

Desing Thinking: o pensamento projetual como forma inovadora de modelagem de negócios disruptivos

Adilson Martins da Silva¹

Jorge Luiz Conde²

José Carlos Ribeiro Gonçalves³

Resumo

O objetivo geral desse estudo consiste numa reflexão sobre o conceito de inovação e seu impacto nos negócios, principalmente na perspectiva das inovações tecnológicas, como a preconizada de Indústria 4.0. O estudo aborda a complexidade do ambiente de negócios e os desafios da gestão diante da busca de resultados. Se por um lado, as inovações radicais tendem a impactar todo o mercado, por outro lado a sua consecução consiste numa difícil tarefa, ou seja não acontece sempre. Contudo, as empresas podem realizar inovações incrementais, mediante melhorias em seus processos, produtos e serviços, de modo alcançar maior competitividade. A outra possibilidade consiste nas inovações disruptivas, a partir da qual empresas podem rever e recriar seu negócio, avaliando o modelo de negócio atual. O grande desafio consiste em projetar o novo modelo. Diante disso, o Design Thinking é uma metodologia de gestão poderosa que facilita o planejamento de negócios, principalmente no que tange a sua aplicação do modelo de negócio para gerar a inovação disruptiva. Sobretudo, o pensamento projetual por sua característica de criar um fluxo permite a análise e a busca de *insights* que vão agregar valor e gerar uma nova via de planejamento organizacional.

Palavras-chave: Design Thinking. Inovação disruptiva. Design projetual. Modelo de negócios.

Desing Thinking: the projectual thought as an innovative form of disruptive business modeling

Abstract

The purpose of this research is an innovation on the concept of innovation and its impact on business, especially from the perspective of technological innovations, as a pre-measurement of Industry 4.0. The study addresses the complexity of the business environment and the challenges of managing search results. If on the one hand, as radical innovations tend to impact the entire market, on the other hand, as their understanding is a difficult task, the is does not always happen. However, companies can make incremental innovations through their processes, products and services, in order to attract greater competition. From this, companies can review and reopen their business by evaluating the current business model. The big challenge is to design the new model. Faced with this, Design Thinking is a business methodology to facilitate business development, especially with regard to its application, the business model to generate disruptive innovation. Above all, the project by its characteristic of creating a flow allows an analysis and a search of insights that the will to evaluate and generate a new way of organizational control.

Keywords: Design Thinking; Disruptive innovation; Project design; Business model.

¹ Mestre em Design, Tecnologia e Inovação – PPG-DTI Unifatea. E-mail: contato@adilsonmartins.com.br

² Mestre em Design, Tecnologia e Inovação – PPG-DTI Unifatea. E-mail: jorgeluz.conde9@gmail.com

³ Mestre em Design, Tecnologia e Inovação – PPG-DTI Unifatea. E-mail: jcarlos@jcarlosribeiro.com.br

INTRODUÇÃO

O mundo dos negócios fica cada vez mais complexo. Todos os dogmas corporativos que fundamentaram o pensamento empresarial vigente desde à Revolução Industrial tendem a ser cada vez mais questionados. A incerteza é a principal variável que se apresenta para todos os tipos de organização a cada instante. Com o advento da tecnologia integrada, virtualização dos ambientes, projetos e tarefas, torna-se necessário ter um olhar sistêmico apurado e voltado para a inovação. Se o século anterior já foi um período de muitas mudanças no mundo, não só de tecnológicas com viés econômico, social e ambiental, o século XXI aponta que as modificações em todos os segmentos estão acontecendo numa velocidade que supera quaisquer parâmetros anteriores.

As mudanças científicas e tecnológicas são abrangentes e profundas, uma vez que tende a afetar o funcionamento de todo o sistema econômico e social. Envolvem nossa forma de pensar, interagir e de gerar riqueza, ou seja, alteram a “dinâmica da produção de riqueza e demais esferas da sociedade (GUIMARÃES, 2017).

De outro modo, governos, empresas e a própria sociedade percebem novas oportunidades e benefícios propiciados pelo avanço tecnológico e conhecimento científico de ponta, viabilizando soluções fantásticas no campo da educação, do entretenimento, cultura, medicina etc. No entanto, encontra-se inserido nesse contexto, um quadro adverso, marcado por escassez de recursos, diminuição de mercados e elevada concorrência entre empresas (NAISBITT, 1999).

Num mundo onde a incerteza e a volatilidade, as tecnologias e inovações se transformam em palavras-chave para a competitividade de empresas, mas sendo necessário entender como os negócios são gerados e utilizar novas ideias a favor do desenvolvimento de novos princípios estratégicos de negócio que estejam adequados ao admirável mundo novo baseado na inovação.

Os executivos devem romper com as estratégias praticadas no passado e atentarem para a busca da ação mais adequada e eficiente para as dificuldades surgidas naquele momento (TOFFLER, 1985), assim “ao invés de construírem edifícios permanentes, os executivos flexíveis de hoje podem ser obrigados a *desconstruírem* as empresas, a fim de maximizar sua flexibilidade”.

O momento atual estimula a criação de novos modelos de negócio, já que o desenvolvimento da nova economia tem estimulado o desenvolvimento de novos negócios. Um conceito simplificado de modelos de negócio é que este consiste na organização da ideia e sua transformação em uma maneira de executá-la que cria valor (DORNELLAS, 2008). Compreender essa característica de negócio e ao mesmo tempo, modificar seus paradigmas sobre os conceitos empresariais é um desafio que confronta os empresários nos dias de hoje.

Nesse cenário cada vez mais incerto e volátil, as grandes corporações podem rapidamente desaparecer, assim como ideias podem gerar negócios bilionários em poucos anos. Novos exemplos de empresas de sucesso a partir de ideias inovadoras se tornam conhecidas como Uber, Airbnb, Snapchat, Xioami, Dropbox, Ali Baba, entre outros. Essa perspectiva vai ao encontro da análise de McKenna (1999), em que o desenvolvimento de novas tecnologias de vanguarda no cenário mundial, contribuem para o surgimento diário novos produtos e novas empresas, sendo necessário compartilhar novas ideias sobre o processo de administração. Esses novos negócios têm em comum o processo baseado na inovação disruptiva.

