

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

LUCAS CARDOSO BASTOS

**O USO DO *DESIGN THINKING* COMO GERADOR DA INOVAÇÃO: UM PROJETO
EM UMA CLÍNICA PEDIÁTRICA**

MEDIANEIRA

2023

LUCAS CARDOSO BASTOS

**O USO DO *DESIGN THINKING* COMO GERADOR DA INOVAÇÃO: UM PROJETO
EM UMA CLÍNICA PEDIÁTRICA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentada como requisito para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientador(a): Prof. Dr. Luciano da Costa Barzotto.

MEDIANEIRA

2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Esta licença permite download e compartilhamento do trabalho desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es), sem a possibilidade de alterá-lo ou utilizá-lo para fins comerciais. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

LUCAS CARDOSO BASTOS

**O USO DO *DESIGN THINKING* COMO GERADOR DA INOVAÇÃO: UM PROJETO
EM UMA CLÍNICA PEDIÁTRICA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado
como requisito para obtenção do título de Bacharel em
Engenharia de Produção da Universidade Tecnológica
Federal do Paraná (UTFPR).

Data de aprovação: 12 de junho de 2023.

Luciano Da Costa Barzotto
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Lotário Fank
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Peterson Diego Kunh
Mestrado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

MEDIANEIRA

2023

A Deus, aos meus pais e aos meus amigos...

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Luciano, que foi meu orientador, braço amigo de todas as etapas deste trabalho.

A minha família, pela confiança e motivação.

A minha namorada por estar sempre comigo.

Aos amigos e colegas, pela força e pela vibração em relação a esta jornada.

Aos professores entrevistados, pela concessão de informações valiosas para a realização deste estudo.

A todos que, com boa intenção, colaboraram para a realização deste estudo.

E principalmente, para minhas avós Luzia e Jordeni, que nos deixaram para morarem com Deus, mas tenho a total certeza que estão vibrando por mais essa conquista.

RESUMO

Com o avanço das tecnologias, as inovações dentro da organização são necessárias para que estas consigam se destacar no mercado, principalmente em razão das mudanças dos interesses dos consumidores. Com a inovação, se contribui para o avanço estrutural de uma organização que já possui, como atributos de valor, a eficácia, efetividade, segurança e qualidade, impulsionando melhorias no desenvolvimento da estratégia e determinando que se enxerguem as oportunidades para as soluções das possíveis contingências. A metodologia do *Design Thinking* surge nesse contexto de mudanças, onde a inovação e a criatividade se firmam como fatores essenciais para a competitividade. Ela compreende um processo criativo e estratégico, baseado na centralidade humana, que visa entender as reais necessidades dos usuários dentro da organização. Com seu uso pretende-se compreender as reais necessidades dos usuários de uma clínica médica pediátrica na Grande São Paulo e sugerir a criação e implantação de um aplicativo para o aperfeiçoamento da comunicação, cooperação e suprimento das necessidades dos usuários. Através disto, os resultados obtidos e analisados, com um estudo detalhado, advindo de formulário e questionamento para realmente entender as principais necessidades de todos os usuários da clínica, conseguindo-se obter soluções inovadoras para as melhorias dos problemas investigadas.

Palavras-chave: inovação; gestão da inovação; design thinking.

ABSTRACT

With the advancement of technologies, innovations within the organization are necessary for them to stand out in the market, mainly due to changes in consumer interests. With innovation, it contributes to the structural advancement of an organization that already has, as value attributes, efficacy, effectiveness, safety and quality, driving improvements in the development of the strategy and determining that opportunities are seen for solutions to possible contingencies. The Design Thinking methodology emerges in this context of changes, where innovation and creativity are established as essential factors for competitiveness. It comprises a creative and strategic process, bases on human centrality, which aims to understand the real needs of users within the organization. With its use, it intended to understand the real needs of users of a pediatric medical clinic in Greater São Paulo and suggest the creation and implementation of an application to improve communication, cooperation and supply of users' needs. Through this, the results obtained and analyzed, with a detailed study, arising from form and questioning to really understand the main needs of all users of the clinic, achieving innovative solutions for the improvements of the investigated problems.

Key-words: innovation; innovation management; *design thinking*.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Critérios do DT.....	22
Figura 2 – O que é o Design Thinking.....	23
Figura 3 – Modelo Diamante.....	28
Figura 4 – Etapas do Design Thinking.....	28
Figura 5 – Fidelidade de protótipos.....	31
Figura 6 – Ciclos de prototipação.....	32
Figura 7 – Classificação das pesquisas.....	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Os 4ps da inovação de produtos e serviços.....	16
Quadro 2 – Definições de inovação.....	17
Quadro 3 – Resumo das ideias principais dos autores sobre inovação.....	18
Quadro 4 – Tipos de inovação.....	19
Quadro 5 – Tipos de inovação.....	20
Quadro 6 – Resumo das ideias principais dos autores sobre inovação.....	20
Quadro 7 –Princípios do DT.....	23
Quadro 8 – Ferramentas do DT.....	24
Quadro 9 – Principais ideias do DT.....	25
Quadro 10 – Contextualização de protótipos.....	30
Quadro 11 – Resumo das ideias principais sobre as etapas do DT.....	32
Quadro 12 – Tipos de procedimentos de pesquisa.....	35
Quadro 13 – Escolhas metodológicas deste TCC.....	38
Quadro 14 – Principais problemas e soluções da clínica.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEO	<i>Chief Executive Officer</i> (Chefe Supremo da Companhia)
DT	<i>Design Thinking</i>
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Objetivos.....	15
1.1.1	Objetivo Geral.....	15
1.1.2	Objetivos Específicos.....	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1	Inovação.....	16
2.2	Gestão da Inovação.....	19
2.3	Design.....	21
2.3.1	Design Thinking: Conceitos.....	21
2.3.2	Modelos e Etapas.....	27
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	34
3.1	Tipo de Pesquisa.....	34
3.2	Etapas da Pesquisa.....	37
3.2.1	Etapa 1 – Referencial Teórico.....	38
3.2.2	Etapa 2 – Definição dos participantes.....	38
3.2.3	Coleta de Dados.....	38
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	40
5	CONCLUSÃO.....	46
	REFERÊNCIAS.....	47

1 INTRODUÇÃO

No cenário de competição global, o sucesso de uma organização inovadora está significativamente relacionado à sua capacidade de atender às necessidades, expectativas e requisitos dos seus clientes. Neste contexto, a inovação se tornou uma estratégia de sobrevivência das empresas, que, de acordo com Bautzer (2009, p.09), significa “fazer o novo, diferenciar e surpreender”.

A inovação vem sendo apresentada como um recurso importante para a competitividade devido às mudanças repentinas e volatilidades dos interesses dos consumidores. A busca pela inovação faz as empresas estarem sempre à procura de oportunidades e possibilidades, para justamente não ficar de fora das novas tendências “impostas” pelos consumidores (TIDD; BESSANT, 2015).

Sendo assim, para Araújo (2017), a inovação é uma ação inédita de um produto ou processo, que tem como finalidade gerar uma proposta de valor. O processo da gestão da inovação tem o propósito de ajudar as empresas a realizarem novos projetos e ideias. Sendo um processo complexo e possui características interdisciplinares, sendo que sua prática permeia diferentes ênfases e atividades funcionais, que busca traduzir incertezas em informações úteis (BAREGHEH; ROWLEY; SAMBROOK, 2009; TIDD; BESSANT, 2015).

O processo da gestão inovação está coligada com a criatividade, e pode ser apresentada de diversas formas, por meio de técnicas e metodologias criativas. Brown (2010), esclarece que a criatividade tem um poder enorme, como ferramenta, na estratégia de sobrevivência das organizações, sendo tudo projetado para alguém, para que esse projeto agregue valor ao consumidor, trazendo benefícios e atendendo necessidades e demanda.

Florida (2011), compreende que o processo criativo tem como objetivo a solução de problemas e a criação produtos. Desta forma, o *Design Thinking* – DT se apresenta como uma contribuição para a solução de problemas e como suporte aos processos de desenvolvimento de serviços e produtos.

De acordo com Brown e Katz (2017), o DT é um processo centrado no ser humano, com foco nas possíveis necessidades dos usuários, na busca da inovação de serviços, processos e produtos.

O DT e a gestão da inovação, são correlacionadas para desenvolver novos projetos, com a finalidade de que se alicercem projetos criativos e colaborativos. Tidd e Bessant (2015),

nesse sentido, evidenciam a importância do trabalho colaborativo na organização para o eficiente compartilhamento de ideias, e o aprimoramento gradativo das mesmas.

Beverland et. al. (2015), compreende o DT como um processo criativo e estratégico caracterizado por centralidade humana, pensamento iterativo e experimentação, raciocínio abduutivo e perspectiva holística. Dessa maneira o DT se apresenta como um modelo conceitual de inovação para auxiliar um projeto que continuamente considera se o que está sendo criado irá responder às necessidades, podendo ser utilizado na área de saúde. Assim, nesse estudo, pretendemos sugerir a implantação do *Design Thinking* como mecanismo de geração da inovação em uma clínica pediátrica na grande São Paulo.

As organizações necessitam evoluir estrategicamente no mercado competitivo e entender que as pessoas são passíveis de melhorias, mudanças e se caso a comunicação presente nela deixar a desejar, a cooperação humana não estará em harmonia, podendo acarretar problemas dentro da organização (KUNSCH, 2017).

Devido essas expectativas não preenchidas dos serviços existentes entre os usuários do sistema de saúde, relacionado a cooperação humana, sendo na maioria das vezes utilizadas de forma simples na qual ocorre conflitos ou divergências no meio, precisa então de uma inovação, algo que mude diretamente e aperfeiçoe a relação dentro da organização.

Nessa situação, o DT apresenta-se como um mecanismo de geração de inovação para que se consiga encontrar soluções alternativas que mediam significativamente a intensidade entre das restrições e nas possíveis possibilidades, para o avanço no processo, na qual é focado nas soluções e problemas da organização.

A abordagem do DT emprega a sensibilidade dos métodos para atender às necessidades, criando uma estratégia de negócios e proporcionando a conversão desta necessidade em valor para o cliente e oportunidade de mercado.

O escopo principal do projeto foi se aprofundar no entendimento acerca do tema abordado, para assim poder compreender os problemas relacionados na questão dos usuários da clínica pediátrica utilizando a metodologia do DT como aspecto gestão da inovação, com foco nas melhorias na comunicação, cooperação e suprimentos das necessidades dos usuários, contribuindo com o equilíbrio harmônico dentro da organização.

Na sequência, apresenta o detalhamento dos objetivos principais e secundários.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Implantar o *Design Thinking* como mecanismo de geração criativa da inovação, em uma clínica pediátrica na grande São Paulo.

1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Descrever os processos existentes em um projeto inovador em uma clínica pediátrica na grande São Paulo.
- b) Avaliar os benefícios do *Design Thinking* como ferramenta criativa e de mudança em um projeto em uma clínica na grande São Paulo.
- c) Propor a criação de um aplicativo celular, com base nos princípios do DT em uma clínica pediátrica na grande São Paulo.

