

INOVAÇÃO E DESIGN THINKING: APLICABILIDADE NAS ORGANIZAÇÕES

DEBORA ANDREA LIESSEM VIGORENA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ (UNIOESTE)

INOVAÇÃO E *DESIGN THINKING*: APLICABILIDADE NAS ORGANIZAÇÕES

Resumo: Compreender profundamente um problema que envolve pessoas deve ser o primeiro passo antes de buscar-se por qualquer tipo de solução. Essa é uma das premissas da abordagem de *Design Thinking* (DT). Diante disso, este estudo teve como objetivo apresentar o DT e seu potencial para estabelecer um processo contínuo da inovação nas organizações. Para tanto, buscou-se apresentar os fundamentos do DT, por meio de uma revisão bibliográfica, somada aos resultados de uma experiência empírica na elaboração de um projeto de inovação com discentes de um curso de graduação na área de Ciências Sociais Aplicadas. Os resultados revelaram que essa abordagem pode tornar os profissionais dessa área mais aptos a solucionar problemas complexos e a alavancar o processo de inovação nas organizações.

Palavras-Chave: *Design*. Inovação. Organizações

1 INTRODUÇÃO

A inovação representa um fator de grande importância para que as empresas assegurem competitividade de mercado. Não obstante, o ato de inovar ainda representa um grande desafio para que seja desenvolvido por qualquer tipo de organização. Segundo Tigre (2019), as inovações organizacionais permitem diferenciar uma empresa da outra, aumentando a qualidade e produtividade.

Ressalta-se que as inovações estão associadas à obtenção de vantagem em relação aos demais competidores de mercado, diferenciando-se da invenção que independe de sua apropriação econômica ou utilidade prática. Ou seja, nem toda invenção se transforma em inovação. As inovações ainda podem conter um componente tecnológico, caracterizando-se como inovação tecnológica (CARVALHO, REIS e CAVALCANTE, 2011). Independente de uma inovação ser tecnológica ou não, existem diferentes tipos de inovações e níveis de abrangência que serão experimentados e adaptados às características de cada organização.

Dentre as possibilidades de se promover a inovação organizacional, evidencia-se, em especial, uma metodologia que poderá impulsionar esse processo, o *Design Thinking* (DT). Essa abordagem tem se destacado no âmbito das organizações, pois apresenta uma possibilidade de dimensionar problemas de forma consensual de modo a atingir resultados transformacionais, principalmente quando o objetivo é buscar pela inovação.

Dada a natureza fundamentalmente centrada na empatia, experimentação e colaboração do *Design Thinking* (DT), é imperativo que profissionais de diversas áreas estejam familiarizados com essa abordagem. Assim, a pergunta de pesquisa que orienta este estudo é: como a abordagem do DT contribui para o processo de inovação nas

organizações? O principal objetivo deste estudo é apresentar o DT como uma metodologia que facilita um processo contínuo de inovação nas organizações, a partir da percepção dos estudantes de um curso de graduação na área das Ciências Sociais Aplicadas.

Diante de mudanças sociotécnicas impulsionadas pelos avanços tecnológicos, há necessidade de tomadas de decisão capazes de enfrentar os desafios enfrentados pelos diversos setores empresariais. Para superar esses desafios, surge a necessidade de soluções inovadoras, aquelas que têm a capacidade de atender precisamente às necessidades de todas as partes envolvidas no problema, por meio de um processo transparente e genuinamente preocupado em compreender cada um dos fatores percebidos e vivenciados pelas pessoas. É nesse contexto que o *Design Thinking* se destaca como uma metodologia eficaz para abordar as diversas necessidades de uma organização na resolução de problemas organizacionais. Essa abordagem pode gerar inovações de alto valor agregado, onde o processo de inovação resulta em entregas percebidas e valorizadas por todas as partes envolvidas.

2. INOVAÇÃO: DEFINIÇÃO E O MODELO DE INOVAÇÃO ABERTA

A concepção de inovação, atribuída a Joseph Schumpeter (1982), enfatiza o papel do empreendedor no processo, dada a sua significativa contribuição para a materialização da inovação. Nesse sentido, o progresso econômico está intrinsecamente ligado às inovações introduzidas pelos empresários. Estas podem manifestar-se através da criação de novos produtos, da implementação de métodos produtivos inovadores, da exploração de novos mercados, do acesso a fontes inéditas de matérias-primas, bem como por meio de mudanças na estrutura industrial, como a formação ou desfragmentação de monopólios.

