

 [10.58876/rbbd.2023.1911775](https://doi.org/10.58876/rbbd.2023.1911775)

O *Design Thinking* como método de pesquisa científica inserido no contexto da Ciência da Informação

Design thinking as a scientific research method on Information Science

Wellington Santos Silva

Doutorando em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP).
E-mail: ws.silva@unesp.br

Cláudio Marcondes de Castro Filho

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade de São Paulo (USP). Docente na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo em Ribeirão Preto e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP).
E-mail: claudiomarcondes@ffclrp.usp.br

RESUMO

Neste artigo apresentamos a possibilidade da utilização do *Design Thinking* como um promissor método de pesquisa científica inserido no ambiente da Ciência da Informação. O *Design Thinking*, pode ser considerado um conceito guarda-chuva, por conseguir aglutinar múltiplos olhares e perspectivas científicas/teóricas em um só corpo, e por isso, consegue auxiliar os pesquisadores em seus estudos diferenciadamente, ao ampliar as possibilidades de se criar relações e interações com outras disciplinas, além de possibilitar inúmeras alternativas com relação à experimentação de novas técnicas inseridas ao universo da pesquisa científica. A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste artigo é tida como qualitativa, exploratória, o instrumento utilizado para a coleta dos dados foi a revisão bibliográfica da literatura e para a análise foi utilizada a técnica de triangulação dos dados. Como resultado, apontamos a construção de um referencial teórico preliminar sobre o tema, no intuito de demonstrar a relevância da utilização dos conceitos e técnicas do *Design Thinking*, em referência as novas pesquisas científicas inseridas no contexto da Ciência da Informação. Como considerações concluímos que o presente artigo evidencia algumas alternativas salutares de usabilidade e assertividade do *Design Thinking* como instrumento de auxílio ao desenvolvimento de pesquisas científicas, principalmente no campo da Ciência da Informação.

Palavras-Chave: *Design Thinking* – Pesquisa Científica – Ciência da Informação

ABSTRACT

In this article we present the possibility of using *Design Thinking* as a promising method of scientific research inserted in the Information Science environment. *Design Thinking* can be considered an umbrella concept, as it manages to bring together multiple views and scientific/theoretical perspectives in a single body, and, therefore, it can help researchers in their studies in a different way, as it expands the possibilities of to create relationships and interactions with other disciplines, in addition to enabling countless alternatives regarding the experimentation of new techniques inserted in the universe of scientific research. The methodology used for the development of this article is considered qualitative, exploratory, the instrument used for data collection was the literature review and for the analysis the data triangulation technique was used. As a result, we point to the construction of a preliminary theoretical framework on the subject, thus managing to demonstrate the relevance of the use of *Design Thinking* concepts and techniques, in reference to new scientific research inserted in the context of Information Science. As considerations, we conclude that this article highlights some salutary alternatives of usability and assertiveness of *Design Thinking* as a tool to aid the development of research, mainly in the field of Information Science.

Keywords: *Design Thinking* - Scientific Research - Information Sciences.

1 INTRODUÇÃO

Embora o conceito de design seja frequentemente relacionado somente as características físicas (qualidade) ou estéticas das coisas, neste artigo será utilizado o conceito de design voltado à informação, e este, no que lhe concerne, pensado como um método científico que pode ser utilizado em pesquisas de natureza qualitativa e tipologia exploratória/descritiva que tenha como raio de atuação a área das Ciências Sociais Aplicadas, mais especificamente o da Ciência da Informação (CI).

Para Juliani *et al.* (2016, p. 102) a evolução tecnológica, da sociedade em que vivemos, e a competição das empresas por novos mercados globais, estão alicerçados em uma busca incessante em “inovar e caracterizar o que é novo”. Sendo que para a compreensão da dinâmica deste novo mercado, de suas organizações e dos grupos sociais que o compõem, “a inovação passou a ser uma aliada nas práticas dessas organizações por possibilitar a geração de diferenciais competitivos[...]” e um dos métodos adotados para a proposição de soluções inovadoras e colaborativas frente a este cenário complexo e incerto é o *Design Thinking (DT)*.

O *DT* é tido como sendo um método complexo de pensamento, que busca incessantemente o entendimento e o atendimento às necessidades dos indivíduos, inseridos na dita sociedade da informação.

Enquanto o pensamento positivista analítico busca explicar os fenômenos à parte, sem a intervenção do homem, suas emoções, seu espírito, seus vieses, sua cultura, seu conhecimento prévio, seus valores e filosofia, o pensamento complexo propõe a inserção do homem e seu contexto no centro de todos os fenômenos naturais. Propõe considerar as relações do homem com a natureza e com os objetos, i.e., considerar aquele que pratica e para quem se faz ciência - o homem. (JORENTE; PADUA; NAKANO, 2019, p. 41)

Reforçando este entendimento, Ramírez e Zaninelli (2017), Oliveira e Jorente (2017), Nogueira e Zaninelli (2019) e Silveira (2020), evidenciam as incertezas contidas na sociedade contemporânea (informação, produtos, processos, gestão, TICs etc.) e as diversas possibilidades de criação de respostas inovadoras, criativas e assertivas por meio do *DT*, destacando o ser humano como figura central de todo processo. De Lira *et al.* (2019, p. 106) demonstra que o *DT* “[...] tem em sua abordagem os conceitos de

multidisciplinaridade, colaboração e tangibilidade de pensamentos e processos com vistas à inovação de negócios. A definição do termo tem como foco o bem-estar das pessoas”. Logo, o *DT* pode ser considerado uma abordagem científica, método de ensino-aprendizagem e/ou ferramenta/técnica de inovação.

