que utiliza” (Torres, 2005, p. 170).

Mas, e nos casos em que a situação se difere de todas as já experimentadas anteriormente, e não se observa nenhum padrão de memória disponível? Segundo Bohm (2011), nesses casos a mente tenta descobrir o que fazer usando primeiramente uma percepção criativa ou imaginação primária associada a dados na memória para gerar uma fantasia que poderá criar um novo paradigma, um salto criativo (Quadro 28), como no exemplo do processo vivenciado por Newton ao observar a queda da maçã.



Quadro 28 – Salto criativo

“O poder de imaginar coisas que ainda não foram vivenciadas é considerado, [...] um aspecto fundamental do pensamento criativo e inteligente”

(Bohm, 2011, p.47). Citando Coleridge (*in*: Barfield, 1971), o autor apresenta uma diferenciação dos termos imaginação primária para fantasia:

“Imaginação primária é para ele, uma percepção criativa da mente, na qual as imagens são geralmente novas e originais, e não originárias da memória [e] sobre a qual todas as diferenças e inúmeros recursos surgem harmoniosamente como aspectos ou partes de uma unidade. No outro extremo [da natureza do pensamento como um todo], a fantasia é uma interpretação envolvendo a junção de imagens separadas e distintas que já estavam disponíveis na memória” (Bohm, 2011, p. 47-48).

Nesses casos quando a questão possui muitos fatores contraditórios ou confusos, que não permitem o pensamento reativos-reflexivo a percepção criativa permite que através de *imaginação primária* surja de repente, em um momento de compreensão, uma totalidade através de uma imagem mental que abrange as principais características da nova percepção.

Normalmente chamados de *insights*, esses padrões originados através de visões mentais parecem vir de fora da mente e são os responsáveis pelas teorias filosóficas onde a criatividade é vista como inspiração divina ou genialidade intuitiva. Como a pessoa não tem consciência do trabalho que realizou para produzir a ideia criativa, tem-se “uma sensação ilusória de que alguém ou algo pôs o pensamento diretamente em seu cérebro, sem o seu consentimento” (Carson, 2012, p. 73).

A autora, usando as definições do neurocientista Arne Dietrich, explica que existem dois trajetos para o pensamento criativo. Esse do *insight*, onde a pessoa tem a sensação do pensamento não pertencer a ela é o *caminho espontâneo*, onde os processamentos mentais das informações acontecem abaixo da percepção consciente. No outro, o *caminho deliberado*, a pessoa constrói uma solução criativa passo a passo, deliberada e conscientemente.

“A principal diferença entre os dois caminhos, em termos de neurociências é que o centro executivo do córtex pré-frontal¹⁸ – principalmente o centro executivo do hemisfério esquerdo¹⁹ do cérebro – permanece firmemente no controle do processo criativo no caminho deliberado. Tal centro direciona o que você puxa de seu banco de memória enquanto tenta trabalhar criativamente. [...]”

Em contraste, no caminho espontâneo, o centro executivo (propositalmente ou por conta de fadiga) cede parte do controle sobre o

¹⁸ O córtex pré-frontal é considerado o centro executivo do cérebro e englobam as funções de planejamento, raciocínio, tomada de decisões, projeção do futuro (Carson 2012, 61).

¹⁹ O hemisfério esquerdo controla as letras, palavras e linguagem; a memória verbal; a fala, leitura, escrita e aritmética. Ele é responsável pelo processamento objetivo, resolução de problemas sistemáticos, processamento sequencial analítico, resolução de problemas lógicos e de lidar com emoções (Carson, 2012, p. 58).

conteúdo do pensamento consciente. Isso permite que mais ideias dos centros de associação nos lobos temporal e parietal²⁰ – que comumente seriam impedidas de chegar a consciência – manifestem-se conscientemente. Há evidências de que o processo espontâneo também permite mais integração do hemisfério não dominante do cérebro (que seria o hemisfério direito²¹ nas pessoas destros e também em muitos canhotos) O resultado é que uma ideia criativa pode repentinamente brotar na consciência quando você menos espera” (Carson, 2012, p. 72).

A autora afirma que os benefícios do *caminho deliberado* são a transparência e o controle consciente do processo criativo, mas como a atenção da pessoa está concentrada, sua desvantagem é que só se consegue processar um pensamento por vez. Já no *caminho espontâneo*, que se dá abaixo do nível da percepção e por isso permite que uma base de dados mais ampla possa ser processada ao mesmo tempo, o benefício é a possibilidade de se ter ideias mais novas e abundantes.

Esse processo *espontâneo* está presente na descrição do processo de criação de diversos gênios criativos das artes, como compositores, escritores, artistas plásticos, etc., e da ciência. Mas também pode ser vivenciado no cotidiano por qualquer pessoa que buscando soluções para problemas em sua vida, de repente, do nada “cai no seu colo” a resposta. Deve ser por isso que Wallas (1926) – a quem é atribuída pela maior parte dos autores que estudam criatividade a elaboração das fases arquetípicas do processo criativo: *i.* preparação, *ii.* incubação, *iii.* iluminação e *iv.* verificação, mas que na verdade, segundo Torre (2005) foram estabelecidas por Poncaré em 1913 ao definir os passos do processo intuitivo ou de *insight* – incluiu uma fase em seu processo linear de criação onde a pessoa deveria deixar conscientemente de pensar na questão por algum tempo.

Goswami (2012), em seu livro “Criatividade para o século 21: uma visão quântica para a expansão do potencial criativo” afirma que “o processamento inconsciente é o processamento quântico – um processo simultâneo de muitas

²⁰ Juntamente com o occipital, os 3 lobos fazem parte do centro de associação do cérebro. O lobo temporal é responsável pela compreensão da linguagem, reconhecimento de rostos, exercendo funções ligadas à memória e funções emocionais. Já o lobo parietal é responsável pela percepção e integração sensorial, pelas habilidades espaciais e pela consciência do corpo no espaço. (Carson 2012, 59).

²¹ O hemisfério direito controla os padrões geométricos, reconhecimento de rostos, os sons ambiente, as melodias e acordes musicais. Ele é responsável pela memória não verbal, pelo senso de direção, pela rotação mental de formas, pelo pensamento concreto, pelo processamento paralelo, pela comparação de imagem holística *versus* detalhes, e por evitar emoções (Carson 2012, p. 58).

possibilidades – radicalmente superior ao método científico de cepa newtoniana” (Goswami, 2012, p. 40).

Em um discurso que considero muito semelhante ao da teoria da transdisciplinaridade, Goswami (2012), mostra que a compreensão da não localidade e da descontinuidade dos processos quânticos – que podem ser claramente reconhecidas nas mudanças de contexto dos *insights* – permitem uma percepção plena da questão. Ou seja, uma percepção em três níveis: como os três níveis distintos da realidade da teoria da transdisciplinaridade (Nicolescu *et. al*, 2000):

- a percepção interna e pessoal – os pensamentos, conceitos e outros objetos mentais;
- as percepções físicas dos objetos – que são compartilhadas com outras pessoas, como cores, texturas, formas, tamanhos, etc.; e
- a percepção do que está “gravado” no inconsciente coletivo.

