

## **Aplicação do Design Thinking em pesquisas em ambientes informacionais**

### **Aplicación del pensamiento de diseño en la investigación en entornos informacionales**

### **Application of design thinking in research in informational environments**

Casarin, Helen de Castro Silva<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3997-9207>

Caetano, Alessandra Monteiro Pattuzzo<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6291-8608>

<sup>1</sup> Depto de Ciência da Informação, Unesp, Brasil, [helen.castro@unesp.br](mailto:helen.castro@unesp.br)

<sup>2</sup> Bibliotecária do Centro Universitário FAESA, Doutoranda na Unesp, Brasil, [apattuzzo@gmail.com](mailto:apattuzzo@gmail.com).

#### **Resumo**

Tem por objetivo apresentar o Design Thinking como abordagem de pesquisa aplicada em ambientes informacionais. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, tipo exploratória. O estudo se justifica por analisar a metodologia Design Thinking no processo de sua aplicação, as técnicas e os instrumentos para sua realização. Discute o Design Thinking como alternativa para aplicação em diversos tipos de pesquisa em ambientes informacionais. Para a realização do estudo foram consultados o Portal de periódicos da CAPES e o Google Scholar, com limite temporal de 2018-2022. Procurou-se levantar artigos científicos avaliados por pares que relacionassem o Design Thinking, metodologia de pesquisa e os termos biblioteca; ciência da informação. Concluiu-se que por ser uma abordagem centrada no ser humano, o Design Thinking contribui positivamente para pesquisas científicas e de cunho aplicado desenvolvidas em unidades de informação, com métodos e ferramentas de coleta de dados mais adequadas ao público-alvo desses ambientes.

**Palavras-chave:** DESIGN THINKING; MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA; AMBIENTES INFORMACIONAIS.

#### **Resumen**

Su objetivo es presentar Design Thinking como un enfoque de investigación aplicada en entornos informacionales. Se trata de una investigación bibliográfica, de tipo exploratoria. El estudio se justifica analizando la metodología Design

Thinking en el proceso de su aplicación, las técnicas e instrumentos para su realización. Se discute el Design Thinking como una alternativa de aplicación en diferentes tipos de investigación en entornos informacionales. Para la realización del estudio se consultó el Portal de Revistas CAPES y Google Scholar, con un límite de tiempo de 2018-2022. Intentamos levantar artículos científicos revisados por pares que relacionaran Design Thinking, metodología de investigación y la biblioteca de términos; Ciencias de la Información. Se concluyó que por ser un enfoque human-centered, el Design Thinking contribuye positivamente a la investigación científica y aplicada que se realiza en las unidades de información, con métodos y herramientas de recolección de datos más apropiados para el público objetivo de estos ambientes.

**Palabras clave:** DESIGN THINKING; MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN; AMBIENTES INFORMATIVOS.

#### **Abstract**

It aims to present Design Thinking as an applied research approach in informational environments. This is a bibliographic research, exploratory type. The study is justified by analyzing the Design Thinking methodology in the process of its application, the techniques and instruments for its realization. It discusses Design Thinking as an alternative for application in different types of research in informational environments. To carry out the study, the CAPES Journal Portal and Google Scholar were consulted, with a time limit of 2018-2022. We tried to raise peer-reviewed scientific articles that related Design Thinking, research methodology and the terms library; information Science. It was concluded that because it is a human-centered approach, Design Thinking contributes positively to scientific and applied research carried out in information units, with methods and data collection tools that are more appropriate for the target audience of these environments.

**Keywords:** DESIGN THINKING; RESEARCH; METHODS AND TECHNIQUES; INFORMATIVE ENVIRONMENTS.

## 1 Introdução

O Design Thinking (DT) para Razali e outros (2022) é frequentemente citado como um novo paradigma para a compreensão de problemas em muitas profissões e campos, incluindo Tecnologia da Informação, negócios, pesquisa, inovação e educação. O Design Thinking pode, portanto, ser considerado uma ótima ferramenta a ser usada no ensino e aprendizagem para desenvolver habilidades do século XXI e em ambientes informacionais como metodologia aplicada por “[...] arquivistas, bibliotecários e museólogos, para resolução de problemas complexos, por meio da inovação e criatividade, em ambientes informacionais híbridos, ou seja, disponíveis em meios físicos e/ ou digitais” (OLIVEIRA; NAKANO; JORENTE, 2018b, p. 3924).

O método é aplicado por meio da colaboração não somente para resolver problemas, mas também para encontrar e processar a informação, levando em consideração o mundo real, as experiências e o feedback das pessoas, aplicando criatividade, pensamento crítico e comunicação (RAY, 2020). De acordo com a IDEO (2017), o processo de DT é mais oportuno quando desenvolvido a partir de um sistema de sobreposição de fases, ao invés de uma sequência de medidas ordenadas. Tendo em mente as seguintes fases: inspiração, ideação e interação.