A discussão sobre os desafios das empresas diante de um mercado altamente competitivo, realça as implicações das inovações disruptivas principalmente para as empresas estabelecidas no mercado. As inovações disruptivas dão origem a novos mercados e modelos de negócio, apresentam soluções mais eficientes do que as existentes até o momento. Por outras palavras, ocasiona a ruptura de um antigo modelo de negócio e altera as bases de competição existentes.

As inovações disruptivas geram um novo mercado, com um novo conceito de negócio e de qualidade para novos consumidores (CHRISTENSEN; RAYNOR; MCDONALD, 2015), que contrapõe às inovações incrementais, as quais visam realizar melhorias graduais de desempenho de produtos e de empresas já estabelecidos no mercado. Ou seja, empresas estabelecidas necessitam rever seu modelo de negócio, de modo a oferecer mais informação e poder de escolha, com preços mais baixos e acessíveis a um amplo número de clientes.

Diante do exposto, o Design Thinking é visto como uma poderosa ferramenta para a modelagem e aplicação na criação de negócios inovadores, a partir da disrupção do pensamento convencional, que pode se tornar frágil neste ambiente turbulento e de mudanças muito mais rápidas que em qualquer outra época das eras empresariais. De acordo com Brown (2010) é necessário inovar:

Precisamos de uma abordagem à inovação que seja poderosa, eficaz e amplamente acessível, que possa ser integrada a todos os aspectos dos negócios e da sociedade e

que indivíduos e equipes possam utilizar para gerar ideias inovadoras que sejam implementadas e que, portanto, façam a diferença.

Empresas orientadas pelo Design podem levar vantagem por se adaptarem mais rápido ao foco no usuário. Entendem rapidamente os desejos dos clientes e resolvem um problema que ele tem e que, em diversas ocasiões, só estava aguardando uma solução proposta por uma organização.

Diante do exposto, o presente estudo tem como abrangência o design thinking como uma metodologia de gestão para projetar inovações de modelagem de negócios que sejam disruptivos. Para tanto, a metodologia utilizada se caracteriza como exploratória baseada numa pesquisa bibliográfica sobre o tema e que norteiam as análises.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As empresas que mantêm modelos de administração tradicionais, são consideradas inadequadas para a condução da empresa num cenário onde as transformações são dinâmicas. Partindo deste pressuposto, o pensamento de McKenna (1999) enfatiza que as empresas deveriam buscar uma nova forma de praticar a administração no sentido de buscar a formação de relações, difundir a comunicação de conceitos e criar novos mercados. As novas ideias apesar de terem sido baseada em experiência envolvendo empresas de alta tecnologia, também podem ser aplicadas em indústrias tradicionais do mercado.

Assim sugere-se que as normas tradicionais de gestão, estão falhando em um número cada vez maior de empresas. Embora as mudanças sejam dinâmicas no segmento de alta tecnologia, permite que as empresas enfrentem problemas que ainda não foram percebidos por inúmeras outras empresas. Esses novos negócios têm em comum o processo baseado na inovação disruptiva, contrapondo especialmente a inovação radical de Schumpeter, o qual em sua obra notável intitulada “Teoria do Desenvolvimento Econômico” (1911), explica o desenvolvimento do capitalismo, considerando que a mudança tecnológica constitui o motor do desenvolvimento, revolucionando a estrutura econômica por dentro em um processo de criação destruidora.

Nesse sentido as inovações têm sido impulsionadas pelos avanços científicos e tecnológicos. Amato Neto (2000, 30), observa o paradigma técnico-científico marcado pelas revoluções tecnológicas, surgindo grandes inovações que potencializam a criação de novos

produtos. A essência da ideia de Schumpeter leva em conta a “destruição criativa”, leva em conta a inovação que modifica um padrão existente, redefinindo novos limites e mudando drasticamente as condições existentes de modo abrangente e profundo, estabelecendo um novo padrão, como a mudança na produção artesanal para a produção em massa desenvolvida por Henry Ford, que alterou radicalmente o conceito de transporte (TIDD, BESSANT, PAVITT, 2008), que pode se constituir na ideia de novo paradigma de produção (AMATO NETO, 2000).

Todavia, as inovações podem resultar da experimentação prática ou da combinação de tecnologias existentes e que, de certa forma, se aproxima a ideia central de Schumpeter, uma vez que não associa a inovação como resultado do conhecimento científico (TIGRE, 2006).

Especialmente sob o ponto de vista das empresas, “locus” onde de fato as inovações são transformadas em produtos e serviços podem ser pontuadas sob a perspectiva de estratégia, e determinante para a mobilização e combinação de recursos e conhecimentos, de modo a criar valor para o mercado, reduzir incertezas, assim como obter vantagem competitiva (TIDD, BESSANT, PAVITT, 2008; PORTER, 1999). Visto de outro modo, inovações incrementais são estratégias adotadas envolvem geralmente melhorias contínuas, como o movimento a qualidade total, a produção especializada, ágil e flexível e atreladas às melhorias de processos de produção.

O Manual de Oslo (OCDE, 2005), estabelece que as empresas podem realizar inovações que visem melhorar seu desempenho e posição no mercado, tais como: inovações de produto, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de marketing. Tais inovações envolvem uma série de atividades internas e externas com inúmeros parceiros, clientes, fornecedores, concorrentes e agências governamentais.

Por outro lado, as inovações partem da premissa para promover benefícios para o mercado que resultem em maiores retornos para as empresas. Logo as inovações devem partir de uma perspectiva externa e não propriamente interna da organização. Tidd, Bessant e Pavitt (2008), observam que as empresas podem fazer opções a partir as exigências ou necessidades dos clientes, a partir disso se estabelece opções de design em produtos ou serviços. Muito além de se estabelecer novas configurações de design de produtos, empresas podem desenvolver análises quanto ao próprio arranjo do negócio.

