



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E  
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO

**HUDSON CARLOS LOBATO FACURI**

**OTIMIZAÇÃO DO FLUXO DE INFORMAÇÕES POR MEIO DO DESIGN THINKING  
NO SETOR PLATAFORMAS E TECNOLOGIA DA EQUATORIAL TELECOM**

SÃO LUÍS-MA

2024

**HUDSON CARLOS LOBATO FACURI**

**OTIMIZAÇÃO DO FLUXO DE INFORMAÇÕES POR MEIO DO DESIGN THINKING  
NO SETOR PLATAFORMAS E TECNOLOGIA DA EQUATORIAL TELECOM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT) - ponto focal da Universidade Federal do Maranhão.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Francisco Fernandes Vasconcelos

Coorientador: Prof. Dr. Péricles Mendes Nunes.

SÃO LUÍS-MA

2024

**HUDSON CARLOS LOBATO FACURI**

**OTIMIZAÇÃO DO FLUXO DE INFORMAÇÕES POR MEIO DO DESIGN  
THINKING NO SETOR PLATAFORMAS E TECNOLOGIA DA EQUATORIAL  
TELECOM**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação” e aprovado em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação.

Aprovada em São Luís, 02/05/2024.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Antônio Francisco Fernandes Vasconcelos  
(PROFNIT-UFMA, Orientador)

---

Prof. Dr. Péricles Mendes Nunes.  
(PROFNIT-UFMA, Coorientador)

---

Prof. Dr. Éfrem de Aguiar Maranhão Filho  
(Membro do Mercado)

---

Prof. Dr. Carlos Henrique Sabino Caldas  
(Avaliador de Outro Ponto Focal - PROFNIT)

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Facuri, Hudson Carlos Lobato.

Otimização do fluxo de informações por meio do Design Thinking no setor plataformas e tecnologia da Equatorial Telecom / Hudson Carlos Lobato Facuri. - 2024.

82 f.

Coorientador(a) 1: Prof. Dr. Péricles Mendes Nunes.

Orientador(a): Prof. Dr. Antônio Francisco Fernandes Vasconcelos.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia Para Inovação, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2024.

1. Design Thinking. 2. Fluxo de informação. 3. Otimização. I. Nunes, Prof. Dr. Péricles Mendes. II. Vasconcelos, Prof. Dr. Antônio Francisco Fernandes. III.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida, pela minha família, noiva, saúde, trabalho, proteção, inspiração e dedicação.

Aos meus pais, João Carlos Maranhão Facuri e Geilza Lobato Facuri pelo seu exemplo de fé e dedicação.

A minha irmã que sempre sonhou comigo esse sonho desde a escola técnica.

À minha amada e muito querida noiva, minha parceira, minha amiga, pelo carinho, parceria e pela motivação.

Se consegui chegar até aqui, foi por vocês!

A todas as extensões da minha família, meus avós, padrinhos, tios, primos... vocês são demais!

Aos Prof. Me. Marcos Barros e Silva, Prof. Me. Paulo Roberto Fonseca e Fonseca e o Prof. Esp. Mauro Leray Costa que na Universidade CEUMA cada um à sua maneira me fizeram ter minhas primeiras experiências com transferência de Tecnologia e Inovação. Meus primeiros mentores e parceiros de profissão e de vida. Muito obrigado pela paciência, confiança e, sobretudo, pela amizade que carregarei comigo por toda minha vida. Vocês sabem o quanto os admiro pelas pessoas e pelos profissionais que são. Só quis tornar público aqui neste trabalho. Serei sempre grato pela amizade, parceria e aprendizado! Considero vocês uma extensão da minha família, por toda convivência e experiências que compartilhamos!

Aos meus amigos, Diego Reis Araújo e Ana Carolina Carvalho, por sempre terem se mostrado incentivadores, parceiros, não só na caminhada Acadêmica, como parceiro para toda a vida. Pelo apoio no processo de seleção deste Mestrado.

Aos meus orientadores, Prof. Dr. Antônio Francisco Fernandes Vasconcelos e Prof. Dr. Péricles Mendes Nunes, por aceitarem desde o início o desafio de me guiar nessa caminhada árdua; pela parceria, dicas valiosas, por acreditarem em mim, pelas contribuições essenciais para minha formação e para o bom andamento deste trabalho, mesmo após manobras ousadas, pivotagem e “repivotagem” para que esse trabalho chegasse onde chegou. Vocês ganharam grande importância na minha vida pessoal e profissional. Espero tê-los por perto por longas datas, parceria que espero manter por novos projetos e para a vida. Admiro demais vocês! Eu não poderia ter orientadores melhores para essa etapa!

A todos os professores deste ponto focal, PROFNIT-UFMA, pelas valorosas contribuições, na minha formação e, de alguma forma, neste trabalho. Todos vocês agregam muito valor a esse Mestrado! Vocês são demais!

A todos os colegas da terceira turma e, além de outras preciosas colaborações e parcerias, em artigo, atividades de disciplinas, revisões para provas, enfim, da vida acadêmica de uma forma geral.

Ao meu primeiro Executivo na Equatorial, Henrique Eduardo Verás Câmara e ao meu Gerente Bruno Paulino Ferreira, por seu apoio, motivação e compreensão em vários momentos nessa jornada. E a todos os colegas de Plataformas e Tecnologias, pelo incentivo e apoio nesta jornada. Sou muito grato a vocês!

A todos, agradeço por terem me ajudado a chegar até aqui.

“Mas aqueles que esperam no Senhor renovam as suas forças. Voam alto como águias; correm e não ficam exaustos, andam e não se cansam” (Isaías 40:31).

## LISTA DE SIGLAS

<b>CEO</b>	Chief Executive Officer
<b>DT</b>	Design Thinking
<b>DS</b>	Design Sprint
<b>FI</b>	Fluxo de Informação
<b>MVP</b>	Minimum Viable Product
<b>P&amp;D</b>	Pesquisa e Desenvolvimento
<b>PD&amp;I</b>	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
<b>PI</b>	Propriedade Intelectual
<b>PROFNIT</b>	Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação
<b>SWOT</b>	Strength, Weakness, Opportunity and Treats
<b>TI</b>	Tecnologia da Informação

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

Figura 1 - Fases da Comunicação da Informação .....	18
Figura 2 - Fluxo de Informação Formal e Informal .....	20
Figura 3 - Painel de funcionamento do Design Thinking.....	21
Figura 4 - Modelo double diamond .....	23
Figura 5 - Fronteiras do DT .....	25
Figura 6 - Processo metodológico utilizado na presente pesquisa ação .....	28
Figura 7 - As etapas utilizadas aplicadas nas fases do DT .....	29
Figura 8 - Descobrimo a raiz do problema .....	31
Figura 9 - Soluções Propostas .....	32
Figura 10 - Cartão de Teste .....	33
Figura 11 - Cartão de Aprendizagem .....	35

### GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comparativo antes e depois da utilização do DT .....	34
------------------------------------------------------------------	----

## RESUMO

O presente trabalho utiliza o Design Thinking, para otimizar o fluxo de informações no setor de plataformas e tecnologias da Equatorial Telecom. O Design Thinking é um conceito cada vez mais discutido, e teve destaque no 29th European Regional Conference of the International Telecommunications Society (ITS) o maior fórum europeu de telecomunicações, a metodologia possui várias formas de aplicações como: aplicações técnicas, existem também aplicações em produtos/serviços e processos centrais das empresas. Para aplicação foi realizado a imersão e se utilizou entrevistas individuais e anônimas com os participantes da empresa por meio do aplicativo Google Forms. O método de análise foi por meio do procedimento comparativo do fluxo de informações de documentação do setor antigo e o novo gerado a partir das informações coletadas com as ferramentas (Brainwriting, matriz de esforço e impacto para priorização de causas e possíveis soluções, 5w2h e os cartões de teste) que compõem as etapas de execução. Entre os resultados obtidos destaca-se que o cenário antes da utilização do Design Thinking era de apenas 14 fluxos e atividades levantados pelo setor, no qual haviam 14 fluxos e atividades publicados na base de conhecimento, onde não havia perspectivas para levantamentos futuros. Após o primeiro mês de aplicação da metodologia proposta, identificou-se um crescimento nesses números, pois se teve um total de 29 fluxos e atividades levantados, no qual houve 20 fluxos e atividades publicados na base de conhecimento, com perspectiva de finalizar a construção dos 9 fluxos e atividades que ainda não tinham sido publicados. Após quatro meses utilizando o Design Thinking se constatou que já haviam 110 fluxos e atividades levantados na área de tecnologia fazendo interface com outros setores, com 104 fluxos e atividades publicados na base de conhecimento. Dessa forma obteve-se os seguintes resultados: a) Uma efetiva gestão do conhecimento com a otimização e padronização do fluxo de informação de documentação do setor para base de conhecimento; b) Otimização das atividades relacionadas ao fluxo de informação de documentação; c) Redução de falhas nas execuções das atividades; d) Redução de custos com treinamento de novos colaboradores do setor; e) Melhoria da comunicação formal na área de tecnologia; f) Desenvolvimento de um método de aplicação para otimização dos fluxos de informação internos da empresa. Dessa maneira, o Design Thinking proporcionou diagnósticos mais claros dos problemas e propôs soluções que serviram como sugestão na tomada de decisão, Machado (2016) preconiza que o Design Thinking pode ser usado em diversas situações, incluindo o desenvolvimento de práticas administrativas mais colaborativas, a criação de soluções para problemas reais enfrentados pelas organizações. Diante dos fatos apresentados, conclui-se que o Design Thinking pôde ser aderente ao objetivo proposto que gerou mais maturidade para setor e conseqüentemente para empresa que se empregou. Este trabalho contribuiu para compreensão da aplicação do Design Thinking na otimização de fluxos de informação numa área tecnológica. Assim como, apresentou resultados que podem servir como base para tomadas de decisão a respeito de futuras aplicações do Design Thinking em otimizações de outros fluxos de informações.

Palavras-chave: Design Thinking; fluxo de informação; otimização.

## ABSTRACT

This work uses Design Thinking to optimize the flow of information in the platforms and technologies sector at Equatorial Telecom. During the 29th European Regional Conference of the International Telecommunications Society (ITS), the largest European telecommunications forum, the participants highlighted it. The methodology has several applications, such as technical applications, companies' products/services, and core processes. Immersion was carried out, and individual and anonymous interviews were conducted with company participants using Google Forms. The analysis method was through the comparative procedure of the flow of documentation information from the old sector and the new one generated from the information collected with the tools (Brainwriting, effort, and impact matrix for prioritizing causes and possible solutions, 5w2h and the test cards) that construct the execution steps. Among the results obtained, it is essential to accentuate that the scenario before the use of Design Thinking had only 14 flows and activities surveyed by the sector. There were only 14 flows known, and with the activities published in the knowledge base, where there were no prospects for future surveys. After implementing the proposed methodology for a month, the number of flows with activities increased to 29. Out of these, 20 flows and activities were published in the knowledge base, and the construction of the remaining 9 flows and activities is expected to be completed soon. After four months of using Design Thinking, the technology area had already surveyed 110 flows and activities, which interfaced with other sectors. Meanwhile, 104 flows and activities had been published in the knowledge base. The following results were obtained: a) Effective knowledge management with the optimization and standardization of the flow of information from sector documentation to the knowledge base; b) Optimization of activities related to the flow of documentation information; c) Reduction of failures in the execution of activities; d) Reduction of costs with training new employees in the sector; e) Improvement of formal communication in the technology area; f) Development of an application method to optimize the company's internal information flows. In this way, Design Thinking provided more precise diagnoses of problems and proposed solutions that served as suggestions in decision-making. Machado (2016) advocates that Design Thinking can be used in various situations, including the development of more collaborative administrative practices and the creation of solutions to real problems faced by organizations. Given the facts presented, it is concluded that Design Thinking could adhere to the proposed objective, which generated more maturity for the sector and, consequently, for the company that was employed. This work contributed to understanding the application of Design Thinking in optimizing information flows in a technological area. It also presented results that can serve as a basis for decision-making regarding future applications of Design Thinking in optimizing other information flows.