Conforme conceituação descrita no livro “*Design Thinking para bibliotecas: um toolkit para design centrado no usuário*” o *DT* pode ser considerado “[...] tanto uma abordagem como uma consciência”, reunindo no mesmo corpo conceitual teoria e prática, com a centralidade nas interações sociais (IDEO, 2017).

Desta forma, o *DT* diferencia-se de outros métodos científicos de pesquisa, pois pode ser considerado um processo inovador, complexo, contínuo e ininterrupto que se retroalimenta das próprias informações preliminarmente levantadas em campo, tendo como prioridade central as interações humanas, em busca de diferentes respostas às necessidades dos mais diversos grupos sociais.

Vianna *et al.* (2012) alerta para que o pesquisador que utilizar o *DT* como método científico de pesquisa, deve estar ciente que o seu maior desafio será identificar problemas e propor soluções, como bem exemplifica o excerto abaixo:

Ele entende que problemas que afetam o bem-estar das pessoas são de natureza diversa, e que é preciso mapear a cultura, os contextos, as experiências pessoais e os processos na vida dos indivíduos para ganhar uma visão mais completa e assim melhor identificar as barreiras e gerar alternativas para transpô-las. Ao investir esforços nesse mapeamento, o designer consegue identificar as causas e as consequências das dificuldades e ser mais assertivo na busca por soluções. (VIANNA *et al.*, 2012, p. 13)

Este artigo aspira realizar um referencial teórico preliminar, com intuito de apoiar os pesquisadores em trabalhos futuros que pretendam desenvolver suas pesquisas utilizando os conceitos e as técnicas do *DT* em prol de um aprofundamento teórico/metodológico em um sistema acumulativo de conhecimento, mais conhecido como metodologia científica.

Por fim, utilizamos os próprios conceitos e técnicas do *DT* para a construção de cenários aos quais seu uso e aplicabilidade podem construir pontes benéficas de interacionismo tanto para o campo de pesquisa (Ciência da Informação) quanto para os agentes sociais envolvidos (pesquisadores, instituições etc.).

2 METODOLOGIA CIENTÍFICA

Ao definir ciência, Gil (2008, p. 3) descreve-a “[..]como uma forma de conhecimento objetivo, racional, sistemático, geral, verificável e falível”. Verificamos proximidade com a fala de Trujillo Ferrari (1974, apud PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 14), que declara que “ciência é todo um conjunto de atitudes e de atividades racionais, dirigida ao sistemático conhecimento com objetivo limitado, capaz de ser submetido à verificação”. Marconi e Lakatos (2003, p. 80) complementam o conceito alegando que ciência é uma sistematização de conhecimentos, além de um conjunto de proposições logicamente correlacionadas sobre o comportamento de certos fenômenos que se deseja estudar.

Na Ciência da informação os métodos de pesquisa são de grande relevância no sentido de sistematizar e racionalizar o que seja conhecimento científico. Todo pesquisador deve estar preparado para realizar a crítica reflexiva sobre seu objeto de estudo e para tal deve dialogar com as fontes disponíveis de forma sistematizada e racional com o intuito de conceituar e mediar as informações e isso só é possível através da metodologia científica e como alega Gil (2008, p. 8) o conhecimento científico se distingue dos demais tipos de conhecimento pelo seu caráter fundamental de ser verificável por meio de seus métodos e metodologias.

Marconi e Lakatos (2003, p. 112), observa que na ciência a “metodologia, por sua vez, engloba métodos de abordagem e de procedimento e técnicas”. Prodanov e Freitas (2013, p. 14) alega que “a metodologia é a aplicação de procedimentos e técnicas que devem ser observados para construção do conhecimento, com o propósito de comprovar sua validade e utilidade nos diversos âmbitos da sociedade”.

Nesta pesquisa foram sistematizadas as seguintes ações metodológicas:

1. Adoção do método de pesquisa bibliográfico, ou seja, a pesquisa foi desenvolvida a partir de material científico já elaborado (GIL, 2008, p. 50).
2. Levantamento do material a ser utilizado na pesquisa em bases de dados científicas da área (BRAPCI, Portal de Periódicos da CAPES, Web of Science e Scopus) sobre o tema *Design Thinking* e a Ciência da Informação. Sendo as principais contribuições: artigos científicos, resenhas, apresentações em congressos, dissertações, teses etc.