Nesse sentido, a quebra de paradigmas, principalmente na gestão empresarial, se torna cada vez mais comum e que não implica necessariamente em promover inovações em produtos ou processos, por exemplo, mas no modo como os negócios entregam valor para o cliente,

criando uma nova abordagem que favoreça a inovação. À isso, Christensen (2016) associa inovações disruptivas que na maioria das vezes estão atreladas a novos modelos de negócio, como: Netflix, AirBnB e Spotify, mas que causam disrupção de modelos de inovação existentes.

Portanto, romper paradigmas nos negócios implica em novos fundamentos que são incorporados ao mundo corporativo, como representado na Figura 1.

Figura 1: Mudanças de paradigmas empresariais

MUDANÇA DE PARADIGMA	SÉCULO XX	--->	SÉCULO XXI
	Escala e escopo		
Previsibilidade			Agilidade
Organizações e barreiras rígidas			Org. sem barreiras e fluidas
Comando e controle			Empoderamento criativo
Reação e aversão a risco			Intraempreendedorismo
Intenção estratégica			Lucro e propósito
Vantagem competitiva			Vantagem cooperativa
Análise de dados			Síntese do Big Data

Fonte: Idris Mootee - Design Thinking for Strategic Innovation

Fonte: Mootee,2013

A partir da disrupção do pensamento, propriamente dito, e como forma de promover inovações e influenciar mudanças no modelo de negócio, destaca-se a metodologia do Design Thinking como uma poderosa ferramenta para a modelagem e aplicação na criação de negócios inovadores. De acordo com Brown (2010) é necessário inovar:

Precisamos de uma abordagem à inovação que seja poderosa, eficaz e amplamente acessível, que possa ser integrada a todos os aspectos dos negócios e da sociedade e que indivíduos e equipes possam utilizar para gerar ideias inovadoras que sejam implementadas e que, portanto, façam a diferença.

Neste contexto, empresas orientadas pelo Design podem levar vantagem por se adaptarem mais rápido ao foco no usuário. Com base no design thinking empresas entendem

rapidamente os desejos dos clientes e resolvem um problema que ele tem e que, em diversas ocasiões, só estava aguardando uma solução proposta por uma organização.

2.1 DESING THINKING: CONCEITO

A abordagem do design traça objetivos a partir de processos que levam em conta símbolos, coisas, ações e ideias. Esta estruturação requer a formação da essência do serviço a ser criado, através da interação com o meio social. É necessário buscar a integração com o usuário do futuro serviço ou produto. No cenário atual, os modelos de negócios são altamente voláteis e complexo. Aplicar o Design Thinking para auxiliar no desenvolvimento de negócios inovadores é uma arma estratégica vital. Melo e Abelheira (2015, p. 18) classificam Design como “ [...] Design é projeto, e está presente no ponto de encontro de contato entre um produto/serviço/marca e seu usuário”. Para Cardoso (2004, p. 34), a origem mais remota dessa palavra está no latim *designare*, que abrange o sentido de “designar” e “desenhar”. Já Teixeira (2009, p. 4) identifica o termo “design” como “[...] uma atividade de projeto responsável pelo planejamento, criação e desenvolvimento de produtos e serviços”.

Pode-se considerar que o Design Thinking nasceu como um novo tipo de solução para negócios no princípio do Século XX. Acompanhando a evolução dos modelos de negócios, nota-se que tudo mudou e a utilização de uma ferramenta projetual como é o Design Thinking pode auxiliar no entendimento da complexidade desta nova realidade

O ambiente no qual as empresas fazem negócios está mudando muito no mundo moderno. Com melhorias na tecnologia da informação, o aumento das capacidades e seguranças de navegação tanto marítimas como aérea e da vontade dos governos em abrir seus mercados para novos bens e serviços, o globo terrestre está se tornando um lugar cada vez menor. (AKABANE, 2012, p.11).

Mozota (2003) considera que “o design como estratégia é um reflexo do novo ambiente competitivo, que busca alternativas para alavancar o resultado das organizações através da inovação. As organizações enxergam o design [...] indo ao encontro da essência da inovação”. Por outro lado, Vianna, et al (2012) explicam que a abordagem envolve as diferentes pessoas que se relacionam com o “*design challenge*” e trabalha em um processo multifásico e não linear, que permite interações e aprendizados constantes.

No entanto, Pinheiro (2011), observa que design muitas vezes é visto simplesmente como uma metodologia para embelezar coisas, apenas com foco no estético externando

informações para que o produto seja mais atraente possível aos olhos dos usuários, haja vista este o termo na maioria das vezes é banalizado.

A maioria das pessoas veem o Design como uma disciplina meramente responsável pelo embelezamento das coisas e com uma tímida importância na geração de valor de negócio. Ainda com o passar dos anos o Design também ganhou a conotação elitista, como se fosse um dom divino e exclusivo de pessoas dotadas de mente criativa e privilegiada. A visão comum em torno do Design respira arte, separatismo, elitismo comportamental e intelectual para piorar, conforme as empresas foram focando cada vez mais em retorno em mediático, a maioria dos designers foi obrigada a abandonar a essência estratégica de seu trabalho (PINHEIRO, 2011, p. 25)

Apesar disso, Pinheiro (2011) ressalta que uma das características do Design é tornar as coisas mais atraentes e notáveis aos seus clientes, mas o designer é muito mais do que apresentar aparências diferenciadas em seus produtos.

Objetivo do Design é garantir que uma oferta seja percebida pelas pessoas como algo de alto valor para suas vidas. E garantir isso o Design também precisa cuidar da maneira como as coisas são concebidas seus propósitos e como funcionam. Vimos já que a inovação é sempre fruto de um reconhecimento direto de valor e portanto podemos, também afirmar que é impulsionada diretamente pelo bom (PINHEIRO, 2011, p. 26)

O design é a defesa plena do foco nas pessoas a luz da criatividade e da solução sinérgica, sistematizada e multidisciplinar dos problemas diários encontrados pelas pessoas buscando envolver de forma concisa o maior número de componente humano nas soluções apresentadas. Pinheiro, (2011), ainda afirma que o Design é sobre pessoas e como você as coloca no centro do seu negócio para construir valor com elas e para elas.