Existem as coincidências ou acontecimentos casuais na criatividade que são eventos ligados a sincronicidade, já que a criatividade é nutrida por nossas raízes ligadas ao inconsciente coletivo, e “quando estamos envolvidos com o *insight* criativo, alinhamo-nos com o movimento do todo, a consciência não local” (Goswami, 2012, p. 180).

“O movimento de consciência quântica não local que se manifesta em um ato criativo pode envolver mais do que uma pessoa. A criatividade múltipla, ou seja, o nascimento de uma ideia criativa que se origina conscientemente com mais de uma pessoa, é fenômeno bem conhecido que vem a ser outro exemplo de sincronicidade. A descoberta quase simultânea da equação matemática da física quântica pelos físicos Werner Heisenberg e Erwin Schrödinger é um exemplo [...]. É claro que Heisenberg e Schrödinger expressaram sua descoberta de maneiras diferentes (equivalentes), mas isso não deve dar margem a confusão. Uma vez que cada um de nós detém o seu próprio repertório – que é diferente portanto – para manifestar o *insight* criativo, nossas linguagens de expressão da mesma verdade fundamentalmente são diferentes” (Goswami, 2012, p. 177-178).

Para Kneller (1978), o *insight* – que o autor denomina iluminação usando a denominação criada por Poncaré – é a percepção da solução do problema pelo criador através de um “conceito que enfoca todos os fatos, o pensamento que completa a cadeia de ideias em que ele trabalha” (Kneller, 1978, p. 68).

É muito interessante perceber que mesmo animais possuem esse momento de *insight* criativo para solucionar uma questão –o que me faz pensar que os *insights* devem fazer parte da natureza de sobrevivência dos seres vivos

–, que incluem tanto fatores físicos quanto emocionais. Em um experimento realizado com chimpanzés para verificar como eles solucionavam problemas de alcançar frutas colocadas fora de seu alcance, Koeler (*in*: Puchkin, 1976) verificou também a sua presença.

“Tornou-se bastante conhecida sua experiência com uma banana colocada longe do macaco, juntamente com um pau com cujo auxílio era possível trazer a fruta para mais perto. Complicando o problema, Koeler pôs a banana distante da janela de forma que o macaco já não podia alcançá-la com a vara e precisava, desde logo, apanhar outra mais comprida e só depois a banana. Noutra experiência, pendurou a fruta no teto de forma que, para alcançá-la, o macaco teria de utilizar três caixas, uma sobre a outra.

Em todas essas experiências, o comportamento dos macacos não se ajustou à teoria de provas e erros, presumindo reflexão, reconhecimento de objetos e sua interligação. Em alguns casos, Koeler chegou mesmo a observar em macacos até certo vislumbamento repentino, como que compreensão da situação – fenômeno que, em Psicologia, recebeu o nome de *insight* (percepção). Exteriormente, o quadro de comportamento consistia no seguinte: Após algumas tentativas infelizes para solucionar o problema, o animal deixava de agir e punha-se de lado. Durante algum tempo permanecia imóvel, sentado, depois de súbito, saltava e, sem qualquer erro, realizava as ações que conduziam à solução de problemas. De maneira alguma, esse fato se ajusta à teoria de provas e erros” (Puchkin, 1976, p. 31-32).

O autor faz questão de frisar que “o relatório dos pesquisadores não cita nenhum caso que o animal se lançasse, completamente às cegas, contra tudo que os cercava” (Puchkin, 1976, p. 32). O que, do meu ponto de vista, pode reiterar a importância de uma intenção inicial de se inovar – ou seja, de se encontrar uma nova ordem racional, sensorial, estética ou emocional para suprir a percepção de algo mudou na situação e que os padrões fixos já não são o bastante –, como no caso do macaco, de suprir a necessidade de alcançar a banana.

Para Wertheimer (*in*: Puchkin, 1976) o *insight* é um vislumbre súbito, da percepção da situação através de uma nova ótica, como “um salto de um para outra estrutura de situação” (Puchkin, 1976, p. 36).

Na época, como o autor afirma, a essência dos processos mentais do *insight*, ainda permaneciam obscuros. Mas através da adoção dos conceitos da transdisciplinaridade, ou seja, pensar fora dos padrões da lógica clássica – que se atêm aos padrões de linearidade, de regularidade, de constância, de separabilidade e de impossibilidade a coexistência dos opostos – consegue-se trazer um pouco de luz sobre este processo.

“A formulação de um problema, frequentemente, é mais essencial do que sua solução... Levantar novas questões, novas possibilidades, considerar

antigos problemas de um novo ângulo... marcam um verdadeiro avanço na ciência” (Einstein, *in*: Carson, 2012, p. 148)

E como pode ser visto até agora, a formulação do problema está diretamente ligada à percepção da situação que o envolve. Por isso gostaria de abordar um último conceito que considero relevante no estudo do pensamento criativo: a relação da ambiguidade com a criatividade.

Kneller (1978, p. 85) afirma que “grande parte da energia do estímulo que atinge os receptores é ambígua”. Olhando-se a definição em dicionários, percebe-se um tom negativo da sociedade frente ao termo ambíguo, associando-o a termos como indeciso, equivoco, insegurança, de sentido incerto, desprovido de clareza em suas opiniões, sem firmeza ou convicção. Do meu ponto de vista isso é resultado de um preconceito negativo ao fato de algo ambíguo conter ou “poder conter” múltiplos sentidos, o que impediria uma comunicação ou uma relação clara e objetiva entre as pessoas ou entre pessoas e objetos. Mas é preciso destacar que para o pensamento criativo o fato de conter múltiplos sentidos, impede o cérebro de seguir o caminho mais cômodo do pensamento reativo, da resposta automática à situação vivenciada.

Segundo Goswami (2012), estímulos ambíguos são cruciais para se abandonar os processos mentais conscientes e conseqüentemente dirigidos, abrindo-se as possibilidades dos saltos criativos através de processamentos inconscientes.

Para o autor, buscar a fronteira das coisas para ver o que acontece, como os artistas fazem, ou pensar em metáforas, como muitos filósofos ou cientistas fazem, são táticas que ajudam a gerar padrões ambíguos de pensamento que abrem diversas possibilidades de soluções. Ao se buscar por situações que não sejam claras nem objetivas desencadeia-se um processo de um pensamento que envolve o desconhecido, forçando-se conscientemente a criação de novos padrões mentais.

Como pode ser visto no exemplo de imagem ambígua (Figura 12), ao se deparar com uma imagem pouco definida, a mente busca na memória por uma aproximação através da forma ou das cores – o que não é o caso dessa figura em preto e branco – por algum significado conhecido para se poder compreendê-la. Ou seja, quando a “estimulação é ambígua, os significados aprendidos, dados ao estímulo, determinam em grande parte a percepção” (Day, 1970, p. 85). Se a figura de Jesus Cristo fosse, por exemplo, a de um homem de cabelos curtos, sem barba, essas manchas ficariam sem significado, e não passariam de contornos indefinidos.