3. Seleção dos materiais pertinentes ao tema, leitura preliminar (título e resumo) e posteriormente leitura completa do material escolhido com seus devidos fichamentos.
4. Na etapa de análise foi utilizado a triangulação de dados adotando o conceito desenvolvido por Gil (2008 p. 175-176) onde o material levantado e selecionado em etapas anteriores sofreu posteriormente ações de redução (seleção/simplificação), apresentação (organização) e conclusão/verificação (significado/regularidade/padrão/explicação) em um processo cíclico que se retroalimentou do início ao fim, sem necessariamente a existência de uma hierarquia extremamente rígida.

Em virtude das alegações apresentadas neste artigo, adotamos o conceito de metodologia científica como sendo um processo de acumulação de conhecimentos científicos, com caráter racional, sistemático, exato, verificável e por conseguinte falível. É um conjunto de enunciados lógicos e dedutíveis que, justificados por outros enunciados, sistematizam a investigação, o raciocínio e a experimentação extensiva. Na interação sujeito/objeto o pesquisador ampara-se no desenvolvimento de conceitos para a criação de métodos e metodologias em busca de uma reflexão crítica que qualifique, explore e descreva as complexas relações sociais.

3 MÉTODO *DESIGN THINKING*

A sociedade tida como pós-moderna estruturada na teoria do caos, e que incorporou a seu discurso de evolução social a máxima marxista de que, “tudo que é sólido derrete-se no ar [...]” (MARX; ENGELS, 2003, p. 14), busca respostas inovadoras frente as novas questões que surgem diariamente no seio social, e por isso, muitas vezes, modelos e métodos tradicionais de pesquisa científica, tidos como pouco flexíveis, não conseguem apresentar respostas satisfatórias as questões preliminarmente apresentadas, e é justamente neste meandro que o *DT* demonstra sua eficácia.

Foi buscando novos caminhos para a inovação que se criou o que hoje é conhecido como “*Design Thinking*”: uma abordagem focada no ser humano que vê na multidisciplinaridade, colaboração e tangibilização de pensamentos e processos, caminhos que levam a soluções inovadoras[...] (VIANNA *et al.*, 2012, p. 12).

O *DT*, pode ser considerado um conceito guarda-chuva, por conseguir aglutinar múltiplos olhares e perspectivas científicas/teóricas em um só corpo, e isso consegue auxiliar os pesquisadores em seus estudos, ao ampliar as possibilidades de se criar relações e interações com outras disciplinas, além de possibilitar inúmeras alternativas com relação à experimentação de novas técnicas inseridas ao universo de pesquisa.

Ramírez e Zaninelli (2017, p. 64) evidenciam a necessidade de engajamento por parte dos profissionais (*design thinkers*) envolvidos no processo de inovação no sentido de conhecerem a fundo as reais necessidades dos usuários, pois sem este conhecimento prévio, a possibilidade de insucesso eleva-se exponencialmente.

Tramullas (2003), por exemplo, em seu estudo sobre bibliotecas digitais, utilizou-se do *DT* para realizar a Imersão junto ao público pesquisado e desenvolveu sua teoria, que colocou o sujeito informacional (usuário) no centro do processo informacional, ou seja, o núcleo de atividades dos pesquisadores foi transferido, anteriormente direcionados à instituição e seus processos, para o sujeito informacional, em uma busca voltada a compreensão de seus objetivos, tarefas e comportamento, e com o intuito final de criar de novos serviços para o atendimento das reais necessidades do público assistido e isso só foi possível por meio da utilização do método *DT* interagindo com conceitos da Ciência da Informação.

O *DT* também pode ser entendido como um método de pesquisa que interage diretamente com problemas complexos e busca por meio da interdisciplinaridade uma solução mais aprofundada, em contraposição a um olhar simplista e superficial, ou seja, por meio do *DT* busca-se soluções inovadoras, complexas ou até mesmo inusitadas, para questões concretas da sociedade e de sua organização social.

O Design Thinking caracteriza-se como uma abordagem utilizada no processo de inovação, centrada no usuário, que se utiliza da criatividade, colaboração e empatia para a solução de problemas complexos. O usuário é protagonista nas etapas do processo, desde a definição de problema, passando pela prototipagem até a implantação da solução gerada. (NOGUEIRA; ZANINELLI, 2019, n.p)

Sendo assim, mostra-se necessário pensar, formas diferenciadas de abordagem as novas questões, até então inexistentes, onde a inovação torna-se insumo essencial para a

construção de respostas assertivas e eficazes, principalmente quando são propostos projetos de pesquisas com características principalmente qualitativas (pesquisa de campo, estudos de casos, pesquisas exploratórias e/ou descritivas etc.).

O pesquisador Yin (2015, p. 4), por exemplo, desenvolveu um modelo próprio de estudo de caso, que pode ser relacionado diretamente como o método proposto pelo *DT*, ao promover uma forma diferenciada para o entendimento de fenômenos sociais, onde a partir da observação holística de um “caso” desdobra-se para um entendimento mais amplo e aprofundado dos grupos sociais, processos organizacionais e da sociedade datada historicamente.