Esta comunicação tem como objetivo verificar, através da literatura, a aplicação do Design Thinking em estudos realizados em ambientes informacionais. Apresenta as técnicas e instrumentos de coleta de dados que podem ser utilizados na aplicação do DT em ambientes informacionais. Levanta-se, portanto, o seguinte problema de pesquisa: *Quais são as técnicas e instrumentos de coleta de dados mais utilizados às estratégias de Design Thinking que podem ser replicados em ambientes informacionais?*

Esta discussão se justifica, pois o DT é uma abordagem que possibilita, na fase inicial de cada projeto, o planejamento e a realização de questionamentos minuciosos para a melhor compreensão do usuário e do problema. De acordo com Oliveira; Nakano e Jorente (2018b, p. 3934), a “[...] aplicação do DT como metodologia para aprimoramento de serviços e programas em centros de informação já é uma realidade, e, no contexto das bibliotecas, é relatado tanto na literatura internacional, quanto na nacional”.

## 2 Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa. Para a coleta de dados consultou-se a base de Periódicos da CAPES. Os artigos foram selecionados inicialmente com base na ocorrência de uma combinação estratégica utilizando-se dos operadores booleanos (AND, OR e NOT); os descritores foram retirados do título, das palavras-chaves e dos resumos dos primeiros artigos selecionados, utilizando os filtros disponíveis para selecionar os artigos que foram revisados por Pares e apenas publicados entre os anos de 2018 a 2022, resultados ilustrados no Quadro 1. Diante a um número considerável de artigos que foram recuperados, foi realizada a leitura dos resumos dos 20 primeiros artigos recuperados em cada estratégia após a aplicação dos filtros.

Quadro 1 - Análise estratégica no Portal de Periódicos CAPES

<b>ESTRATÉGIA DE BUSCA</b>	<b>Quant.*</b>	<b>Quant.**</b>	<b>Quant.***</b>
Design Thinking <b>AND</b> Ambientes informacionais <b>NOT</b> Arquitetura da informação	77	30	40
Design Thinking <b>AND</b> Ambientes informacionais <b>NOT</b> Método quantitativo <b>NOT</b> Arquitetura da informação	59	24	28
Design Thinking <b>AND</b> Ambientes informacionais <b>AND</b> Método de pesquisa <b>NOT</b> Arquitetura da informação	46	16	29
Ciência da Informação <b>AND</b> Design Thinking <b>AND</b> Método qualitativo <b>NOT</b> Arquitetura da informação	28	8	19
Ciência da Informação <b>AND</b> Design Thinking <b>AND</b> Método qualitativo <b>NOT</b> Arquitetura da informação <b>OR</b> Metodologia Design Thinking	5.267	3.264	2.798

**\*ARTIGOS ENCONTRADOS EM QUALQUER ANO; \*\*ARTIGOS AVALIADOS POR PARES \*\*\*ARTIGOS DOS 5 ÚLTIMOS ANOS AVALIADOS POR PARES**

Fonte: dados da pesquisa

Outra base consultada foi o Google Acadêmico, usando-se dos mesmos descritores, mas sem os critérios de inclusão, mantendo-se apenas os critérios de exclusão, os termos “Arquitetura da informação” e “Método quantitativo”. Outros critérios de inclusão considerados foram estudos que correlacionaram o Design Thinking thinking à metodologia de pesquisa, fazendo uma ponte entre os termos

biblioteca; ciência da informação; metodologia Design Thinking e design centrado no ser humano, apenas buscando como publicação o formato artigo científico, por meio da ferramenta de filtro do Google Acadêmico como, Artigos de Revisão, mantendo apenas publicados entre os anos de 2018 a 2022, resultados ilustrados no Quadro 2.

Quadro 2 - Análise estratégica no Google Acadêmico

<b>ESTRATÉGIA DE BUSCA</b>	<b>Quantidade de artigos</b>
Design Thinking <b>AND</b> Ambientes informacionais <b>NOT</b> Arquitetura da informação	19
Design Thinking <b>AND</b> Ambientes informacionais <b>NOT</b> Método quantitativo <b>NOT</b> Arquitetura da informação	11
Design Thinking <b>AND</b> Ambientes informacionais <b>AND</b> Método de pesquisa <b>NOT</b> Arquitetura da informação	19
Ciência da Informação <b>AND</b> Design Thinking <b>AND</b> Método qualitativo <b>NOT</b> Arquitetura da informação	74
Ciência da Informação <b>AND</b> Design Thinking <b>AND</b> Método qualitativo <b>NOT</b> Arquitetura da informação <b>OR</b> Metodologia Design Thinking	69

Fonte: Própria autora

A busca resultou em 192 artigos, foram excluídos os artigos repetidos, e posteriormente a essa eliminação, foi realizada a seleção de artigos alinhados à pesquisa a partir dos títulos e relevância com a pesquisa.