Abordados os objetivos norteadores deste TCC, trar-se-á a seção do referencial teórico que trará as fronteiras do conhecimento acerca do tema. Logo após, será definido materiais e métodos para apoio na consecução deste projeto e a conseguinte descrição dos resultados obtidos e por fim as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Inovação

De acordo com Vianna (2012), o enorme aumento do destaque das inovações, sendo o maior diferencial das empresas que almejam crescer, como tendo maior competitividades entre as demais e maior visibilidade do mercado. Um dos resultados de uma maior lucratividade na organização é justamente a inovação, e quanto mais ela for inovadora, mais ela ganhará destaque entre as demais.

É visível de quando se aborda sobre inovação que trata de uma ação inédita de um processo ou produto, adequada a um novo conceito, a uma nova referência, gerando uma proposta de valor (ARAÚJO, 2017).

Para Tidd e Bessant (2009), afirmaram que a inovação tem que ser mostrada por diversos fatores, dentre deles estão os processos, *insights*, as empresas desenvolvendo competências, mas sempre tentando algo. Devido que há diversos tipos de aprendizagem, basta a empresa encarar profundamente e querer ao máximo uma melhoria contínua do processo. Os tipos de aprendizagem podem ser por experimentação, *brainstorming*, questionários para entender as necessidades dos clientes e o simples fato de tentar algo que possa fazer a diferença.

Anos depois, os autores Tidd e Bessant (2015) condensam o significado de inovação em “4 Ps”, quatro características da inovação, sendo elas inovações de: Produto, Processo, Posição e Paradigma, como apresentado no Quadro 1:

Quadro 1 - Os 4 P's da inovação de produtos e serviços.

4 PS DA INOVAÇÃO (Produtos/Serviços)	
Processo	Modificações no formato que são elaborados e entregues ao consumidor;
Paradigma	Modificações nos modelos mentais que realizam;
Posição	Modificações onde são introduzidos;
Produto	Modificações que uma empresa tem a oferecer.

Fonte: Adaptado de Tidd e Bessant (2015).

Para esses autores, Tidd e Bessant (2015), existem diferenças entre as inovações de produtos e a de processos, devido que pode ter inovações para diversos tipo, por exemplo:

inovações para uma empresa, porém que já exista em outros lugares, também pode ter inovações para o mundo, por exemplo, existe inovações que são para os lugares e também para o mundo atual.

Nessa mesma linha de raciocínio, Freitas (2013) afirma que as inovações incrementais e radicais, são realizadas gradativamente, já compostas nas melhorias, e as que alteram bruscamente a estrutura, respectivamente.

Tigre (2006) interpreta que as inovações são realizadas através dos experimentos, ou até mesmo combinando processos e tecnologias que já existem no mercado atual.

A inovação tem a enigmática de atender os problemas, resolvendo-os, utilizando o design, criações das ideias, para que o principal seja atendido, a aceitação dos consumidores (Partto e Saariluoma, 2012). Seguindo essa ideia, Araújo (2017), afirma que necessariamente o produto ou serviço seja posta no mercado e gere uma proposta de valor.

Segundo Brasil (2016), define que a inovação é o aprimoramento ou a introdução de novidade no ambiente social e produtivo, refletindo em possíveis novos produtos ou serviços. Já para Figueiredo (2015), para a produção de bens e serviços, necessita-se de uma capacidade tecnológica, a fim de otimizar seu desempenho e aumentar a competitividade.

Um fator essencial para Sawhney, Wolcott e Arroniz (2011), sugere que o objetivo essencial da inovação é agregar valor ao usuário, por meio da criação de produtos e serviços. Para as empresas, a inovação é quando ocorrem mudanças no sistema de negócios, através do uso da criatividade.

Silva et al. (2012, p. 161) estabelecem a inovação em 4 definições, conforme o Quadro 2:

Quadro 2 - Definições de inovação

Definições de Inovação	
Altamente radical	Produto único, deixando os produtos existentes de uma forma arcaica;
Radical	Produto novo ou sistema com tecnologia capaz de aumentar significativamente os atuais,
Incremental	Expansão nas características do produto;
Menor	

	Melhoria incremental de um produto.
--	-------------------------------------

Fonte: Silva et al. (2012, p. 161).

Já Freitas (2013), define que, os fundamentos essenciais para a inovação ser seguida são: empreendedorismo, conhecimento e criatividade. Porém os autores Tidd e Bessant (2009) abordam a inovação como uma organização constituída de diversas partes, primordialmente como duas etapas essenciais para que aconteçam as coisas: a disciplina com a criatividade.

O Quadro 3 a seguir, resumidamente, destacará as principais ideias dos autores sobre inovação.

Quadro 3 - Resumo das ideias principais dos autores sobre inovação.

Ideia dos autores	Autor/autores (ano)
A inovação acarretará uma maior lucratividade na organização, e quanto mais inovador for, mais ganhará destaque.	Vianna (2012)
Ação inédita de um processo/produto gerando uma proposta de valor.	Araújo (2017)
A inovação precisa ser mostrada por diversos fatores, mas sempre testando algo.	Tidd e Bessant (2009)
Definam a inovação em 4 partes, chamado dos "4 Os", que são processo, produto, paradigma e posição.	Tidd e Bessant (2015)
As inovações incrementais e radicais são formadas de uma forma gradativa.	Freitas (2013)
Realizadas através do conjunto de combinações ente experimentos e tecnologias já existentes.	Tigre (2006).
O objetivo essencial é agregar valor ao consumidor e quando ocorrem mudanças no sistema de negócios, para a empresa.	Sawhney, Wolcott e Arroniz (2011).
Divide a inovação em quatro tipos: altamente radical, radical, incremental e menor.	Silva (2012).
Enigmática para atender e resolver os problemas para a aceitação dos consumidores.	Partto e Saariluoma (2012).

Fonte: Autoria Própria (2021)

Conforme foi apresentando no Quadro 3, podemos verificar, de forma sucinta, os conceitos de inovação e, mediante a essas ideias, abordaremos de forma a priorizar os aspectos administrativos, a gestão da inovação e seu campo de atuação.

2.2 Gestão da Inovação

É essencial compreender a Gestão da Inovação, para entender as principais formas para que as empresas realizem novos projetos e ideias.

De acordo com Terra, Barbosa e Bouzada (2015), para incrementar a inovação é preciso elaborar e praticar as ideias.

Através desse pensamento, é fácil compreender que a capacidade de inovar, está diretamente ligada nas necessidades e objetividades das organizações em buscarem algo novo no mercado, na qual possam diferenciá-las dos concorrentes. Já para aplicá-la na organização, é necessário entender que não são todas as ideias inovadoras que irão ter sucesso. Não há como saber se algo irá ter um sucesso imediato ou não, ou seja, não há garantias de sucesso (BONINI; SBRAGIA, 2011 LIMA; CARVALHO, 2015).

Segundo contextualizam Robison e Schroeder (2016), todos os colaboradores, não só o pessoal da alta gestão dentro da organização, consegue participar da Gestão de inovação. Se infere que há capacidade de fazê-la com resultados positivos, no entanto, esclarece o autor, os mesmos precisam ser incentivados.

O Manual do Oslo, desenvolvido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2004), dividiu a inovação em quatro tipologias, conforme o Quadro 4 a seguir:

Quadro 4 - Tipos de inovação

Tipos de Inovação	Conceitos
Marketing	Nova implementação no conceito da gestão do marketing com mudanças significativas na informação do produto, embalagem e/ou posicionamento. Serve também para melhor atender os consumidores, para atender o mercado e aumentar as vendas;
Produto	Melhoramento significativos, novos usos de combinações/tecnologias para bens e serviços;
Organizacional	Atualização na gestão organizacional da empresa, para alcançar uma esplêndida performance;
Processo	Implementação de um método de produção/distribuição, visa reduzir custo, melhorar a qualidade, distribuir produtos novos ou significativamente melhorados.

Fonte: Adaptado do Manual de Oslo (2004)

Posteriormente, a OCDE (2018), compreendeu que era preciso aperfeiçoar e simplificar suas quatro teorias, então a partir da nova visão abordada, modificou para somente dois tipos principais. Reduziu-se para inovações de processos de negócios e inovações de produto.

A seguir, o Quadro 5 aborda sobre essas alterações realizadas pelo autor.

Quadro 5 - Tipos de inovação.

Tipos de Inovação	
Processos de Negócios	Processo de negócios novo/aprimorado para uma ou várias finalidades de negócios que distinguem significativamente dos anteriores processos da empresa e utilizados pela empresa.;
Produto	Bem ou serviço novo/aprimorado que distinguem significativamente dos mesmos elaborados anteriormente na empresa e que foram colocados no mercado.

Fonte: Adaptado do OECD (2018).

Conforme demonstrado no Quadro 5, a atualização da OECD (2018), reduziu os quatro tipos de inovação, por testes cognitivos, para apenas esses dois tipos principais de definições, sendo eles como inovações de processos, de negócios e de produto. O conceito revisado também reduz a ambiguidade do requisito para mudança significativas, fazendo a comparação com inovações novas e aprimoradas com os processos de negócios e de produto.

Para detalhar a percepção dos autores, foi elaborado o Quadro 6 com os principais pensamentos deles.

Quadro 6 - Resumo das ideias principais dos autores sobre inovação

Ideia dos autores	Autor/autores (ano)
Inovação é a implementação do produto novo ou significativamente melhorado, são divididas em quatro tipos: marketing, produto, processo e organizacional.	OECD (2004).
Atualmente as inovações foram alteradas para duas somente, a de produto e a de processos de negócios.	OECD (2018).
Para incrementar a inovação é preciso elaborar e praticar as ideias.	Terra, Barbosa e Bouzada (2015).
Não tem como ter garantia que aquela inovação será um destaque no mercado. A inovação é uma busca do novo, para diferenciá-las.	Bonini; Sbragia, (2011). Lima; Carvalho, (2015).
	Robison e Schroeder (2016).

Os colaboradores também tem a capacidade de poder pensar algo inovador, mas precisam ser incentivados.	
--	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Após abordado o contexto geral, a inovação e a gestão de inovação, iremos adentrar na abordagem principal do projeto, fruto da inovação, o *Design Thinking*, especificando suas ferramentas, conceitos e funções.

2.3 Design

Segundo Balem (2011), é difícil fazer uma definição concreta da palavra Design, devido ao fato que sofrem modificações nas atividades que realizam, pode ser aplicada em inúmeros lugares. Para o mesmo autor, o design não é somente uma questão de estética, e sim um conjunto de fatores como a produção, planejamento, gestão e comercialização dos serviços/produtos.

Complementando o raciocínio, Teixeira (2009), argumenta que o design é aquele que tem como funcionalidade a busca de soluções e inovações, que tem como objetivo satisfação das necessidades dos produtos, do cliente e para a empresa, na qual irá ter mais oportunidade no mercado.

Relacionando as definições do design, e a busca de produtos e serviços para alcançar a inovação, veio a definição de *Design Thinking*, que surgiu para atender as necessidades da atualidade, tendo empatia das pessoas e/ou usuários e colocando-as no centro do processo.

A diferença entre o Design e o *Design Thinking* são, que primeiramente o Design é sobre as pessoas e uma forma de as colocar no centro, para construir valor com “elas para elas”, já o DT surge como um uso dos valores do design e para uma aplicação estratégica dos negócios, causando impactos positivos na qual as organizações possam destacar no mercado competitivo, em outras palavras é o fato essencial para uma cultura de inovação centrada no ser humano (PINHEIRO, 2011).