O conceito de Joseph Schumpeter é referência à Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE para conceituar a inovação no Manual de Oslo, criado em 1990 para estabelecer diretrizes de coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica, de forma a orientar e padronizar a construção de metodologias e indicadores nos países que integram a OCDE, incluindo o Brasil. Segundo o Manual de Oslo, OCDE (2006), a inovação tecnológica envolve a introdução de produtos ou processos tecnologicamente novos e melhorias significativas que tenham sido implementadas em produtos e processos existentes. Considera-se uma inovação

tecnológica de produto ou processo aquela que tenha sido implementada e introduzida no mercado – inovação de produto – ou utilizada no processo de produção – inovação do processo.

Um exemplo da padronização trazida pela orientação do Manual de Oslo, no Brasil, é a concepção de inovação apresentada na Pesquisa Nacional de Inovação Tecnológica (Pintec, 2017), em que a inovação tecnológica é definida como a implementação de produtos (bens ou serviços) ou processos tecnologicamente novos ou substancialmente aprimorados. A implementação da inovação ocorre quando o produto é introduzido no mercado ou quando o processo passa a ser operado pela empresa.

Para Sbicca & Pelaez (2006), a inovação pode ser entendida, de uma forma geral, como um processo no qual as firmas apreendem e introduzem novas práticas, produtos, desenhos e processos. A inovação é fruto de um processo que só pode ser analisado quando se leva em conta seu caráter interativo. Isso, na medida em que envolve uma relação entre diversos atores, tais como empresas, agências governamentais, universidades, institutos de pesquisa e instituições financeiras.

Ao se considerar o processo de interação existente no desenvolvimento de uma inovação, ressalta-se que o grau de envolvimento dos principais atores do processo estará diretamente relacionado ao modelo de inovação adotado pela organização. Dentre os diferentes modelos apresentados na literatura sobre inovação, destaca-se neste estudo o modelo de inovação aberta, já que a abordagem do *Design Thinking* se apresenta como um fator que potencializa o processo de inovação nesse tipo de modelo.

A inovação aberta parte do pressuposto que muitos bons profissionais podem estar localizados fora da empresa e que fontes externas de tecnologia podem agregar valor ao negócio. Quando uma empresa adota a inovação aberta não significa que esta deixa de investir internamente em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), mas esse investimento se soma a um processo de cooperação com atores que fazem parte do ecossistema de inovação, tais como universidades, institutos de pesquisa, empresas concorrentes, fornecedores e clientes (TIGRE, 2019).

3. *DESIGN THINKING* E SUA RELAÇÃO COM A INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

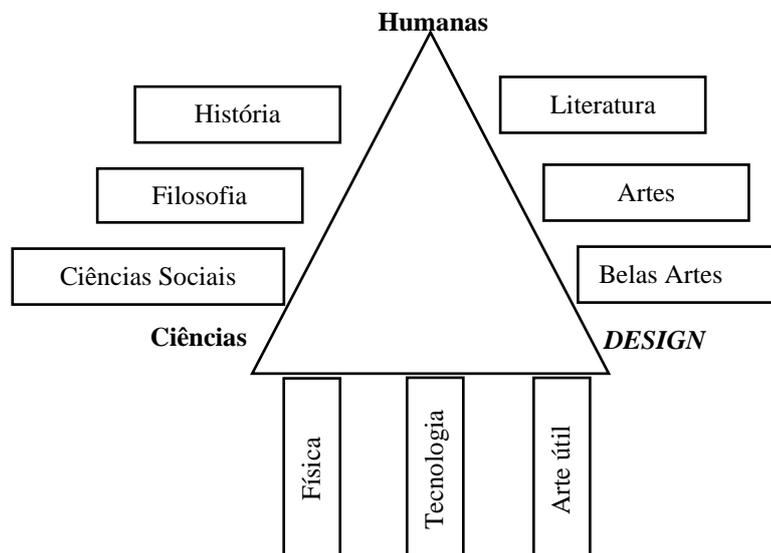
Inicialmente, destaca-se a contribuição de um dos mais importantes autores no campo do *design*, Herbert Simon, cuja vasta expertise abrange áreas como ciência política, psicologia cognitiva, ciência da computação e teoria organizacional. Segundo

Kaizer e Cunha (2019), seu principal legado é o livro "The Sciences of the Artificial", publicado em 1969, no qual ele advoga a existência de uma nova ciência voltada para a indagação sobre "como as coisas podem ser", diferenciando-se das ciências naturais que se ocupam de estudar "como as coisas são".