A partir dos resultados obtidos, os trabalhos selecionados foram analisados e foram extraídos os seguintes dados: conceito de Design Thinking; etapas do processo de aplicação; métodos e técnicas de coleta de dados utilizados; e por fim foram identificadas possíveis contribuições do Design Thinking aplicado à pesquisa acadêmica da área da Ciência da Informação.

### **3 Resultados**

#### **3.1 Conceito de Design Thinking e seu processo de aplicação**

Baseado em métodos e processos utilizados por designers, o DT segundo Cavalcanti e Filatro (2016, p. 20) “[...] é uma abordagem que catalisa a colaboração, a inovação e a busca por soluções mediante a observação e a

cocriação, a partir do conceito de prototipagem rápida e da análise de diferentes realidades.” Para Brown (2020), o DT possibilita o desenvolvimento de uma abordagem eficaz e amplamente acessível, para encontrar soluções não apenas para as empresas, mas, também, para a sociedade. Voltada para aspectos humanos, o DT, segundo Brown (2020), é visto como uma metodologia, que pode ser aplicada por diferentes profissionais, valorizando o processo criativo de formas distintas, alcançando novos conhecimentos. Ainda segundo Brown (2020, p. 70) é possível abarcar o processo de DT em três etapas claras:

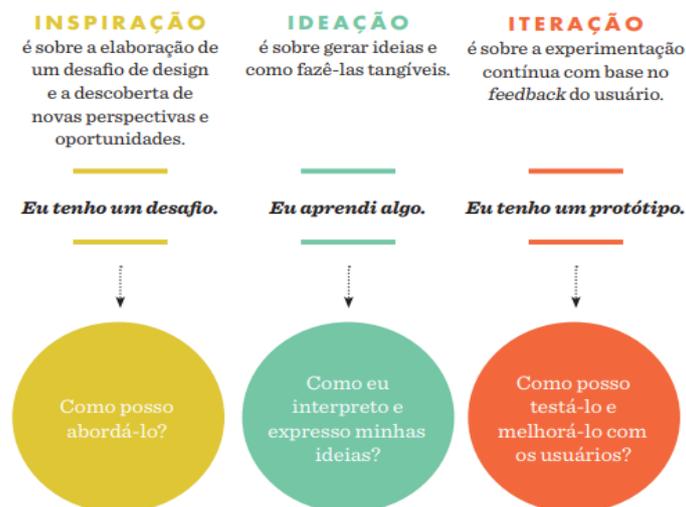
**Inspiração:** no qual *insights*<sup>1</sup> são coletados de todas as fontes possíveis;

**Ideação:** no qual esses *insights* são traduzidos em ideias;

**Implementação:** no qual as melhores ideias são desenvolvidas em plano de ação concreto e elaborado.

Para a IDEO (2017) é importante reforçar que o processo não é linear, mas dinâmico, podendo ser alternado entre pensamentos convergentes e divergentes, abstratos e concretos. Na Figura 1, são representadas etapas e ações de cada fase.

Figura 1 - Fases do processo de aplicação do Design Thinking



Fonte: IDEO, 2017, p.10

Segundo Oliveira; Nakano e Jorente (2018b), “todas as fases do DT podem ser aplicadas para desenvolvimento de produtos, serviços e processos” (Oliveira, Nakano, Jorente, 2018b, p. 3927). Sendo a missão do Design Thinking a de traduzir as observações (inspiração) em insights (ideação) e estes em produtos e serviços (implementação), Brown (2020, p. 43) afirma que esses são “os três

<sup>1</sup> Compreensão repentina de um problema, ocasionada por uma percepção mental clara e, geralmente, intuitiva, dos elementos que levam a sua resolução.

espaços da inovação”. Cada projeto pode percorrer em cada um desses espaços mais de uma vez; “o projeto é um veículo que transporta uma ideia do conceito à realidade”, à medida que os Design Thinking lapidam suas ideias e exploram novos direcionamentos, “aprendendo a navegar nelas e entre elas com criatividade” (Brown, 2020, p. 27).

Nessa concepção, Elsbach; Stigliani (2018) explicam o Design Thinking como uma interação entre o pensamento analítico e intuitivo (não lógico), no qual “[...] equilibra tanto a exploração de novos conhecimentos (inovação), quanto a exploração do conhecimento atual (eficiência)” (Elsbach, Stigliani, 2018, p. 2277, tradução nossa).