O termo inovação é concebido, muitas vezes equivocadamente, pela população de forma geral, como sendo sinônimo simples e direto do termo invenção, mas nesta pesquisa utilizaremos um conceito ampliado elaborado pelas ciências sociais aplicadas, mais especificamente desenvolvido pela administração, onde se entende que “a inovação é o processo de transformar as oportunidades em novas ideias que tenham amplo uso prático” (TIDD; BESSANT, 2015, p. 19).

Os modelos tradicionais de pesquisa quantitativa, por si só, não são os mais indicados para um estudo científico aprofundado de pequenos grupos sociais, pois não é possível, por exemplo, a repetição em larga escala dos eventos estudados, peça fundamental para o embasamento teórico para este tipo de pesquisa.

Gil (2008, p. 3-4) aborda o tema, e alerta sobre o problema da quantificação nas pesquisas sociais, onde discorre sobre as dificuldades que o pesquisador enfrenta, em basear-se apenas em modelos quantitativos (matemáticos) para aprofundar seus estudos em ciências humanas. Alega existir uma relação direta entre sujeito e objeto que não é quantificável em números absolutos. A pessoa que pesquisa traz consigo uma bagagem sociocultural que influencia a suas tomadas de decisões, mas nem por isso a pesquisa que não é quantitativa (qualitativa) se inviabiliza. É necessário a criação de mecanismos próprios de coleta e análise de dados no qual o autor os descreve como sendo quadros de referência que possibilitam o diálogo entre sujeito/objeto e não elimina o caráter científico da pesquisa.

Para o modelo qualitativo, a lógica é invertida, ou seja, preliminarmente propõem-se estudos em pequenos grupos sociais em busca de respostas customizadas aos problemas/necessidades levantadas, e depois eventualmente os dados resultantes desta

pesquisa científica poderá servir de base para outras pesquisas, ou seja, na pesquisa qualitativa parte-se do micro para o macro. Encontramos respaldo na fala de Flick (2009, p. 20-21) onde o autor aponta que no modelo qualitativo de pesquisa “as narrativas agora precisam ser limitadas em termos locais, temporais e situacionais” e estas características são encontradas na fundamentação do método de pesquisa do *DT*.

A evolução constante da sociedade contemporânea, exponencialmente representada pelas TICs (tecnologias da informação e da comunicação), e seu mau uso, pode exemplificar tipos de eventos que simplesmente não existiam, no seio da sociedade, em anos ou décadas anteriores e que hoje são considerados grandes problemas e/ou ameaças para a manutenção da própria sociedade e do estado democrático de direito. Regimes e modelos jurídicos, políticos e de organização social, foram recentemente colocados em xeque, com maior ênfase dado ao ataque à democracia em várias partes do globo por meio de divulgação massificada de *Fake News*, em processos eleitorais de diversos países. Este tipo de problema e seus desdobramentos podem ser analisados por meio do *DT* e sua visão inovadora de se realizar pesquisa científica.

Outra característica fundamental do *DT* é a busca por respostas/soluções às questões levantadas a partir das necessidades do grupo social estudado, ou seja, não existe solução preestabelecida, o primeiro passo adotado é o de aproximação com o público investigado onde haverá o levantamento preliminar das questões, que após adotadas técnicas específicas de seleção e apuração, serão classificadas em uma escala de vai da menor para a maior prioridade de resolução, em um processo que ao final proporá resoluções customizadas.

O primeiro passo para transformar o pensamento analítico reducionista em um pensamento complexo é abandonar o pensamento mecanicista perfeito. Abraçar a inquietude da incerteza e aceitar a desordem e a contradição trazidas pelo pensamento complexo, adotar uma visão interdisciplinar e multidimensional dos fenômenos do universo. (JORENTE, PADUA, NAKANO, 2019, p. 40)

A abrangência do método *DT* permite a adoção de respostas inovadoras aos mais diversos tipos de problemas e/ou necessidades apresentados pelos grupos sociais estudados. Esta nova forma de se fazer pesquisa científica consegue absorver todos os tipos de posicionamento e argumentos trazidos pelo público-alvo envolvido, de forma que

as experiências de vida de cada indivíduo tornam-se de extrema importância para a identificação, condução e resolução dos problemas/necessidades revisitados.

4 FASES DO DESIGN THINKING

Existem muitas formas de se subdividir as fases que compõem o processo do *DT*, sendo utilizado neste trabalho a seguinte divisão: imersão/inspiração, ideação e prototipação/interação. Segundo Ramírez e Zaninelli (2017, p. 65), IDEO (2017, p. 26), Oliveira e Jorente (2017), De Lira et. al (2020, p. 106) e Silveira (2020, p. 4), esta é a divisão comumente utilizada pela Ciência da Informação com presença relevante nos mais diversos tipos de trabalhos científicos da área que serve de parâmetro aos pesquisadores que pretendem utilizar o *DT* em seus trabalhos, com ressalvas a outras subdivisões existentes e que também podem ser utilizadas.