Keywords: Design Thinking; information flow; optimization

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>3 JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>15</b>
3.1 LACUNA A SER PREENCHIDA PELA dissertação .....	15
3.2 ADERÊNCIA AO PROFNIT .....	15
3.3 IMPACTO.....	15
3.4 APLICABILIDADE .....	16
<b>4 OBJETIVOS</b> .....	<b>17</b>
4.1 GERAL.....	17
4.2 ESPECÍFICOS .....	17
<b>5 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>18</b>
5.1 GESTÃO DO FLUXO DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES.....	18
5.2 CARACTERÍSTICAS E O PROCESSO DO DESIGN THINKING .....	20
5.3 DESIGN THINKING PARA OTIMIZAÇÃO DE FLUXOS DE INFORMAÇÃO ...	24
<b>6 METODOLOGIA</b> .....	<b>26</b>
6.1 INSTRUMENTO DE COLETA.....	27
6.2 MATRIZ DE VALIDAÇÃO/AMARRAÇÃO .....	28
<b>7 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>30</b>
7.1 CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN THINKING .....	35
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>36</b>
<b>9 PERSPECTIVAS FUTURAS</b> .....	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>39</b>
<b>APÊNDICE A – MATRIZ FOFA (SWOT)</b> .....	<b>44</b>
<b>APÊNDICE B – MODELO DE NEGÓCIO CANVAS</b> .....	<b>45</b>
<b>APÊNDICE C - CRONOGRAMA</b> .....	<b>46</b>
<b>APÊNDICE D - SUBMISSÃO DE ARTIGO</b> .....	<b>47</b>
<b>APÊNDICE E - RELATÓRIO TÉCNICO</b> .....	<b>48</b>

## **1 APRESENTAÇÃO**

A pesquisa trata-se da construção de um relatório técnico conclusivo para a gestão, a respeito do impacto processual no fluxo de informação de documentação das atividades de tecnologias que foi causado pela aplicação do Design Thinking com métodos para estimular ideação e perspicácia ao abordar problemas, relacionados a futuras aquisições de informações, análise de conhecimento e propostas de soluções aplicado nas atividades diárias dos Colaboradores da Equatorial Telecom unidade SEDE em São Luís do Maranhão com acompanhamento da jornada dos projetos, objetivando a estruturação interna, maior visibilidade externa e fortalecimento, alinhado ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT).

## **2 INTRODUÇÃO**

O presente estudo tem como foco desenvolver a respeito da otimização do fluxo de informações por meio do design thinking no setor plataformas e tecnologia da Equatorial Telecom.

O mercado empresarial está constantemente introduzindo tendências, por isso as empresas eventualmente têm que adotar novos métodos e encontrar novos caminhos. Essas modificações podem ser consideradas uma vantagem competitiva para a organização. A inovação torna-se uma exigência, mas nem todas as empresas possuem uma cultura organizacional mais descontraída que aceite a criação e adoção de novos produtos, ideias, métodos, ferramentas e formas de trabalhar.

O Design Thinking é caracterizado por inspirar inovação por meio da colaboração, empatia, interatividade e colocar as pessoas em primeiro lugar. Pesquisas têm sido realizadas para introduzir o Design Thinking, na prática, docente, colocando os alunos no centro, transformando-o em uma opção de método de ensino ativo eficaz e amplamente utilizado. (Cuque e Mattar, 2021). Segundo Brown (2008), algumas empresas estão empregando o Design Thinking (DT) como ferramenta de inovação, um exemplo clássico é o mouse criado pela Apple. Além disso, tem sido aplicado em outras empresas, como o portal GOV.UK para formas inovadoras de

serviços públicos governamentais no Reino Unido (Gruber, De Leon, George; Thompson, 2015).

Para Ruiz (2019) o Design Thinking é uma abordagem sistemática para a resolução de problemas que descentraliza a prática do design dos profissionais, permitindo que pessoas de diferentes áreas profissionais adotem seus princípios. Ao utilizar o Design Thinking, o trabalho individual é substituído pelo trabalho em equipe na busca pelo desenvolvimento de soluções, produtos, serviços e processos.

Sendo assim, neste trabalho, serão abordados os conceitos fundamentais do DT como por exemplo: a etapa de imersão que é uma etapa central para aplicação da metodologia, onde tal etapa ocorre quando o aplicador se coloca em um estado de envolvimento profundo, mergulhando em todas as situações gerando empatia que fará toda a diferença na aplicação todos os passos seguintes, destacando sua aplicabilidade no contexto da Startup em questão. Serão apresentados também os métodos e as ferramentas utilizados, bem como os resultados obtidos em termos de otimização de processos e melhoria da comunicação com os diferentes públicos envolvidos

Visando abordar a problemática sobre a otimização do fluxo de informações no setor de plataformas e tecnologias devido à crescente demanda com o crescimento da empresa, entendendo o setor como parte fundamental de orquestração de todos os processos da startup. Dessa forma, o presente estudo busca ter a resposta à seguinte proposição de pesquisa: Como a aplicação do Design Thinking pode contribuir para otimizar o fluxo de informação no setor de Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom?

De forma mais específica, buscou-se: analisar a aplicação do Design Thinking como abordagem no setor de Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom, identificando suas fases, técnicas e métodos utilizados; propor recomendações para a Equatorial Telecom com apoio nos frutos da pesquisa, visando aprimorar a inovação, a comunicação e a experiência nos projetos da empresa, utilizando a ferramenta de Design Thinking; elaborar um relatório técnico conclusivo, apresentando de forma clara e objetiva as contribuições do Design Thinking e da comunicação eficaz para a Equatorial Telecom. Analisar os canais utilizados para o fluxo de informação para diagnosticar por meio da aplicação do Design Thinking quais canais são relevantes e quais precisam ser modificados para otimizar o fluxo de informação do setor de Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom.

Este trabalho justifica-se pela atenção no atual cenário sobre a necessidade de otimização do fluxo de informações por meio do Design Thinking no setor plataformas e tecnologia da Equatorial Telecom, tornando um fluxo de informação mais eficaz, pela abordagem centrada no cliente, pela melhoria da eficiência das operações e dos resultados. O fluxo de informação eficaz é essencial para o sucesso de qualquer projeto. No caso da Equatorial Telecom, a adoção do Design Thinking requer um fluxo de informação eficaz para transmitir as ideias, conceitos e resultados dos projetos.

O fluxo de informação claro e envolvente é essencial para obter o apoio das partes interessadas, engajar os colaboradores e garantir a adoção das soluções propostas. O Design Thinking também enfoca a melhoria da eficiência operacional e dos resultados dos projetos. Os problemas relacionados ao tema vão desde a crescente demanda no setor de plataformas e tecnologias até o fluxo de informação com as outras áreas da empresa.

Dessa maneira, o DT pode impactar direta ou indiretamente por diagnósticos mais claros dos problemas e propor soluções que auxiliem na tomada de decisão, Missano (2017) coloca o Design Thinking como uma abordagem que pode ser usada na realidade quanto no campo das ideias, e que traz contribuição para otimização de processos permitindo um papel relevante na gestão focada no cliente ao utilizar métodos iterativos, prototipagem rápida e testes, a Equatorial Telecom poderá otimizar seus processos, reduzir custos e aumentar a eficiência na entrega das soluções.

Esse estudo está dividido em cinco seções. A primeira é essa introdução, contextualizando o tema e apresentando o objetivo de pesquisa. A segunda seção é o referencial teórico, que aborda as teorias, conceitos e estudos prévios relevantes relacionados ao DT e sua aplicação para otimização de fluxos de informações das atividades e como isso pode ser usado no setor de tecnologia. Na terceira seção é a metodologia, que detalha os procedimentos e abordagens utilizados para coletar e analisar os dados. A quarta seção é dedicada aos resultados e discussão, onde são apresentados e analisados os dados coletados.

Dessa forma, o objetivo desta pesquisa é avaliar a efetividade da otimização do fluxo de informações por meio do Design Thinking no Setor de Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom.

### **3 JUSTIFICATIVA**

#### **3.1 LACUNA A SER PREENCHIDA PELA DISSERTAÇÃO**

A falta de uma análise mais profunda sobre como a abordagem do Design Thinking pode contribuir para a otimização dos fluxos de informações nos setores de tecnologia, pois apesar do Design Thinking seja amplamente reconhecido como uma abordagem eficaz para a inovação e resolução de problemas, ainda há uma necessidade de aplicação prática e estudos de caso específicos em setores e contextos empresariais específicos, como nos fluxos de informações. Assim sendo, essa pesquisa busca preencher essa lacuna ao explorar e apresentar os resultados obtidos pela Equatorial Telecom ao adotar o Design Thinking em seus projetos de otimização.

#### **3.2 ADERÊNCIA AO PROFNIT**

A pesquisa é aderente aos temas Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação enquanto se propõe a desenvolver estudos que possam vir a ser utilizados em estratégias para a transferência das tecnologias geradas pelas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) em forma de um relatório técnico conclusivo que fornecerá uma análise detalhada dos benefícios, oportunidades, desafios e lições aprendidas ao aplicar essa abordagem em contextos específicos das empresas.

#### **3.3 IMPACTO**

O presente trabalho acompanhará a aplicação de novos recursos metodológicos que apresentam grande relevância no cenário de otimização de fluxos de informação, pois além de prospectar uma metodologia pautada na demanda, o poder de gerenciamento e controle dos fluxos de informação pode garantir a continuidade de um projeto de risco tecnológico.

Desta forma, é possível avaliar que o projeto em questão possui alto impacto no ramo acadêmico, uma vez que poderá servir para estudos de viabilidade para

transferência de tecnologia e inovação. Como também, pode apresentar grande impacto para empresa, pela possibilidade de fornecer *insights* valiosos para outros setores da empresa que desejam otimizar seus processos e melhorar a comunicação com seus *stakeholders*.

### 3.4 APLICABILIDADE

O presente estudo possui alto grau de aplicabilidade, pois o pesquisador do presente trabalho já aplicou a metodologia de forma prévia na empresa escolhida para o trabalho, onde teve aceitação por parte dos gestores, pois possui metodologias de simples execução que podem ser de uso diário para o setor de Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom, utilizando a aplicabilidade e a relevância do Design Thinking nesse contexto específico, permitindo também que o modelo adotado dentro da metodologia flexível como é garante a replicação em outros setores da startup, tendo invista adaptações pertinentes conforme o processo em questão que for trabalhado e também em outras empresas que se inspirem e adotem essa abordagem para alcançar resultados semelhantes.