Figura 12 - Exemplo de imagem ambígua

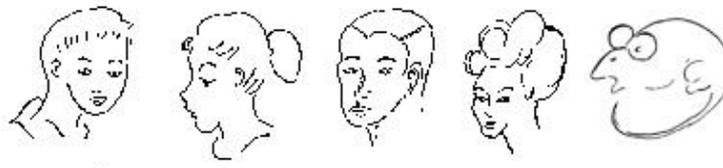
“[Este] exemplo amplamente popularizado, presente até em restaurantes à beira de estradas, é o da ilustração da face de Jesus Cristo composta de uma série de manchas pretas sobre um fundo branco, encimada pela frase: “Quem me vê jamais me esquece”. Na base deste tipo de evento perceptivo reside o princípio de que, uma vez visualizada, sempre será possível ver a imagem desta forma e mesmo, no limite, alternar os modos de ver” (Figueirôa, 2009).

Acho importante se ressaltar, que segundo o experimento de *homen-rato* de Bugelski e Almapay, (1946, *in*: Day, 1970), esta percepção pode ser induzida por uma sequência de estímulos prévios:



Figura 13 - Homem-rato de Bugelski e Almapay (1946, *in*: Day, 1970)

- vários rostos humanos direcionam para se perceber a figura de um velho careca de óculos; e



- várias figuras de animais direcionam para se perceber a figura de um rato onde os olhos do senhor careca se tornam as orelhas, a boca e a orelha se transformam em duas patas e o queixo e percebido como a cauda longa do rato.



Day (1970) afirma ainda que o significado da ambiguidade “pode derivar-se de outras fontes, como, por exemplo, das denominações anexadas ao estímulo, quer pelo próprio observador, quer por outra pessoa que forneça instruções ao observador” (Day, 1970, p. 87).

A Figura 14 “Minha mulher e minha sogra” de Hill (in: Goswami, 2012), é um exemplo disso. Ao se identificar qualquer uma das duas, muitas pessoas ficam “lutando” com a mente para conseguir ver a outra, pois seu título mostra que nessa imagem as duas estão contidas: no caso da mulher jovem vê-se um perfil onde se destacam o queixo, orelha e o pescoço longilíneo com uma fita negra amarrada, lembrando uma figura da *belle époque*; e no caso da sogra o queixo é visto como um nariz enorme, a orelha e percebida como olho e a fita negra no pescoço se transforma em uma boca “rasgada”, lembrando as figuras de bruxas das histórias infantis.



Figura 14 - “Minha mulher e minha sogra” de Hill (in: Goswami, 2012)

Para Goswami (2012) o exemplo desta figura demonstra que uma mesma imagem pode conter mais de uma possibilidade de percepção e consequentemente de significação, bastando-se apenas adotar uma outra perspectiva. “A possibilidade de ver ambos os significados já está presente na nossa mente. Estamos apenas reconhecendo e escolhendo uma das possibilidades” (Goswami, 2012, p. 85).

5.2 Abordagens criativas: Mandala transrelacional

Ao ser convidada para realizar uma apresentação sobre criatividade e inovação no design de joias dentro de um projeto onde os designers de joias e bijuterias do Rio de Janeiro deveriam fazer uso de novos materiais sócio e economicamente sustentáveis, e resolvi apresentar não só os conceitos levantados até então na pesquisa de doutorado, mas também mostrar exemplos de criações de designers da joalheria de arte que se utilizavam de materiais inusitados em suas criações.

Para melhor organizar esses exemplos, resolvi categorizá-los usando as “tendências” de procedimento criativo levantadas por Couturier (2006) – que do seu ponto de vista, até então, era a que apresentava uma das sínteses mais atuais da prática do design contemporâneo – mesmo tendo sido criada a partir da área do design de mobiliário e luminárias.

Os designer e autores de joias de arte, questionando o conceito de joalheria, o valor da matéria-prima *versus* o valor da conceituação, etc. costumam fazer uso de materiais não-convencionais, para atuarem nesse limite do que seria e do que não seria uma joia – e eram esses conceitos e questionamentos que eu queria apresentar para os designers participantes do projeto.

Como essas criações são ligadas à pesquisa pessoal de cada autor e muitas vezes não existe a preocupação e o compromisso da produção em massa, segundo Clarke (2013), as joias de arte acabam se tornando peças únicas e exclusivas, podendo-se trabalhar com experimentações de materiais e formas, com as possibilidades de combinações entre metais preciosos – principalmente a prata – com materiais não convencionais como sementes, borracha e plásticos, resinas, pano, lã, etc.

Relativamente recente, já que a primeira grande mostra de joias contemporâneas aconteceu em 1961 em Londres, a joalheria de arte surgiu dentro do mesmo movimento de liberdade social e estética que inspirou todas as produções criativas (artes cênicas e plásticas, moda, design, etc.) dessa década.

Segundo Clarke (2013), foi na Alemanha que surgiram as primeiras experimentações com novos materiais. Mais precisamente na Alemanha Oriental, onde vigorava na época o regime comunista, e a falta de ouro e outros materiais preciosos fez com que os artistas e designer de joias buscassem por novos materiais sintéticos e reciclados para comporem suas peças, respondendo

à necessidade do ser humano em se enfeitar e se diferenciar através de adornos.

Desde de então a joalheria de arte encontrou um nicho nas galerias e ateliês de joias e conseguiu visibilidade ao participar de importantes exposições de artes, como a Ornamenta e a Documenta. Subvertendo e reinterpretando técnicas tradicionais, como por exemplo, a criação de novas lapidações, a mistura de linguagens estéticas, a adaptação de tecnologias produtivas de outros setores, etc., a joalheria de arte é um “manancial” onde a indústria joalheira sempre pôde buscar inspiração para seus novos produtos. E, acredito, que é na joalheria de arte que as rupturas estéticas e de linguagem que ampliam os limites da área são realizadas.

“Depois dos anos 1960, a joia gerou debates sobre os materiais da qual ela poderia ser fabricada, como suas fronteiras deveriam ser definidas, e se ela é arte ou não. Preconceitos sobre materiais e técnicas já foram em muito vencidos. A fronteira entre joia, escultura, arte performática e moda foi esticada e continuará a ser redefinida por artistas que não queiram ser contidos por convenções” (Phillips, 1997, p. 216, livre tradução).

Tomando como base mais de 60 exemplos de joias de arte recolhidos durante minhas pesquisas em *sites* de designers e de galerias de joalheria contemporânea, em um período de mais de 3 anos (entre 2009 e 2011) para a publicação de *posts* em o *blog* do Portal Joiabr – o portal de joias e bijuterias mais respeitados do Brasil –, iniciei a sua classificação tentando ordená-los nas “tendências” de procedimento criativo levantadas por Couturier (2006). Mas no meio do processo percebi, porém, que muitas das joias não seguiam apenas uma das tendências propostas.

Nesse momento esbarrei em uma questão crucial: Qual delas escolher? Como definir a importância de cada uma dessas tendências naquela peça especificamente? Seria válido escolher “a mais importante” reduzindo assim a complexidade da peça proposta pelo designer autor de joias?

Se a inovação dessas criações estava exatamente na ambiguidade que era gerada através da multiplicidade de referências que impediam que, através do pensamento reativo, as enquadrássemos automaticamente em algum padrão pré definido, ignorar essa multiplicidade de tendências seria uma “simplificação idealizada e reducionista” que escamotearia a sua força expressiva.