4.1 IMERSÃO/INSPIRAÇÃO

Nesta fase o pesquisador deve estar atento e aberto a escutar, observar e se relacionar com situações inesperadas (IDEO, 2017). Sendo que este primeiro contato com o público-alvo da pesquisa, é chamado de fase de imersão (VIANNA *et al.*, 2012) ou inspiração (BROWN, 2008), e deve ser pautada por quatro questões norteadoras:

- 1 – Quem é o sujeito (grupo social) a ser estudado?
- 2 – Quais são as necessidades/problemas que permeiam o grupo social estudado?
- 3 – Quais são as necessidades/problemas que necessitam de priorização em seu atendimento para aquele grupo social?
- 4 – Quais são as resoluções possíveis para as necessidades/problemas priorizados?

Estas questões só são passíveis de respostas a partir da interação sujeito/sujeito, onde a figura do pesquisador (sujeito) vai a campo e interage com outros sujeitos (sujeito informacional) que fazem parte dos grupos sociais pesquisados. Nestas primeiras interações cria-se a oportunidade de exploração e aprofundamento do universo a ser pesquisado, são obtidas as primeiras informações e impressões sobre o dia a dia do público a ser pesquisado, há a delimitação do espaço amostral, também são identificados

quais as necessidades/problemas a serem priorizados, além do estabelecimento de um contexto geral a ser estudado.

Segundo o *toolkit* da IDEO (2017) a primeira fase do *DT* deve pautar-se sobre os seguintes aspectos: exploração, descobertas, escuta ativa, interpretação, empatia e definição das diretrizes a serem seguidas.

Esta primeira fase (imersão/interação) pode ser dividida em pelo menos duas outras subfases:

A Imersão Preliminar, segundo Vianna *et al.* (2012, p. 24) refere-se a início do projeto, onde o pesquisador não tem tanta familiaridade com o tema a ser estudado e busca uma aproximação a este por meio de coleta de dados, junto aos sujeitos informacionais que compõem os grupos sociais que fazem parte do universo amostral da pesquisa.

A Imersão em Profundidade, tida por Vianna *et al.* (2012, p. 35) como um segundo passo, após a Imersão preliminar, onde já se tem um conhecimento prévio sobre o tema e as delimitações gerais da pesquisa, e o foco passa ser mais específico no indivíduo, ou seja, na vida das pessoas. Questões consideradas de extrema importância, para esta fase da pesquisa:

O que as pessoas falam? Como agem? O que pensam? Como se sentem?

Brown (2008, p. 5) não faz distinção explícita, entre fase preliminar e aprofundada, em seu modelo de *DT*, mas deixa subentendido que se deve buscar inicialmente um conhecimento mais genérico, sobre o tema, no início do projeto e posteriormente, gradualmente, deve se intensificar uma busca mais minuciosa e/ou específica, isto pode ser observado, quando o autor propõe que na fase de Inspiração uma das primeiras questões a serem levantadas deve referir-se “ao negócio em si e o tipo de problema/oportunidade encontrado”. Só posteriormente o autor aponta para questões como “as necessidades, pensamentos e ações das pessoas dentro dos processos”.

Segundo Vianna *et al.* (2012, p. 65), “após as etapas de levantamentos de dados da fase de imersão, os próximos passos são análise e síntese das informações coletas”. Tal procedimento se faz necessário no sentido de organizar as ideias e padronizá-las, criando de tal forma um ambiente desafiador, criativo e inovador que tem por finalidade a compreensão dos problemas inicialmente levantados na etapa anterior.

A análise e síntese não é considerada uma fase separada, e sim um mecanismo que acontece simultaneamente a construção do processo em si, ou seja, a cada etapa surgirão novas informações que serão analisadas e sintetizadas simultaneamente ao desenvolvimento da própria fase.

Existem muitas formas de organizar, sintetizar e analisar as informações levantadas na etapa de imersão, e podemos destacar algumas delas elencadas por Vianna *et al.* (2012).

- a) Cartões de insights: São reflexões embasadas em dados reais das Pesquisas Exploratória, Desk e em Profundidade, transformadas em cartões que facilitam a rápida consulta e o seu manuseio.
- b) Diagrama de afinidades: É uma organização e agrupamento dos Cartões de Insights com base em afinidade, similaridade, dependência ou proximidade, gerando um diagrama que contém as macros áreas que delimitam o tema trabalhado, suas subdivisões e interdependências.
- c) Mapa conceitual: É uma visualização gráfica, construída para simplificar e organizar visualmente dados complexos de campo, em diferentes níveis de profundidade e abstração.
- d) Critérios norteadores: São diretrizes balizadoras para o projeto, evidenciando aspectos que não devem ser perdidos de vista ao longo de todas as etapas do desenvolvimento das soluções.
- e) Personas: Personas são arquétipos, personagens ficticiais, concebidos a partir da síntese de comportamentos observados entre consumidores com perfis extremos.
- f) Mapa de empatia: É uma técnica de síntese das informações sobre o cliente numa visualização do que ele diz, faz, pensa e sente.
- g) Jornada do usuário: É uma representação gráfica das etapas de relacionamento do cliente com um produto ou serviço, que vai descrevendo os passos chave percorridos antes, durante e depois da compra e utilização.
- h) Blueprint: É uma matriz que representa visualmente, de forma esquemática e simples, o complexo sistema de interações que caracterizam uma prestação de serviços.