Ainda antes da publicação desse livro, destacaram-se importantes movimentos no sistema educacional em países da Europa. No final da década de 50 e início da 60, na Alemanha, na instituição de ensino *Hochschule fur Gestaltung*, na cidade de Ulm, tornou-se necessária uma nova dimensão metodológica na formação de futuros *designers*. Isso representava uma nova demanda em um mundo pós-guerra, uma conjunção em teoria e prática que consolidaria uma metodologia do *design*. Outro movimento, chamado, *Design Methods*, aconteceu em 1962, por meio de uma conferência em Londres, tendo como alguns de seus expoentes John Christopher e Christopher Alexander. A proposta sugerida nessa ocasião era de avançar nas especificidades de um projeto, por meio do uso de conceitos de problema e processo, possibilitando-se a combinação de métodos intuitivos e métodos sistemáticos de projeto (KAIZER e CUNHA, 2019).

Depois de Herbert Simon e estudiosos como John Christopher e Christopher Alexander, destacaram-se Archer, Baynes e Roberts (1980), que preconizaram a realização de uma pesquisa em *design* centrada no conceito de cultura material e em maneiras especiais de lidar com os problemas de *design*. Não obstante, também concebiam o DT como uma nova ciência. Para além das Ciências e Humanas como fontes de geração de conhecimento, o DT surge como uma nova vertente que potencializa a combinação dessas duas áreas (Figura 1). Esses autores reuniram estudos de 1970 a 1980 para apresentar o *Design* para além de uma disciplina de currículo acadêmico.

Figura 1- Proposta de inserção do *Design* como uma área de conhecimento



Fonte: Archer, Baynes e Roberts (1980)

Segundo, Archer, Baynes e Roberts (1980) , o DT leva em conta as áreas das ciências e das humanas para poder conceber uma maneira própria de conhecer e descobrir algum fenômeno. Parte-se da modelagem como método de investigação, pois buscar avaliar fenômenos advindos do mundo artificial e a adequação humana nesse contexto, diferenciando-se de investigações que se interessam pelo mundo natural e as experiências humanas nele vivenciadas. Esses autores ainda acrescentam que no *Design* há preocupação intensa em como aplicar o conceito de empatia, pois busca-se investigar a solução de fenômenos que possam gerar resultados que permitam grande adequação às expectativas das pessoas envolvidas.

Depois da década de 1980, o *Design* passou a ser ainda mais explorado em outras áreas. Conforme explicado até esse momento, esse termo nasceu na área da engenharia/arquitetura, mas prosseguiu para a pesquisa ligada aos princípios da administração e do planejamento. Essa evolução se dá com o advento da expressão “*Design Thinking*”, em uma simples tradução significa jeito de pensar do *design*. *Design*, nesse caso, é aquilo que em português chamaríamos de “projeto centrado nas pessoas”. Ressalta-se que foi apenas na década de 90 que a expressão *Design Thinking* (DT) foi amplamente divulgada por uma consultoria americana. Já em 2001, nasceu na Inglaterra a primeira consultoria especializada em aplicar o DT na busca de inovações em serviços. Essa mesma consultoria iniciou uma operação no Brasil no início de 2010. Sendo assim, foi por meio dessas consultorias, pioneiras na aplicação do DT, que se difundiu mundialmente essa abordagem inovadora na solução de problemas, amplamente centrada nas pessoas (PINHEIRO, ALT; PONTES, 2017).

O DT se releva diferente de outras abordagens que buscam solucionar problemas humanos pelo fato estar centrada nas pessoas, pois traz à tona o que as coisas significam para elas e projeta melhores ofertas com esse significado em mente. Busca-se solucionar problemas complicados com um olhar profundamente contagiado pela perspectiva de quem os enfrenta todos os dias. Dessa forma, é possível abrir caminho para uma cultura de inovação nas organizações. De acordo com Brown (2017), no DT o processo de inovação pode ser concebido como um sistema de espaços que se sobrepõem e não como uma sequência de passos ordenados. Trata-se de uma abordagem experimental de forma

a compartilhar processos, de explorar a inteligência coletiva, permitindo que as pessoas aprendam umas com as outras.