Desde 1819 na Alemanha quando foi criada a Escola de arquitetura Designer e artes plásticas a famosa Bahaus podemos observar a evolução do Design onde ele perpassa por diversas eras de nossa história desde seu nascimento na era da Revolução Industrial passando pela era do conhecimento e se encontrando hoje numa Nova Era de transição onde a economia colaborativa e a era da Essência se faz cada vez mais forte através da Necessidade de cada vez mais apresentar Soluções customizadas que atendam o maior número de pessoas possíveis

A Bauhaus condenava a arte pela arte, estimulava a criação. A escola se posicionou contra alguns artista da época que se recusavam a aceitar as mudanças do mundo moderno. E propôs a ideia de que era possível harmonizar o processo de produção em massa com. Uma das maiores contribuições da Bauhaus foi a incorporação do Design no processo de produção em massa, que trouxe para a indústria o novo ponto de vista mais humanístico. (PINHEIRO, 2011, p. 31)

Conforme defende Kotler (2006), ainda dentro de uma ótica restrita, o design conjuga a satisfação do cliente com o lucro da empresa, combinando de maneira inovadora os cinco principais componentes do design: performance, qualidade, durabilidade, aparência e custo. Além disso, Martin (2009) propõe que o Design Thinking incorpora o pensamento indutivo, o dedutivo e o abduutivo – ou a lógica “do que poderia ser”. É parte do processo mental de um designer perguntar sempre “E se?...”. Sobretudo, para Lockwood (2010), o Design Thinking é a reunião de três qualidades: pensamento, raciocínio e pesquisa, cujo objetivo é envolver os consumidores, os designers e os empresários em um processo de integração, o qual pode ser aplicado a produtos, serviços e projetos de negócio.

2.2 MODELOS INOVADORES COM APLICAÇÃO DE DESIGN THINKING

Com a introdução de novos paradigmas nas organizações, o processo de planejar foi redefinido. Não pode ser mais estático e orientado apenas para o produto ou serviços. O foco deve ficar concentrado no usuário. Baseado nesta premissa, o Design Thinking surge como uma ferramenta adequada para auxiliar a concepção do negócio. De acordo com Dinsmore e Silveira (2011, p. 137), o processo de criação é um esforço que deve ser otimizado e organizado, com começo meio e fim, focado por um determinado espaço de tempo de acordo com a necessidade do produto ou serviço, para a elaboração de um novo projeto de inovação, tendo em vista que o “esforço temporário realizado para criar um produto ou serviço único, diferente de alguma maneira de todos os outros produtos e serviços. Possui início e fim definidos, utiliza recursos, é dirigido por pessoas e obedece a parâmetros de custo, tempo e qualidade”.

A quebra do paradigma do planejamento organizacional, não se contrapõe a ideia de projeto nas organizações, Falsarella e Jannuzzi (2017, *apud* Monteiro e Falsarella, 2007), afirma que os projetos são um conjunto de atividades concentradas em torno de um objetivo comum, gerado por uma demanda interna ou externa (ou ambas) à organização, que necessitam de recursos específicos e que têm início, e fim determinados, com gestão específica. Falsarella e Jannuzzi (2017) cita ainda que “um projeto é uma estrutura provisória dentro da organização, ou seja, para a realização de um projeto é montada uma estrutura departamental que será extinta ao final do mesmo”.

Logo, encontra-se implícito que o planejamento para a inovação, abrange todos os aspectos culturais da organização, e para que ocorra sua disseminação nos ambientes intra

organizacionais, precisamos nortear todas as energias inovativas da empresa, para Tidd, Bessant e Pavitt (2008), a inovação não é fruto do acaso é resultado de muito trabalho e sensibilidade, é uma resposta a um problema diagnosticado que algumas vezes pode até resultar em uma transformação cultural. Para que isso seja possível é fundamental que a Organização incorpore em sua pauta pilares do conhecimento, seja científico, tecnológico e até mesmo empírico.

Inovar é a ação de tornar algo novo, é a capacidade de gerar novidades, também pode expressar o ato de consertar, alterar para melhorar. Para que a inovação ocorra é necessário promover o conhecimento, seja por meio da permuta, da reflexão, da observação e/ou da prática.

A tecnologia pode ser compreendida como um tipo de conhecimento, a perícia de fazer algo, inicialmente isso podia se aplicar ao método artesanal de se produzir algo. Posteriormente, por extensão, passou a determinar mais as máquinas e os equipamentos utilizados pelo homem na sua produção. Nesse sentido, a inovação complementa o processo, pois, é a partir de sua estruturação e ação, que o designer pode moldar o novo projeto. Conforme afirma Melo e Abelheira (2015, p. 30) “O *Design Thinking* une o pensamento analítico com o pensamento intuitivo, o que torna a metodologia interessante para a estratégia de uma empresa [...] com talentos diferentes trabalhando de forma criativa”.

Mootee, (2013 afirma que o Design Thinking não é exclusivo para os designers ou inatingível para aqueles em outra disciplina, ele em sua essência, já é inerente ao ser humano, uma expressão de sua habilidades e experiências, uma interação entre seus relacionamentos e comportamento humanos reais e podem incluir:

Como uma entidade (produto, serviço, sistema ou negócio) vive actualmente no ecossistema ou sub-sistema?

Como indivíduos ou grupos interagem com aquela entidade e a natureza, frequência e atributos dessa interação?

Como os diferentes elementos no ambiente relacionam entre si e que se existe qualquer impacto ao nível do sistema? (MOOTEE, 2013, P. 03)

Agregar valor para o usuário, torna-se o desafio a ser vencido. Ao contrário das práticas usadas na engenharia de produto desde o início do Século XX, o *Design Thinking*, trouxe para o cenário, uma fórmula inovadora.