O conjunto de técnicas apresentado pelo método *DT* é um ponto de partida a ser customizado por cada pesquisador em cada pesquisa, onde a interação exaustiva com modelos teóricos/metodológicos de outras áreas do conhecimento humano e da ciência, podem e devem propiciar reflexões e quebras de paradigmas, sempre em busca de uma forma inovadora de se pensar e fazer pesquisa científica.

4.2 IDEACÃO

Para Oliveira e Jorente (2017), a ideação está diretamente relacionada às questões de criação e aprendizado, ao passo que nesta fase geram-se as ideias e tornam-nas tangíveis, esta fase é tida como o limiar entre o abstrato e o real.

A etapa da Ideação, pode ser considerada, segundo Vianna *et al.* (2012) uma fase que tem “[...] como intuito gerar ideias inovadoras para o tema do projeto e, para isso, utiliza-se de ferramentas de síntese criadas na fase de análise para estimular a criatividade e gerar soluções de acordo com o contexto[...]”. (VIANNA *et al.*, 2012, p. 100).

Para Brown (2008, p. 4) a etapa de ideação pode ser encarada como “[...] os processos de generalização, desenvolvimento e teste das ideias que podem levar a soluções[...]” levantados na etapa anterior. Desta forma ressalta-se a característica de priorização do desenvolvimento de soluções customizadas, geralmente relacionadas à inovação, para as necessidades/problemas apresentados e/ou observados na primeira etapa do processo do *DT*.

Segundo o *toolkit* da IDEO (2017, p. 66) nesta fase é importantíssimo a realização de um *brainstorming* com objetivo do desenvolvimento de cenários ou personas preliminares que futuramente se desdobrarão em marcos referenciais e protótipos que serão testados em fases posteriores.

Para o desenvolvimento de todo projeto de pesquisa utilizando o *DT* é muito importante o contato da equipe de pesquisa com os mais variados atores envolvidos no universo de pesquisa, pois a multiplicidade de perfis envolvidos, enriquecem os dados a serem analisados durante todo o processo. Nesta fase, o desenvolvimento de técnicas instrumentais a serem utilizadas assertivamente, está diretamente relacionada a variedade de tipos de “perfis” envolvidos na equipe responsável pela pesquisa, como salienta Vianna *et al.* (2012), ou seja, é necessário envolver os que serão “servidos” pela

solução e tidos como sendo os “especialistas” sobre o tema estudado, os “usuários” (sujeitos informacionais) e os “profissionais da área”.

[...] É importante que haja variedade de perfis de pessoas envolvidas no processo de geração de ideias[...]. Assim, além da equipe multidisciplinar do projeto, são selecionados outros membros como usuários e profissionais de áreas que sejam convenientes ao tema em estudo[...]. O objetivo de reunir diferentes expertises é o de contribuir com diferentes perspectivas, o que, por consequência, torna o resultado final mais rico e assertivo. (VIANNA *et al.*, 2012, p. 101)

Como o nome mesmo sugere nesta fase de Ideação, o objetivo final é o surgimento de novas ideias que consigam responder às necessidades/problemas levantados na fase anterior da Imersão, e para isso o primeiro passo é a criação de um ambiente voltado a novas ideias. Neste ambiente todas as ideias apresentadas, em um primeiro momento, devem ser consideradas, sem pré-julgamento, e ao longo desta fase, com a utilização de técnicas instrumentais, haverá o refinamento de tais ideias que por fim comporão o corpo de ideias consideradas mais salutares a elucidação dos problemas/necessidades apresentados em fases anteriores da pesquisa.

Vianna *et al.* (2012) elenca as seguintes técnicas como as mais usuais nesta fase do projeto de pesquisa.

Brainstorming: É uma técnica para estimular a geração de inúmeras ideias no menor espaço de tempo possível. Geralmente realizado em grupo, é um processo criativo conduzido por um moderador, responsável por deixar os participantes à vontade e estimular a criatividade sem deixar que o grupo perca o foco.

Workshop de cocriação: É um encontro organizado na forma de uma série de atividades em grupo visando estimular a criatividade e a colaboração, fomentando a criação de soluções inovadoras. Geralmente são convidadas as pessoas que podem ter envolvimento direto ou indireto com as soluções que estão sendo desenvolvidas, ou seja, o usuário final, [...] e a equipe que atua como facilitadora da dinâmica.

Cardápio de ideias: Um catálogo apresentando a síntese de todas as ideias geradas no projeto. Pode incluir comentários relativos às ideias, eventuais desdobramentos e oportunidades de negócio.