O DT pode ser identificado também como uma abordagem criativa ou uma série de etapas que ajudarão a desenhar soluções por meio da interação de três fatores: desejo, factibilidade e viabilidade. Seu processo começa avaliando as necessidades das pessoas e é por isso que anda de mãos dadas com a metodologia chamada “design centrada no ser humano” (IDEO, 2017).

Ao contrário da aplicação de outros métodos de pesquisa, para a IDEO (2017, p. 34), o Design Thinking diz respeito a “escutar, observar e estar aberto ao inesperado”. Na sua fase de pesquisa, é necessário planejar e realizar indagações minuciosas para melhor compreender os usuários, os indivíduos participantes de uma pesquisa e o problema. Destacando que, em cada projeto para a aplicação do DT, é necessária uma abordagem, um método diferente para a pesquisa, por isso, é importante conhecer as técnicas de pesquisa aplicadas nas fases de aplicação do Design Thinking (IDEO, 2017).

### **3.2 Aplicação do Design Thinking em ambientes informacionais**

Na Literatura nacional e internacional foram identificados os pesquisadores, entre eles João Augusto Dias Barreira e Oliveira, Natalia Nakano e Maria José Vicentini Jorente, com os artigos “Design Thinking para inovação em ambientes informacionais” e “*Design Thinking as a dynamic methodology for information science*”, descrevendo as técnicas e instrumentos de coleta de dados utilizados em cada fase do processo de DT quando aplicado em um ambiente informacional.

As etapas de aplicação do DT também são primordiais para entender, criar e implementar soluções em uma pesquisa científica, realizada no âmbito da CI. Na primeira fase da **imersão**, os participantes vão conviver por algumas horas com representantes vivenciando sua rotina com o objetivo de articularem suas necessidades, que nem sempre estão conscientes com os problemas ou uma melhoria necessária. Na imersão os autores Oliveira, Nakano e Jorente (2018b, p. 3927), em seus dois artigos, apontaram a técnica de observação participante como eficaz para essa fase, em pesquisas aplicadas em ambientes informacionais, afirmando que “[...] a observação participante permite que o pesquisador/observador esteja inserido no ambiente, interaja e intervenha no contexto, e participe das atividades comuns às pessoas daquela comunidade ou grupo”.

A observação participante, segundo Vianna (2003, p. 50), aplicada como metodologia científica, é adequada para a fase de imersão da TD, “[...] pois apresenta vantagens como a percepção de eventos que não seriam possíveis para um observador estranho e permite não só a observação de comportamentos, mas, também, a observação de atitudes, opiniões e sentimentos”. A observação participante proporciona uma interação informal entre o pesquisador e os indivíduos que estão no ambiente observado, com compartilhamento de informações.

A segunda fase do DT, a **Ideação**, é a fase do processo em que, efetivamente, começa-se a “pensar fora da caixa”, propondo soluções para o problema, momento em que a inovação acontece. Para Oliveira, Nakano e Jorente (2018b), a relação da ideação com a Ciência da Informação está ligada à representação e suas peculiaridades. Nessa fase, faz-se necessária uma equipe multidisciplinar para conseguir diferentes perspectivas do mesmo tema, e, assim, um resultado mais rico.

A IDEO (2017, p. 50) afirma que a fase de Ideação “[...] transforma sua pesquisa em insights acionáveis que se tornarão a base para o design tangível”. Lembrando que, na fase de Inspiração, são desenvolvidos os insights que ajudarão a definir oportunidades de solução para o problema. O importante na Ideação é transformar os insights em uma pergunta que gere muitas ideias. Para isso, a técnica de

brainstorming chegará a muitas ideias. Essa técnica vai possibilitar tirar as ideias da mente e transformá-las em algo tangível, que poderá testar no mundo real (IDEO, 2017).

De acordo com Oliveira, Nakano e Jorente (2018b, p. 3929), as Técnicas de ideação incluem o *brainstorming*, “[...] o esboço ou *rafe* de ideias, a adaptação de designs já testados e aprovados, a adoção de uma abordagem analítica *top-down* (de cima para baixo) com foco no produto, serviço ou empresa, ou de uma abordagem *bottom-up* (de baixo para cima) direcionada aos sujeitos da interação”. Além, do brainstorming, outras ferramentas podem ser usadas durante a fase de ideação como os critérios norteadores, representados no Quadro 3.