De acordo com Brown (2010, p.6) “está em posição de solucionar problemas mais complexos, uma vez que se apresentam olhares diferenciados e interpretações variadas sobre o problema, chegando a uma solução inovadora.”, sendo este processo observatório uma análise profunda de todo o contexto onde a solução será apresentada, análise profunda permite a

identificação clara do problema a ser elucidado gerando gerando mais empatia aos usuário deste processo analisado.

Os designers observam como as pessoas comportam, como o contexto de uma experiência afetam suas reações a produtos e serviços, eles levam em consideração sentido emocional das coisas bem como o seu desempenho funcional e com base nisso tenta identificar as necessidades não declaradas ou latente das pessoas e traduzida em oportunidades (BROWN, 2010, p. 215).

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2008), a inovação trata-se de um processo que busca transformar oportunidades em novas ideias, as quais serão utilizadas na prática. Diante disso, Crossan e Apaydin (2010), trazem a inovação como um processo de formação de ideias:

Inovação é entendida como uma produção ou adoção, assimilação e exploração de uma novidade de valor agregado nas esferas sociais e econômicas; renovação e melhorias nos produtos, serviços e mercados; desenvolvimento de novos métodos de produção e estabelecimento de novos sistemas de gestão.

A inovação disruptiva surge neste ambiente volátil e incerto como uma opção para a modelagem de negócios que apresentam novos produtos e serviços de forma nunca vistas anteriormente, o que cria uma vantagem competitiva admirável frente aos concorrentes. Baseado em Christensen (2006, p. 54), a inovação disruptiva descreve um processo pelo qual um produto ou serviço começa por aplicações simples, na “parte inferior” de um mercado e, progressivamente, se move para “acima do mercado”, acabando por deslocar ou eliminar concorrentes estabelecidos.

A inovação disruptiva demonstra que as empresas líderes tendem a ter sucesso quando concorrem no campo das inovações sustentáveis. Os novos concorrentes tendem a ter sucesso quando concorrem no campo das inovações disruptivas. Não é a tecnologia em si que é disruptiva ou de sustentação, mas como ela afeta o modelo de negócios. Nesse sentido, inovações disruptivas são aquelas que provocam uma ruptura no antigo modelo de negócios. Elas normalmente favorecem o aparecimento de novos entrantes (CHRISTENSEN, 2006).

2.3 O DESIGN COMO SOLUÇÃO DE GESTÃO

Dentro de um cenário cada vez mais desafiador e volátil as empresas demandam que seus complexos problemas sejam resolvidos cada vez com mais agilidade e eficácia, vislumbrando projetos que possam atender com muita empatia as demandas de todos os stakeholders do processo. Dinsmore e Silveira (2011), cita o projeto como um “esforço

temporário realizado para criar um produto ou serviço único [...] Possui início e fim definidos, utiliza recursos, é dirigido por pessoas e obedece a parâmetros de custo, tempo e qualidade. Também na concepção de Kerzner e Ribeiro (2002, p. 17), projeto é um “[...] empreendimento com objetivo identificável, que consome recursos e opera sob pressão de prazos, custos e qualidade”. Permeando os conceito de design e projeto temos em comum a definição do Design Thinking, assim sendo do ponto de vista do design um projeto deve ser desejável para o meio social, atendendo as reais necessidades do usuário, mas não pode jamais deixar de lado sua viabilidade técnica e sua rentabilidade financeira, a Figura 2, da equipe Echos, escola de design, embasa esta conceituação.

Figura 2: Design Thinking.



Fonte: E book: Business design: Como o design pode mudar a forma de criar negócios.

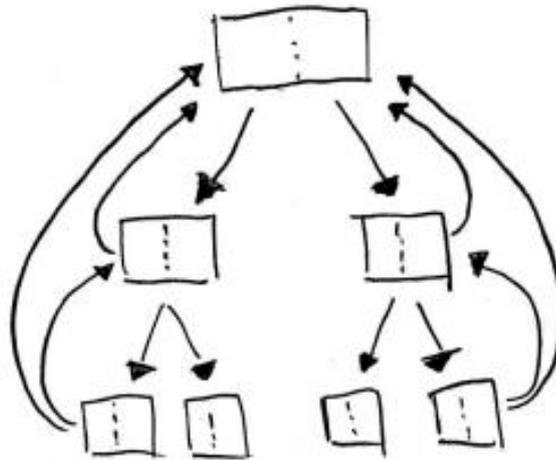
Conforme Velloso (2018), as organizações devem contemplar em suas estratégias a cultura de inovação e suas equipes de projetos diante das constantes alterações de cenários devem ser mais dinâmicas e interativas com conhecimentos multidisciplinares, pois esta soma de conhecimentos geram sinergia e co criação de soluções incrementais, disruptivas ou mistas, mas é preciso estar em ação sempre.

É preciso antecipar os que os outros não viram, planejar, prototipar, testar, avaliar, reavaliar, ajustar. O tempo todo. Lembre-se que a inovação pode nascer de qualquer departamento da organização. Não importa qual modelo, disruptiva ou incremental ou um mix de ambas, implantar uma cultura de inovação e manter o radar ligado reunindo as melhores cabeças. VELLOSO, 2018

Analisando o design como pensamento projectual temos Amstel (2015), categorizando o pensamento projectual em três diferentes conceitos: sistemático, intuitivo e expansivo. O **Pensamento projectual sistemático** pode representado pela Figura 3, baseia-se na técnica da minimização da complexidade, fazendo a análise fracionada das partes que são a

conexão de um todo, descartando ou marcando como arriscadas as conexões que não contribuem com o todo.