### 3.5 INOVAÇÃO

Trata-se de uma produção de alto teor inovativo, o fato de adotar o Design Thinking em seus projetos de otimização, visto que utiliza conhecimentos já existentes que identificou metodologias de inovação e tecnologias que tenham como finalidade melhorar o fluxo de informação no setor de tecnologia na Equatorial Telecom.

### 3.6 COMPLEXIDADE

O produto possui média complexidade, pois tem como base a combinação de conhecimentos pré-estabelecidos e demanda de vários atores no processo do fluxo da informação de documentação do setor de tecnologia da Equatorial Telecom.

## 4 OBJETIVOS

Os objetivos são os seguintes:

### 4.1 GERAL

- Avaliar a efetividade da otimização do fluxo de informações por meio do Design Thinking

### 4.2 ESPECÍFICOS

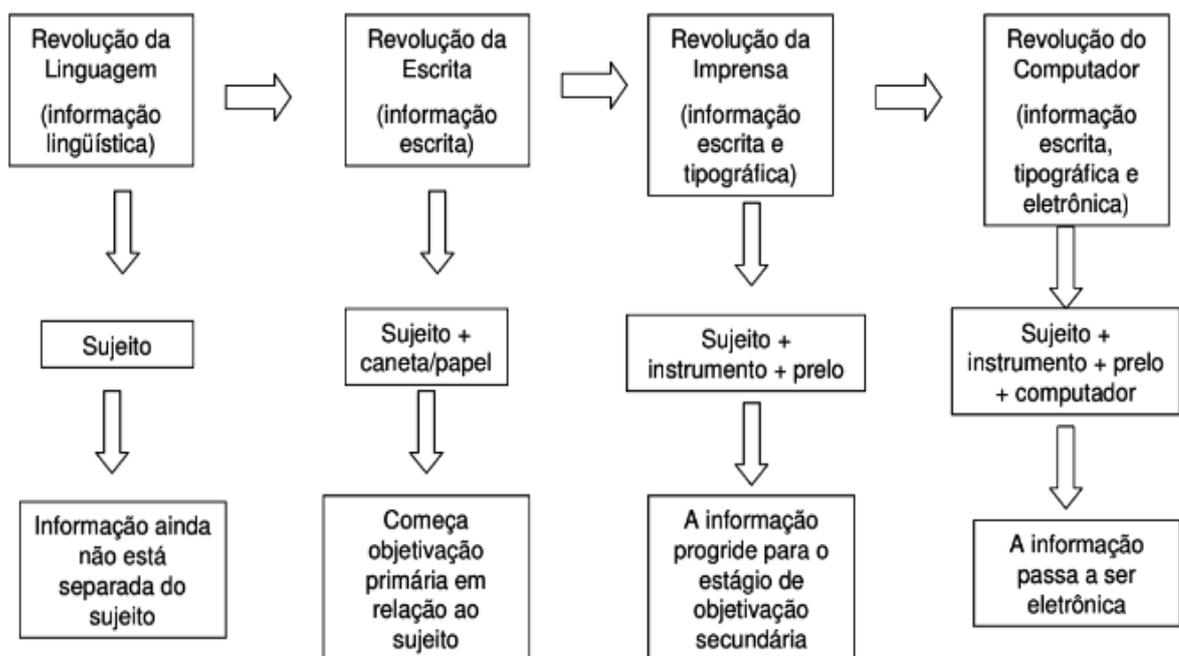
- Analisar a aplicação do Design Thinking como abordagem no setor de Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom, identificando suas fases, técnicas e métodos utilizados;
- Propor recomendações para a Equatorial Telecom com base nos resultados da pesquisa, visando aprimorar o fluxo de informações e da empresa, utilizando a ferramenta de Design Thinking;
- Elaborar um relatório técnico conclusivo, apresentando as contribuições do Design Thinking e da otimização do fluxo de informações da Equatorial Telecom.

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO

### 5.1 GESTÃO DO FLUXO DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES

A palavra fluxo tem sua origem no latim *fluxus* e está relacionada ao ato de fluir ou à sequência de acontecimentos. Dessa forma, Barreto (1998) afirma que as mensagens informativas devem ser intencionais, arbitrárias e dependentes do alcance de um destino: a criação de conhecimento nos indivíduos e nas suas realidades, e é através do fluxo de informação, com a ajuda de processos de comunicação, que ocorrem “fenômenos organizacionais”. A figura a seguir mostra um modelo Fases da Comunicação da Informação.

Figura 1 - Fases da Comunicação da Informação



Fonte: Altissimo (2009, p.47)

Observando a imagem acima, vemos uma evolução nos fluxos de informação com as mudanças tecnológicas, o que traz entendimento como se dá a gestão da informação. Para Schweitzer e Varvaki (2019) aprender como ocorre o fluxo de informação é fundamental para realização da gestão da informação em uma empresa.

O propósito pragmático do fluxo de informações é transmitir o ambiente organizacional, ou seja, possibilitar a interação entre os participantes, o papel dos fluxos de informação nos contextos organizacionais como um meio de conseguir tecer as informações e o conhecimento produzido, além de proporcionar aprendizados que contribuem para a competitividade da organização no mercado. De acordo com Sugahara (2019) a gestão da informação está intimamente relacionada com o fluxo de informações no ambiente organizacional e, portanto, é importante refletir sobre a gestão Informação e fluxos de informação estruturados (formais) e não estruturados (informais).

Os fluxos de informação têm potencial para ser apontados como o oxigênio que corre pelas organizações. Schweitzer (2020) afirma que é através deles que a cultura organizacional e a comunicação são apoiadas e os processos existentes são estimulados, eles são responsáveis pelas interações nas atividades, tarefas, decisões e ações dos indivíduos no ambiente organizacional. Silva *et. al* (2022) corrobora dizendo que o fluxo de informações se torna um fator importante na construção do conhecimento individual e coletivo, e a troca e interação de informações entre os indivíduos afeta o compartilhamento de informações e impulsiona mudanças estruturais.

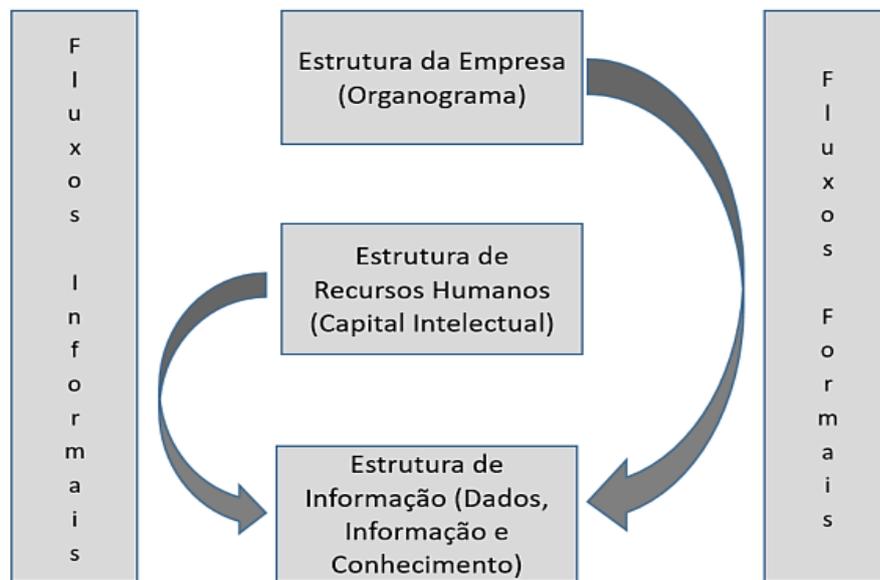
A evolução da comunicação e a inclusão dos colaboradores tem origem no envolvimento dos gestores para consolidar essa cultura e compreenderem que todos dispõem de um papel para a organização ter êxito. Dessa forma, Nogueira e Condato (2019) concordam que uma comunicação aberta e objetiva gera uma melhoria no fluxo de informações e assegura resultados satisfatórios na produtividade. Assim, a recepção das informações de forma assertiva ameniza as frustrações e colabora para gerar bons resultados.

Para Valentim (2002), as organizações são constituídas por três contextos: O primeiro contexto está relacionado com o próprio organograma, ou seja, as inter-relações entre diferentes unidades de trabalho (e.g. conselho de administração, gestão, divisões, divisões, etc.). A segunda está relacionada à estrutura de recursos humanos, ou seja, ao relacionamento entre o pessoal das diferentes unidades. O terceiro e último consiste nas estruturas das informações, ou seja, os dados, informações e conhecimento gerados pelos dois primeiros ambientes. Através da consciência destes três ambientes, os fluxos informais de informação que existem

numa organização podem ser mapeados, assim como os fluxos formais de informação podem ser estabelecidos para utilização da própria organização.

Mapear um fluxo de informação é uma representação do caminho que a informação percorre através de seus canais e dos agentes responsáveis por criar, movimentar, armazenar e distribuir essa informação (Araújo *et al.*, 2018). A figura abaixo demonstrará esse relato.

Figura 2 - Fluxo de Informação Formal e Informal



Fonte: Adaptado de Valentim (2002).

De acordo com Dutra e Barbosa (2020) os processos formais operam dentro da estrutura física da organização, ou seja, estão associados ao próprio organograma, com inter-relações entre departamentos. A mobilidade informal consiste nas relações entre pessoas de diferentes áreas/departamentos da empresa. Os dois fluxos são alimentados pelos insumos, informações e conhecimentos fornecidos que contribuem para a composição do ambiente informacional.