Quadro 3 - Técnicas para selecionar as melhores ideias

Técnicas usadas na fase de ideação	Conceito
<b>Cadernos de Sensibilização</b>	Os cadernos são uma forma de obter informações sobre pessoas e seus universos. Os cadernos possibilitam coletar <i>dados do usuário</i> com o mínimo de <i>interferência</i> sobre suas ações, ou quando a questão investigada se desenrola de forma intermitente ou dentro de um longo período (MJV Innovation, 2016, p. 1).
<b>Criação de personas</b>	Personas são arquétipos, personagens fictícios concebidos a partir de uma síntese do comportamento observado entre consumidores com perfis extremos. Representam motivações, desejos, expectativas e necessidades, reunindo as funcionalidades significativas de um grupo mais abrangente (Vianna, Vianna, Adler, Luvena e Russo, 2012, p. 80, tradução nossa).
<b>Sessão Generativa</b>	É um encontro no qual se convida os usuários (ou atores envolvidos no tema do projeto) para que dividam suas experiências e realizem juntos atividades nas quais expõem suas visões sobre os temas do projeto (MJV Innovation, 2015, p. 1).
<b>Workshop de Cocriação</b>	É um encontro organizado sob a forma de uma série de atividades em grupo que visam estimular a criatividade e a colaboração, fomentando a criação de soluções inovadoras. Normalmente as pessoas convidadas a participar têm um envolvimento direto ou indireto com as soluções que estão sendo desenvolvidas. Por exemplo: o usuário final, os funcionários da empresa que solicitam o projeto e a equipe que atua como facilitadora da dinâmica (Vianna, Vianna, Adler, Luvena e Russo, 2012, p. 105, tradução nossa).

<p><b>Encenação (role playing)</b></p>	<p>É a simulação improvisada de uma situação, que pode representar desde uma interação entre uma pessoa e uma máquina, até um simples diálogo entre indivíduos com a finalidade de representar os componentes de uma transação de serviço. Quando se deseja testar uma interação para conceber a componentes, refinando os detalhes e melhorando a experiência (Vianna, Vianna, Adler, Luvena e Russo, 2012, p. 133, tradução nossa).</p>
<p><b>Diagramas de afinidade</b></p>	<p>É organizar e agrupar Insight Cards com base em afinidades, semelhanças, dependência ou proximidade, criando um quadro contendo as macroáreas que marcam os limites do assunto em consideração, suas subdivisões e interdependências (Vianna, Vianna, Adler, Luvena e Russo, 2012, p. 72, tradução nossa).</p>
<p><b>Narrativa visual</b></p>	<p>Outra maneira de representar um problema existente e quais fatores estão em jogo, podemos criar uma narrativa visual que possa apresentar novas ideias e conceitos por meio de uma história que ilustre como uma ideia de um produto, processo ou serviço pode responder às necessidades de um sujeito que interage com ele. A ilustração de etapas pode auxiliar na definição de pontos de ação em cada uma delas, facilitando a visualização da ideia (Oliveira, Nakano e Jorente, 2018a, p. 9, tradução nossa).</p>
<p><b>Mapas conceituais</b></p>	<p>É uma visualização gráfica, construída para simplificar e organizar dados de campo complexos em vários níveis de profundidade e abstração. Seu objetivo é ilustrar as ligações entre os diferentes itens de dados, permitindo assim que novos significados sejam extraídos das informações coletadas nas etapas iniciais da fase de Imersão, principalmente das associações que os unem (Vianna, Vianna, Adler, Luvena e Russo, 2012, p. 74, tradução nossa).</p>
<p><b>Esquemas</b></p>	<p>Esquemas feitos em um mapa mental se desenvolvem a partir de um único centro, com as radiações de informações relacionadas. Eles podem ser feitos usando canetas coloridas em folhas de papel ou software de computador. Pode ser aplicado a qualquer tarefa, atividade profissional ou lazer, individualmente ou em grupo, para planejar qualquer tipo de evento. É um método de planejamento e registro gráfico cada vez mais utilizado em todas as áreas do conhecimento humano (Oliveira, Nakano e Jorente, 2018a, p. 10, tradução nossa).</p>
<p><b>Cartões de Insight</b></p>	<p>Os cartões Insight são reflexões baseadas em dados reais da Pesquisa Exploratória, <i>Desk</i> e <i>In-Depth Research</i>, transformados em cartões que facilitam a consulta e manuseio rápido. Geralmente incluem um título que resume a descoberta e o texto original coletado na pesquisa, juntamente com a fonte. Além disso, outras codificações podem ser relevantes, como local de coleta, momento a que se refere no ciclo de vida do produto/serviço, e assim por diante, para facilitar a análise (Vianna, Vianna, Adler, Luvena e Russo, 2012, p. 66, tradução nossa).</p>