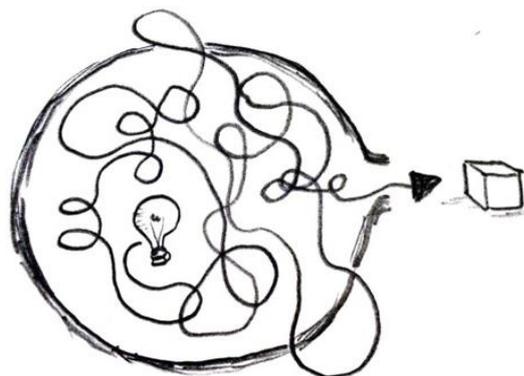
Figura 3: A técnica de redução divide primeiro o total em partes e depois relaciona partes a todos



Fonte: Design thinking como pensamento projetual, Amstel (2015)

O **Pensamento Projetual intuitivo** surge através da inspiração, sai do meio comum, são vistos como meios alternativos e novos modelos a ser implantados, começa complexa e vai passando por refinamentos até atingir grau de coerência aceitável, e apresentado para a implantação, conforme explanado na Figura 4.

Figura 4: A expressividade e inovação pode ser mais importante do que a utilidade imediata

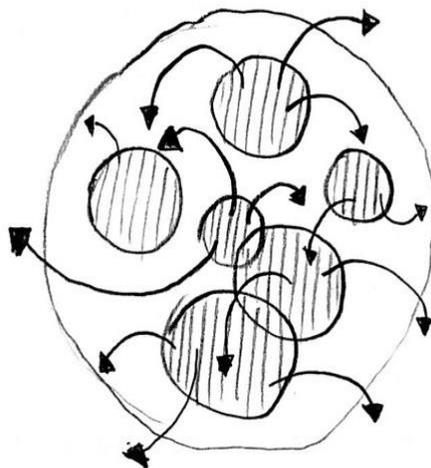


Fonte: Design thinking como pensamento projetual, Amstel (2015)

O **Pensamento Projetual Expansivo** objetiva incluir o máximo de stakeholders envolvido, é um trabalho mais democrático que se inicia com a empatia, visando envolver todos no projeto com ferramentas simples e dinâmicas, conforme Figura 5, ao contrário do pensamento projetual sistemático que visa simplificar os processos, este demanda mais

complexidade a cada vez que se insere uma nova pessoa no processo. “O pensamento projetual expansivo é comum no Design de Interação, Design de Produtos, Urbanismo, Arte e Sociologia”

Figura 5: O todo fica cada vez mais complexo a cada nova pessoa incluída

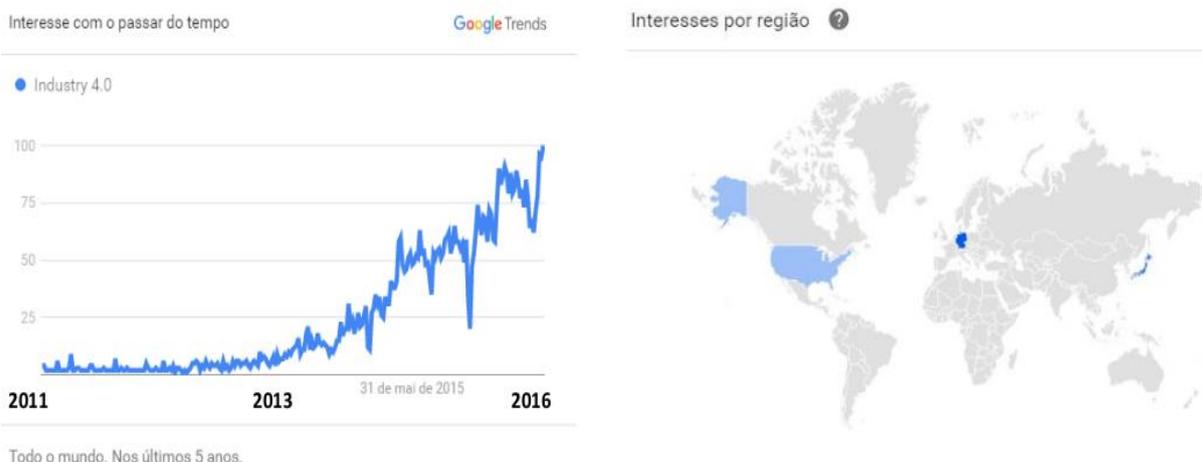


Fonte: Design thinking como pensamento projetual, Amstel (2015)

2.4 OS MODELOS DISRUPTIVOS DE ATUAÇÃO DO DESIGN THINKING FRENTE À TECNOLOGIA

Os novos padrões de pensamento projectual disruptivo nascem na última década aguçados pela velocidade no aprimoramento de processos e produtos, aumento da produtividade e integração ao mundo computacional, definitivamente. Apesar de, ainda estar longe do desejado, o interesse das pessoas pelo novo padrão preconizado de Indústria 4.0 estar abaixo do esperado (ou deveria ser), está crescendo exponencialmente, conforme dados do Google Analytics, representado na Figura 6:

Figura 6: Pesquisas sobre o tema “Indústria 4.0” na Plataforma Google



Fonte: Google

Assim, o impacto no pensar projectual com as mudanças propostas, devem definir os novos paradigmas das gerações futuras - profissionais e pessoais. No entanto, uma grande preocupação surge entre as empresas: tão impactante quanto a primeira, esta quarta revolução industrial definirá como tecnologia o sucateamento de todo o nosso arsenal de equipamentos utilizados na atualidade?

A resposta tranquilizadora é: NÃO! Aproximadamente 50% deste Ativo será adaptado às novas tecnologias, sobrevivendo por ainda um considerável tempo junto à humanidade. Claro que, com o passar do tempo e a acessibilidade financeira das novas tecnologias em larga escala, a substituição tornar-se-á algo natural e até mesmo necessário, visando assegurar maior eficiência e segurança aos processos a que se dispõem tais equipamentos. A Tabela 1, valida a afirmação por meio desta tabela.