Optando em manter a complexidade e a totalidade da peça, surgia então uma nova questão: Como demonstrar a multiplicidade de tendências dessas peças? Que recurso visual usar para comunicar esse conceito de globalidade?

Lembrando-me de um exercício de interdisciplinaridade, onde em um mapa circular de disciplinas buscava-se levantar as áreas que a pesquisa em design poderia tangenciar, experimentei ordenar as tendências de Couturier (2006) em volta de um círculo, pois assim seria possível registrar mais de uma tendência de procedimento se necessário fosse.

Mas durante o processo, a partir dos exemplos das joias e da minha experiência como de mais de 25 anos como designer gráfica e mais de 10 anos como designer de joias, comecei a perceber a necessidade dessa classificação ser complementada e até mesmo ampliada, como demonstrado no Quadro 29.

Tendência de procedimento criativo (Couturier, 2006)	Estratégias dos outros autores citados no Quadro 21	Abordagem criativa
Desviar funções	<ul style="list-style-type: none"> • supressiva • forma • surrealismo 	<i>subversão da função e/ou forma</i>
Recuperar sucatas	<ul style="list-style-type: none"> • ecologia 	<i>reaproveitamento de materiais</i>
Buscar a hibridização dos materiais	<ul style="list-style-type: none"> • arte conceitual 	<i>combinação de materiais</i>
Revisitar o passado	<ul style="list-style-type: none"> • arcaica • orientalismo ou exotismo • arte • tradição • historicismo híbrido 	<i>releitura do passado ou de culturas exógenas</i>
Fazer coexistir os estilos	<i>((ampliado pelo conceito total da mandala, que se propõe a unir diversas abordagens em um só objeto))</i>	
((sem referência na autora))	<ul style="list-style-type: none"> • Op Art • arte cinética 	<i>criação de sensações</i>
((sem referência na autora))	<ul style="list-style-type: none"> • cultura POP • tecnologia • invenção 	<i>introdução de tecnologias novas ou técnicas exógenas</i>
((sem referência na autora))	<ul style="list-style-type: none"> • configuração natural • formas imitativas 	<i>inspiração na natureza (biônica)</i>
((sem referência na autora))	<ul style="list-style-type: none"> • utópica • retrô-futurismo • futurismo • estética espacial • tendências 	<i>previsão do futuro</i>

Quadro 29- Conjunto de procedimentos criativos

Outro ponto que precisou ser também definido era a denominação a ser usada. Alguns autores usavam o termo tendência, outros o termo estratégia, e os termos inspiração, técnica e métodos foram utilizados também.

Os termos “estratégias criativas”, “técnicas criativas” e “métodos criativos” eram termos que além de já serem muito usados na literatura sobre criatividade, e por essa razão já estarem com significados cristalizados na mente das pessoas, passam a ideia de ação pré-definidas, de uma “receita de procedimentos” que devem ser sempre executados em uma determinada ordem para se alcançar um resultado específico, possível de ser previsto e pré-

determinado, antes do processo se iniciar. E, em razão disso vão contra o que os conceitos da metodologia da transdisciplinaridade apregoa.

Essa questão de predefinição e de linearidade de ações era o que, a meu ver, também inviabilizava o uso do termo processo. Além disso o termo “processo criativo” na literatura específica sobre o assunto é um termo amplo, que engloba todos os processos conscientes e inconscientes.

O termo tendência, por ser muito usado no universo da moda, ganhou uma significação no inconsciente de muitas pessoas de “modo ou objeto a ser seguido e até mesmo copiado”, de *in* e *out*, ou seja, de “dentro ou fora de moda”, de algo que dita as regras, até que uma nova tendência se estabeleça. Enfim algo pouco ligado à criatividade individual, a experimentação livre e aberta a qualquer pessoa e não apenas a dos considerados pela área como “lançadores de tendências”.

Restava ainda o termo abordagem, que acabou sendo o escolhido, por ele apontar uma possibilidade que irá se definir durante o processo – não há um modo correto e pré-determinado de se pular a “mureta” e se abordar um navio. Além disso, abordagem denota a ideia de *maneira de se encarar um problema ou situação*, sem uma linearidade pré-determinada, sem um conhecimento *a priori* do resultado que se irá alcançar, exatamente o que se queria propor com a mandala transrelacional.

Termo	Significado
método	1. procedimento organizado que conduz a um certo resultado 2. processo ou técnica de ensino 3. modo de agir, de proceder 4. regularidade e coerência na ação
estratégia	1. (militar) ciência ou arte de combinar ou empregar unidades militares em grandes movimentos e operações 3. uma instância específica de se utilizar desta arte ou ciência 4. uso habilidoso de um estratagema 5. plano, método ou série de estratagemas para obter um objetivo ou resultado específico
tendência	1. inclinação; vocação; propensão; queda; pendor. 2. força que faz um corpo mover-se.
técnica	1. conjunto de processos duma arte ou ciência. 2. V. processo.
processo	1. ato de proceder, de ir por diante. 2. sucessão de estados ou de mudanças. 3. modo por que se realiza ou executa uma coisa; método; técnica.
abordagem	1. ação ou efeito de abordar. 2. ato de entrar em um navio. 3. maneira de encarar um problema ou situação. <i>sufixo –AGEM:</i> de origem latina, exprime a ideia de ação ou resultado de ação

Quadro 30 - Definição de termos para escolha de denominação do novo conjunto de procedimentos

Então, as “abordagens criativas” foram organizadas em círculo, como uma mandala permitindo uma distribuição das peças a partir de proximidade relativizada dentro daquela área demarcada e daquele universo específicos de peças (Figuras 15 e 16).



Figura 15 - Mandala transrelacional de abordagens criativas com os exemplos de peças da joalheria contemporânea