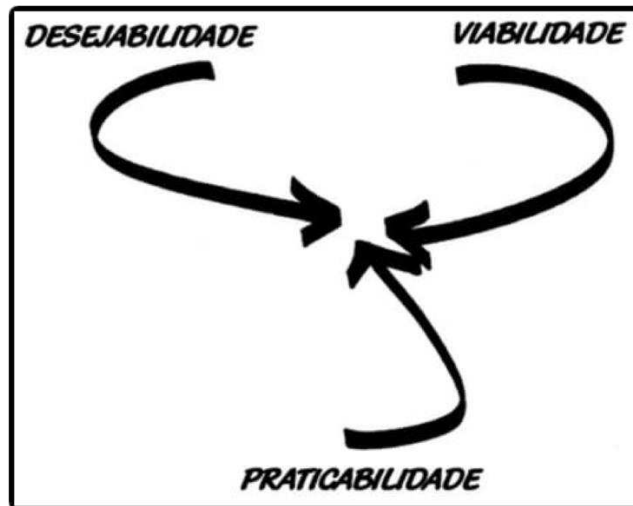
2.3.1 Design Thinking: Conceitos

O DT é uma abordagem da inovação. É poderosa, eficaz e de fácil acesso, ligada aos negócios e pessoas, com a finalidade de serem utilizadas nas implementações de ideias inovadoras (FILHO, 2015).

Brown (2010) define o DT como um composto de ideias que podem ser utilizadas por uma enorme variação dos problemas e pode também ser aplicado por diversas pessoas, tendo como essência a exploração de inúmeras oportunidades e possibilidades.

Para o mesmo autor, o alicerce do DT se constitui em três critérios acerca do termo, referente as boas ideias, que são elas: desejabilidade, viabilidade e praticabilidade. A seguir teremos a Figura 1 extraída de Brown (2010), para depois adentrarmos, mais detalhadamente, em cada um dos critérios.

Figura 1: Critérios do DT



Fonte: Brown (2010, p. 19).

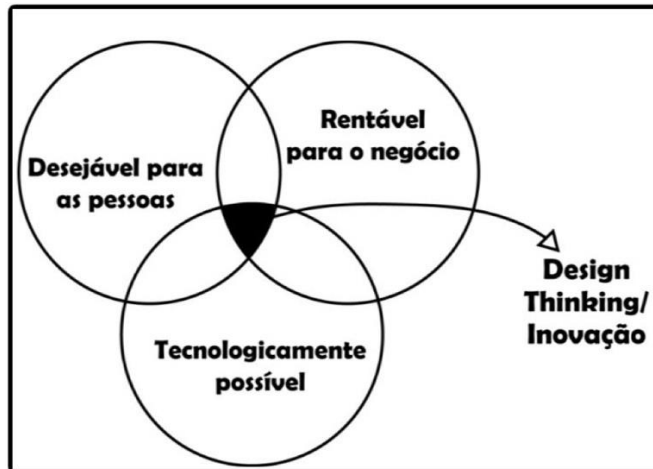
Os três critérios conforme a Figura 1, são a desejabilidade, praticabilidade e a viabilidade. A desejabilidade pode ser descrita como aquilo que faz sentido para as pessoas, a viabilidade será o que possivelmente se tornar um exemplo de modelo sustentável e a praticabilidade é algo que possível em breve. Colocando esses três critérios em equilíbrio harmônico (BROWN, 2010).

Brown e Katz (2017), descrevem o DT como uma inovação centrada no usuário, na qual precisam entender e compreender as reais necessidades dos usuários, a finalidade de que possam aperfeiçoar seu produto/serviço, levando em consideração a empatia e a busca de realmente fazer algo que possa melhorar aquilo para satisfazer o usuário. Ainda de acordo com os autores (2017, p. 8), “a essência do DT é explorar diferentes possibilidades”.

De forma complementar, Brown (2010) e Pinheiro e Alt (2011), argumentam que o ser humano no DT, tem que estar no centro do processo no qual todas as necessidades, desejos dos impactados deverão ser considerados.

A seguir, na Figura 2 é ilustrado o que pensam esses autores a respeito do DT e inovação, que para eles englobam três fatores essenciais, como ser rentável para o negócio, ser desejável para as pessoas e tecnologicamente possível.

Figura 2: O que é o *Design Thinking*



Fonte: Adaptado de Pinheiro e Alt (2011, p. 41).

Para Brown (2008) a interseção dos círculos na Figura 2, representa a inovação, pois segundo ele o DT é uma abordagem de inovação.

Já para Liedtka (2014) o DT aborda uma experimentação na qual engloba diversas soluções e ideias, levando em conta as restrições e possibilidades, sendo mais utilizada em um sistema respectivo de questionamento e ideias, focando nas possíveis soluções dos problemas. Já para Vianna, Adler, Lucena e Russo (2013), pode ser entendido como um método que engloba as atividades de inovações com foco no ser humano, por meio de um processo detalhado para realizar uma extração de características das necessidades das pessoas.

Já Sapgno (2017), compreende que o DT engloba diversos processos abordando problemas com a busca de informações, conhecimento e soluções, primordialmente levando em consideração na combinação da empatia das necessidades dos usuários com a resolução dos problemas, colocando-as no centro do projeto, gerando criatividade e soluções.

Pinheiro e Alt (2011) complementam o raciocínio e afirmam que o DT foi popularizado em 1999, pela empresa IDEO, que é uma empresa de consultoria global de design, mas foi em 1992 que a expressão do DT foi expressa, em um artigo sobre “*Wicked Problems in Design Thinking*”, por um professor chamado Richard Buchanan.

Em 2006, ocorreu o Fórum Econômico de Davos, na qual o tema principal era o DT e englobando inovações, estratégias de negócios de design e criatividade, discutidos pelos grandes líderes mundiais. Por conseguinte, tiveram uma conclusão a respeito do design, que

passou a ser entendido como uma nova metodologia capaz de lidar e abordar com os problemas atuais no âmbito de saúde, negócios, educação e habitação (PINHEIRO e ALT, 2011).

Para Vianna et al. (2012), o DT é uma abordagem com foco no ser humano, englobando diversos meios, como a cooperação, tangibilidade de pensamentos, processos, multidisciplinaridade, tudo para que se tenha uma inovadora solução dentro da organização. Para a identificação dos problemas, o autor afirma que precisa analisar e identificar diversas ideias e ângulos, mas não esquecendo do trabalho colaborativo entre as equipes do negócio.

O DT tem um fato essencial para a resolução de diversos problemas de uma forma nova, ou seja, inovadora, levando em consideração todos os envolvidos (HASSOPLATTNER-INSTITUT, 2019).

Nessa mesma linha de raciocínio, Reis et al. (2018), afirma que o DT poder ser utilizado em inúmeras situações, para assim sempre estar melhorando os possíveis problemas do negócio.

Segundo o que pensa Lima (2014), o DT é uma ferramenta de inovação, que tem como objetivo a solução dos problemas, gerando ideias entre as pessoas que poderão ser impactadas, entendendo suas reais necessidades.

Marc Stickdorn e Jakob Schneider (2014) apresentam cinco princípios do DT, representados no Quadro 7.

Quadro 7 - Princípios do DT

Princípios	Conceitos
Centrado no Usuário	Os serviços devem ser testados sob olhar dos clientes;
Cocriativo	Todos os <i>stakeholders</i> necessitam ser incluídos no processo;
Sequencial	O serviço deve ser analisado como uma sequência de ações interligadas;
Evidente	Os serviços intangíveis devem ser levados em conta como artefatos físicos
Holístico	Todos os ambientes necessitam serem levados em consideração.

Fonte: Adaptado de Marc Stickdorn e Jakob Schneider (2014).

Liedtka (2020) atualizou sua concepção sobre o DT, que tem o intuito de dirigir mudanças nas mentalidades e no formato de como trabalham, ao invés dessa ferramenta somente ajudar a realizar cada projeto com sucesso. Além de poder contribuir para promover a colaboração, aprendizagem e produtividade entre os seres humanos envolvidos no negócio.

Para Pinheiro e Alt (2012), acreditam que o DT seja uma abordagem flexível, podendo mensurar as fases devido as necessidades e objetivos requeridos. Já Lima (2014), percebe que o DT é considerado uma ferramenta da gestão de inovação, com a finalidade da solução dos problemas, com foco e trabalhando em conjunto com as pessoas interessadas e impactadas.

Dentre as principais ferramentas do DT, foi elaborado o Quadro 8 para apresentá-las:

Quadro 8 - Ferramentas do DT

Ferramenta	O que é	Por que é utilizado?
Geração de ideias	Sessões de <i>brainstorming</i> em grupo, sendo estimulados pelo moderador, técnicas de ideação.	Tem como objetivo de estimular e incentivar a geração de ideias, de uma maneira mais relaxa.
Mapa de Empatia	Um mapa capaz de documentar e descrever as ideias, pensamento, em que possa identificar as principais necessidades dos usuários.	Para uma análise específica dos usuários, identificar no que o que eles realmente necessitam e compreender.
Os 5 Porquês	Uma corrente de perguntas para a extração das principais motivações e necessidades dos usuários.	Para estabelecer ligações e causas e os problemas aparentes que o usuário poderá ter.
Mapa de Expectativas	Mapa envolvendo a análise de expectativas dos usuários quando utilizam o serviço.	A produção dos mapas de expectativas colabora como ferramenta de diagnostico, destacando áreas para se ter uma maior atenção.
Personas	São perfis fictícios, desenvolvido como maneira de representar um grupo específico de pessoas com base nos seus interesses.	Compilações de informações tiradas de uma etapa da pesquisa de um projeto no qual se incorporam percepções do mundo real, como as necessidades, desejos e expectativas.
Post-its	Pequenos papeis coloridos na qual se possa fazer um quadro, ou coladas na parede, com a finalidade de chamar a atenção para algo.	Para uma representação de insights e organização de ideias.
E se...?	Uma pergunta que fazem para analisar e desencadear dos possíveis cenários que enfrentarão.	Perguntas usadas para analisar as hipóteses do que podem ocorrer dentro do mercado, para estarem preparados para algum imprevisto.
Desenvolvimento ágil	Metodologia iterativa que permitam que o projeto cresça e se desenvolvam ao passar do tempo.	Para buscar as melhores condições entre os clientes e as equipes de design para o produto conseguir permanecer no mercado futuramente.
Cocriação	Colaboração entre a equipe com a finalidade de avaliar, inovar e examinar.	Busca uma exploração de direções e coletar uma ampla variedade de aspectos no desenvolvimento do projeto.
Mapa de ciclo de vida do usuário	É uma visualização holística do relacionamento entre o prestador de serviço e os usuários.	Utilizados para destacar os pontos de interesse de um serviço.
<i>Business Model Canvas</i>	Ferramenta útil para a descrição, análise e design de modelos de negócios.	Pode ser utilizada em qualquer setor, trazendo benefícios aos usuários de diversas maneiras, demonstrando clareza para os objetivos centrais da empresa.

Fonte: Adaptado Marc e Jakob (2014), Medeiros (2018), Viana (2018).