Tabela 1: Proporcionalidade de transferência de ativos

Revolução industrial	Drive	Substituição	Substituição de equipamentos (%)
1ª	Vapor	Substituição do tear completo.	100%
2ª	Eletricidade	Pouca substituição dos equipamentos, somente as esteiras foram necessárias.	Entre 10% e 20%
3ª	Automação	Alto nível de substituição dos equipamentos por máquinas.	Entre 80% e 90%
4ª	Sistemas ciberfísicos	Máquinas existentes conectadas. Há somente uma substituição parcial dos equipamentos.	Entre 40% e 50%

Fonte: Statistisches Brundesamt; Deutsche Bundesbank; Prognos; Thomas Nipperdey; Mckinsey

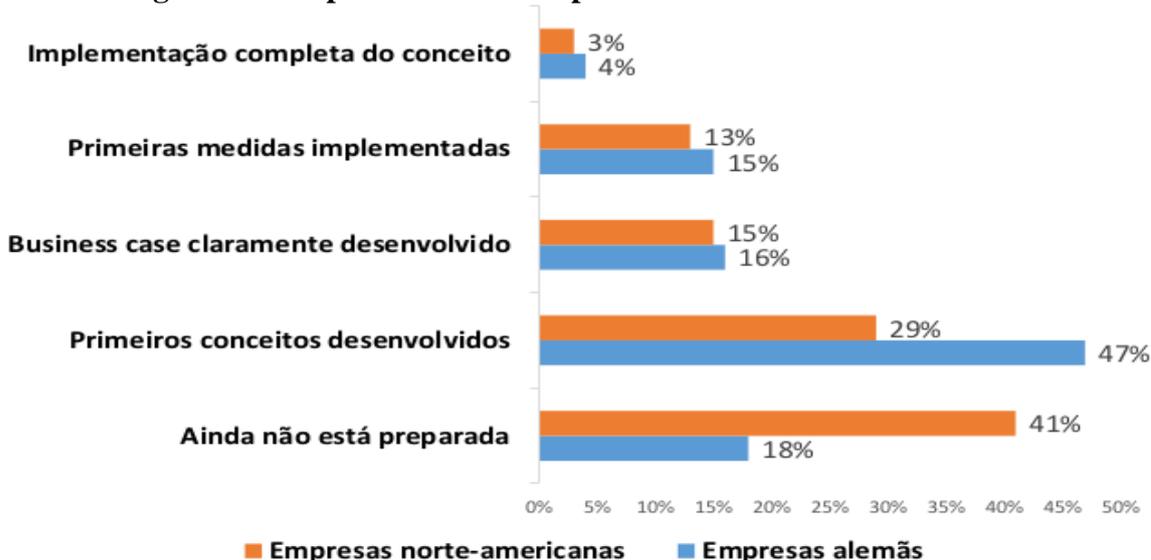
Segundo os idealizadores do conceito “Indústria 4.0”, os sistemas ciberfísicos já existem em grande parte, no entanto, ainda não são exploradas as suas potencialidades de geração de

informações, passíveis de processamento para transformação em ações gerenciais e tomada de decisão que visem melhorar o processo, realizar o autogerenciamento e até mesmo a realização de manutenções automáticas, uma vez aprendidas as falhas e suas devidas correções.

O grande desafio encontra-se, enfim, na capacitação dos profissionais para atuação junto a este novo conceito, pensando disruptivamente na identificação de problemas e sugestão de melhorias intra-software, ou seja, com a mínima intervenção humana, através de sistemas inteligentes, dotados das chamadas tecnologias de inteligência artificial. A grande preocupação parte, portanto, do quanto cada empresa brasileira está capacitada tecnológica e profissionalmente para atender às demandas deste novo padrão produtivo?

Em duas potências mundiais, este cenário é distinto, no caso Estados Unidos e Alemanha. Veja o comparativo graficamente, apresentado na Figura 7:

Figura 7: Comparativo entre empresas Alemãs e Norte-Americanas



Fonte: BCG online survey com 312 empresas alemãs e 315 empresas norte-americanas. Março 2016.

Analisando-se o cenário nacional, encontramos 3 variáveis: a) a oportunidade de crescimento e desenvolvimento de metodologias próprias para atendimento das demandas tecnológicas e com engajamento de diversos setores da indústria (automotiva, naval, aeroespacial, agropecuária e serviços); b) o prazo exíguo para atendimento às multinacionais instaladas no Brasil e pareamento às tecnologias estrangeiras, bem como adequação da legislação vigente; c) capacitação de profissionais para atuação junto a estes empreendedores, visando atender às 2 variáveis anteriores.

Desse modo, conjectura-se que as empresas tem a oportunidade de incorporar novas tecnologias em seus processos e produtos de modo incremental, bem como rever a maneira como seus negócios criam valor para o mercado por meio do modelo de negócio. As novas tecnologias exigiram da empresa a capacidade combinar recursos e conhecimento para redirecionar o negócio pelas inovações incrementais ou pela oportunidade de criação de um negócio novo baseado numa inovação disruptiva (CHRISTENSEN, 2006, TIGRE, 2006).

Sobretudo, atentar para a metodologia do design thinking com a incorporação das novas tecnologias contribuem para proporcionar inovações incrementais e, nesse caso, considera-se três fases importantes, a inspiração – observar o que as pessoas fazem, necessitam ou desejam, a ideação – momento de colocar em prática as possibilidades criação de solução e a implementação – executar o projeto que foi idealizado e testado (BROWN, 2008; 2010).

Considera-se fundamental que as inovações tecnológicas possam ser canalizadas para inovações disruptivas e, nesse caso, o design projetual para um novo modelo de negócio tende a criar soluções diante de oportunidades ainda não exploradas pela concorrência, de modo proporcionar maiores retornos e vantagem competitiva (MOZOTA, 2003; MARTIN, 2009; AKABANE, 2012; AMSTEL, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Design Thinking tem contribuído desde o nascimento de seu conceito em Bauhaus com a transformação do modo de pensar e construir de profissionais. O desafio para um novo ciclo de mudanças surge no século XX com a chegada da tecnologia aos grandes centros e potencializa com a chegada atual da Indústria 4.0, que exigirá a colocação integral do pensamento projectual em ação, com espaço para outras variáveis, além da satisfação do usuário, como: redução de erros, segurança, integração ao sistema virtual, entre outros.