<b>Mapa de Empatia</b>	É uma ferramenta para a síntese de informações sobre o cliente através da visualização do que ele diz, faz, pensa e sente. Isso permite organizar os dados da fase de Imersão de forma a proporcionar a compreensão de situações decorrentes do contexto, comportamento, preocupações e até mesmo as aspirações do usuário (ou outros agentes sujeitos a exame) (Vianna, Vianna, Adler, Luvena e Russo, 2012, p. 83, tradução nossa).
<b>Jornada do Usuário</b>	É uma representação gráfica das etapas do relacionamento do cliente com um produto ou serviço que descreve as principais etapas realizadas antes, durante e após a compra e uso (Vianna, Vianna, Adler, Luvena e Russo, 2012, p. 85, tradução nossa).
<b>Matriz de decisão</b>	É uma ferramenta de análise estratégica das ideias geradas, utilizada para validá-las em função dos Critérios Orientadores e das necessidades das personas criadas para o projeto. O objetivo deste recurso é apoiar o processo de tomada de decisão, baseado na comunicação efetiva dos benefícios e desafios de cada solução, para que as ideias mais estratégicas sejam selecionadas para prototipagem (Vianna, Vianna, Adler, Luvena e Russo, 2012, p. 111, tradução nossa).

Fontes: Vianna, Vianna, Adler, Luvena e Russo, (2012); Oliveira, Nakano e Jorente (2018a); MJV Innovation (2015/2016)

Todas as técnicas apresentadas no Quadro 6 podem ser utilizadas para melhor representar a coleta de dados de um projeto, selecionado de acordo para adquirir dados suficientes para apoiar uma melhor tomada de decisão, para a resolução do problema de pesquisa.

Segundo Oliveira, Nakano e Jorente (2018b, p. 3930), alguns autores determinam que a terceira fase do DT, a **prototipagem**, está relacionada com a fase de implementação, “Contudo, não há consenso sobre tal divisão pois a fase de prototipação pertence às duas etapas, tanto na materialização da ideia quanto no momento de entrega e testes do projeto”. A prática da prototipagem faz com que as soluções propostas pelos pesquisadores se tornem tangíveis, e realizadas em dois momentos: criação e teste de protótipos. “Um protótipo pode ser um produto, um processo ou um serviço, representado por esboço ou modelo tridimensional de baixa resolução, feito de diversos materiais” (Cavalcanti e Filatro, 2016, p. 129).

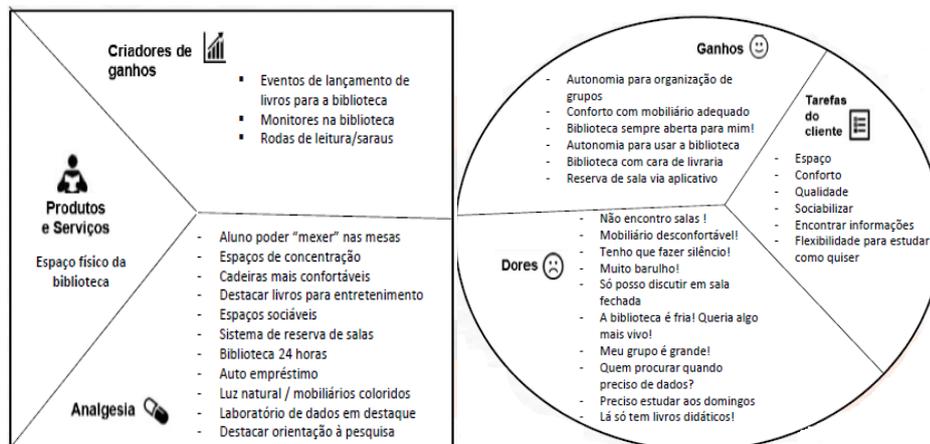
Uma outra ferramenta na terceira fase de DT é o *storyboard*, segundo Cavalcanti e Filatro (2016, p. 14), são “[...] diagramas, filmagens, peças de teatro, maquetes, páginas da internet, mapas mentais e fluxogramas são maneiras de expressar

ideias inovadoras e soluções e problemas detectados". Quanto a MJV Technology & Innovation (2022, p. 31), define o *storyboard* como a representação visual de uma jornada do usuário, representada por quadros fixos (desenhos, colagens, fotografias). “Os *storyboards* podem ser usados para ajudar a comunicar ideias complexas. Além de ser uma excelente ferramenta para ideação, também pode ser usado na fase de análise para ajudar a visualizar a jornada do usuário”.

A instituição de inovação e tecnologia indica a ferramenta Canvas do Design Thinking, que é um modelo adaptável com vários objetivos. “Tanto para construir ideias baseadas em soluções funcionais quanto para representar visualmente os aspectos individuais que fazem parte deste cenário” (MJV Technology & Innovation, 2022, p. 38).