Quanto à aplicação dessa abordagem, ressalta-se que ela primeiro gera opções para encontrar um caminho na solução de problemas, e não escolher primeiro um caminho e então gerar opções. Ou seja, é possível fazer as adequações necessárias ao longo do caminho. A figura 1 demonstra esse processo.

Figura 1 - O diagrama do duplo diamante



Fonte: Pinheiro, Alt e Pontes (2017)

Conforme a Figura 1, as linhas divergentes denotam o momento de expandir o conhecimento. Da mesma maneira, as linhas convergentes marcam o momento de fazer escolhas e refinar a informação. Durante as etapas de expandir o conhecimento sobre o desafio não é traçada uma lógica racional ou uma rota de solução do problema. Nessas etapas busca-se gerar a maior quantidade de alternativas e contextos possíveis, ao contrário do pensamento lógico tradicional que busca encontrar uma solução por exclusão, ou seja, uma única solução ao problema. Há mais caminho a ser percorrido antes de excluir soluções. Dessa forma, é possível aumentar a fidelidade de clientes, pois os consumidores sentem que os produtos/serviços parecem ter sido feitos sob medida para eles. Busca-se conceber coisas que causam real impacto para pessoas e negócios.

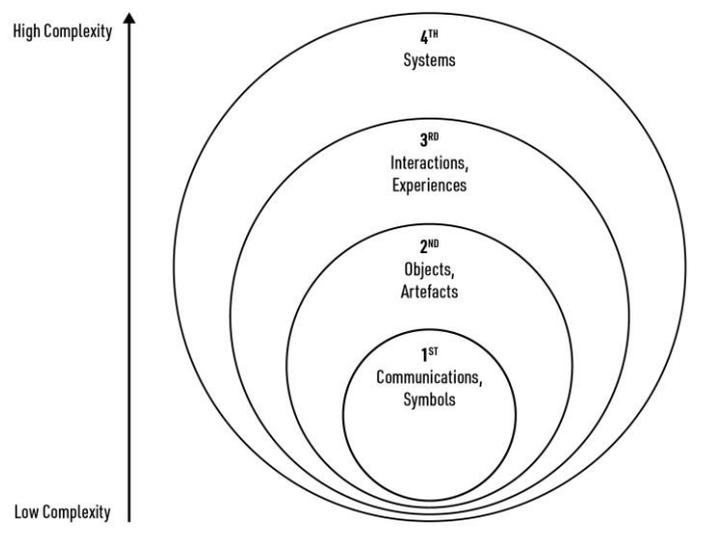
Para que seja possível solucionar problemas colocando em prática o diagrama do duplo diamante, de acordo com (Pinheiro, Alt e Pontes, 2017; Stickdorn e Schneider, 2014), recomendam-se os seguintes passos:

- a) Defina um problema com um olhar empático: o olhar empático do *Design Thinking* nos permite atacar um problema utilizando novos pontos de vista e com isso trabalhar em ideias que, antes de mergulharmos na mente de outras pessoas, não estavam disponíveis. O problema precisa ser definido de forma consensual, pois todas as pessoas envolvidas no processo de *Design Thinking* devem ser empáticas ao problema. Algumas perguntas que podem ajudar nisso são: a) o que você (e seu time) sabem sobre o problema?; como você deseja fazer diferença na vida de quem utilizar sua solução?; quais os valores que irão guiar a busca pela solução do problema?
- b) Utilize um mapa de empatia: isso funciona quando podemos observar a situação problema *in loco*, pois assim é possível perceber detalhes importantes vivenciados pela (s) pessoa (s). Uma sugestão para esse mapa são: que ações e comportamentos você notou?; quais as citações ou palavras importantes que a(s) pessoa(s) usa(m)?; o que a(s) pessoa(s) poderia(m) estar pensando e o que isso diz sobre sua forma de ver o mundo?; que emoções a(s) pessoa(s) estaria(m) sentindo?; Você conseguiu identificar as atividades/desejos em que a(s) pessoa(s) precisa (m) de ajuda?; Anote contradições, tensões, surpresas, etc. Conversar com pessoa(s) que vive (m) extremos diante de um problema pode ser bastante eficiente também. Por exemplo, buscar soluções para problemas de trânsito conversando com pessoas que enfrentam muitas horas de trânsito todo dia, com os seguintes perfis: um é completamente inconformado com essa situação; o outro também não gosta, mas diz que se acostumou. A comparação entre extremos pode ajudar a traçar os limites que devem ser atendidos pela nova oferta (solução do problema);
- c) Ideação: é o momento de elencar as ideias apresentadas pelo grupo para solução do problema, por meio da divergência. É importante ressaltar que divergir é diferente de discordar, pois na divergência busca-se contrapor visões diferentes sobre um mesmo problema para ao final buscar uma convergência de ideias. Ao discordar o processo de convergência de ideias não é possível. Sendo assim, dois critérios são fundamentais para a escolha das melhores ideias. A primeira é importância (ideias que expandam a percepção de valor do usuário e/ou que sejam transformacionais se comparadas ao cenário atual). A segunda é a viabilidade (o que conseguimos fazer como organização (um bom *go-to-market* ; algo que seja tecnicamente possível).

d) Prototipagem: é uma prática que nos permite falhar antes do lançamento de uma nova oferta e aprender lições preciosas com os erros. No caso da abordagem do *Design Thinking* é o momento de apresentar uma amostra das soluções encontradas pelo grupo na solução do problema definido no primeiro passo. Com isso cria-se um protótipo por meio de cocriação que gere valor para uma entrega transformacional de resultados. Por exemplo, uma mãe prototipa quando permite que um filho experimente novos desafios, mesmo que saiba que esses implicam riscos. Um executivo também prototipa quando cria um cenário que prevê a melhor ou a pior situação para o volume de vendas do próximo semestre, enfim, a experimentação é para nós, parte inseparável do processo de construção do raciocínio. Os protótipos permitem menor perda de significado entre o que foi imaginado e o que está sendo comunicado; representam o mínimo de experiência que o usuário consegue experimentar para solucionar/mudar o problema.

É importante enfatizar que cada uma dessas fases engloba quatro elementos que baseiam a abordagem do *Design Thinking* (Figura 2), defendidas por Buchanan (1992), professor de *design* e inovação.

Figura 2 – Os quatro elementos que baseiam o *Design Thinking*



Fonte: Ha-Agency, com base em Buchanan (1992)

O primeiro elemento abrange os símbolos que representam o início de um processo de comunicação. Um exemplo, seria a marca de uma empresa. Já o segundo abrange objetos tangíveis que estarão ao alcance daqueles que serão os beneficiários de um projeto de *design*, relacionados a usabilidade do objetivo. Na sequência, a interação

aparece como um terceiro momento do processo, envolvendo um aprofundamento quanto à experiência vivenciada pelas pessoas envolvidas com a solução proposta no projeto. Finalmente, o último elemento está relacionado aos sistemas (cultura, organizações, negócios) onde estão inseridos os maiores beneficiários dos problemas a serem solucionados.

Existe um grau de complexidade envolvendo cada uma das fases. As duas primeiras fases são menos complexas e envolvem problemas

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo de caso de natureza exploratória, pois a principal abordagem é qualitativa, uma vez que o objetivo foi aprofundar a literatura sobre o *Design Thinking* (DT) e seu potencial para promover a inovação nas organizações. Esse aprofundamento se somou à aplicação da abordagem do DT como uma metodologia para realização de projetos de inovação com grupos de discentes de um curso de graduação na área de Ciências Sociais Aplicadas. Sendo assim, para além da pesquisa documental e bibliográfica, buscou-se avaliar os resultados de um questionário que foi aplicado aos alunos de um curso de graduação da área de Ciências Sociais Aplicadas, que cursaram uma disciplina optativa de Gestão da Inovação, no ano de 2020, ofertada de forma remota síncrona. No total foram 52 (cinquenta e dois) alunos que participaram do projeto, divididos em 9 (nove) equipes, coordenadas por um único professor.

Yin (2005) afirma que o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos inseridos em um determinado contexto., envolvendo múltiplas fontes de evidências.