No entanto, por mais computadores avançados, softwares “autopensantes”, a figura do ser humano como protagonista estará presente, desde o desenvolvimento, monitoramento e correção de possíveis falhas.

Um olhar realista traz-nos a responsabilidade como profissionais e formandos em Design Thinking, uma vez que a disrupção de modelos antigos e o questionamento do novo, passará a ser uma constante e exigência do profissional contemporâneo. O auxílio do computador será fundamental para exponencializarmos a nossa capacidade cognitiva de

inovação, de criatividade e de transformação do mundo que conhecemos, tendo como norte a aplicabilidade e a integração do usuário (e sua satisfação) com esta nova oferta.

Entendemos o momento vivenciado como uma oportunidade às mudanças e um convite a apor a nossa assinatura como protagonistas da quebra de fronteiras entre o físico e o cibernético, agregando qualidade de vida, serviços e propostas que tragam à humanidade o encontro de sua eterna busca, antes filosófica, mas agora científica: a satisfação, a felicidade e o encontro de seus anseios - pensando e agindo de maneira positiva e com foco em seu semelhante.

REFERÊNCIAS

AMATO NETO, João. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais**. São Paulo, ed. Atlas, 2000.

AMSTEL, Frederick Marinus Constant van. **Expansive Design**, Design with contradictions. Tese de doutorado, University of Twente, apresentado em 12/2015, disponível em http://fredvanamstel.com/thesis/expansive_design_thesis.pdf, acessado em 23/06/2018 as 23:00 h.

_____, Design thinking como pensamento projetual, disponível em, http://www.usabilidoido.com.br/design_thinking_como_pensamento_projetal.html, em 23/06/2018 as 23:00 h.

AKABANE, Getúlio K. *Gestão estratégica da tecnologia da informação: conceitos, metodologias, planejamento e avaliações*. Rio de Janeiro: Atlas, 2012.

BROWN, Tim. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Tradução Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

_____. Design Thinking - Thinking like a designer can transform the way you develop products, services, processes and even strategy. *Harvard Business Review*, jun, 2008.

CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgar Blücher, 2004.

CHRISTENSEN, C. M. **The ongoing process of building a theory of disruption**. *The Journal of Product Innovation Management*. 23(1), 2006.

CHRISTENSEN, C. M. O Uber e o que é inovação disruptiva? **Harvard Business Review**, 2 de fevereiro de 2016

CHRISTENSEN, Clayton M.; RAYNOR, Michael E.; MCDONALD, Rory. Disruptive Innovation - What Is Disruptive Innovation? **Harvard Business Review**. December, 2015

CROSSAN, M. M., & APAYDIN, M. **A multi-dimensional framework of organizational innovation**: A systematic review of the literature. *Journal of management studies*, 47(6),2010.

DORNELLAS, José Carlos de Assis. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. Elsevier Editora, 2008, Rio de Janeiro.

DINSMORE, P. C., & SILVEIRA, F. H.. **Gerenciamento de projeto e o fator humano. Conquistando resultados através das pessoas** (2 ed.). Qualitymark, 2011, Rio de Janeiro.

FALSARELLA, Orandi Mina, JANNUZZI, Celeste Aída Sirotheau Corrêa. **Planejamento Estratégico Empresarial e Planejamento de Tecnologia de Informação e Comunicação: uma abordagem utilizando projetos**. Gest. Prod., São Carlos, v. 24, n. 3, p. 610-621, 2017, disponível em, <http://dx.doi.org/10.1590/0104-530X481-16>, acessado em 21/06/2018.

GUIMARAES, Sonia K.. Transformações científicas e tecnológicas e implicações econômico-sociais. Sociologias, Porto Alegre, v. 19, n. 46, p. 16-29, Dec. 2017. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222017000300016&lng=en&nrm=iso>. access on 02 July 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/15174522-019004601>.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. 12. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.
KERZNER, H., & RIBEIRO, L. B.. **Gestão de projetos: as melhores práticas** (2 ed.). The Bookman, 2002, Porto Alegre: .

LOCKWOOD, T. **Design thinking**: integrating innovation, customer experience, and brand value. New York: Allworth, 2010.

McKENNA, Regis. **Estratégias de marketing em tempos de crise**. Rio de Janeiro, ed. Campus, 1999.

MARTIN, R. L. **The design of business**: why design thinking is the next competitive advantage. Boston, Mass., Harvard Business Press, 2009.

MELO, Adriana; ABELHEIRA, Ricardo. **Design Thinking & Thinking Design**: Metodologia, ferramentas e reflexões sobre o tema. São Paulo: Novatec, 2014.

MOOTEE, Idris. **Design Thinking for Strategic Innovation**: What They Can't Teach You at Business or Design School. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2013.

MOZOTA, B. **Design Management**: Using Design to Build Brand Value and Corporate Innovation. Estados Unidos, 2003. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1948-7169.2006.tb00038.x/abstract>> acesso em: jun.2017.

NAISBITT, John. **High tech high touch**. São Paulo, ed.Cultrix, 1999

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed., FINEP: Rio de Janeiro, 2005.

PORTER, Michael E. **Competição**: On Competição: Estratégias competitivas essenciais.2ª. ed. Rio de Janeiro. Ed. Campus.1999.

TIDD, J. BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. Porto Alegre. Bookman, 2008.

TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação**: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006, p. 62-109.

TOFFLER, Alvin. *A Empresa Flexível*. 7ª. ed., Rio de Janeiro, ed. Record, 1997.

VELLOSO, Venancio, **Você quer ser um inovador disruptivo ou incremental em 2018?** , disponível em <http://www.administradores.com.br/noticias/negocios/voce-quer-ser-um-inovador-disruptivo-ou-incremental-em-2018/123277/> acessado em 24/06/2018

VIANNA, Maurício; VIANNA, Ysmar; ADLER, Isabel K.; LUCENA, Brenda; RUSSO, Beatriz. **Design Thinking Inovação em Negócios**. – MJV Press. 1a Ed. Rio de Janeiro: Abril 2012.