Matriz de posicionamento: Uma técnica de análise estratégica das ideias geradas, utilizada na validação destas em relação aos Critérios Norteadores, bem como às necessidades das Personas criadas no projeto. O objetivo deste recurso é apoiar o processo de decisão, a partir da comunicação eficiente dos benefícios e desafios de cada solução, de modo que as ideias mais estratégicas sejam selecionadas para serem prototipadas.

Nesta etapa, Brown (2008, p. 5), propõe a “criação de estruturas criativas” que permitam a utilização de novas técnicas nos mais “variados tipos de cenários possíveis” de forma que seja estimulado a aplicação de um “pensamento integrado” (colaborativo) à equipe de pesquisa e que esta tenha, por sua vez, como objetivo final, “a centralização do processo no cliente (sujeito informacional) e em sua jornada” (experiência).

4.3 PROTOTIPAÇÃO/INTERAÇÃO

A Prototipação é a fase desenvolvida logo após a fase de ideação, nesta etapa, o projeto de pesquisa, obrigatoriamente, já deve possuir informações suficientes, que sustentem o mapeamento e a delimitação do público pesquisado e suas reais necessidades, além do desenvolvimento de todo o arcabouço teórico, reflexões e novas ideias identificadas, para finalmente haver a proposição de um modelo de solução inovadora aos problemas apresentados que possa ser colocado em prática, testado e que tenha seus resultados avaliados e validados.

Segundo o *toolkit* da IDEO (2017, p. 67) na segunda fase (ideação) já cabe a construção de um protótipo preliminar sobre o tema mas, somente nesta fase definida como a de implementação é que o protótipo estará pronto a ser testado pelos seus usuários finais, o que convencionou-se chamar de “[...] rascunho colocado em prática”.

Vianna *et al.* (2012, p. 121) descreve que a fase de Prototipação “[...] tem como função auxiliar a validação das ideias geradas e, apesar de ser apresentada como uma das últimas fases do processo de *Design Thinking*, pode ocorrer ao longo do projeto em paralelo com a Imersão e a Ideação”, neste sentido não existe a necessidade da proposição e teste de um modelo único e sim a experimentação de vários modelos e testes que correspondam as necessidades imediatas apresentadas em cada fase.

Para Brown (2008, p. 5) a fase de Implementação (Prototipação) deve ser iniciada com a proposição de um modelo (protótipo) de solução que deve ser testado por todo o público que compõe o universo do projeto de pesquisa, e desta forma, será absorvida e utilizada todas as experiências dos mais variados “perfis” envolvidos na pesquisa.

Oliveira e Jorente (2017) alegam que nesta fase deve ser apresentado um protótipo rudimentar com intento da realização de testes junto ao público-alvo escolhido em busca respostas rápidas e com baixo custo para a melhoria contínua do produto, processo ou serviço analisado.

Outro fator compreendido como relevante, nesta fase, e destacado por Brown (2008) é a utilização das técnicas do “marketing do design” onde a comunicação interna das estratégias do projeto a todos os participantes torna-se de suma importância, pois a compreensão ampla de todas as etapas e os objetivos finais a serem alcançados possibilitam a criação de um ambiente colaborativo, criativo e inovador em um modelo que pode ser considerado cíclico, pois ao avaliar os resultados todo o processo de *DT* pode ser reiniciado com novas etapas de Imersão, Ideação e Prototipação.

5 CONSIDERAÇÕES

A interação entre Design da Informação e a Ciência da Informação exponenciam uma preocupação por parte dos designers e cientistas da informação, em compreenderem o comportamento dos sujeitos informacionais inseridos na sociedade contemporânea, tida como complexa e caótica. Para Jorente, Padua e Nakano (2019) a manutenção de sistemas fractais, dinâmicos e complexos de conhecimento são fundamentais para o acompanhamento da evolução acelerada das TICs e o desenvolvimento humano pós-moderno. O pensamento complexo, vem com uma proposta de desconstrução dos modelos mentais simplistas e reducionistas, uma vez que, flerta com a incerteza e a incompletude da sociedade e do próprio ser humano.

O pensamento complexo surge como uma evolução das teorias analíticas para propor uma maneira de pensar que preenche as lacunas que o pensamento analítico, reducionista e simplificador não consegue. Para o pensamento complexo a ciência está cega e pode avançar muito mais no conhecimento uma vez que se livrar das amarras do uso degradado da razão. (JORENTE; PADUA; NAKANO, 2019, p. 40)

Para Jorente, Padua e Nakano (2019), a ideia de perfeição não cabe mais, o cenário é o de desordem e caos social, onde se faz necessário, a implementação de uma postura interdisciplinar e multidimensional, por parte dos pesquisadores, a fim da formação de um entendimento, amplo e aprofundado dos processos sociais e seus agentes informacionais. Segundo Nogueira e Zaninelli (2019) é justamente neste contexto que o *DT* ocupa um papel de destaque, ao colocar o sujeito informacional no centro de todo o processo informacional e construir respostas assertivas às necessidades levantadas, a partir de um ambiente criativo, inovador e colaborativo.