Esse questionário foi aplicado ao final da disciplina, após os alunos terem realizado um projeto em grupo que seguiu a metodologia do DT. As respostas foram individuais e abrangeram perguntas que envolveram o entrosamento da equipe e aspectos relacionados aos resultados observados na execução do projeto.

O questionário foi enviado aos 44 (quarenta e quatro) alunos concluintes da disciplina, por meio do *Microsoft Forms*, em novembro de 2020. Ao total, 27 (vinte e sete) alunos responderam a todas questões indagadas. Desta forma, obteve uma amostragem com margem de confiança de 95% e uma margem de erro amostral de 12%.

Ressalta-se esse questionário buscou avaliar aspectos gerais da experiência dos alunos com o projeto, representando uma coleta de dados primários. Ademais, como

foram realizadas as pesquisas documental e bibliográfica também houve uma coleta de evidências em dados secundários.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estruturação do projeto de *Design Thinking* (DT) foi viabilizada pelo *Jamboard*, uma plataforma do Google que possibilita a colaboração e interação de equipes remotas.

As fases do projeto foram divididas em quatro etapas com explicações gerais sobre as atividades atribuídas à equipe. Cada uma dessas etapas foi apresentada de forma gradual, conforme o prazo estabelecido para conclusão. Ressalta-se que antes de iniciar o projeto as equipes tiveram que realizar um processo de *onboarding* (processo de integração), com o objetivo de possibilitar um maior entrosamento entre os membros da equipe e celebração de acordos a serem cumpridos até a conclusão do projeto. Alguns exemplos sobre o que foi solicitado nesse processo são: características pessoais dos integrantes; estabelecimento de quais integrantes seriam os guardiões do tempo para garantir cumprimento do pontual de cada uma das atividades; guardiões da escuta para assegurar que todos tivessem voz e pudessem ser ouvidos; e os documentaristas que ficaram encarregados de realizar o registro por escrito no *jamboard*. Evidentemente, todos os membros do grupo poderiam ajudar a acompanhar cada uma das tarefas e se revezar, pois o mais importante era garantir que esses acordos fossem cumpridos.

O processo de *onboarding* é fundamental para que a equipe crie sinergias que promovam o uso da inteligência coletiva para solução de um desafio. Para que essa sinergia permanecesse durante todo o processo foi estabelecida uma atividade de aquecimento para a atividade proposta.

Na primeira etapa do projeto, o objetivo atribuído ao grupo foi identificar um desafio que pudesse revelar um problema que merecesse ser resolvido, o qual poderia ser originado de uma situação vivenciada por uma organização específica ou que abrangesse questões relacionadas aos ambientes social, ambiental ou econômico da cidade, estado, país ou mesmo de alcance mundial. Essa etapa ainda envolveu os usos de três técnicas para realização do *kick off* (início) de projeto. A primeira técnica é o estabelecimento de três palavras-chave para melhor entendimento do problema proposto e depois disso os membros devem buscar vários sinônimos para cada uma delas. A segunda técnica é estabelecer quais são as certezas (o que já sabemos sobre o desafio); as suposições (o que

achamos que sabemos sobre o desafio) e; as dúvidas (o que ainda precisamos descobrir sobre o desafio). A terceira e última etapa dessa fase do desafio foi realizar uma pesquisa de campo em dados secundários, ou seja, material documental e bibliográfico disponíveis de forma impressa ou digital que pudessem responder a questões, tais como: o que é falado sobre o tema?; o que já existe para solucionar esse desafio?

Após uma análise aprofundada do desafio em questão, o grupo teve a oportunidade de formular uma pergunta que abordasse um problema estabelecido de maneira consensual, buscando motivar todos os envolvidos na busca por uma solução. Com um problema claramente definido, o grupo avançou para a próxima etapa, que envolveu a coleta de dados por meio de métodos qualitativos. Para isso, cada grupo identificou as pessoas envolvidas no problema identificado e elaborou um roteiro de perguntas semiestruturado. As entrevistas foram conduzidas de forma remota, com consentimento informado prévio, e cada roteiro de perguntas foi revisado pelo professor responsável pela disciplina antes da execução. Posteriormente, cada grupo organizou no Jamboard o compartilhamento das entrevistas realizadas, destacando as contribuições mais relevantes dos entrevistados, observações relacionadas à comunicação não verbal, percepções emocionais e as principais necessidades identificadas em relação ao problema em questão.