## 5.2 CARACTERÍSTICAS E O PROCESSO DO DESIGN THINKING

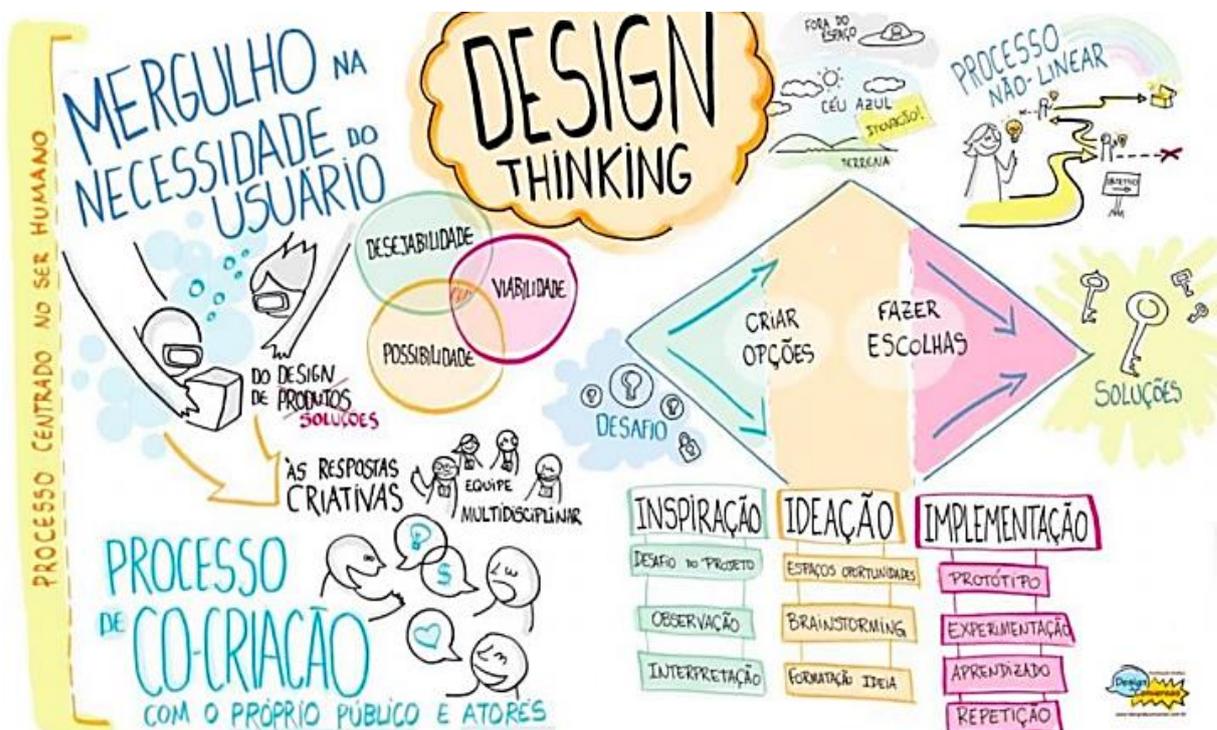
Herbert Simon mencionou pela primeira vez o design como uma nova forma de pensar em seu livro de 1969, *The Science of the Artificial*. Segundo Simon (1969), o design surgiu no fim da década de 1960. A ciência domina o mundo acadêmico, e desse princípio surgiu até onde se pode encontrar em 1991 a primeira empresa de

consultoria em Design Thinking, chamada IDEO, localizada na Califórnia, formada a partir da fusão das consultorias do professor David Kelley, da Universidade de Stanford, que já trabalhava neste método.

Buchanan (1992) vê a conexão do Design Thinking como uma abordagem para resolver problemas complexos baseada na conexão e integração do conhecimento científico. Desde então, o conceito tem sido utilizado e ensinado em instituições de ensino como o Hasso Plattner Institute (HPI) – Institute for Design Thinking, a D.School da Universidade de Stanford e a School of Design, no Brasil passou a ser ensinado a partir de 2012 Pensamentos do Grupo Echos. Com o passar do tempo vários autores vieram dedicar-se à ideia levando em consideração apenas a ideia de resolver problemas complexos.

Pinheiro (2011) esclarece que o Design Thinking é sobre os indivíduos, sobre perceber e trazer à tona como elas percebem os acontecimentos e o que as coisas representam para elas para projetar melhores soluções com esse significado em mente. De acordo com Brown (2010), seu propósito é traduzir as reflexões em insights, e estes em serviços ou produtos para gerar uma melhoria na vida das pessoas que estão inseridas no contexto ao qual foi aplicado a abordagem.

Figura 3 - Painel de funcionamento do Design Thinking



Fonte: Site design de conversas (2023).

Matos *et al.* (2016) preconiza que o Design Thinking pode ser aplicado em vários contextos, até mesmo para o desenvolvimento de práticas administrativas que necessitem de mais colaboração, criando soluções para desafios reais enfrentados pelas organizações. Dessa forma surge a possibilidade de utilização da abordagem nas atividades de fluxo de informação de documentação do setor tecnológico da Equatorial Telecom para compreender esse fenômeno e propor soluções assertivas em sua otimização.

A abordagem é dividida em três etapas básicas: inspiração, ideação e Implementação (Brown, 2008):

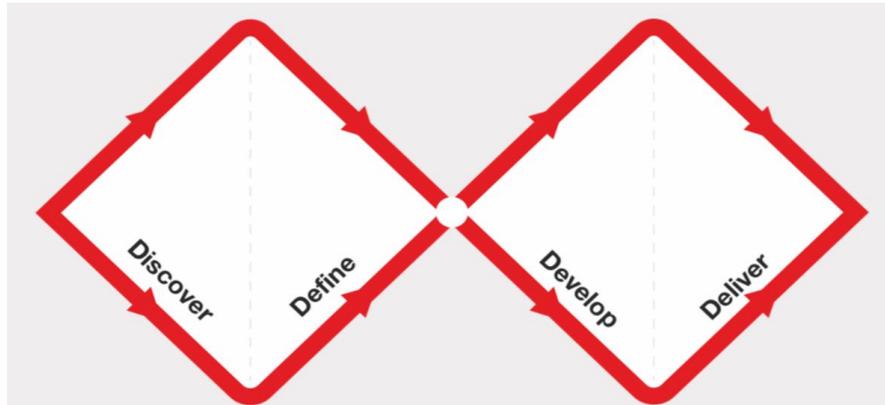
- Etapa Inspiração: É hora de identificar o problema que deseja resolver, público-alvo da solução, necessidades, tecnologias existentes, etc. (Bonini; Sbragia, 2011).
- Etapa Ideação: Durante a fase de imersão, são criados protótipos tangíveis para testar hipóteses para que perspectivas positivas e negativas possam ser desenvolvidas (Bonini; Sbragia, 2011).
- Etapa Implementação: Os protótipos desenvolvidos nesta fase visam transcender pressupostos que dificultam soluções eficazes e verdadeiramente inovadoras (Bonini; Endo, 2010).

Para Brown (2008), o processo de Design Thinking pode parecer caótico, mas à medida que o processo se desenvolve, os envolvidos observam a evolução e alcançam os resultados inicialmente propostos. Brown e Wyatt (2010) acreditam que o pensamento divergente é o percurso para a inovação, não o problema. Então o objetivo do Design Thinking não é apenas destacar possíveis caminhos para resolver um problema, é trazer melhorias para as pessoas, e há muitas maneiras de fazer isso focando sua visão no que realmente importa: as pessoas.

É amplamente aceito que o modelo de Design Thinking elaborado por empresas globais comprometidas com a inovação tem suas raízes no modelo Double Diamond. Por exemplo, um estudo recente realizado por Kim e Song (2023) utilizou o modelo Double Diamond para analisar o conceito de “rede de segurança de saúde” durante a pandemia. O método tem sido utilizado por designers profissionais, estudantes e pesquisadores e adaptado às necessidades específicas de cada contexto (Johansson-Sköldberg, Woodilla, & Çetinkaya, 2013). Desenvolvido pelo British Design Council, o modelo começa com o pensamento divergente,

considerando inúmeras ideias, e depois transita para o pensamento convergente através do refinamento e seleção de ideias, como mostra a Figura 4.

Figura 4 - Modelo double diamond



Fonte: Site design council. (2023).

Conforme se observa na imagem acima: O Double Diamond Design Model (Modelo de design do duplo diamante) é uma metodologia visual divulgada pelo British Design Council em 2005, que segundo Design Council. (2005), tenta descrever quatro etapas diferentes do processo de design: descoberta, definição, desenvolvimento e entrega. O modelo representa o processo de design como dois losangos conectados, representando a convergência e divergência de ideias em cada etapa do processo.

As quatro etapas do modelo são:

1) Descoberta: Esta etapa envolve a exploração e pesquisa do problema, buscando compreender a natureza do problema. Necessidades, desejos e comportamentos do usuário. A etapa Descobrir é caracterizada pela divergência de ideias, coleta de informações e geração de *insights*;

2) Definir: A etapa Definir visa sintetizar os insights gerados na etapa Definir e identificar padrões e oportunidades. Nesta fase, o problema é claramente definido e delimitado, estabelecendo o foco para as etapas subsequentes do processo de design;

3) Desenvolvimento: Com um problema claramente definido, a fase de desenvolvimento envolve a geração de soluções e ideias para resolver o problema identificado. Esta fase é caracterizada por um pensamento divergente que permite a exploração de diversas soluções e abordagens;

4) Protótipo e Entrega: A fase final, Protótipo e Entrega, envolve a seleção e refinamento das soluções geradas durante a fase de desenvolvimento, a avaliação e melhoria das soluções conforme os padrões estabelecidos, e a implementação final e entrega aos usuários.

O processo de DT é dividido em 3 etapas: Imersão com análise e síntese, Ideação e Prototipagem. Enfatize que as etapas a serem apresentadas são de natureza geral e adaptáveis projetos e problemas a serem resolvidos (Vianna *et al.*, 2012).

Visando agilizar a exploração dos problemas e a compreensão das reais necessidades dos usuários, o Design Thinking e seus métodos são efetivamente demonstrados e atraídos mais ideias para apresentar a conexão entre estruturas de pensamento e aplicações práticas com os usuários (Azevedo *et al.*, 2013) por meio de imersão ou métodos como inspiração, ideação e prototipagem.

Os nomes dos métodos variam de autor para autor, mas a semântica e a lógica permanecem as mesmas em todos os casos. Um fato importante enfatizado por todos os diferentes conceitos de DT é mencionado em uma frase destacada pela Escola Design Thinking (2014): “Esta abordagem não é uma ‘receita de bolo’ ou um guia, mas uma forma de acelerar a inovação, mas a inovação, quando é sempre abordado da mesma forma, não existe”.

### 5.3 DESIGN THINKING PARA OTIMIZAÇÃO DE FLUXOS DE INFORMAÇÃO

Segundo Riecken (2006), os usuários e o conteúdo são o centro das atenções na Ciência da Informação, e não na tecnologia. No entanto, a Ciência da Informação pode fazer uso de modelagem e práticas simbólicas derivadas de software e engenharia computacional para facilitar a operacionalização de sistemas computacionais (por exemplo, sistemas de recuperação de informação, seus bancos de dados e redes) baseados em modelos e representações conceituais. Para fazer isso, é necessário olhar mais de perto as práticas de informação dos usuários a partir da perspectiva social da pesquisa com usuários.

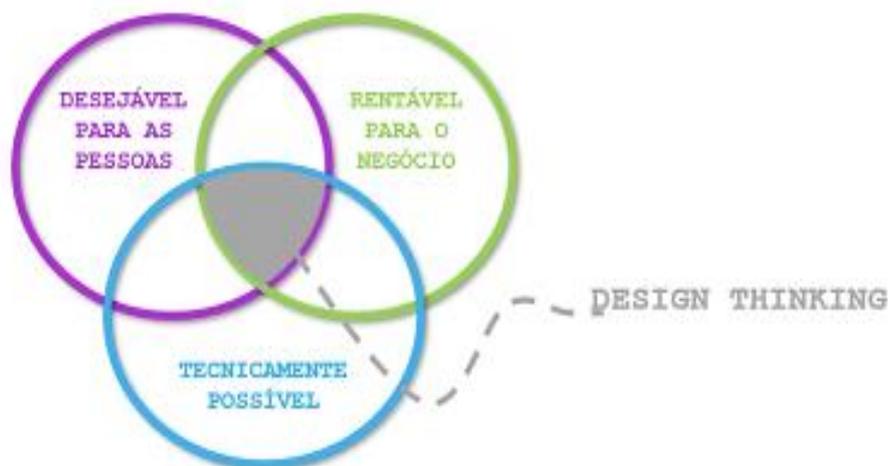
Albuquerque, Bastos e Luz Filho (2020) afirmam que como a informação é produzida e transmitida vem mudando a dinâmica do setor de serviços há anos. Essas mudanças esclareceram a necessidade das organizações gerenciarem documentos e informações para evitar acúmulo e desperdício. Raciocinando que a informação e o

conhecimento são insumos para o desenvolvimento de novos produtos, materiais e processos, promovendo o desenvolvimento organizacional e, por meio da tomada de decisões, gerando vantagem competitiva (Nascimento *et al.*, 2016; Mesquita, Farias, 2018).