A Figura 2 ilustra um exemplo de aplicação do Canvas, em uma unidade de informação, com a proposta de análise do espaço físico da biblioteca.

Figura 2 - Exemplo de aplicação do Canvas em unidade de informação.



Fonte: Figura elaborada pelas autoras usando Canvas, 2022

Outra ferramenta citada por MJV Technology & Innovation (2022, p. 36) que pode ser aplicada na criação de um protótipo é o Blueprint de Serviço, que é “[...] uma matriz que representa visualmente o sistema de interações que compõem um serviço ou produto de forma simples”.

Indicando também o MVP (Produto Mínimo Viável), afirmando ser esta “[...] a estrela do jogo na etapa de prototipagem”. “Depois de escolher a solução que irá desenvolver, e minimamente refinar-lá, é hora de transformar em realidade. O MVP é a ferramenta que você usará para testar as soluções e ver se é possível

obter retorno de investimento ou se não possuem aderência ao mercado” (MJV Technology & Innovation, 2022, p. 40).

Os pesquisadores Oliveira, Nakano e Jorente (2018a, p. 9, tradução nossa), apresentam uma ferramenta na fase de prototipagem com potencial: o esboço, seja na forma de diagramas e/ou rascunhos, combinando-os com informações textuais.

Para Vianna, Vianna, Adler, Luvena e Russo (2012, p. 125, tradução nossa), o tipo de protótipo escolhido varia de acordo com o tipo de solução a ser avaliada. “[...] Pode ser um protótipo de interface gráfica, como telas de aplicativos de celular, ou um produto, como um caixa eletrônico, ou ainda um serviço para simular a experiência de um viajante de classe baixa comprando uma passagem aérea”. Ainda para os autores, a prototipagem é a fase que permite “[...] uma série de simulações para antecipar problemas, testar hipóteses e ilustrar ideias para torná-las reais e iniciar discussões”. Seguem exemplos de protótipos citados pelos autores,

#### **PROTOTIPAGEM EM PAPEL**

São representações de interfaces gráficas com diferentes níveis de fidelidade, desde *wireframes* desenhados à mão em pedaços de papel até representações esquemáticas de aplicativos de tela de celular, até um pacote para sabonete com texto final e detalhamento de cores. Um protótipo de papel pode começar de forma simples, tornando-se mais complexo, à medida que passa por sucessivas iterações com usuários ou equipe.

#### **PROTOTIPAGEM DE SERVIÇO**

É a simulação de artefatos materiais, ambientes ou relações interpessoais que representam um ou mais aspectos de um serviço, para envolver o usuário e simular o fornecimento da solução proposta.

#### **ENREDO**

Uma representação visual de uma história através de molduras estáticas compostas por desenhos, colagens, fotos ou qualquer outra técnica disponível.

#### **CENÁRIOS DE PREPARAÇÃO**

É a simulação improvisada de uma situação, que pode representar desde uma interação entre uma pessoa e uma máquina, até um simples diálogo entre indivíduos com a finalidade de representar os componentes de uma transação de serviço.

#### **MODELO VOLUMÉTRICO**

Um modelo volumétrico é uma representação de um produto que pode variar em níveis de fidelidade, variando de baixo – com poucos detalhes – a alto, com a aparência do produto final, possivelmente apresentando também textura e detalhes (como botões deslizantes), embora eles ainda não sejam funcionais (Vianna, Vianna, Adler, Luvena e Russo, 2012, p. 125-139, tradução nossa).

É importante ressaltar que na fase de testes do protótipo, é necessário convidar personagens variados, ou seja, é preciso selecionar pessoas que tenham experiências com produtos similares e outras que nunca viram qualquer coisa parecida antes. Trazer pessoas com idades e experiências profissionais diferentes e especialistas em tecnologia. Recomenda-se consultar as Personas para revisitar todas as possíveis audiências que eventualmente interajam com a solução proposta (Vianna, Vianna, Adler, Luvena e Russo, 2012).

Durante a fase **experimental**, de acordo com Oliveira, Nakano e Jorente (2018a, p. 12) é necessário obter feedbacks após a construção do protótipo. “[...] Destaca-se a integração do feedback ao projeto e a realização de novas iterações, o que caracteriza a não linearidade do processo de projeto (beta perpétuo)”. Ou seja, nessa etapa é colocado em prática o design centrado no ser humano, pois o recurso de iteração pode ser alternado e o aprendizado é fundamental para o sucesso do projeto e da pesquisa. Esse aperfeiçoamento aprimora a ideia inicial e possibilita que ocorra em outras escalas.