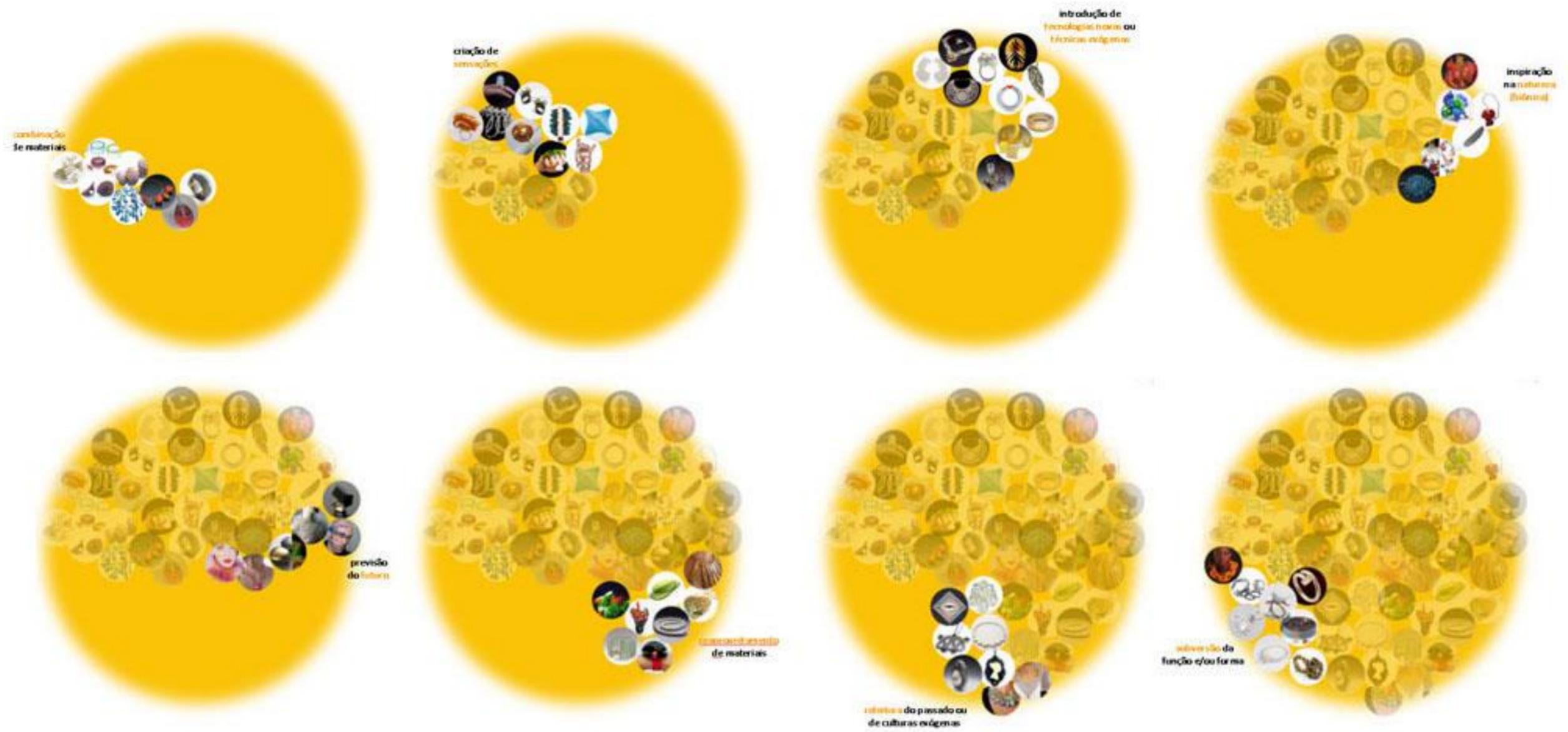


Figura 16 - Construção da mandala transrelacional de abordagens criativas

Tomando-se como exemplo o bracelete/broche criado em 1987 pela autora de joias inglesa Arline Fish é possível se perceber que 4 das abordagens podem ser atribuídas a esta peça (Figura 17):

- combinação de materiais -> titânio e prata
- subversão da função e/ou forma -> múltipla função como bracelete ou broche
- introdução de tecnologias novas ou técnicas exógenas -> técnica de cestaria adaptada ao metal
- releitura do passado ou de culturas exógenas -> releitura formal das fíbulas romanas e estética de culturas indígenas



Figura 17 - Abordagens criativas organizada em forma de mandala

É importante se destacar que a classificação de qualquer peça dentro das abordagens depende do conhecimento, do *know-how*, das referências e da percepção individual de cada pessoa. Quanto maiores, mais abordagens e interligações poderão ser percebidas. Como um *sommelier* que consegue identificar nuances que um consumidor comum não consegue notar – aumentando assim exponencialmente as possibilidades de percepção de qualidade que tornam ou não o respectivo vinho mais complexo e especial/único ao mesmo tempo –, também na mandala transrelacional quanto mais

experiência na respectiva área, quanto mais treinada a percepção do indivíduo, mais tendências poderão ser percebidas em cada peça.

Outro ponto que deve ser ressaltado, é que mesmo que as abordagens criativas na mandala transrelacional tenham sido restringidas a 8, a materialização dos conceitos dessas abordagens pode se dar de vários modos diferentes. Essa variedade nas materializações depende tanto da área em que as abordagens estão sendo utilizadas, quanto do repertório de experiências e conhecimentos do criador. Experiências e conhecimentos não só relativos àquela área de atuação, mas em relação à todas as áreas de sua vida – pessoal, profissional, visual, estético, etc. – como pode ser visto nos exemplos seguintes:



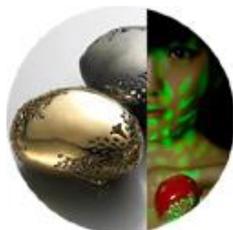
técnica de se fazer renda:

uni ao conhecimento de ourivesaria, com os da técnica das rendeiras para criar padrões na renda que melhor se adaptem à forma do colar



conhecimentos de química:

partir dos conhecimentos de química foram criadas rendas através do depósito de cristais de açúcar em fios previamente enlaçados



técnica de iluminação:

além do conhecimento de ourivesaria para criar o invólucro dos broches, foi preciso ter conhecimento e prática sobre as tecnologias de iluminação através de *led* – como por exemplo a respeito da bateria – para que a peça emitisse luz e tatuasse o corpo do usuário com “tatuagens” iluminadas



técnica de se fazer chocolate:

nessa proposta são unidos os conhecimentos de ourivesaria, com os de se fazer chocolate para se criar a forma e a consistência correta do bombom que foi usado como uma gema preciosa neste anel

Quadro 31 - Exemplo de materialização de abordagens criativas no design de joias

Essa multiplicidade de conhecimentos do criador corrobora a proposta dos conceitos de Dyke *et al.* (2009) de *design interdisciplinar* – onde o designer interdisciplinar demonstra conhecimento especializado em mais de um campo, com a capacidade de combinar os métodos e conceitos de cada um deles como *expert* – e de *design transdisciplinar* – onde o designer a partir conhecimentos ou conceitos de pelo menos duas disciplinas sem que nenhuma delas assuma a

predominância, consegue combiná-los e fundi-los formando uma forma híbrida, recém-unificada.

Outro ponto importante que gostaria de abordar é que como essas 8 abordagens criativas são genéricas, acredito que a mandala possam ser utilizadas pelos criadores de diversas áreas, bastando-se adaptar as materializações da ação às respectivas disciplinas. Por exemplo, a abordagem “subversão da função da função e/ou forma” no design pode ser materializar através de uma intervenção no tamanho, na poesia ela pode estar ligada a métrica, na música a introdução de algum instrumento que não fazia parte daquele estilo, na culinária através da desconstrução de um prato mantendo-se o seu sabor tradicional, etc. Na tabela a seguir (Quadro 32), pode-se ver uma sugestão de como como no design – ou seja na configuração de objetos - essa materialização pode ser realizada.