O *DT* possui como característica principal o foco no ser humano durante todo o processo de inovação. Entender as necessidades, criar empatia, colaboração e experimentação são fundamentais para que de fato as soluções propostas possam fazer sentido para o usuário. (NOGUEIRA; ZANINELLI, 2019, n.p)

O *DT* demonstra ser eficaz como método de pesquisa científica, por ser um processo não linear, complexo, multifacetado que pode ser desenvolvido nos mais variados contextos sociais e científicos e consegue oferecer respostas customizadas as necessidades/problemas que a sociedade contemporânea apresente.

O método *DT* pode ser tão utilizado por empresas, no sentido de realizar um conhecimento mais amplo e aprofundado de seus clientes com o intuito de prospectar novos mercados e alavancar seus lucros baseando-se em tecnologia e informação, bem como, pode ser utilizado como um precioso guarda-chuva conceitual nas universidades e centro de pesquisas, no sentido do desenvolvimento pesquisas científicas inovadoras que relacionem os termos sociedade contemporânea, inovação e complexidade.

A relação entre o *DT* e a Ciência da Informação pode ser observada em diversos trabalhos da área já desenvolvidos ou em desenvolvimento, e estes se apresentam em um volume maior, a partir da última década, deste século, e aqui destacamos alguns, que serviram de base para este trabalho, e entendemos que pode ser a “porta de entrada” para outros tantos pesquisadores: Jorente, Padua e Nakano (2019), Tramullas (2003), IDEO (2017), De Lira *et al.* (2019), Juliani *et al.* (2016), Oliveira e Jorente (2017), Silveira (2020), Ramírez e Zaninelli (2017) e Nogueira e Zaninelli (2019).

Assim como Oliveira e Jorente (2017) apontam para a necessidade de transformação da figura do bibliotecário tradicional em híbrido no contexto da sociedade da informação, o *DT* propõe uma mudança no método de pesquisa, colocando o sujeito informacional no centro do processo, aproximando sujeitos (pesquisador/pesquisado) e desenvolvendo uma nova forma de se fazer pesquisa.

RERERÊNCIAS

DE LIRA, Raquel Alexandre. *et al. Design Thinking* em bibliotecas: evidências da literatura. **P2P e inovação**, v. 6, n. 1, p. 104-116, 2019.

BROWN, Tim. *Design Thinking. Revisão de negócios de Harvard*, v. 86, n. 6, p. 1-10, 2008.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo, Atlas, 2008. 200 p.

IDEO. **Design Thinking para bibliotecas**: um toolkit para um design centrado no usuário. [S.l.]: Ideo, 2017. 119 p.

JORENTE, Maria José Vicentini; PADUA, Mariana Cantisani; NAKANO, Natalia. O design da informação como recurso interdisciplinar da curadoria digital em contextos complexos da ciência da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 24, n. 3, p. 35-59, 2019.

JULIANI, Jordan Paulesky; VIEIRA, Diego de Castro; MEDEIROS, Débora; JULIANI, Douglas Paulesky. *Design Thinking* como estratégia de inovação em bibliotecas. **Informação & Informação**, v. 21, n. 3, p. 101-123, 2016.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 312 p.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **O manifesto comunista**. 12ª edição, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2003. 65 p.

NOGUEIRA, Cibele Andrade; ZANINELLI, Thais Batista. A relação entre o *Design Thinking* e a ciência da informação. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, n. XX ENANCIB, 2019.

OLIVEIRA, João Augusto Dias Barreira e; JORENTE, Maria José Vicentini. Proposta de disciplina design da informação para ciência da informação. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, n. XVIII ENANCIB, 2017.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Editora Feevale, 2013. 276 p.

RAMÍREZ, Diana Marcela Bernal; ZANINELLI, Thais Batista. O uso do *Design Thinking* como ferramenta no processo de inovação em bibliotecas. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 22, n. 49, p. 59-74, 2017.

SILVEIRA, Crislaine Zurilda. *Design Thinking*: aplicação em bibliotecas universitárias. **Revista brasileira de biblioteconomia e documentação**, v. 16, p. 1-18, 2020.

TIDD, Joe; BESSANT, John. **Gestão da inovação**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 633 p.

TRAMULLAS, Jesús. El diseño centrado em el usuário em la biblioteca digital. **Actas de las X Jornadas Nacionales de Información y Documentación em Ciencias de la Salud**. Málaga, 2003.

TRUJILLO FERRARI, Alfonso. **Metodologia da ciência**. 3. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974

VIANNA, Mauricio José; VIANNA, Ysmar; ADLER, Isabel Krumholz; LUCENA, Brenda de Figueiredo; RUSSO, Beatriz. **Design Thinking: Inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. E-book. 161 p.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 290 p.

Recebido em: 14 de maio de 2022
Aprovado em: 03 de abril de 2023
Publicado em: 28 de abril de 2023