Pode-se afirmar essa primeira etapa do projeto é primeira abertura do diamante duplo, pois trata-se de uma fase de descoberta. De acordo com Pinheiro, Alt, Pontes (2017), é o momento das ideias iniciais ou inspirações que se somam ao estabelecimento das necessidades do usuário.

Na segunda etapa do projeto, há um processo de definição que é a interpretação e alinhamento dos achados para abrir caminho à solução do problema. É o fechamento do primeiro diamante, conforme a figura 2, constante no capítulo de referencial teórico. O objetivo estabelecido para a equipe foi estabelecer quais eram os atores envolvidos no problema que puderam ser identificados por meio dos achados das entrevistas realizadas. Com essas informações foi possível aplicar um mapa de empatia (Figura 3), que é destinado a estabelecer uma conexão mais profunda com a jornada vivenciada pelas pessoas envolvidas com o problema. Esse mapa foi criado pela consultoria XPlane, com base no modelo Canvas, cunhado por Osterwalder e Pigneur (2011).

Figura 3- Mapa de empatia



Fonte: Consultoria XPlane, com base em Osterwalder e Pigneur (2011).

Por meio desse mapa de empatia foi possível estabelecer um ou mais perfis de pessoas que pudessem representar as personas envolvidas com o problema. Segundo Stickdorn e Schneider (2014), persona é um perfil semificcional que representa um grupo específico de pessoas com base em seus interesses comuns. O estabelecimento da persona ou das personas permite a equipe manter o foco na busca por soluções que realmente atendam às necessidades dos interessados. Ao final dessa etapa foi solicitado ao grupo que revisassem o problema inicial e se questionassem: há novas descobertas sobre o problema encontrado? Quais novas conexões vocês conseguiram realizar em relação ao desafio inicial? Todos os grupos relataram a necessidade de novo delineamento para problema anteriormente estabelecido.

Na terceira etapa do projeto há abertura do segundo diamante que representa outro processo de descobertas que está relacionado ao desenvolvimento de soluções ao problema estabelecido. Segundo Brown (2017), é no momento da ideação que os membros das equipes podem apresentar soluções diversas, sem que ninguém faça juízo de valor sobre as propostas apresentadas. No *Design Thinking* (DT) não há descarte de soluções, pois é feita uma classificação que considera o quanto a ideia apresentada é desejável às pessoas, tecnicamente possível e economicamente viável. Dessa forma, todas as propostas ficaram registradas e poderiam ser reconsideradas no caso de haver fatores que impossibilitem a adoção daquelas soluções previamente classificadas.

Sobre a organização das equipes, ressalta-se que a heterogeneidade entre os integrantes em um projeto de DT é essencial, pois faz parte das premissas dessa metodologia. De acordo com Brown (2017, p. 163), “montar equipes multidisciplinares

assegura que as iniciativas terão bases amplas”. Isso foi possível de ser realizado porque havia acadêmico (as) de diferentes séries e com idades diversas, em razão da disciplina de Gestão da Inovação ter sido optativa e sem pré-requisitos. Sendo assim, destacam-se algumas das principais questões contempladas no questionário aplicado aos integrantes das equipes ao final do projeto. Quanto à atividade que os alunos tiveram nos grupos, pode-se afirmar que a experiência vivenciada nas equipes remotas foi positiva, pois 59% deles afirmaram ter sido boa, 15% ótima, 22% regular e apenas 4% considerou ruim.

Ressalta-se ainda que ao serem indagados sobre a frequência de participação no grupo, 70% afirmaram que isso ocorreu com grande frequência, 26% afirmaram que isso ocorreu de forma razoável e para 4% com pouca frequência.

A última questão a ser destacada está relacionada ao aprendizado do aluno com o desenvolvimento do projeto de inovação com base no *Design Thinking*. Ao total, 89% dos entrevistados relataram que a experiência foi relevante para o entendimento de como um projeto de inovação pode ser conduzido. Isso denota que a maioria dos alunos adquiriu conhecimento sobre a abordagem apresentada, mesmo que a condução tenha ocorrido de forma remota assíncrona. Importante destacar ainda que foi a primeira vez dos alunos neste tipo de aula.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo deste estudo foi alcançado com sucesso, pois foi possível avaliar empiricamente o potencial do *Design Thinking* (DT) para abordar problemas complexos e promover a inovação. Isso ficou evidente, especialmente quando os grupos de alunos que adotaram essa metodologia no projeto conseguiram transcender a visão puramente técnica dos problemas, chegando a questões mais conectadas com as pessoas envolvidas. Isso garantiu resultados mais alinhados com as necessidades reais dos envolvidos.