Abordagem criativa: o que?	Materialização da ação no design: como?
subversão da função e/ou forma	<ul style="list-style-type: none"> - tamanho e comprimento - multifuncionalidade - deslocamento da função - inversão - humor, brincadeira - estranhamento, bizarro - desconstrução do objeto - ruído perceptivo entre material e função, entre material e sensação, entre material e a simbologia do objeto, etc....
reaproveitamento de materiais	<ul style="list-style-type: none"> - reciclagem de pedaços de outras peças e/ou de outros objetos - uso de resíduos que seriam descartados
combinação de materiais	<ul style="list-style-type: none"> - uso de diversos materiais em uma mesma peça - adição de materiais não associados à área - as características de novos materiais redefinindo a forma final do objeto
releitura do passado ou de culturas exógenas	<ul style="list-style-type: none"> - busca de inspiração no passado - busca de inspiração em tribos culturais - busca de inspiração em culturas externas e/ou exóticas
criação de sensações	<ul style="list-style-type: none"> - trabalhar com sensações físicas (tato, olfato, visão, audição e paladar) tradicionalmente não ligadas a área - criação de sensações emocionais através do uso de arquétipos - uso de movimento
introdução de tecnologias novas ou técnicas exógenas	<ul style="list-style-type: none"> - uso de inovações tecnológicas - resgate de técnicas antigas - uso de técnicas e tecnologias de outras áreas profissionais - uso de técnicas e tecnologias de outras culturas - pesquisa de novas tecnologias gerando novas formas
inspiração na natureza (biônica)	<ul style="list-style-type: none"> - inspiração estética (linhas, formas, cores, texturas, proporções, etc.) - inspiração funcional
previsão do futuro	<ul style="list-style-type: none"> - fazer conjecturas sobre inclusão de novos materiais, técnicas e tecnologias - sugerir estéticas futurísticas - buscar inspiração em estéticas em avanços tecnológicos

Quadro 32 - Exemplos de materialização das abordagens criativas

É preciso ressaltar que a tabela não tem a pretensão de esgotá-las por completo, já que a cada nova experimentação criativa esse repertório pode ser ampliado. E mesmo nas materializações, se forem olhadas com atenção, pode-se perceber que elas permitem a cada criador “traduções individuais” – conscientes ou inconscientes – que variam tanto conforme o objeto a ser criado/projetado quanto da capacidade de “tradução formal” dessa ideia por cada indivíduo. Com isso, a mandala transrelacional acaba assumindo uma das principais características da metodologia da transdisciplinaridade ao ser ao mesmo tempo genérica e específica, limitada e infinita (dependendo do repertório de conhecimento de cada um), etc.

E confirma a afirmação de Dyke *et al.* (2009) que no design contemporâneo uma nova capacidade de colaboração está incentivando novas práticas de design, encorajada por novas “interconexões” e “configurações de conhecimentos” que possibilitam novas formas de expressões criativas. Segundo o mesmo autor, um novo enquadramento teórico baseado na multi, inter, e transdisciplinaridade irá propiciar um melhor entendimento sobre a prática emergente da área, onde os limites dos tradicionais domínios do design estão se tornando indefinidos e embaçados.

Segundo Cardoso (2011) objetos com multiplicidade de funções operacionais, psicológicas e/ou afetivas, ganham sentidos fluídos e “quanto mais um artefato é capaz de agregar e simbolizar valores reconhecidos, mais resistente ele se torna ao esvaziamento e ao descarte” (Cardoso, 2011, p. 167) – tanto um descarte real do objeto ao ser jogado no lixo, quanto um descarte psicológico da falta de interesse em se olhar uma segunda vez para ele.

“O cérebro, principal órgão regulador do humor, quer receber estímulos, tem sede de informações, informações *novas*, tensão, surpresa” (Berns, *in*: Weber-Lamberdière, 2008, p.89). Segundo o mesmo autor, a surpresa e atração que o *novo* causa libera no organismo a dopamina – um neurotransmissor associado à felicidade, como um estímulo antecipado provocado pela novidade. Ao viver uma experiência excitante, resolvendo um problema imprevisto ou solucionando um desafio inesperado, seja ele emocional ou físico, libera-se esse neurotransmissor. O *novo* causa uma sensação temporária de felicidade. Mas como o novo, com o tempo e o uso acaba se tornando comum, a sensação de felicidade acaba, dependendo da frequência com que o cérebro é submetido a esse estímulo. Quanto mais ele é repetido menos satisfação o estímulo desperta por já ser algo conhecido, obrigando assim aos criadores a gerarem sempre novas surpresas para o cérebro.

Esse estímulo pelo novo através da liberação da dopamina também é uma das explicações porque algumas pessoas criativas, segundo Weber-Lamberdière (2008), não se importam em trabalhar horas a fio, muitas vezes se preocupando menos em acumular riquezas, já que eles estão expostos a esse estímulo do novo 24 horas por dia – pois mesmo no momento em que não está trabalhando a mente pode continuar pensando na resolução dos desafios inerentes à criação.

Ao se trabalhar conscientemente com diversas abordagens na concepção do projeto de um objeto, tem-se uma maior probabilidade de torná-lo novo e único, pois a combinação individualizada dos elementos de materialização da ação das abordagens criativas lhe dá uma complexidade difícil de ser “imaginada” por uma segunda pessoa antes de sua concretização.

Além disso, é importante se ter em mente que, tomando as funções prática, estética e simbólica do objeto (Löbach, 2001) como base, a materialização da ação das abordagens criativas podem se concretizar tanto a nível funcional, nível estético e/ou nível simbólico de interação sujeito-objeto ampliando assim ainda mais as possibilidades de exploração de “repertórios visuais” únicos. Antes de continuar, gostaria de observar que como nenhum objeto tem uma função fixa, já que ele só se torna objeto a partir de sua relação com algum sujeito, seja ele consumidor, usuário, apreciador de alguma exposição, etc. prefiro fazer uso do termo nível em vez do termo função usado por Löbach (2001). Sendo assim os três níveis variam dependendo de cada sujeito específico, de seus conhecimentos, suas habilidades, suas experiências de vida, etc.

Como na metodologia da transdisciplinaridade, que divide a nossa realidade em três níveis distintos de percepção: *i.* o mundo “observável” do espaço e tempo contínuos; *ii.* o mundo do vibratório ou quântico; e *iii.* o mundo subquântico, entendo que a relação de qualquer objeto com algum sujeito se dá sempre nos três níveis prático, estético e simbólico (Quadro 33). Mesmo que alguns objetos não apresentem algum dos níveis – como, por exemplo, no caso de uma obra de arte onde não se costuma trabalhar com o nível prático do objeto – o sujeito cria uma relação com a sua inexistência, a sua negação – o não-prático, o não-estético e o não-simbólico – podendo-se atribuir a essa ausência um ou mais significados.

Nível simbólico:
que conceitos, vivências, conhecimentos, lembranças, sensações passadas aquele objeto desperta naquele indivíduo específico

Nível estético:
que aspectos psicológicos e sensações são despertados pela percepção sensorial daquele objeto naquele indivíduo específico

Nível prático:
quais aspectos fisiológicos e mentais são necessários durante o uso daquele objeto por aquele indivíduo específico



Quadro 33 – Níveis de relação sujeito/objeto

Para ampliar ainda mais a complexidade da questão, cada abordagem pode atuar em um, dois ou nos três níveis simultaneamente. Por exemplo, a abordagem criativa “subversão da forma e/ou função” pode gerar uma mudança apenas no nível prático da relação do sujeito com o objeto, ou apenas no seu nível estético, ou pode expandir sua atuação para todos os três níveis simultaneamente. As possibilidades de se gerar surpresa se tornam assim infinitas.