Conforme abordado no Quadro 8, na qual foi apresentado as principais ferramentas do DT, Marc e Jakob (2014) compreendem que as ferramentas utilizadas não se trata de um manual na qual mostra como o projeto precisa ser seguido, mas sim são recursos a partir dos quais é possível elaborar projetos personalizados e iterativos.

Tendo em vista os pensamentos dos autores a respeito do DT e alguma das principais ferramentas utilizadas, no Quadro 9 reúne simplificadaamente as principais ideias dos autores aqui mencionados.

Quadro 9 - Principais ideias do DT

Ideia Principal	Autor/Autores (ano)
Utilizada para implementações de ideias inovadoras	Filho (2015)
Permeia as atividades de inovação com foco no ser humano para entender as necessidades dos usuários	Brown (2008)
O alicerce se constitui em: desejabilidade, viabilidade e praticabilidade.	Brown (2010)
A essência do DT é explorar diferentes possibilidades.	Brown e Katz (2017)
Todas as necessidades dos usuários deverão ser consideradas.	Brown (2010); Pinheiro e Alt (2011)
O DT aborda uma experimentação na qual engloba diversas soluções e ideias, levando em consideração as possibilidades e restrições.	Liedtka (2014)
Método de inovação que engloba atividades com foco no ser humano.	Vianna, Adler, Lucena e Russo (2013)
Engloba diversos fatores como a busca de informações, conhecimento e soluções, levando em consideração a empatia.	Sapgnolo (2017)
Metodologia capaz de lidar e abordar os problemas atuais no âmbito de saúde, negócios, educação e habitação.	Pinheiro e Alt (2011)
O DT engloba diversos fatores para que se tenha uma inovadora solução.	Vianna (2012)
O trabalho colaborativo é necessário para identificar os problemas.	Vianna (2012)
A aplicação do DT se dá para sempre estar melhorando os possíveis problemas da empresa.	Reis (2018)

Os 5 princípios são: Centrado no usuário, cocriativo, sequencial, evidente e holístico.	Marc Stickdorn e Jakob Schneider (2014)
O DT tem o intuito de dirigir mudanças nas mentalidades e no formato como trabalham.	Liedtka (2020)
É uma ferramenta de gestão da inovação com o objetivo na solução dos problemas.	Lima (2014)
Abordagem flexível, podendo mensurar as fases devido as necessidades e objetivos requeridos.	Pinheiro e Alt (2012)
O DT tem potencial de resolução de problemas de forma inovadora.	Hassoplatnner-Institut (2019)

Fonte: Autoria Própria (2021).

Após o Quadro 9 com o resumo geral dos conceitos do DT apresentados pelos autores, a seção seguinte abordará os modelos e as respectivas etapas para um maior detalhamento sobre o assunto abordado.

2.3.2 Modelos e Etapas

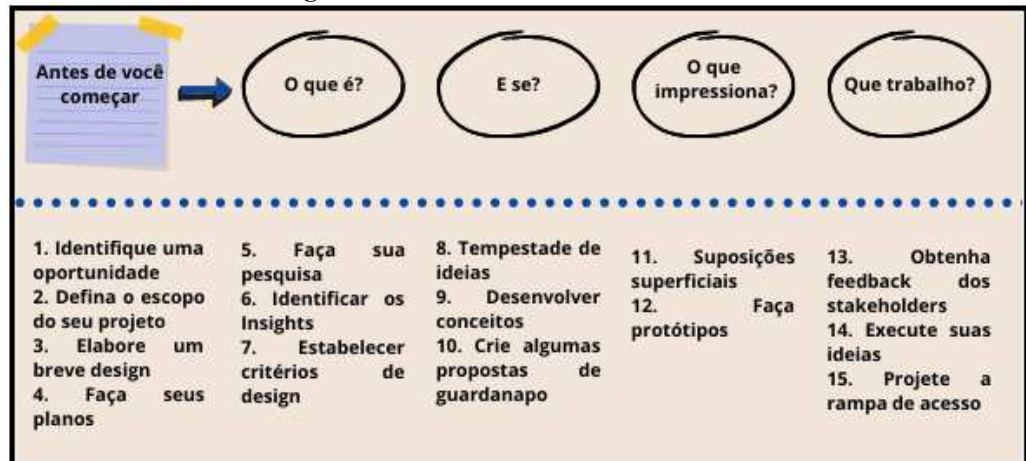
Esta seção tem como finalidade o detalhamento dos passos a passos a ser seguido dos modelos sugeridos para a aplicação do DT.

Vianna et al. (2012), apresenta as etapas de introdução do DT, com os três métodos mais utilizados acerca do assunto, que são: imersão, ideação e prototipagem.

Em contrapartida, o autor Owen (2016), acredita que as etapas do DT são: inspiração: processo da descoberta; ideação: criação, teste de ideias e desenvolvimento; implementação: definição de maneiras da ideia chegar no mercado.

Já para Shenhar e Dvir (2010), apresentaram de uma outra forma o modelo e as etapas para um projeto de DT, conforme a Figura 3, na qual consistem em abordar sobre quatro questionamentos e quinze etapas para a realização.

Figura 3 – Modelo Diamante.

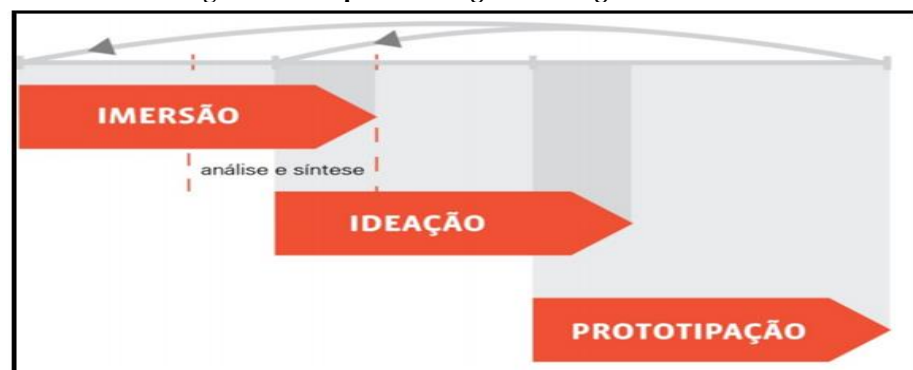


Fonte: Adaptado de Shenhar e Dvir (2010).

Denominado como Modelo Diamante, os autores Shenhar e Dvir (2010), elaboraram 15 etapas com 4 questionamentos para serem seguidas sequencialmente. Vale destacar que de forma geral que os questionamentos são correlacionados com as etapas sequenciais.

Para Vianna et al. (2012) e Mazzotti (2014), no DT as etapas não têm um caráter linear, não são etapas que devem ser seguidas numa ordem específica, e sim como pontos de referência para funcionar como uma base da equipe, com a finalidade de que se tenha uma adequação ao longo do projeto.

A Figura 4, está ilustrado as etapas do DT segundo Vianna (2012), conforme abordou-se anteriormente.

Figura 4 – Etapas do *Design Thinking*

Fonte: Vianna (2012).

Conforme apresentado as etapas do DT, pela concepção de Vianna (2012), abordaremos mais profundamente cada etapa, para uma melhor visão e sabedoria, conforme demonstrado a seguir:

a) Imersão – Essa primeira fase se dá quando a equipe busca realmente saber o que está ocorrendo no problema, ou seja, saber do contexto inserido e das suas possíveis implicações, levando em consideração tanto a visão do cliente, quanto da empresa. Através de pesquisas e coletas de dados, os insights são coletados e identificados, tendo em vista os comportamentos e oportunidades observados, sendo analisados o mercado em geral, as tecnologias, os produtos similares que já são oferecidos no mercado. (VIANNA et al., 2012; BROWN, 2010)

Para Vianna (2012), que tem uma visão mais detalhada de imersão e as divide em duas etapas: uma preliminar e a outra em profundidade.

A imersão preliminar tem como objetivo definir o escopo do projeto, analisando seus limites e fornecendo as informações para a imersão em profundidade, que tem como finalidade de identificar os comportamentos extremos, mapeando os possíveis padrões e suas necessidades.

De forma complementar, Vianna (2012), ainda contribui para a literatura com as seguintes informações e características da primeira fase do DT. É um mergulho complexo do contexto do projeto, tendo como objetivo a coleta do máximo de informações com os usuários, como finalidade para compreender as possíveis questões: “O que as pessoas falam?”, “Como Agem?”, “O que pensam?” e “Como se sentem?”.

O Objetivo principal desta concepção é a identificação dos comportamentos externos e mapear os possíveis padrões e as demandas dos usuários. Uma ferramenta na qual são usadas para identificar isso, são: entrevistas, fotografias, observações e sensibilizações, com a finalidade de que se tenha uma aproximação para analisar as necessidades quanto as crenças, desejos e anseios. (VIANNA et al., 2012). São utilizadas pesquisas qualitativas, para buscar as soluções específicas e claras sobre o assunto.

Entre as etapas de Imersão e Ideação, há uma fase chamada “análise e síntese” das informações que foram coletadas, com finalidade de coletar e organizar as informações, a fim de que se tenha uma melhor apresentação do problema estabelecido.

A ferramenta mais utilizada na análise e síntese, é a ferramenta chamada Personas pelo fato de ser indicada para a geração e validação de possíveis ideias entre os clientes e usuários, visto que tem a particularidade de refletir as características do público alvo (LIEDTKA; BROZENSKE, 2014).

Outra ferramenta importante utilizada é denominada como Cartão de insight, na qual são distribuídos cartões para a equipe para estimular insights, podendo cada um expor sua opinião, para que depois seja recolhido e analisado (VIANNA, 2012).

b) Ideação – Para Azevedo (2013), o objetivo principal é posterior aos *insights* realizados, a prioridade, para ele, é gerar as ideias. Para Brown (2009), esta é uma etapa na qual os insights são transformados em ideias concretas e elaboradas.

No mesmo contexto de Azevedo (2013) e de Brown (2009), Stickdom e Schneider (2014), seguem a mesma linha de raciocínio, afirmando que a ideação tem como objetivo a geração de ideias inovadora, podendo utilizar ferramentas de síntese para incentivar a criatividade dos participantes, como no caso o uso do *Brainstorming* – tempestade de ideias; depois também pode ser utilizado a ferramenta de cocriação com os usuários, que tem como finalidade a colaboração entre a equipe para aprimorar um projeto, começando com um diagnóstico e termina com um plano de ação colaborativo.

d) Prototipagem – tem como finalidade, auxiliar e colaborar para a validação das novas ideias.

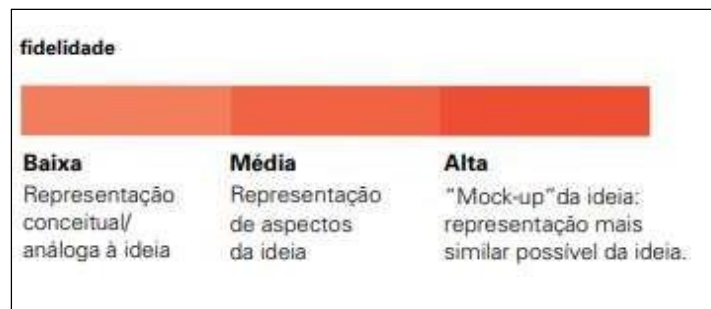
Mesmo sendo representada como a última etapa do processo, pode ocorrer em paralelo com as outras fases do projeto, visto que se necessita um diálogo com as demais etapas (VIANNA, 2012). Representa uma transformação de ideia, ou seja, transformação de algo abstrato (ideia), para se tornar algo físico, representando e demonstrando a realidade.