#### **4. Considerações Finais**

Por ser uma abordagem centrada no ser humano, o DT contribui positivamente em pesquisas desenvolvidas em unidades de informação, com métodos e ferramentas de coleta de dados mais adequadas ao público-alvo desses ambientes, como bibliotecas, arquivos e museus. Uma metodologia que pode ser aplicada não somente por quem é designer, mas, também, por profissionais da informação, garantindo o desenvolvimento de forma significativa da jornada da informação pelo usuário.

De forma inovadora, o DT também possibilita a mudança significativa de processos, programas e ou serviços dentro dos ambientes informacionais, de forma que atenda com melhor qualidade os usuários. É relevante destacar que o DT é uma metodologia similar a uma metodologia científica de cunho qualitativo no campo das ciências sociais, que se diferencia e inova no campo da pesquisa por colocar o humano no centro do processo e não o problema. Todas as técnicas e ferramentas apresentadas nesse estudo evidenciaram a sua eficácia na coleta de dados, que quando escolhidas e aplicadas de forma assertiva, para a resolução de

um problema de pesquisa. Salienta-se, portanto, a necessidade de o profissional da informação ser um pesquisador preocupado em alcançar os objetivos propostos, de forma autêntica, ética e com condições de validação dos resultados apresentados na pesquisa tanto de caráter científico, como aplicado em serviço.

Cabe, também, argumentar que as características da abordagem do DT, quando aplicado em bibliotecas, considerando a sua eficácia em arquitetar novas ideias, possibilita às instituições, aos profissionais e aos usuários vivenciarem experiências memoráveis, por meio de projetos inovadores associados às dimensões da economia, da diversidade e da flexibilidade, de forma abrangente.

Os resultados deste estudo contribuem particularmente ao Eixo temático 5- investigação, no que tange a possibilidade de inovação na atuação dos profissionais que atuam em unidades de informação, visto que de forma criativa, o pesquisador consegue ter o entendimento inicial do problema para desenhar o escopo da pesquisa, possibilitando ao pesquisador compreender suas experiências em relação ao tema da pesquisa. O DT contribui para uma mudança de foco do problema, para o usuário, pois trata-se de uma abordagem humanista, que permite e estimula que as pessoas sejam ouvidas e observadas, desafiando padrões e ideias sejam avaliadas a partir da execução e testes de protótipos.

## REFERÊNCIAS

- Brown, T. 2020. *Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas idéias*. Rio de Janeiro: Alta Books.
- Cavalcanti, C. C., Filatro, A. 2016. *Design Thinking: na educação presencial, a distância e corporativa*. São Paulo: Saraiva.
- Elsbach, K. D., Stigliani, I. 2018. Design Thinking and Organizational Culture: A Review and Framework for Future Research. *Journal of Management*, v.44, n.6, pp.2274-2306.
- GIL, A. C. 2011. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas.
- IDEO. 2017. *Design thinking para bibliotecas: um toolkit para design centrado no usuário*. Recuperado de <https://tonarede.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Design-Thinking-para-Bibliotecas-Toolkit.pdf>.
- MJV Innovation. 2016. *Design Thinking: o que são Cadernos de Sensibilização*. Recuperado de <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/design-thinking-que-sao-cadernos-sensibilizacao/>.
- MJV Technology & Innovation. 2022. *Toolkit de Design Thinking*. Recuperado de <https://content.mjvinnovation.com/hubfs/%5BBR%5D%20ebook%20-%20Design%20Thinking%20Toolkit/1-%20Gen%20A9rica/ebook-toolkit.pdf>.

Oliveira, J. A. D. B., Nakano, N., Jorente, M. J. V. J. 2018a. Design Thinking as a dynamic methodology for information science. *Information and Learning Science*, v.119, n.12, nov.

Oliveira, J. A. D. B., Nakano, N., Jorente, M. J. V. J. 2018b. *Design Thinking para inovação em ambientes informacionais*. XIX Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB 2018b. Recuperado de

<https://brapci.inf.br/index.php/res/download/124576>.

Ray, B. 2020. *Design Thinking: Lessons for the Classroom*. Recuperado de <http://www.edutopia.org/blog/design-thinking-betty-ray>.

Razali, N. H., Ali, N. N. N., Safiyuddin, S. K., Khalid, F. 2022. Design Thinking approaches in education and their challenges: a systematic literature review.

*Creative Education*, v.13, n.7, jul. Recuperado de <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=118734>

Vianna, H. M. 2003. *Pesquisa em Educação: uma observação*. Brasília: Plano Editora.

Vianna, M., Vianna, Y., Adler, I. K., Luvena, B., Russo, B. 2012. *Design Thinking: business innovation*. Rio de Janeiro: MJV Press.