Ainda mais se for levado em consideração que muitos objetos nos dias de hoje não desempenham apenas uma função, como é o caso de telefone celular usado como exemplo no gráfico acima. Se o telefone antigamente era usado apenas para se falar com outra pessoa a distância, o celular atualmente tira fotos, passa mensagens escritas, permite conversas via imagem, grava e toca música, filma, transmite programas de televisão, conecta as pessoas a *sites* e a redes sociais, realiza pagamentos, etc. Qual seria então a sua função principal? É possível ainda se escolher apenas uma, por exemplo, transmitir conversas faladas entre duas pessoas, e relegar todas as outras a um segundo plano? Ou a relação com o objeto celular varia de usuário para usuário?

Se em um primeiro momento isto pode parecer assustador, ter que projetar objetos tão complexos, levando-se todas essas possibilidades em consideração, sob a ótica da transdisciplinaridade e da criatividade quântica de Goswami (2012), onde o nosso inconsciente percebe a totalidade da realidade e das possibilidades e realiza os processos de combinação e de escolhas intuitivamente, esta tarefa se torna bastante corriqueira. Basta abdicar da ilusão do controle do consciente e das amarras da metodologia científica no momento de geração de ideias.

“O procedimento metodológico básico em qualquer atividade científica é recortar e fracionar o problema para constituir uma situação experimental passível de averiguação. Esse método funciona extremamente bem para uma série de análises, mas é de pouco valia para lidar com a elaboração de grandes sistemas complexos, sua manutenção e planejamento. [...]

Assim como outras áreas projetuais – em especial, a engenharia e a arquitetura – o design parte de uma abordagem bem diferente. Em vez de fracionar o problema para reduzir as variáveis, o designer visa gerar alternativas, cada uma das quais tende a ser única e totalizante” (Cardoso, 2011, p.243-244).

Tanto a trivialidade inconsciente desse processo é verdade, que no mundo atualmente as pessoas se encontram cercadas de objetos complexos, e não só os tecnológicos como computadores, telefones celulares, *tablets*, etc. Até mesmo em uma atividade tão cotidiana como na preparação de alimentos, vê-se que a complexidade de um prato consegue ser percebida e tem o seu valor reconhecido tanto pelos *chefs* de cozinha que buscam incorporar a novas técnicas e novas matérias primas em seus repertórios de preparação das refeições, quanto pelos consumidores que pagam quantias consideráveis para vivenciarem combinações inovadoras de sabores e texturas, como também pela mídia divulgando esses novos conceitos para a grande massa.

“Da *nouvelle cuisine* [meados de 1970] em diante, a gastronomia passou por uma valorização sem precedentes históricos, auxiliada pela exploração contínua dos ambientes midiáticos que utilizam esse sistema da cultura. Programas de TV, livros e revistas de gastronomia, *sites* e *blogs* de internet, todas as mídias possuem hoje veículos que divulgam alguns desses preceitos fundamentais da alta gastronomia contemporânea. A cozinha molecular de Ferran Adrià e Hervé This, que decompõe a estrutura química dos alimentos; os *terroirs*, produtos regionais que ganharam status de obras de arte; a cozinha *fusión* que usa ingredientes de todo o mundo globalizado para novas combinações de sabores são algumas das tendências contemporâneas” (Jacob, 2013 p. 47).

O *chef* catalão Ferran Adrià é um exemplo da busca da complexidade de experiências no processo de criação através de sua “*techno-emotional cuisine*”. Mesmo Adrià tendo fechado em julho de 2011 seu renomado restaurante *El Bulli* – eleito por quatro vezes o melhor restaurante do mundo pela revista britânica *Restaurant*, de 2006 a 2009 – por ter avaliado que o modelo sedimentado até então pelo restaurante ao longo dos anos não “permitia mais continuar criando novas receitas e experimentando novos formatos” (Jacob, 2013 p. 47-48), através de artigos de revistas e de jornais *on-line* de 2012 vê-se que o *chef* pretende continuar trabalhando com criação, ao transformar o *El Bulli* em uma fundação de pesquisa de criatividade. Segundo declaração de Adrià, a fundação

“será um centro para experimentação, onde iremos estudar modos de se fomentar a autoria criativa usando culinária e gastronomia, mas buscando criar um diálogo com outras disciplinas, e divulgando as descobertas através da internet” (Husband, 2012, livre tradução).

Adrià pretende por meio dessa imersão na pesquisa criativa repensar a alta gastronomia para através dos conhecimentos levantados oferecer um “guia” de inovação que possa ser transposto para qualquer área de atuação.

“Essencialmente ele lutou com a noção que não pode haver nenhum processo na culinária – nos negócios ou na arte – sem uma ideia. A fundação é uma tentativa de Adrià de entender a natureza da criatividade e de focar numa questão poderosa: da onde vem as ideias, e como conseguimos promovê-las da melhor maneira possível? Inovação radical e mudanças constantes foram a base do trabalho de Adrià e ajudaram a distingui-lo de seus contemporâneos – mas sempre foram uma raridade na cozinha dos restaurantes.” (Williams, 2012, livre tradução).

Nos parágrafos seguintes será apresentada um pouco de sua experiência pela busca de inovação na culinária, para se entender porque Adrià acredita e a mídia mundial espera que ele construa esse “guia” de inovação criativa, transpondo os conhecimentos adquiridos no *know-how* que ele domina – a gastronomia – para qualquer profissional de outra área que se disponha a ser criativo – proposta semelhante à da mandala transrelacional de abordagens criativas.

Partindo de apenas 4 sabores: amargo, salgado, doce e azedo, Adrià cria pratos que convidam as pessoas a se concentrarem “totalmente na consistência, na textura, e no sabor do prato, para que reflita sobre a experiência ou simplesmente sorria devido à surpresa, às vezes devido à alegria” (Weber-Lamberdière, 2008, p.17).

Segundo Weber-Lamberdière (2008), a partir de uma simples pergunta: porque o sorvete sempre tem que ser doce, “o *chef* catalão começou a fazer experiências na busca obsessiva pela milagrosa multiplicação do sabor” (Weber-Lamberdière, 2008, p.84). Ao adicionar a um sorvete de frutas normal sal mineral, ele percebeu que era o impacto da quebra de expectativa que tornava o sabor espetacular e tomou a decisão que a partir desse momento tudo que fosse servido no seu restaurante *El Bulli* deveria surpreender os clientes.

Para que isso acontecesse era preciso encarar todos os ingredientes, e também os modos tradicionais da culinária de preparação e apresentação, sob um novo olhar, sempre buscando uma ideia que alguém nunca tivesse tido antes. “Eu quis levar a *nouvelle cuisine* a um passo adiante, a ponto de se estar desconstruindo a essência do sabor e da sensação, e reconfigurando a comida

como uma série golpes intensos na língua” (Adrià, *in*: Husband, 2012, livre tradução).

Supermanipulação dos ingredientes; uso de espessantes, emulsificantes e gelatinas; criação de novas técnicas e apropriação de outras como, por exemplo, espuma, esferização, hidrogênio líquido e liofilização²² permitiram que o *chef* catalão e sua equipe criassem pratos como:

- sorvete de roquefort, sorvete quente
- raviólis, canelones, omeletes e crepes a partir da nata de leite
- caviar de melão
- gaspacho formado por uma montanha de lascas de pepinos, tomates cortados e carne secadas a vácuo em vez da tradicional sopa fria
- arroz caramelizado com chouriço, etc.