Corroborando este raciocínio, Kloeckner (2018), argumenta que prototipagem tem como objetivo tirar algo abstrato e ir para o concreto, podendo ser utilizada nas etapas anteriores em ações, estruturas, soluções e protótipos. Já para Brown (2009), um protótipo tem como finalidade obter resultados (*feedbacks*) úteis para seguir em diante com a ideia.

Para a concepção de Vianna (2012) referente aos protótipos, a principal característica e qualidade deles é que eles reduzem os possíveis erros e incertezas a cerca do projeto, auxiliando e buscando uma melhor solução final. Podendo ser divididos e diferenciados em níveis de fidelidades, que é no qual o protótipo pode ser desde uma representação conceitual, passando por abordagens de ideias, até chegar na construção de algo muito próximo a realidade, e também podem ser diferenciados em níveis de contextualidade. Os níveis de fidelidade e de contextualidade, serão apresentados posteriormente.

Os protótipos em níveis de fidelidade são classificados conforme demonstrado na Figura 5.

Figura 5 – Fidelidade de protótipos



Fonte: Vianna (2012).

A Figura 5 apresentada se refere aos três níveis de fidelidade de protótipos, segundo Vianna (2012), que são classificados como fidelidade baixa, aquela que é uma representação conceitual/análogo à ideia, média que é uma representação de aspectos da ideia e por último a fidelidade alta, denominada como um *mock-up* da ideia, que seria um modelo de representação mais próximo possível da ideia.

Referente aos níveis de contextualização, Vianna (2012), divide e classifica em quatro categorias, sendo elas: restrita, geral, parcial e total, conforme descrito no Quadro 10.

Quadro 10 - Contextualização de protótipos

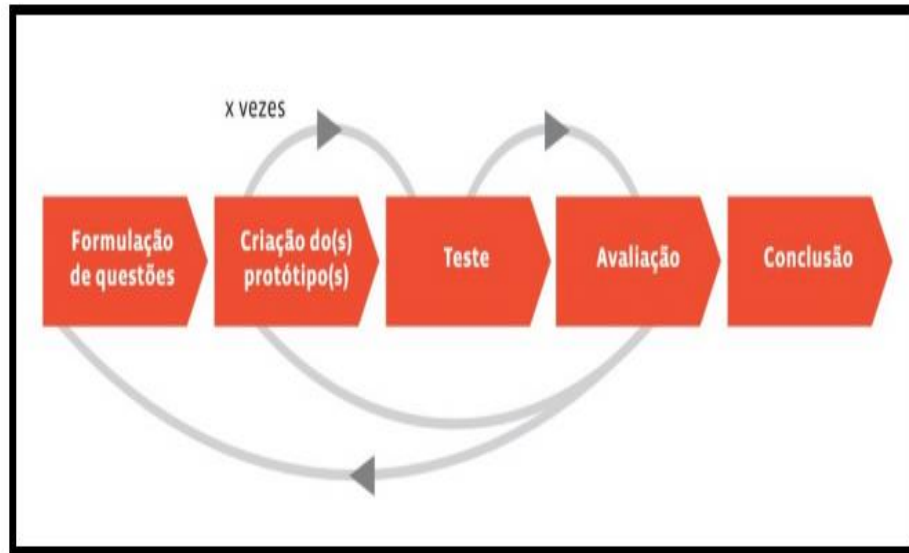
Contextualização de protótipos	
Restrita	Testado em ambiente controlado;
Geral	Testado em qualquer ambiente por qualquer cliente/usuário;
Parcial	Testado com um cliente/usuário final ou um ambiente final;
Total	Testado com um ambiente final e um cliente/usuário final.

Fonte: Adaptado de Vianna et al. (2012).

O Quadro 10 apresenta os quatros níveis de contextualização de protótipos, refere-se onde o protótipo foi testado, podendo ser testado em ambiente controlado, em qualquer ambiente por qualquer cliente/usuário, com um cliente/usuário final ou um ambiente final, com um ambiente final e um cliente/usuário final, sendo denominados como restrita, geral, parcial e total, respectivamente.

Para Vianna (2012), quanto mais cedo se realizam os testes, maiores as chances para uma boa resolução final do projeto. Na Figura 6, apresenta-se o ciclo de prototipação apresentada pelo autor, podendo ser repetido diversas vezes, com finalidade de encontrar a solução ideal, ou a conclusão, como ilustrado:

Figura 6 – Ciclos de prototipação.



Fonte: Vianna (2012).

Feito a análise da Figura 6, na qual foi apresentada cinco formas para serem seguidas, além de conter os ciclos que podem, porventura, serem seguidos para uma melhoria do projeto, podendo ser realizado e repetido várias vezes, a fim da busca por uma melhor solução do problema. As formas que constituem o ciclo de prototipação são: formulação de questões, criação do(s) protótipo(s), teste, avaliação e por último a conclusão, que almeja um resultado ideal.

A Endeavor (2015), argumenta que essa metodologia, pode ser utilizada amplamente em diversos fatores, o principal é levar em consideração as reais necessidades dos usuários nos levantamentos de dados obtidos, visando sempre a satisfação e uma melhoria significativa para o consumidor do projeto, por conseguinte, o DT é uma metodologia que visa a satisfação do consumidor.

A seguir, o Quadro 11 representa, sucintamente, as principais ideias em relação as etapas de cada autor:

Quadro 11 - Resumo das ideias principais sobre as etapas do DT.

Ideia Principal	Autor/Autores (ano)
As etapas do DT são: imersão, ideação e prototipagem.	Vianna (2012)
As etapas do DT são: inspiração, ideação e implementação.	Owen (2016)
Denominado Diamante, na qual tem quinze etapas sequenciais e quatro questionamentos para a implementação do DT.	Snhenhar e Dvir (2010)
As etapas não têm um caráter linear, não necessita serem seguidas numa ordem específica.	Vianna (2012) e Mazzotti (2014)
A fase da imersão se dá quando a equipe busca saber o que está acontecendo no problema.	Vianna (2012) e Brown (2010)
O DT pode ser desdobrado em ideação, desenvolvimento e teste e a etapa de inspiração.	Brown (2008); Liedtka (2011)
O principal é levar em consideração as reais necessidades dos usuários, visando sempre a satisfação.	Endeavor (2015)

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Com a exposição resumida acerca das principais etapas do DT, referendadas pelos principais autores, definimos como metodologia a ser utilizada para este estudo, aquela abordada de Vianna (2012), na qual se tem 3 etapas que são: imersão, ideação e prototipação.

Foi adotada essa metodologia pela sua eficiência e por contemplar várias ferramentas do DT, como por exemplo o Cartão de insights, cocriação, brainstorming e personas. Visando sempre a busca por gerar soluções inovadoras.

Tendo em vista os conceitos teóricos, principalmente aqueles que discorrem sobre o DT, abordagem principal desse trabalho, na próxima etapa, discutiremos sobre Material e Métodos possíveis de ser utilizados para alicerçar os resultados esperados desse projeto.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

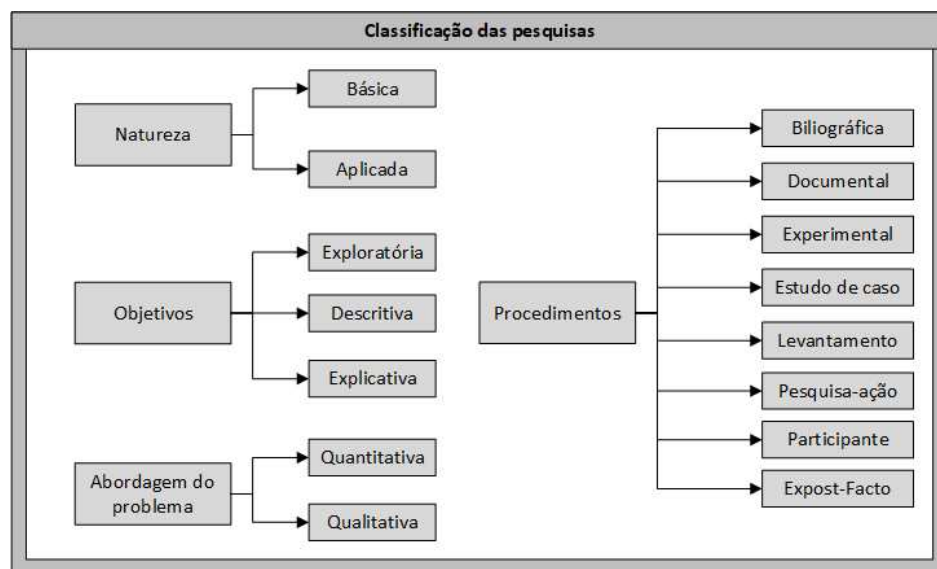
Neste capítulo do trabalho são demonstrados os métodos utilizados para a realizar a presente pesquisa, com a apresentação da classificação metodológica da pesquisa, local de coleta e tratamento dos dados.

3.1 Tipo de Pesquisa

Gil (2010) assegura que graças a classificação da pesquisa, consegue-se ter melhor entendimento e organização dos fatos.

Segundo Severino (2007), a diversidade de perspectivas epistemológicas, e das diversas concepções que os objetos podem apresentar, há vários traços de pesquisa que se pode adotar para corresponder com as necessidades do estudo, conforme na Figura 7, na qual são apresentadas a classificação das pesquisas.

Figura 7 – Classificação das pesquisas.



Fonte: Adaptado de Gil (2010)

Conforme demonstrado na Figura 7, na qual possuem dois tipos de natureza, a básica e a aplicada; três tipos de objetivos, exploratória, descritiva e explicativa; dois tipos de abordagens do problema, quantitativa e qualitativa; oito procedimentos da pesquisa, documental, experimental, bibliográfica, estudo de caso, levantamento, pesquisa-ação, participante e *expost-facto*.

De acordo com Marconi e Lakatos (2008), os critérios para a classificação dos tipos de pesquisa podem variar mediante com o enfoque dado pelo autor.

Na sequência, será abordado as classificações dos tipos de pesquisa e em qual o projeto proposto foi enquadrado, começando pela classificação da natureza da pesquisa.

Segundo Gil (2010, p.26), “uma das maneiras mais tradicionais de classificação das pesquisas é a que estabelece duas grandes categorias, denominadas de pesquisa básica e pesquisa aplicada”. A pesquisa básica é quando se realiza o estudo como propósito para adquirir conhecimento em determinado assunto, sem realizar a prática, já a pesquisa aplicada tem como objetivo gerar conhecimento para aplicação prática, ocasionando a resolução de problemas específicos.

A pesquisa foi caracterizada como pesquisa aplicada, devido ao fato que juntamente ao interesse de obter conhecimento está a vontade de realizar a aplicação, em prol da solução de um problema específico.

Para a abordagem da pesquisa de projeto, os autores Silva e Menezes (2005), classificam em duas vertentes, sendo qualitativas e quantitativas, a primeira se refere também como descritiva, que o pesquisador tem como objetivo de realizar a análise, interpretar e condensar suas próprias conclusões, já a segunda se refere quando se leva em consideração que tudo pode ser mensurado em números.