O design orientado para a inovação surge no processo de mudança e evolução tecnológica, é orientado para novos significados, centra-se na natureza humana e nas necessidades do utilizador e proporciona boas experiências (emocionais, cognitivas ou estéticas) em iterações. Dentro dessa nova perspectiva, surgiu um processo de design denominado Design Thinking (DT). O termo pode ser traduzido como “pensando como designer” e não constitui uma abordagem proprietária para resolver problemas na área de design. Este conceito é melhor definido como um conjunto de princípios que são capazes de ser utilizados por diferentes pessoas para resolver uma variedade de problemas segundo Brown, (2010).

Para Guimarães e Rocha (2021) Design Thinking pode ser considerado como uma ferramenta de inovação em qualquer ambiente voltado para o utilizador e dada a importância necessária ao ter em conta as suas crenças e ideias para melhorar produtos e serviços ou processos. Pinheiro (2011) acredita que a ação inovadora se caracteriza pela conversão de ideias em valor, e se o valor não for percebido, então não é inovação. Além disso, a DT busca um equilíbrio entre as necessidades das pessoas, a rentabilidade do negócio e as possibilidades tecnológicas, conforme mostra a Figura 5 abaixo:

Figura 5 - Fronteiras do DT



Fonte: Araujo *et. al* (2021, p. 4)

O DT é fundamental para unir os diferentes pontos que geralmente uma determinada situação possui, facilitando a comunicação no que precisa ser realizado. Moreira e Torres Junior (2020) corroboram afirmando que a comunicação e a participação entre todos são críticas para desenvolver e compreender requisitos, onde todos os grupos encontram soluções diferentes, mas complementares, as soluções propostas podem ser resolvidas através da implementação de certas técnicas e outros métodos por meio de mudanças de processos e treinamento de pessoal.

Um exemplo de método utilizado é o Design Sprint que funciona em uma estrutura de cinco dias para resolver problemas críticos de negócios por meio do desenvolvimento, prototipagem e teste de soluções com os clientes. (GOOGLE VENTURES, 2018). As principais características da metodologia Design Sprint baseada no Design Thinking são foco no usuário, iteração, colaboração e curta duração. (OLIVEIRA e NESTERIUK, 2017, DA SILVA, 2018, HARDY et al, 2018).

## **6 METODOLOGIA**

Serão aqui abordados os aspectos metodológicos da pesquisa realizada, descrevendo os procedimentos necessários e úteis para a otimização do fluxo de informações de documentação através do Design Thinking na Equatorial Telecomunicações, mais especificamente no setor de tecnologia.

A pesquisa possui uma natureza aplicada, utilizando conhecimento da pesquisa básica para resolver problemas, terá como base a revisão bibliográfica dos principais autores relacionados à gestão de inovação buscando no caderno de prospecção do profnit, em outras dissertações e artigos que abordam o tema de Design Thinking, fluxo de informação de documentação e transferência tecnológica, utilizando-se de materiais, como: revistas, livros, dissertações e artigos científicos. Para tanto, a fim de chegar no objetivo proposto e obter uma melhor apreciação deste trabalho, foi adotada uma abordagem mista, de caráter descritivo, pois se propôs realizar a aplicação para avaliar a efetividade da otimização do fluxo de informações por meio do Design Thinking no setor, plataformas e tecnologia da equatorial telecom.

Gil (2018, p. 25), afirma que a pesquisa descritiva pretende expor as características de determinado fenômeno. Diante disso, pode-se afirmar que a investigação descritiva atende ao propósito da pesquisa. Definição e local de Estudo: O local de estudo será no prédio sede da startup Equatorial Telecom, que está

crescendo rapidamente, precisando assim de uma metodologia voltada para acompanhar a velocidade das mudanças que estão ocorrendo em seus processos;

## 6.1 INSTRUMENTO DE COLETA

A fim de obter os dados, utilizou-se o procedimento técnico denominado como pesquisa-ação, que, de acordo com Thiollent (1992), na metodologia da pesquisa-ação, o estudo da relação entre o conhecimento formal e o informal visa estabelecer ou melhorar a estrutura de comunicação entre os dois mundos (o mundo dos pesquisadores e o mundo dos profissionais).

Os profissionais conhecem os problemas e as situações que estão vivenciando. De modo geral, quando expresso condicionalmente, o seu conhecimento é rico, espontâneo e adequado à situação organizacional. O conhecimento do pesquisador permite abstração, formulação de hipóteses e generalizações, ajudando a desenvolver novas formas de fazer o que já está sendo feito. Dessa forma o presente trabalho realizou a aplicação com os colaboradores buscando compreender o fluxo de informação nas atividades de plataformas e tecnologias. Foi coletado por meio de dois formulários semiestruturado criado no Google Forms®, onde se buscou no primeiro roteiro descobrir pela participação dos colaboradores qual o fluxo de informação que precisava ser otimizado no setor.

No segundo formulário foram realizadas perguntas sobre os fluxos apresentados de forma que fosse possível a priorização do ponto a ser trabalhado. Para isso foi realizada uma aplicação de forma anônima com os participantes o que eles entendiam como a causa para o fluxo está no presente formato, sintomas que isso vem causando e possíveis soluções que eles entendessem como válidas para a situação apontada, onde o Google Forms® gerou respostas e gráficos para serem analisadas, tais dados foram unificados em uma planilha com todos os pontos levantados. Para isso utilizou-se a observação e organização das informações apenas, não sendo necessário nenhum método específico.

Foi utilizada com os participantes a ferramenta eletrônica colaborativa Jam board® da Google com a matriz de esforço e impacto, o que registrou na íntegra as respostas recebidas nos formulários para análise de informações. Onde posteriormente a mesma técnica foi utilizada para as possíveis soluções de forma a resolver as causas apresentadas, na sequência foi utilizado o cartão de teste para se

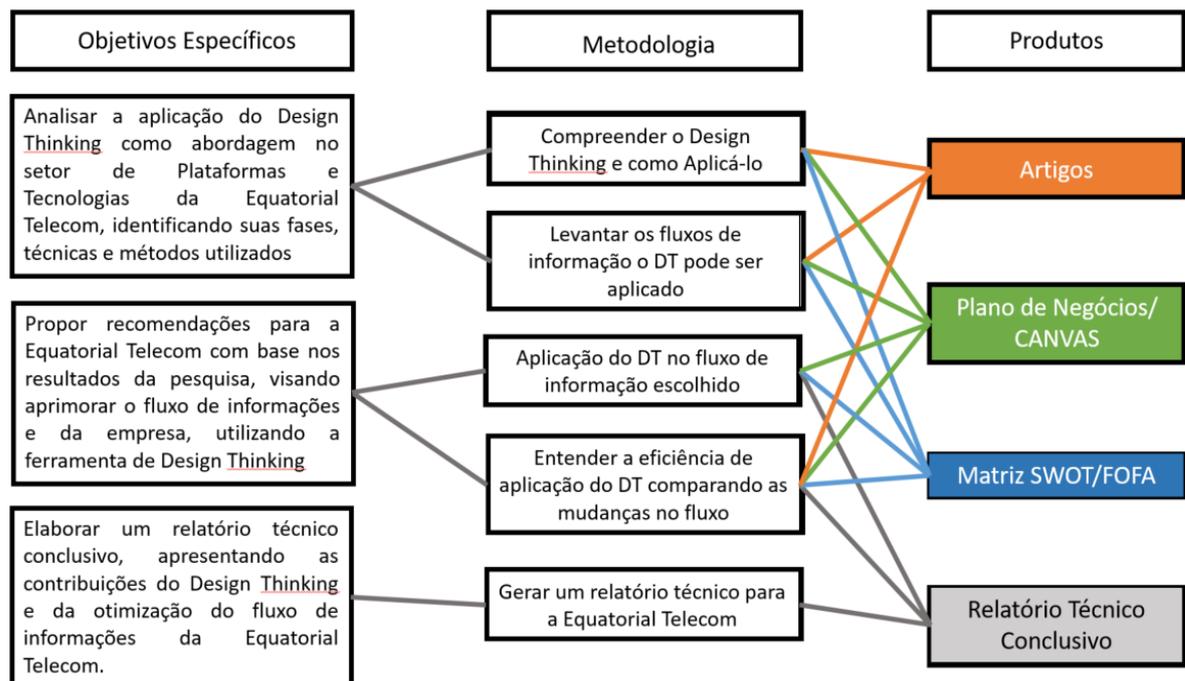
registrar tudo o que se pretendia obter com a pesquisa, depois foi aplicada o 5w2h com todo o time que estava participando para traçar ações como: o levantamento de todos os fluxos do setor e quantos precisavam ter documentação realizada e publicada para o próprio setor ou para empresa.

Outras ações aqui destacadas foram desenhar o fluxo de informação antes e depois da aplicação do DT e a criação de um portal de acesso à base de conhecimento com toda a documentação produzida de forma centralizada. Foi determinado o tempo de execução de cada uma das documentações para ser possível coletar as informações após a aplicação em um cartão de aprendizado colocado ao lado do cartão de testes como comparativo, para geração de lições aprendidas.

Os dados secundários se desenvolveram a partir de pesquisa bibliográfica e documental, que foram usados como base para submissão de artigo, que se utilizou uma derivação do tema escolhido. A pesquisa foi se iniciou nos dias 13 de setembro a 16 de outubro 2023, obteve-se a coleta final para esse estudo dia no 16 de fevereiro de 2024, quando a maioria dos trabalhadores do setor estavam presentes. O método de análise foi por comparação a partir das informações coletadas no decorrer da aplicação, com as ferramentas que compõem as etapas do duplo diamante.