Acreditando que se come não só com os cinco sentidos, mas também com um sexto: a mente, Adrià gosta de explorar também uma “sexta dimensão” que se dá através da quebra de expectativa entre o nome e o prato que é apresentado, obrigando o cliente a refletir e rever padrões mentais e costumes fixos.

Foi essa busca pela “sexta dimensão” que resultou no convite por parte de Roger M. Buerger, curador da Documenta em Kassel, para que Adrià fosse o primeiro cozinheiro a expor na tão renomada exposição de arte. Segundo Weber-Lamberdière (2008, p.168) Buerger se interessou na culinária de Adrià em primeiro lugar “não pelo sabor, mas pela crise pela qual a pessoa passa quando não consegue identificar imediatamente o que foi posto no seu prato. O artístico não está relacionado com a aparência do prato [...]”.

O que não quer dizer que Adrià não se preocupe com a aparência como se pode ver em algumas de suas criações mostradas a seguir no Quadro 34. A imagem ajuda na quebra da expectativa da forma e do conteúdo, possibilitando a geração de uma ambiguidade que serve de estímulo para essa reflexão.

²² Liofilização é o processo de congelamento de produtos em uma câmara de vácuo, que mantém a cor, o tamanho, a forma e a consistência original. Conservando o máximo de sabor, vitaminas, minerais e aromas, o produto pode ser re-hidratado instantaneamente. Os produtos estão disponíveis em flocos, grãos e pó.



Sopa de letrinhas
com letras de
merengue de
morango



Ventrecha de salmão
com confeitos e
pérolas de frutas
cítricas



Caviar de melão



Ravióli esférico
de ervilha e salada de
ervilha e menta



Tempura
de brotos de funcho



Pirulitos congelados
de aspargos e
trufas negras



Espesso
Espuma de café
criado para Lavanza



Sushi de mexilhão
com spray de
gengibre

Quadro 34 – Exemplos de criações gastronômicas de Ferran Adrià

Como Adrià se inspirou em uma nova gramática e numa nova ordem dos preceitos da culinária da *nouvelle cuisine* para a partir de sua mente curiosa e de muita pesquisa ampliar os limites da experiência sensorial na culinária, aumentando os limites da expressão de um *chef* e do acervo das técnicas e linguagens da alta gastronomia, o *chef* inglês Heston Blumenthal, se inspirou em Ferran Adrià para ampliar ainda mais essa gramática culinária seguindo um outro caminho: o de questionar antigos conceitos da técnica de preparação de alimentos. Além de ler os clássicos da culinária francesa, ele se interessava pelas novidades que os cientistas escreviam sobre a culinária, como por exemplo, Nicholas Kurti que nos anos de 1960 proferiu palestras na Real Sociedade Britânica com títulos como “O físico e a cozinha”; Hervè This que pesquisou os processos físicos e as reações químicas da culinária e que nos anos 80 fundaram em conjunto com Kurti fundou uma nova disciplina nomeada com o nome da tese de This de Gastronomia Molecular e Física; Harold McGee com seu livro “O cozinheiro curioso: mais ciência da culinária e da tradição popular”, etc.

“O que interessava Blumenthal era o *porquê* (um prato aciona uma determinada sensação). Assim que descobria a resposta, ele passava para o *como* (acionar tal sensação). Com frequência agia segundo um princípio que se poderia chamar de ‘sabor condicionado’” (Weber-Lamberdière, 2008, p.109).

Blumenthal acreditava que dois ingredientes similares em sua estrutura química se completam, porque o sabor é reforçado por esse efeito duplo, e fez diversos testes unindo ingredientes e compilando mais de 3.500 essências de líquidos com sabor, como por exemplo: um líquido com sabor de grama cortada, com sabor de carvalho, com gosto de couro, etc. Ele testou também o reforço do sabor pelo som durante a refeição ou pela experiência múltipla do design sensorial criada para gerar uma experiência única, desde o momento da reserva pela internet, chegada e saída do cliente a seu restaurante *The Fat Duck*, misturando sabor, imagens, sons e lembranças.

“Á sua maneira, ele [Blumenthal] abandona a culinária clássica de forma ainda mais arrojada do que Adrià. Ele pode combinar produtos que normalmente não são combinados: salmão com alcaçuz, chocolate branco com caviar ou *escargot* com geleia. Os garçons podem fazer mágicas com os pratos, por exemplo, transformar uma pétala de rosa em um ovo, como um mágico profissional. Ficção e realidade se misturam durante esse acontecimento culinário mágico, e o cliente se sente como Alice no País das Maravilhas” (Weber-Lamberdière, 2008, p.111).

Como em qualquer processo de difusão da inovação, todos esses conceitos da culinária, podem ter sido criados por pessoas que os intuíram através de suas pesquisas, mas atualmente já são de domínio de diversos cozinheiros que fazem uso deles em seus próprios restaurantes. Preocupados em trocar os conhecimentos e ideias de forma generosas, foram criados grandes encontros de culinária, onde segundo Weber-Lamberdière (2008) reina em uma atmosfera de novidade e euforia, compartilhando-se novas técnicas e ideias. Um exemplo que acredito que deveria se tornar prática para aqueles que buscam entender a criatividade, e porque não imitado pelos designers inovadores.

Mesmo que não tenham sido criados a partir da mandala transrelacional, ao se analisar os exemplos de inovação na alta gastronomia acima apresentados, pode-se perceber que eles se encaixariam perfeitamente nos conceitos apresentados. Adrià e Blumenthal, na sua busca por novos conceitos para a culinária, trabalham muito com algumas abordagens criativas – usadas simultaneamente ou não –, acrescentando à linguagem da culinária novas possibilidades, novos “*como se fazer*” para materialização de suas ideias:

- *subversão da função e/ou forma*: como quando Adrià coloca sabores nas espumas; brinca com o conceito de sorvete salgado ou sorvete quente; desconstrói o gaspacho, cria pirulitos de legumes;
- *combinação de materiais*: como por exemplo quando Blumenthal combina salmão com alcaçuz, chocolate branco com caviar ou *escargot* com geleia;

- *releitura do passado ou de culturas exógenas*: como quando por exemplo Adrià brinca com perdiz marinada – um prato clássico centenário da cozinha ibérica, servido nos restaurantes mais sofisticados da região – transformando-o em um perdiz-lagosta;
- *criação de sensações*: quando por exemplo Blumenthal acrescenta sons a refeição, ou Adrià faz o garçom antes de um prato liberar o aroma de flor-de-laranjeira de um balão de ar para transportar o cliente ao mundo árabe da Andaluzia;
- *introdução de tecnologias novas ou técnicas exógenas*: ao introduzirem técnicas de nitrogênio líquido, criação de espumas com sifão, ou quando por exemplo Adrià busca no Japão a técnica de fazer massas e crepes a partir da nata do leite de soja adaptando ao leite de vaca; etc.

Mostrando assim, que inconscientemente ou sob outra denominação, a prática proposta pela mandala transrelacional de abordagens criativas já vem sendo utilizada por outros criadores. A teoria da transdisciplinaridade proporcionou, através de um novo enquadramento teórico, a possibilidade dessa prática ser percebida em diversas áreas que se propõem à criação de objetos – no sentido anteriormente citado do termo – que buscam se tornar inovadores.