Para Gil (2010), a pesquisa qualitativa tem como enfoque descrever as análises da pesquisa e procurar soluções com o entendimento do pesquisador. Já a abordagem da pesquisa quantitativa é quando envolve tudo que se pode mensurar em números.

Os principais procedimentos qualitativos, de acordo com Creswell (2014), focam em amostragem intencional, coleta de dados abertos, análise de imagens ou textos. Já para a empresa IDEO (2012), os métodos qualitativos possibilitam à equipe de projeto em desenvolver empatia pelas pessoas envolvidas no projeto.

O estudo aplicado é classificado como pesquisa qualitativa, dado o nível de interpretação e interatividade que sugeriu a implantação do DT como mecanismo de geração de inovação em uma clínica médica na grande São Paulo.

Segundo Silva (2010) e Severino (2007), os objetivos da pesquisa podem ser classificados em três, sendo eles: Exploratórias, que tem como objetivo o levantamento de informações, criando entendimento com o problema; explicativas, que tem como objetivo identificar, estudar e analisar as causas do problema, explicando o princípio e descritivas, que tem como funcionalidade descrever as características de determinado estudo.

Levando em consideração dos três tipos de objetivos da pesquisa, para a realização do futuro trabalho foi utilizada a pesquisa exploratória, uma vez que, de acordo com Kauark,

Manhães e Medeiros (2010, p.28), “objetiva a maior familiaridade com o problema, tornando-o explícito, ou a construção de hipóteses”.

Prodanov e Freitas (2013, p.52), complementam o raciocínio e estabelecem que “a pesquisa exploratória possui planejamento flexível, o que permite o estudo do tema sob diversos ângulos e aspectos”.

Essa pesquisa, portanto, foi classificado como pesquisa exploratória por proporcionar uma maior familiarização com o tema e uma visão geral das situações.

Com relação aos procedimentos da pesquisa, são divididas em oito tipos, sendo eles: documental, experimental, bibliográfica, estudo de caso, levantamento, pesquisa-ação, participante e *expost-facto*.

No Quadro 12, será apresentado esses tipos de procedimentos na concepção de Gil (2010).

Quadro 12 - Tipos de procedimentos de pesquisa.

Tipos de Procedimentos de Projeto	Ideia Principal
Bibliográfica	Desenvolvida através de materiais já elaborados, principalmente de livros e artigos científicos.
Documental	Fornecer ao pesquisador estudos já realizados sobre o estudo, mas a pesquisa documental são estudos obtidos interno as organizações.
Experimental	Não precisam ser realizadas em laboratórios, mas necessitam apresentar o controle, a manipulação e distribuição aleatória.
Estudo de caso	Representa um estudo demasiado de um objetivo, objetivando esclarecer profundamente seu entendimento.
Levantamento	É realizado pela interpretação direta e análise das pessoas envolvidas no meio do estudo.
Pesquisa-ação	Tem por finalidade a intervenção no meio do estudo, os pesquisadores visam a compreensão do conhecimento e a prática para suposta melhoria.
Participante	Caracteriza-se pela intenção entre pesquisadores e membros das situações investigadas.
Expost-facto	Essa pesquisa inicia quando o estudo e suas conclusões se realizam após os fatos.

Fonte: Adaptado de Gil (2010)

Com relação com o que foi apresentado no Quadro 12, referente aos tipos de procedimentos de pesquisa, os métodos utilizados para o levantamento das informações e dados para o estudo, foram a pesquisa bibliográfica e a pesquisa ação, com a finalidade de se

obter um estudo aprofundado, com vistas a esclarecer o seu entendimento e a prática da suposta melhoria.

Segundo Kauark, Manhães e Medeiros (2010), a pesquisa bibliográfica é construída por meio dos materiais teóricos já publicados, principalmente de livros e artigos. De acordo com Prodanov e Freitas (2013, p.54) citam que “na pesquisa bibliográfica, é importante que o pesquisador verifique a veracidade dos dados obtidos, observando as possíveis incoerências ou contradições que as obras possam apresentar”.

Já a respeito da pesquisa ação, Thiollent (2013), abrange como uma investigação social empírica que é estruturada e finalizada em estreita combinação com uma ação, ou com uma solução de um problema coletivo, quando os participantes representativos e os pesquisadores do problema ou do contexto da pesquisa, estão comprometidos de modo participativo ou cooperativos.

Segundo Stringer (2001), a pesquisa ação é classificada em 3 ações, sendo elas: pensar, observar e agir. A ação de pensar tem como finalidade buscar e juntar as informações e elaborar um contexto; a ação de observar tem como objetivo a análise, interpretação e exploração dos fatos e por último a ação de agir, que busca as avaliações e implementações da ação.

Na pesquisa ação é importante que se efetive procedimentos de triangulação, com a finalidade de se manter as características de validade e confiabilidade dos estudos, promovendo uma maior coesão e articulação das ideias. Diante disso, Beltrão e Nogueira (2011) recomendam a utilização da análise documental em triangulação com outros instrumentos de coleta.

Segundo Stake (2011) a triangulação é um meio de compreensão dos dados pelo pesquisador, utilizando vários dados adicionais para ampliar ou validar as informações e interpretações.

A triangulação, conforme a percepção de Flick (2013), supera as limitações de um método único por combinar diversos métodos e dar-lhes igual relevância e confiabilidade. Sendo assim, utilizamos dos dados documentais da clínica pediátrica referente aos processos já existentes de relacionamento com os clientes, a teoria vigente e a percepção dos clientes com finalidade da criação do aplicativo sugerido.

3.2 Etapas da Pesquisa

Os métodos e técnicas utilizadas no presente estudo serão reunidos em 3 etapas descritas a seguir.

3.2.1 Etapa 1 – Referencial Teórico

A primeira etapa deste estudo abrange um aprofundamento dos referenciais teóricos e a revisão das literaturas acerca dos conhecimentos sobre inovação, gestão da inovação, criacionismo e o *Design Thinking* sendo o responsável por fornecer os conceitos necessários para a realização da pesquisa.

3.2.2 Etapa 2 – Definição dos participantes

A segunda etapa da pesquisa, consiste na escolha do universo de pesquisa neste caso, que são todas as pessoas envolvidas no processo, da clínica pediátrica. Que são eles, os médicos, os pacientes e/ou o responsável pelo mesmo e todos os outros colaboradores envolvidos.

3.2.3 Coleta de Dados

Para realizar um melhor entendimento das necessidades dos possíveis clientes da clínica e cumprir com o objetivo fundamental desse trabalho que é sugerir a implantação do DT como mecanismo de geração da inovação, realizou-se uma pesquisa de opinião, que de acordo com Manzato (2016), tem como objetivo identificar as atitudes, pontos de vista das pessoas a respeito sobre algo.

Para isso, foi elaborado um questionário para os *stakeholders*, que segundo Marcius, Fabiana e Priscila (2016), é um instrumento característico para o método da pesquisa, como propósito de observar, descrever, analisar e correlacionar os fatos.

Os dados coletados foram baseados na necessidade de se compreender os principais problemas dentro da empresa, visando uma melhoria contínua para todos os envolvidos.

Para a obtenção de dados para essa pesquisa, 78 pessoas responderam um questionário com uma pergunta discursiva, no período do dia 1 ao dia 15 de abril de 2022, justamente para compreender e enaltecer os principais empecilhos da organização, logo após foi definido um critério pelo autor de selecionar as principais respostas que foram respondidas mais vezes, para depois aplicar o segundo questionário para se definir qual é considerada a mais importante.

Para a realização desse projeto, foi elaborado o Quadro 13 referente as escolhas metodológicas para a classificação da pesquisa.

Quadro 13 – Escolhas metodológicas deste TCC

Tema	O uso do <i>Design Thinking</i> como gerador da inovação: um projeto em uma clínica pediátrica
Problema da Pesquisa	Este projeto se caracterizou como pesquisa aplicada, pois tem a finalidade de gerar conhecimento e a aplicação em prol da solução e/ou melhorias na clínica pediátrica.
Procedimento Técnico	Pesquisa ação e pesquisa bibliográfica.
Perspectiva Teórica	A perspectiva teórica utilizada foi o modelo do Vianna (2012), na qual sequenciou os fases e etapas para o processo de inovação.
Modalidade do Objetivo	Exploratória
Abordagem da Natureza	Qualitativa
Método de Coleta de Dados	Utilizado a análise documental em triangulação com outros instrumentos de coleta, como o uso da busca de dados em artigos científicos, livros monografias, revistas científicas, estudos de caso e teses nacionais e internacionais.
Análise dos Dados	A interpretação se dará baseada nos materiais publicados em artigos científicos, dissertações e teses envolta do assunto proposto que tem como finalidade sugerir a implantação do DT como mecanismo de geração criativa, em uma clínica pediatra, sendo analisados e abordadas.

Fonte: Autoria própria (2022).

Depois de todo o conteúdo apresentado com métodos e técnicas, a próxima seção aborda os resultados e discussões para esse projeto de inovação aplicada com base na metodologia do DT.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A proposição deste TCC foi realizada em uma clínica pediátrica, com o objetivo de implantar o *Design Thinking* como mecanismo de geração criativa da inovação, em uma clínica pediátrica na grande São Paulo.

A clínica médica possui 5 colaboradores, sendo dois médicos, uma enfermeira e uma recepcionista. Tendo como missão principal cuidar da saúde dos pacientes, os serviços prestados na clínica são exclusivos para recém-nascidos e crianças com até 12 anos, com sintomas de grau leve. Segundo o Doutor Ricardo (2022), médico e especialista da clínica, referencia que os sintomas de grau leve são aqueles atendimentos programados/rotinas, dores leves que não necessitam o encaminhamento ao pronto socorro e os retornos das consultas, como por exemplo febres, dores de cabeça, viroses, diarreias, vômitos e *check-up*.

De acordo com a metodologia proposta, pretendeu-se entender as demandas dos clientes na clínica, melhorando seus processos por meio da utilização de um aplicativo que gere benefícios através da agilidade, além de contribuir para melhorar a acessibilidade, como a controladoria dos exames e prontuários médicos mais acessíveis.

Utilizou-se uma plataforma gratuita denominada Kodular®, o qual pode ser descrito como uma plataforma informacional que oferece funcionalidades através de suas ferramentas e suporte para o usuário, com o objetivo de criar aplicativos de telefonia móvel, sem a necessidade de conhecimentos avançados sobre programação, a qual consta com layout intuitivo e simples. Esse software foi desenvolvido pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), disponibilizando ao usuário diversos materiais de apoio.

A programação lógica da plataforma é de fácil utilização, a qual possui uma tela branca, na qual é possível arrastar e colocar os componentes de programação, essa tela é dividida em três seções que precisam estar conexas, sendo elas: design, blocos e uploads.

A seção de design representa o layout do aplicativo a ser criado, já a seção dos blocos consiste na programação lógica que será conectada para dar os sentidos funcionais do aplicativo e a seção dos uploads se baseia para selecionar as imagens que farão parte do mesmo.