## 6.2 MATRIZ DE VALIDAÇÃO/AMARRAÇÃO

Figura 6 - Processo metodológico utilizado na presente pesquisa ação

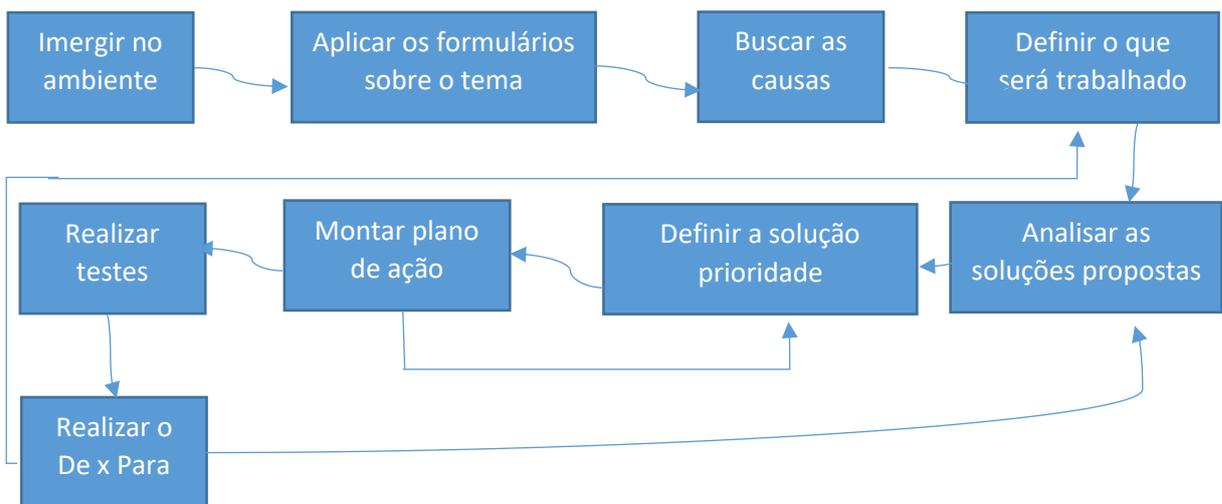


Fonte: Profnit elaborado pelo Autor (2023)

Apresentar rascunho do Relatório Técnico à Coordenação De Plataformas e Tecnologias para Brainstorming e validação: todas as informações foram colocadas de forma estruturada para que se apresente o que se encontrou durante a jornada percorrida junto as soluções aplicadas e os impactos que isso gerará para o setor de plataformas e tecnologias e conseqüentemente para Equatorial Telecom.

Desenvolver Relatório Técnico Conclusivo: após apresentação do trabalho para a gerência do setor de plataformas e tecnologias entendendo suas possíveis considerações, será consolidado tudo em um relatório técnico conclusivo que servirá de apoio para replicação da abordagem em demais setores, bem como apoio para tomadas de decisão do setor de plataformas e tecnologias.

Figura 7 - As etapas utilizadas aplicadas nas fases do DT



Fonte: Profnit elaborado pelo Autor (2023)

Marconi e Lakatos (2017, p. 31) ressaltam que “o conjunto de procedimentos normativos e racionais, estruturados sistematicamente, caracteriza-se metodologia”. Dessa maneira, os procedimentos utilizados pretenderam descrever o caminho que foi seguido pelo pesquisador, isto é, sua metodologia.

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para esta etapa foi utilizado como modelo O Double Diamond Design Model já mencionado no referencial teórico do presente trabalho, onde afirma que o Double Diamond é uma metodologia visual divulgada pelo British Design Council em 2005, que segundo Design Council. (2005), tenta descrever quatro etapas diferentes do processo de design: descoberta, definição, desenvolvimento e entrega. O modelo representa o processo de design como dois losangos conectados, representando a convergência e divergência de ideias em cada etapa do processo.

As quatro etapas do modelo são:

1) Descoberta: Esta etapa envolve a exploração e pesquisa do problema, buscando compreender a natureza do problema. Necessidades, desejos e comportamentos do usuário. A etapa descobrir é caracterizada pela divergência de ideias, coleta de informações e geração de insights;

2) Definir: A etapa Definir visa sintetizar os insights gerados na etapa Definir e identificar padrões e oportunidades. Nesta fase, o problema é claramente definido e delimitado, estabelecendo o foco para as etapas subsequentes do processo de design;

3) Desenvolvimento: Com um problema claramente definido, a fase de desenvolvimento envolve a geração de soluções e ideias para resolver o problema identificado. Esta fase é caracterizada por um pensamento divergente que permite a exploração de diversas soluções e abordagens;

4) Protótipo e Entrega: A fase final, Protótipo e Entrega, envolve a seleção e refinamento das soluções geradas durante a fase de desenvolvimento, a avaliação e melhoria das soluções conforme os padrões estabelecidos, e a implementação final e entrega aos usuários

Seguindo a mesma a sequência informada pela literatura acima foi realizado:

### a) Descoberta (Empatia)

Nesta etapa houve uma imersão no ambiente e aplicação dos dois formulários iniciais aplicados possibilitou ter um consolidado de formações que gerou uma tabela em Excel com seis fluxos de informações com todas as suas percepções por parte dos colaboradores sobre causas, sintomas e soluções, onde se percebeu a

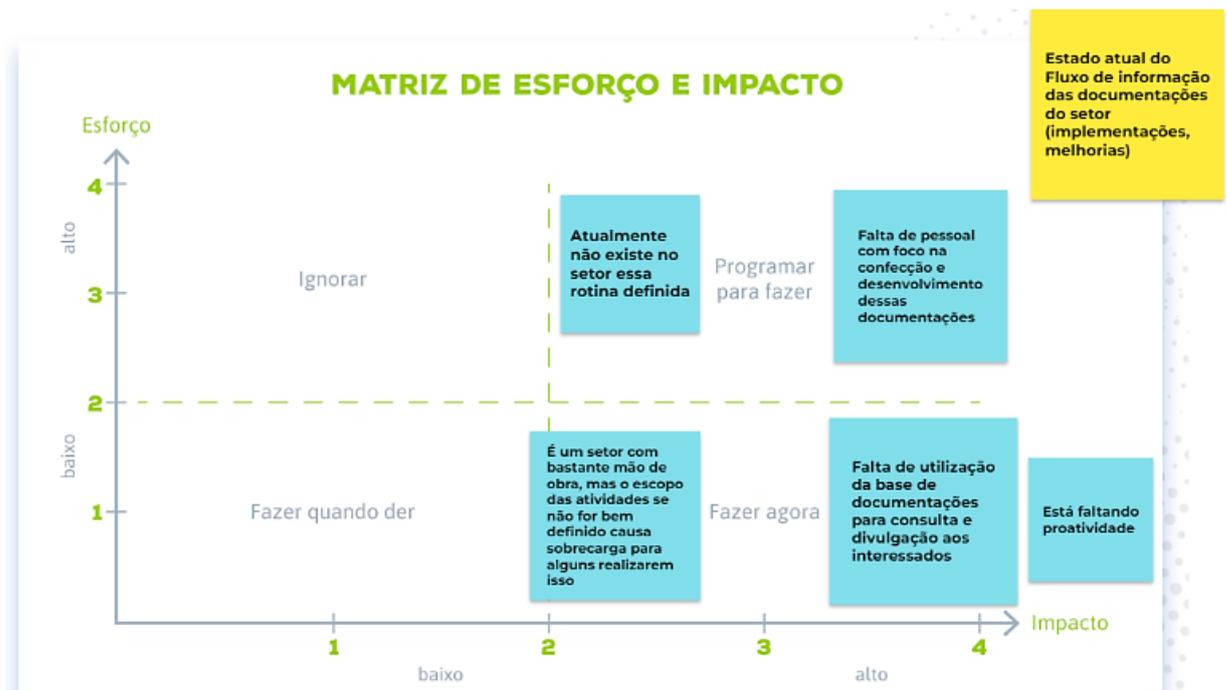
necessidade de otimizar o fluxo de informação de documentação do setor de Tecnologia.

Esta etapa de execução está de acordo com Matos et. al (2016) quando argumenta que na primeira fase de descoberta, são utilizadas pesquisas e observações comportamentais para identificar alguns problemas que precisam ser resolvidos e, depois, na fase de definição, as observações são sintetizadas, acontecem oficinas criativas e momentos de geração de ideias. Portanto, a partir desses dados agora é possível definir o problema a ser resolvido.

## b) Definição

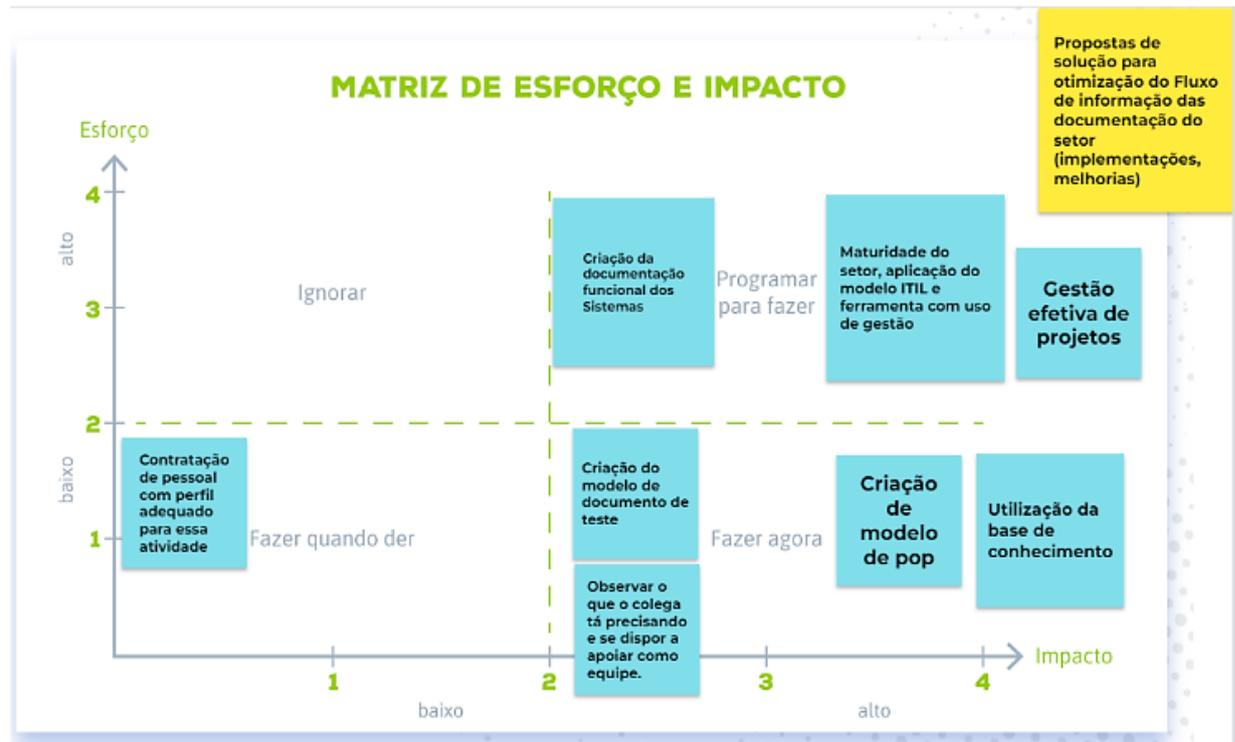
Para esta etapa foi analisado as informações organizadas as propostas de soluções coletadas no segundo formulário aplicado na fase anterior propostas e colocadas para priorizar as sugestões dadas pelos participantes, onde também o aplicador acrescentou formas de soluções que poderiam ser testadas como forma de otimizar o fluxo de informações de documentação do setor utilizando o DT.