A maioria dos alunos envolvidos no projeto conseguiu adquirir conhecimentos fundamentais sobre a condução de um projeto de inovação, utilizando a abordagem do *Design Thinking*, e relataram ter tido uma experiência positiva com o grupo.

O *Design Thinking* (DT) é uma metodologia que possui ampla aplicação para diversos profissionais e setores. Sua abordagem permite beneficiar profissionais de todas

as áreas, capacitando-os a entender melhor os problemas, gerar ideias criativas e desenvolver soluções eficazes e centradas nas pessoas envolvidas.

Sobre a questão da inovação e sua relação com o *Design Thinking*, percebe-se que o momento que vivemos é marcado pela força indutiva (*demand-pull*), ou seja, há uma mudança tecnológica impulsionada pelas necessidades explicitadas pelos usuários e consumidores. Cabe enfatizar que essa força foi cunhada por Schmookler (1966) e que pode ser combinada ou ainda se diferenciar da forma (*technology push*) que atribui a mudança tecnológica como um fator derivado dos avanços da ciência básica, ao criar oportunidades significativas para aplicações tecnológicas lucrativas. Sendo assim, para conhecer as demandas dos consumidores é necessário realizar um mergulho empático que é amplamente possibilitado pela metodologia do *Design Thinking (DT)*.

Uma das limitações do estudo é não haver investigado ainda a aplicação do DT com alunos de graduação de outras áreas de conhecimento. Até este momento da investigação foi possível apenas apresentar e aplicar um projeto com alunos de um curso de graduação da área de Ciências Sociais Aplicadas.

REFERÊNCIAS

ARCHER, B.; BAYNES, K.; ROBERTS, P. *A framework for Design and Design Education*. Design Education Research Group. Department of Design and Technology: Loughborough University, 1980.

BROWN, T. *Design Thinking: uma metodologia para decretar o fim de velhas ideias*. Rio de Janeiro: Alta Books: 2017.

BUCHANAN, Richard. *Wicked Problems in Design Thinking*. 1992. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1511637>>. Acesso em 20 de jun. de 2021.

CARVALHO, H. G. de; REIS, D. R. dos; CAVALCANTE, M. B. **Gestão da inovação**. Curitiba, PR: Aymar: 2011.

H-A AGENCY. *Business Design Consultancy*. Disponível em: <https://www.ha-agency.com/thinking/design/the-roles-of-design-in-business>>. Acesso em 30 jun. de 2021.

KAIZER, F.; CUNHA, L. Herbert Simon como teórico do *Design*. In: 5º Simpósio de Pós-Graduação em Design da ESDI. **Anais...** Rio de Janeiro: 2019.

OCDE - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico. **Manual de Oslo** (2006). Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/35/61/2367580.pdf>> Acesso em 20 maio de 2021.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business model generation**: inovação em modelos de negócios – um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books:2011.

PINHEIRO, T; A. L.; PONTES, F. **Design Thinking Brasil**: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade. Rio de Janeiro: Alta Books: 2017.

PINTEC – **Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica - 2017**. Disponível em <<http://www.pintec.ibge.gov.br>> Acesso em: 15 jun. de 2021.

SBICCA, A.; PELAEZ, V. Sistemas de inovação. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. (Org.). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec- Ordem dos Economistas do Brasil, 2006. cap. 17, p. 415-448.

SCHUMPETER, J. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juros e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SCHMOOKLER, J. *Invention and Economic Growth*. Cambridge: Harvard University Press: 1966.

STICKDORN, M; SCHNEIDER, J. **Isto é Design Thinking de serviços**. Porto Alegre: Bookman: 2014.

TIGRE, P. **Gestão da inovação**: uma abordagem estratégica, organizacional e de gestão do conhecimento. 3ªed. Amsterdam: Elsevier: 2019.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman: 2005.