O aplicativo surge como um meio a disponibilizar soluções inovadoras, com aperfeiçoamento das técnicas que eram utilizadas antes na clínica de forma manual, o que facilitará a comunicação e harmonia de todos os interessados.

De acordo com Brasil (2016), a inovação pode ser considerada o melhoramento e aperfeiçoamento das técnicas já existentes.

A metodologia do *Design Thinking* colaborou para a criação do aplicativo VivaMais, por meio do desenvolvimento de estratégias inovadoras com possibilidades da melhoria do controle e aperfeiçoamento da qualidade das informações, centradas no ser humano (CAVALCANTI; FILATRO, 2018).

De acordo com Vianna (2012), as três etapas para a elaborar um projeto através do DT, não apresentam caráter linear, mas servem como ponto de referência para a adequação do projeto. Portanto, será definido cada etapa e como estas fases auxiliaram na concepção e elaboração deste projeto, através de suas ferramentas.

A etapa de Imersão, segundo Vianna (2012), é quando a equipe busca entender realmente quais as reais necessidades dos usuários, através de pesquisas e coleta de dados. Coletando o máximo de informações, identificação dos comportamentos externos e mapeamento os padrões. Para a realizar esta etapa, elaborou-se um formulário que será abordado a seguir, para que se conseguisse atingir o objeto proposto da Imersão.

O formulário que era composto por uma questão discursiva foi respondido por 78 pessoas, clientes da clínica, selecionados por conveniência, no período entre 1º e 15 de abril de 2022 e tinha como objetivo identificar, na percepção dos usuários, os principais pontos de melhoria da clínica pediátrica.

Após, há uma fase que permeia as etapas de imersão e ideação, que é a fase de “análise e síntese” das informações que foram coletadas, com o objetivo de compreender as informações relevantes para a identificação das personas. Foram analisadas as respostas em comum do levantamento inicial, mediante análise semântica, e organizadas desta maneira:

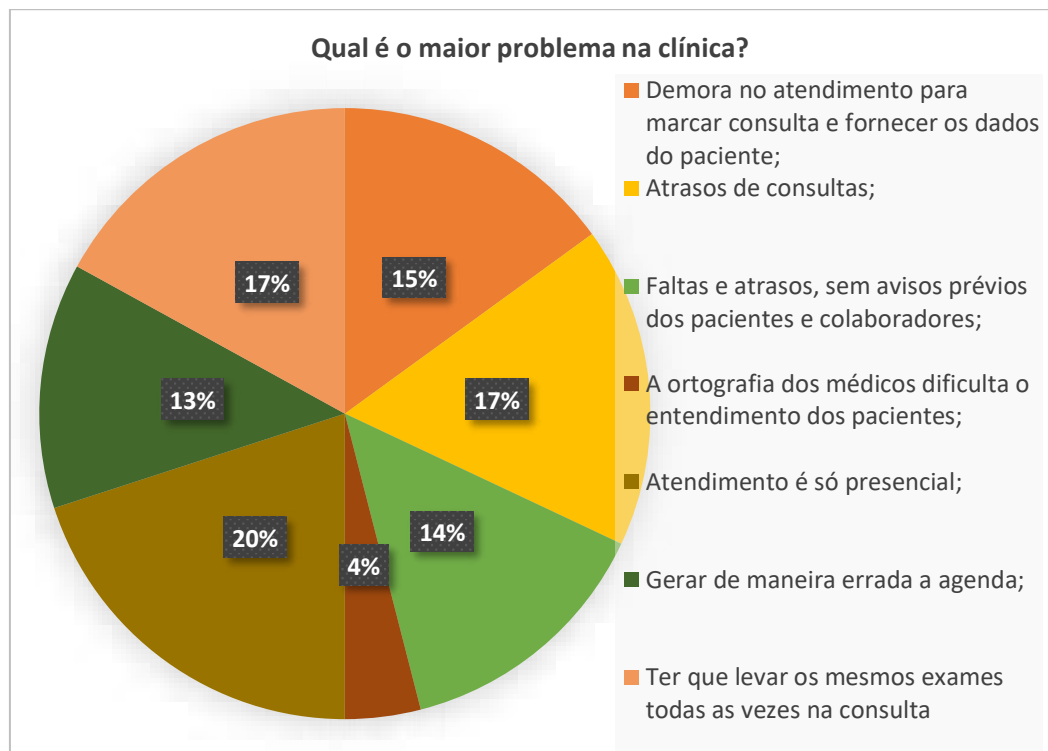
- a) Demora no atendimento para marcar consulta e fornecer os dados do paciente;
- b) Atrasos de consultas;
- c) Faltas e atrasos, sem avisos prévios dos pacientes e colaboradores;
- d) A ortografia dos médicos dificulta o entendimento dos pacientes;
- e) Atendimento é só presencial;
- f) Gerar de maneira errada a agenda;
- g) Ter que levar os mesmos exames todas as vezes na consulta.

Após essa análise, elaborou-se um segundo questionário com questões objetivas, encaminhado para as mesmas pessoas (setenta e oito), entre os dias 18 a 23 de abril de 2022, com a finalidade de detalhar os pontos de melhoria identificados e identificar aquele que possuiria a característica chave a ser aperfeiçoada pela clínica.

Para o segundo questionário foram estabelecidas alternativas, com base no maior número de respostas a cada um dos problemas apontados, criando uma escala de importância e submetendo aos respondentes para que pudessem expressar suas percepções, mediante um filtro que viesse a destacar o grau de importância dos principais problemas citados no primeiro questionamento. Cada indivíduo, só poderia escolher uma única alternativa para destacar o maior problema da clínica, conforme a sua percepção.

O resumo das respostas está ilustrado na Figura 05:

Figura 5 – Qual é o maior problema na clínica?



Fonte: Autoria Própria (2022)

Na Figura 5 é possível inferir sobre os problemas constatados e compreender quais são os principais pontos a melhorar na clínica, com a finalidade de se propor, futuramente, soluções de melhorias.

Percebeu-se que, todos os resultados analisados ficaram próximos, mas dentre o maior problema da clínica, segundo os relatos, foi o atendimento ser exclusivamente presencial, não tendo outra forma com que os pacientes consigam realizar as consultas e ser atendidos pelos médicos.

Levando em consideração esses problemas, na qual o DT pode contribuir para a compreensão dos problemas vinculados aos *stakeholders*, foi proposta a segunda etapa da metodologia denominada “ideação”, cujo foco é a geração de ideias inovadoras para a

consecução de um diagnóstico, que tem como foco um plano de ação colaborativo (AZEVEDO, 2013).

Elaborou-se um plano de ação, por meio de uma reunião com os colaboradores da clínica, na qual foi utilizada a ferramenta do “*brainstorming*” para se vir a propor soluções para os reais problemas encontrados. Todos os presentes colaboraram com ideias, para posteriormente selecionar as melhores e mais viáveis, e gerar um diagnóstico com vias a gerar um plano de ação, substanciado pela prototipagem.

O plano de ação é apresentado no Quadro 14, em duas colunas, na qual a primeira apresenta os principais problemas diagnosticados pelos usuários e uma solução proposta:

Quadro 14- Principais problemas e soluções

PRINCIPAIS PROBLEMAS	SOLUÇÕES
Demora no atendimento para marcar consulta e fornecer os dados do paciente;	Fazer um cadastro com os dados dos pacientes e agendamento online.
Faltas e atrasos, sem avisos prévios dos pacientes e médicos;	O aplicativo irá enviar uma mensagem alertando do horário da consulta e pedindo a confirmação para ambos;
A ortografia dos médicos dificulta o entendimento dos pacientes;	Digitalizar as receitas, prontuários médicos, pedidos de exame, etc.
Atendimento é só presencial;	Utilizar o aplicativo para suprir algumas demandas necessárias via atendimento online;
Gerar de maneira errada a agenda;	O aplicativo tem um sistema de agendamento online, na qual você poderá realizar isso de maneira rápida e tranquila;
Ter que levar os mesmos exames todas as vezes na consulta	Os prontuários estarão no histórico do paciente, para incluir um novo exame só precisa anexá-lo no seu perfil.

Fonte: Autoria Própria (2022)

O Quadro 14, mostra que a criação de um aplicativo de telefonia móvel, pode solucionar a maioria dos problemas abordados pelos stakeholders. Para uma melhor compreensão realizou-se um detalhamento de cada problema citado e sua respectiva solução.

O primeiro problema constatado, que foi a demora do atendimento para marcar consulta e fornecer os dados dos pacientes. A solução proposta é gerar no aplicativo um conjunto de dados cadastrais (nome completo do responsável e do paciente, endereço, telefone, e-mail, se já tem alguma doença pré-existente e/ou faz algum uso de medicamentos e uma aba para anexar os exames). Depois desse cadastro ser efetivado, o cliente só precisará acessar sua conta e agendar uma consulta no calendário online disponível.

O segundo problema verificado, é a falta e/ou atrasos dos pacientes e médicos. A solução proposta é que aplicativo esteja apto a enviar um lembrete no dia anterior à consulta, solicitando a confirmação da presença na consulta. No caso de atrasos, os médicos e os pacientes necessitam acessar o aplicativo e informar o motivo, para que assim crie um alerta comunicando as partes interessadas.

No caso do terceiro problema apurado, em relação aos eventuais problemas de ortografia dos profissionais médicos (dificultam a compreensão dos pacientes), foi sugerido que as receitas, prontuários, atestados e pedidos de exames sejam gerados dentro da plataforma do aplicativo. Neste caso, estes documentos conterão a assinatura digital do médico, sendo encaminhados para o e-mail do paciente (disponíveis no próprio cadastro do usuário no aplicativo).

Devido ao fato que o atendimento ser realizado apenas na forma presencial, uma maneira alternativa de solucionar esta questão é realizar atendimento online (podendo ser realizado através de link compartilhado pelo Google Meet), na qual a secretária poderá gerar um link de reunião e encaminhar para ambos (médico e paciente), além de implementar e sugerir retornos e interpretações de exames, nesta modalidade.

Em relação de gerir de maneira errada a agenda e ter que levar os mesmos exames todas as vezes, a solução para isso será através das funcionalidades do aplicativo, na qual permitem que o sistema salve todo o prontuário e realize o agendamento corretamente.

Por fim, parte-se para a próxima etapa da metodologia do Vianna (2012), que aborda a prototipagem, sendo representada como uma transformação de algo abstrato para o concreto.

Para Brown (2009), a etapa do protótipo busca a obtenção dos resultados para a validação da ideia. Através disso, o protótipo desta pesquisa é sugerir a criação do Aplicativo que baseia toda a referência abordada, buscando ser uma solução plausível para inovar, melhorando a comunicação, cooperação e suprimento das necessidades dos usuários da clínica médica.

Diante do objetivo geral deste TCC, que foi o de sugerir a implantação do DT como mecanismo de geração criativa da inovação, em uma clínica pediátrica, o resultado alcançado desta proposta foi devidamente atingido, mediante ao uso da ferramenta do DT, a qual auxiliou a encontrar as reais necessidades dos usuários da clínica e transformar em soluções inovadoras.

Quando se trata dos objetivos específicos deste TCC, estes foram os seguintes: Descrever os processos existentes em um projeto inovador em uma clínica pediátrica, o resultado foi atingido, quando utilizamos a ferramenta do DT como um mecanismo de inovação para conseguir identificar todos os processos existentes na clínica, como as reais necessidades dos usuários, podendo assim propor melhorias inovadoras.