Figura 8 - Descobrimo a raiz do problema



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2023)

Figura 9 - Soluções Propostas



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2023)

Conforme observou-se nas imagens acima, utilizou-se a matriz de esforço e impacto para descobrir a raiz do problema, quanto as soluções propostas. Para Design Council (2005) a etapa definir visa sintetizar os insights gerados na etapa descoberta e identificar padrões e oportunidades. Nesta fase, o problema é claramente definido e delimitado, estabelecendo o foco para as etapas subsequentes do processo de design;

### c) Desenvolvimento (Ideação e Protótipo)

Nesta etapa foi gerado um cartão de teste muito utilizado nas aplicações do DT onde se definiu as premissas, informando a duração, o que buscava verificar e como medir, também foi desenvolvido um plano de ação 5w2h criado em conjunto com os participantes com base nas soluções propostas na fase anterior, juntamente com um gráfico de Gantt para demonstrar em forma de cronograma a duração das atividades de melhoria para o fluxo de informações em questão.

Figura 10 - Cartão de Teste

## Test Card

Otimização do fluxo de informações por meio do Design Thinking	<i>Deadline</i> 13/09/23
<i>Assigned to</i> Hudson	<i>Duration</i> 1 mês

STEP 1: HYPOTHESIS

**We believe that**

Pode haver otimização do fluxo de informação na execução de projetos da Equatorial Telecom por meio da aplicação do Design Thinking.

Critical:

STEP 2: TEST

**To verify that, we will**

Aplicar as etapas do Design Thinking, prototipando através de um plano de ação 5w2h e criação do diagrama do fluxo de informação

Test Cost: Data Reliability:

STEP 3: METRIC

**And measure**

Será feita o acompanhamento do plano de ação, e aplicação de um novo formulário comparando a perspectiva dos colaboradores antes da intervenção e depois da aplicação do Design Thinking.

Time Required:

STEP 4: CRITERIA

**We are right if**

For comprovado uma melhora na produtividade do time de plataformas, bem como uma melhor fluidez de informações não atrelando um processo a uma pessoa específica.

Copyright Business Model Foundry AG The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2023)

Para Brown (2009) a prototipagem é outra etapa Criação e concepção de ideias: Nas fases iniciais é importante gerar ideias, visualizar e imaginar novas alternativas e soluções revelando a lógica da criação, subvertendo assim o pensamento tradicional da criação imaginativa.

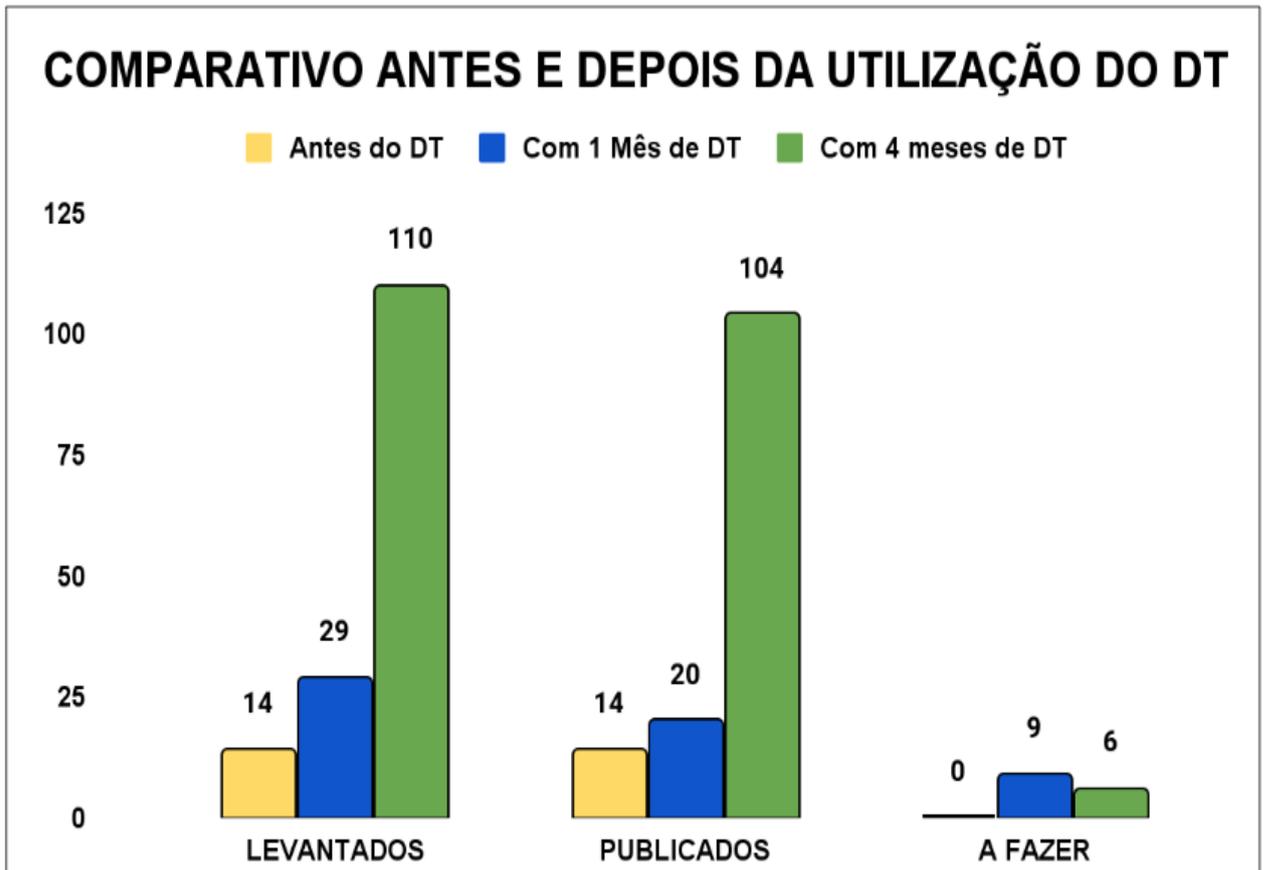
#### d) Entrega (Aplicação e Testes)

Segundo Brown (2009) nesta fase deve-se planejar uma forma de alcançar a realidade futura desejada, o que significa criar um protótipo de modelo de negócio para avaliar o impacto em todas as atividades da organização.

Na última etapa de aplicação foi realizado a construção do fluxo existente e do novo fluxo de informação de documentação do setor com base nas ações

desenvolvidas permitindo realizar um antes e depois da aplicação conforme tabelas abaixo:

Gráfico 1 - Comparativo antes e depois da utilização do DT



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2024)

O Gráfico 1 mostra o cenário de levantamento e publicação das documentações e as publicações realizadas antes da utilização do Design Thinking, com um mês e utilização do DT e com quatro meses utilizando a metodologia pelos dados mapeados nota-se um crescimento dos documentos levantados e publicados apenas no setor de tecnologia da Equatorial Telecom. Foi criado um portal da base de conhecimentos para que esses documentos que foram gerados pudessem ser publicados, tornando a acessibilidade amigável a todos os colaboradores do setor ou da empresa.

Figura 11 - Cartão de Aprendizagem

**Learning Card** Strategyzer

Otimização do fluxo de informações por meio do Design Thinking Date of Learning: 16/02/24

Person Responsible: Hudson

**STEP 1: HYPOTHESIS**  
**We believed that**  
 Pode haver otimização do fluxo de informação no setor de tecnologia da Equatorial Telecom por meio da aplicação do Design Thinking.

**STEP 2: OBSERVATION**  
**We observed**  
 Criação de portal e utilização da base de conhecimento;  
 Melhora nas informações operacionais da área de tecnologia;  
 Data Reliability: 👍👍👍

**STEP 3: LEARNINGS AND INSIGHTS**  
**From that we learned that**  
 O objetivo do trabalho foi alcançado de forma positiva e a metodologia do DT, fez crescer de forma significativa o número de documentação de fluxos no setor.  
 Action Required: ✅✅✅

**STEP 4: DECISIONS AND ACTIONS**  
**Therefore, we will**  
 Utilizar o design sprint na aplicação do fluxo de contratação de novas tecnologias, e expandir o estudo no Doutorado

Copyright: Business Model Foundry AG The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2023)

Todas essas informações permitiram gerar um cartão de aprendizado onde se possibilitou entender o que se pensava, o que foi observado durante a aplicação, o que foi aprendido para futuras aplicações e os próximos passos, onde se permitiu comparar o cartão inicial com o final, entendendo o que mudou durante a aplicação da metodologia, delimitando o impacto gerado a partir dessa jornada, que foi:

## 7.1 CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN THINKING

- Efetiva gestão do conhecimento com a otimização e padronização do fluxo de informação de documentação do setor para base de conhecimento;
- Otimização das atividades relacionadas ao fluxo de informação de documentação;
- Redução de falhas nas execuções das atividades;
- Redução de custos com treinamento de novos colaboradores do setor;

- e) Melhoria da comunicação formal na área de tecnologia;
- f) Desenvolvimento de um método de aplicação para otimização dos fluxos de informação internos da empresa.

Os resultados obtidos atenderam às expectativas que havia na concepção da utilização do DT para essa finalidade, pois foi desenvolvida uma otimização significativa dos registros e publicações das documentações do setor. Além disso, o processo passou muita segurança para a Equatorial Telecom, pois viabilizou que fossem encontradas soluções que conversavam com os colaboradores e sua realidade, bem como reduziu as incertezas dos tomadores de decisão quanto à profundidade da mudança gerada.

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A transformação do mercado exige profissionais cada vez mais especializados, mas que ainda precisam possuir conhecimentos em múltiplas áreas afins, pois é preciso estar preparado para lidar com temas cada vez mais complexos. Nesse contexto, com o crescimento da Equatorial Telecom, onde muitos fluxos de informação surgem no setor de plataformas e tecnologias, o objetivo deste trabalho é avaliar a efetividade da otimização do fluxo de informações por meio do Design Thinking no Setor de Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom.

Assim como seus objetivos específicos são: (i) Analisar a aplicação do Design Thinking como abordagem no setor de Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom, identificando suas fases, técnicas e métodos utilizados; (ii) Propor recomendações para a Equatorial Telecom com base nos resultados da pesquisa, visando aprimorar a inovação, a comunicação e a experiência nos projetos da empresa, utilizando a ferramenta de Design Thinking; (iii) Elaborar um relatório técnico conclusivo, apresentando de forma clara e objetiva as contribuições do Design Thinking e da otimização eficaz para a Equatorial Telecom.

Dessa maneira, os resultados investigados apontam que foi realizado a criação do modelo de documentação funcional, de testes e pops (procedimentos operacionais padrão) para atividades de implantação ou atividades de melhorias; foi criado um fluxo para padronização do trabalho que levou a uma otimização das

atividades relacionadas ao fluxo de informação de documentação do setor de tecnologia; foi realizado também a criação de uma *landing page* como interface para acessar o material publicado na base de conhecimento.

Destaca-se que o cenário antes da utilização do Design Thinking era de apenas 14 fluxos e atividades levantados e publicados na base de conhecimento, onde não havia perspectivas para se levantar mais fluxos. Após o primeiro mês de aplicação da metodologia proposta identificou-se um crescimento nesses números, onde se teve um total de 29 fluxos e atividades levantados no qual houve 20 fluxos e atividades publicados na base de conhecimento, com perspectiva de finalizar a construção dos 9 fluxos e atividades ainda não publicados. Após quatro meses utilizando o DT se constatou que já haviam 110 fluxos e atividades levantados na área de tecnologia fazendo interface com outros setores, sendo 104 fluxos e atividades publicados na base de conhecimento.