Avaliar os benefícios do DT, como ferramenta criativa e de mudança em um projeto, também teve o resultado alcançado, pois os principais benefícios do DT no estudo foi justamente a aplicação como ferramenta estratégica que permitiu investigar os principais problemas da clínica médica, colocando todos os stakeholders no centro do processo para diagnosticar e entender as reais necessidades, propondo assim soluções inovadoras.

Propor a criação de um aplicativo celular, com base nos princípios do DT em uma clínica médica, teve o resultado alcançado por se tratar de uma proposta na qual o aplicativo surge para trazer vantagens competitivas, centralizando as informações dos usuários, facilitando a comunicação de todos os envolvidos, solucionando os principais problemas abordados, acarretando uma melhor experiência para todos e que consiga ter maior agilidade, eficiência e cooperação.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa buscou diferentes teorias, metodologias e ferramentas que são importantes para a realizar e desenvolvimento o objetivo proposto, na qual visa sugerir a implantação do DT como mecanismo de geração criativa da inovação em uma clínica pediátrica, o modelo utilizado para conseguir estruturar e responder a pesquisa foi o de Vianna (2012).

O Modelo de Vianna (2012), foi adotado nesta pesquisa pela sua eficiência em contemplar diversas ferramentas mais utilizadas do DT, visando sempre a busca por soluções inovadoras.

Através deste modelo, na qual se divide em três fases, sendo elas: imersão, ideação e prototipação e a etapa de análise e síntese, pode-se analisar detalhadamente e estruturar toda a pesquisa para que se conseguisse atingir os objetivos.

Os benefícios do DT foram fundamentais pelos seus conceitos em tentar ao máximo compreender as reais necessidades dos usuários, como foi realizado nessa pesquisa, na qual foram elaborados questionários para que os *stakeholders*, que são todas as pessoas envolvidas no processo, pudessem dar sua opinião para a melhoria da organização, conseguindo buscar soluções inovadoras.

Em relação aos resultados obtidos, tem-se a criação do aplicativo que surge como uma ferramenta inovadora para suprir os empecilhos identificados na clínica.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. S. **Um estudo das startups no Brasil**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)—Salvador: UFBA - Universidade Federal da Bahia. BASILI, V. R.; ROMBACH, H. D. Goal question. 2013.

ARAÚJO, R. A. V. **Abordagem qualitativa na pesquisa em administração: um olhar segundo a pragmática da linguagem**. Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade, 2013.

AZEVEDO, Priscilla Kimie Urushima de. SANTOS, Luiza Gameiro dos. BARBALHO, Gabriela Ferreira. OLIVEIRA, Fernando Alexandre Araújo de. SOUSA, Marcos Vinícios de. SUGAI, Mari. BEZERRA, Josenildo Soares. **Design Thinking; Uma Nova Forma de Pensar**. QUIPUS, Revista Científica das Escolas de Comunicação e Artes e Educação. 2013.

BALEM, Francieli Regina, et al. **Design Thinking: Conceitos e competências de um processo de estratégias direcionado a inovação**. Universidade Federal De Santa Catarina–UFSC. *Desenhando o futuro* (2011). Disponível em: <http://www.desenhandoofuturo.com.br/anexos/anais/design_e_inovacao/design_thinking_implementation_de_um_processo_de_estrategias_direcionado_a_resultados_inovadores.pdf> Acesso em 23 mar. 2021

BONINI, Luiz Alberto. SBragia, Roberto. **O modelo de Design Thinking como Indutor da Inovação nas Empresas: Um estudo empírico**. Revista de Gestão de Projetos, [s.l], v. 2, n. 1, p.03-25, 18 out. 2011. Universidade Nove de Julho.

BROWN, T. **Change by design; how thinking transforms organizations and inspires innovation**. Harper Colling. 2009.

BROWN, T. **Design thinking**. Havard business review. 2008.

BROWN, T.; WYATT, J. **Design thinking for social innovation**. Stanford Social Innovation Review, p. 33, 2010

BROWN, Tim; Katz, Barry. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Alta books, 2017.

BROWN, Tim. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 249 p.

BRUSSI, M. T. C. Escobar. **O Design thinking como metodologia no processo de escolha e uso dos instrumentos de comunicação Organizacional**. Universidade de Brasília. (2014). Disponível em: <https://bdm.unb.br/bitstream/10483/9347/1/2014_MariaThaisChavesEscobarBrussi.pdf> Acesso em 20 mar. 2021.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2013. 262p.

COELHO, Pedro Miguel Nogueira. **Rumo à Indústria 4.0**. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em engenharia Mecânica. Universidade de Coimbra. 2016. Disponível em: <<https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/36992/1/Tese%20Pedro%20Coelho%20Rumo%20%C3%A0%20Industria%204.0.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2021.

COSTA, César da. **INDÚSTRIA 4.0: o futuro da indústria nacional**. POSGERE (ISSN 2526-4982), v. 1, n. 4, set.2017, p. 5-14. Disponível em:<<http://seer.spo.ifsp.edu.br/index.php/posgere/article/view/82>>. Acesso em: 19 mar. 2021.

ENDEAVOR. Design Thinking: **ferramenta de inovação para empreendedores**. Endeavor Brasil, 27 julho 2015. Disponível em:< <https://exame.com/blog/instituto-millennium/universidade-da-pensilvania-divulga-ranking-dos-maiores-think-tanks/>> Acesso em 23 mar. 2021.

Freitas, F. L. Filho. (2013). **Gestão da inovação: teoria e prática para implantação**. São Paulo: Atlas.

FUENTES, André. **EM RANKING SOBRE A EFICIÊNCIA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE, BRASIL FICA EM ÚLTIMO LUGAR**. 2013. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/blog/impavido-colosso/em-ranking-sobre-a-eficiencia-dos-servicos-de-saude-brasil-fica-em-ultimo-lugar/>>. Acesso em: 19 mar. 2021.
HASSO-PLATTNER-INSTITUT. **School of Design Thinking**. 2018. Disponível em: <<https://hpi.de/en/school-of-design-thinking/design-thinking/what-is-design-thinking.html>> Acesso: 23 mar. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KAUARK, Fabiana da Silca; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **METODOLOGIA DA PESQUISA: Um guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010. pág 89.

KLOECKNER, Ana Paula. **A Operacionalização do Design Thinking: Proposição de Uma Abordagem Apoiada nas Competências para Inovar**. 2018. 146f. Tese (doutorado) – Curso de Engenharia de Produção, Ufrgs, Porto Alegre, 2018.

KUNSCH, M. **Comunicação organizacional**: aportes teóricos e metodológicos. In: MARQUES, A.; OLIVEIRA, I. L.; LIMA, F. (Orgs). *Comunicação organizacional: vertentes conceituais e metodológicas*. Vol. 2 1ª edição. Belo Horizonte: PPGCOM/ UFMG, 2017.

LIEDTKA, J. Kaplan S. **How design thinking opens new frontiers for strategy development.**, Strategy & Leadership, 2019.

LIEDTKA, J. Kaplan S. **How design thinking opens new frontiers for strategy development.**, Strategy & Leadership, 2019.

LIEDTKA, J. Putting Technology in Its Place: **Design Thinking's Social Technology at Work**. California Management Review, 62(2), 53–83. 2020.

LIEDTKA, Jeanne. Perspective: **Linking design thinking with innovation outcomes through cognitive bias reduction**. Journal of product innovation management, v. 32, n. 6, p. 925-938, 2014.

MAZZOTTI, Karla. **A criatividade e o design thinking na indústria da moda**. In: 10º colóquio de moda, 10., 2014, Caxias do Sul. Anais. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2014. p. 1 - 9.

MOZOTA, Brigitte Borja de; KLÖPSCH, Cássia; COSTA, Felipe C. Xavier da. **Gestão do design**: usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa. Porto Alegre: Bookman, 2003.

NEVES, Bárbara Coelho. **Aspectos contemporâneos do Estado**: discussão sobre a globalização, inclusão digital e cognição. DataGramZero - Revista de Ciência da Informação - v.11 n.2 abr/10. Disponível em: < http://www.dgz.org.br/abr10/Art_04.htm > Acesso em 19 mar. 2021.

OWEN, C. L. **Design Thinking: Driving Innovation**. The Business Process Management Institute, v. 1, p. 5, set. 2006.

Pärttö M., & Saariluoma, P. **Explaining failures in innovative thought processes in engineering design**. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 41, 442-449. 2012

PINHEIRO, Tennyson. **Design Thinking Brasil: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade.** Tennyson Pinheiro, Luis Alt em parceria com Felipe Pontes: prefácio de Kerry Bodine. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesae de. Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013

REIS, M. C.; MARCHIORI, M.; CASALI, A. M. **A relação comunicação estratégia no contexto das práticas organizacionais.** In MARCHIORI, M. (Org). Comunicação e Organização: reflexões, processos e práticas. São Caetano: Difusão Editora, 2010.

REIS, R. B.; CASAGRANDE, J. L.; MACHADO, D. D. P. N.; NUNES, N. A. **Design Thinking no Serviço Público: Revisão da Literatura.** In: Designa Conferência Internacional de Investigação em Design, ed. 7., 2018.

ROBINSON, Alan G.; SCHROEDER, Dean M. **Organização guiada por ideias: inovação a partir de todas as pessoas.** São Paulo: M. Books, 2016.

SANTOS, Flavio Anthero dos. **O Design como diferencial competitivo.** Itajaí: editora da Univali, 2000. 114 p.

SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R. C.; ARRONIZ, I. **The 12 different ways for companies to innovate.** MIT Sloan Management Review, Spring (2006), p. 75-81.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, L. C. S.; KOVALESKI, J. L.; GAIA, S.; ANDRADE JÚNIOR, P. P. **Management Innovation in Brazilian Technology Companies: The Challenges Faced by Managers in the Practice of Innovation.** American Journal of Industrial and Business Management, October 2012, Vol 2, No 4, 160-165. Acesso 26 maio 2021.

SPAGNOLO, Carla. A formação continuada de professores: **o Design Thinking como perspectiva inovadora e colaborativa na educação básica.** Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. - PUCRS, 2017.

Stake, R. E. The art of case study research. Thousand Oaks: Sage, 1995.

STICKDORN, Marc.; SCHNEIDER, Jacob. **Isto é design thinking de serviços.** Tradução de Mariana Bandarra. Porto Alegre: Bookman, 2014.

T, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2008). **Gestão da inovação**. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman.

TEIXEIRA, Maria Bernadete Santos. **O que é design** / Maria Bernadete Santos Teixeira. - Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2009. 16 p.

TERRA, J. C. C., “org.”. **“Inovação: quebrando paradigmas para vencer”**, “eds.” Saraiva, São Paulo, 2017.

TIGRE, P. B. (2006). **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil**, Rio de Janeiro: Elsevier.

VIANNA, M., Vianna, Y., Adler, I., Lucena, B., Russo, B. **Design Thinking – Inovação em Negócios**. MJV Press, Rio de Janeiro, 4^a. ed. 2013.

VIANNA, Maurício et al. **Design Thinking: Inovação em negócios**. Rio de Janeiro: Mjv Press, 2012. 162 p.