Desse modo, percebeu-se uma melhoria nas informações operacionais da área de tecnologia e nas áreas que dependiam de processos ligados ao setor de estudo; foi notado uma redução da necessidade de treinamento dos colaboradores do setor para executar uma atividade específica como forma de apoio a um colega da área que esteja de férias ou com muitas atividades; foi gerado também o desenvolvimento de um método de aplicação para otimização dos fluxos de informação internos da empresa, onde nas próximas aplicações com os times mais maduros com relação a utilização do Design Thinking nos seus projetos de melhoria, poderá ser introduzido o Design Sprint como forma de acelerar mais os resultados.

Diante dos fatos apresentados, conclui-se que o Design Thinking pôde ser aplicado para otimizar os fluxos de informação no setor de tecnologias para melhorar a maturidade do setor e conseqüentemente da empresa em que se emprega, futuros estudos podem ser pertinentes para essas empresas terem um especialista voltado para essas ações na empresa toda promovendo a inovação no dia a dia.

Este trabalho contribui para compreensão da aplicação do Design Thinking na otimização de fluxos de informação numa área tecnológica. Assim como, apresenta resultados que podem servir como base para tomadas de decisão a respeito de futuras aplicações do DT em otimizações de outros fluxos de informações.

Como limitação deste estudo, apresenta-se a ausência da utilização do Design Sprint na aplicação do DT para otimização de processos. Como uma sugestão

para futuras pesquisas, destaca-se a aplicação do DS com fluxos de informação e atividades para contratação de novas tecnologias.

## **9 PERSPECTIVAS FUTURAS**

Esse trabalho servirá como base para futuros estudos utilizando o Design Thinking com foco na melhoria de fluxos de informações na mesma startup ou em outros ambientes tecnológicos do grupo equatorial que se interessem pelos resultados que essa aplicação possa trazer no seu dia a dia, pois esse tipo de aplicação para o Design Thinking ainda não foi muito explorada conforme se verificou na literatura encontrada para o trabalho em questão.

Outra sugestão é o nivelamento de conhecimentos do time que participará da aplicação para a utilização do Design Sprint e outras ferramentas mais elaboradas em futuras aplicações envolvendo o doutorado, quando os times estiverem mais adaptados a utilização do Design Thinking nos seus projetos de melhoria, pois o Design Sprint utiliza conceitos da metodologia ágil como: Scrum e do Design Thinking, podendo trazer resultados mais rápidos e eficazes na otimização dos processos.

Como sugestão de fluxo de informações para ser utilizado junto ao Design Sprint destaca-se o fluxo de contratação de novas tecnologias para Equatorial Telecom, pois esse fluxo está diretamente ligado a transferência de tecnologia, que é uma das áreas focais estudadas neste mestrado e que servirá como um projeto de pesquisa para futura tese de doutorado.

Para finalizar, buscar a possibilidade de realizar parceria com as Universidades públicas como a universidade estadual do maranhão e a universidade federal do maranhão ou participar de editais para startups como forma de desenvolver um produto para o mercado derivado deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, A.; BASTOS, R.; LUZ FILHO, S. Qualidade da informação com aplicação do Design Thinking. **Enciclopedia Biosfera**, [S. l.], v. 17, n. 31, 2020. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/91>. Acesso em: 26 set. 2023.
- ALTISSIMO, Tassiane L. **Cultura organizacional, fluxo de informações e gestão do conhecimento**: um estudo de caso. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103226>. 2009. Acesso em: 23 set. 2023.
- ARAÚJO, W. J.; SILVA, J. T.; RIOS, I. R.; CAVALCANTI, K. L. Validação do mapeamento de fluxos de informação em processos organizacionais: uma abordagem com foco arquivístico. Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação, n. 19, **ENANCIB**, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/102977>. Acesso em: 23 set. 2023.
- ARAUJO, Mikaelly C.; *et. al.* **Avaliação da percepção dos usuários na aplicação de Design Thinking em projetos de inovação tecnológica no setor financeiro**. Disponível em: <https://www.abepro.org.br/biblioteca/>. Acesso em: 11 out. 2023.
- BARRETO, Aldo A. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 122-12, maio/ago.1998.
- BONINI, Luiz Alberto; SBRAGIA, Roberto. O modelo de Design Thinking como indutor da inovação nas empresas: um estudo empírico. **Revista de Gestão e Projetos**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 03–25, 2011. DOI: 10.5585/gep.v2i1.36. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/9411>. Acesso em: 26 set. 2023.
- BONINI, L. A.; ENDO, G. de B. 2010. **Design Thinking**: uma nova abordagem para inovação. Disponível em: [https://codecamp.com.br/artigos\\_cientificos/artigo\\_designthinking.pdf](https://codecamp.com.br/artigos_cientificos/artigo_designthinking.pdf). Acesso em: 15 set.2023.
- BROWN, T. Design Thinking. **Harvard Business Review**, n. 86, v. 5, p. 84-92, 2008
- BROWN, T. (2009). *Change by design: how Design Thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York: HarperCollins.
- BROWN, T., WYATT, J. Design Thinking for Social Innovation. **Stanford Social Innovation Review**, v. 8, n. 1, p. 30-35, 2010.
- BROWN, T. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- BUCHANAN, R. Wicked problems in Design Thinking. *Design issues*, v. 8, n. 2, 5-21. Gallouj, F (2012). Innovation in services and the attendant old and new myths. **The Journal of Socio-Economics**, v. 31, n. 2, p. 137-154, 1992.

CATTO, Sérgio Luiz e MACCARI, Emerson Antônio. Innovation projects management: a systematic literature review. **Revista de Administração da UFSM** [online]. 2021, v. 14, n. 4., p. 848-863. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1983465962712>. Acesso em: 12 ago. 2022.

CUQUE, L.; MATTAR, J. Design Thinking e o desenvolvimento de competências dos profissionais do século XXI. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e31210514949, 2021.

DA SILVA, E. J., “O Design SPRINT como ferramenta para engajamento da equipe: um estudo de caso”, *Human Factors Design*, vol.7, n.13, (Fev) p. 191-202, 2018.

DESIGN COUNCIL. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/>. Acesso em: 06 abr. 2023.

DICIONÁRIO HOUAISS.

<https://houaiss.uol.com.br/pub/apps/www/v33/html/index.php#1>. Acesso em: 02 abr. 2023.

DUTRA, Frederico G. C.; BARBOSA, Ricardo Rodrigues Modelos e etapas para a gestão da informação: uma revisão sistemática de literatura. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 106–131, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/91922>. Acesso em: 23 set. 2023.

FERRAZ, Isabela Neves; SANTOS, Carlos Denner dos. Organization of Free and Open Source Software Projects: In-between the Community and Traditional Governance. *BBR. Brazilian Business Review* [online]. 2021, v. 18, n. 3. p. 334-352. Disponível em: <https://doi.org/10.15728/bbr.2021.18.3.6>. Acesso em: 25 ago. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

GOOGLE VENTURES, The Design Sprint. Disponível em: <http://www.gv.com/sprint/>. Acesso em 12/06/2018, 10:15:38, 2018.

MARCONI, M. de Andrade; LAKATOS, E. Maria. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GUIMARÃES, L. J. B. L. S.; ROCHA, E. C. DE F. Práticas informacionais e Design Thinking Abordando usuários 3.0 na Ciência da Informação. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 19, p. e021029, 2021.

GRUBER, M., De Leon, N., GEORGE, G., Thompson, P. Managing by design. **Academy of Management Journal**, v.58, n.1, p. 1–7, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1353/ail.2010.0021>. Acesso em: 20 ago. 2022.

HARDY, D., MYERS, T., SANKUPELLAY, M., “Cohorts and Cultures: Developing Future Design Thinkers”, ACE 2018: 20th Australasian Computing Education Conference, 9-16, Brisbane, QLD, Australia, January 30-February 2, 2018.

JOHANSSON-SKÖLDBERG, U., WOODILLA, J., & ÇETINKAYA, M. Design Thinking: Past, Present and Possible Futures. *Creativity and Innovation Management*, 22(2), 121-146. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/caim.12023>. Acesso em 02 jan 2024.

JUSTO, A. S. **Priorização de projetos: conheça 4 ferramentas para selecionar as melhores iniciativas para o seu negócio.** Disponível em: <https://www.euax.com.br/2014/09/priorizacao-selecao-projetos-portfolio/>. Acesso em: 11 out. 2023.

KIM, H.; SONG, M. Healthcare Safety Nets during the COVID-19 Pandemic Based on Double Diamond Model: A Concept Analysis. *Healthcare*, v. 9, n. 8, p. 1014, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9032/9/8/1014>. Acesso em: 19 dez. 2023.

MARCONI, M. de Andrade; LAKATOS, E. Maria. **Técnicas de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MASCARENHAS, Sidnei A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson, 2012.

MATOS, Helio T. et al. **Design Thinking como abordagem de inovação em serviços.** Sinergap Disponível em: <https://singep.org.br/5singep/resultado/187.pdf>. Acesso em: 11 out. 2022.

MESQUITA, Alexandre Alcantara et al. Use of sustainability indicators in the management of information technology projects. **Revista de Administração da UFSM** [online]. 2021, v. 14, n. 1, p. 22-43. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1983465943914>. Acesso em: 21 ago. 2022.

MESQUITA, J. V. P.; FARIAS, J. S. Avaliação da qualidade da informação disponibilizada em sistemas de internet banking e mobile banking na ótica de usuários. **E&G Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 18, n. 49, jan. abr. 2018. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/17407>. Acesso em: 26 set. 2023.

MISSANO, Andre L. **Contribuições do Design Thinking para a gestão de projetos numa organização do setor de telecomunicações.** Disponível em: <http://repositorio.uninove.br/xmlui/handle/123456789/1285>. Acesso em: 15 set. 2023.

MOREIRA, Wendell Tadeu; TORRES JUNIOR, Alvaír Silveira. Um estudo sobre Design Thinking como ferramenta na especificação de requisitos de software. 2020, **Anais**. São Paulo: EAD/FEA/USP, 2020. Disponível em: <http://sistema.emprad.org.br/2020/arquivos/35.pdf>. Acesso em: 24 out. 2023.

NASCIMENTO, N. M. do; SANTOS, J. C. dos; VALENTIM, M. L. P.; MORO-CABERO, M. M. O estudo das gerações e a inteligência competitiva em ambientes organizacionais. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 6, n. esp., p. 29-44, jan. 2016. Disponível em:

<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/27381>. Acesso em: 26 set. 2023.

NOGUEIRA, G. F.; CODATO, J. M. A influência da comunicação na produtividade das organizações. **Rev. Ciênc. Empres. UNIPAR**, Umuarama, v. 20, n. 1, p. 63-81, jan./jun. 2019 Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/empresarial/article/view/6978>. Acesso em: 12 set. 2023.

OLIVEIRA, B. S., NESTERIUK, S., “Metodologias e ferramentas de design para exergames”, *DATJournal*, vol. 2, n. 1, (Jan), p. 64-78, 2017.

OSTERWALDER, A. **Validate your ideas with the test card**. Disponível em: <https://www.strategyzer.com/library/validate-your-ideas-with-the-test-card>. Acesso em: 11 out. 2023.

PINHEIRO, T., ALT, L. **Design Thinking Brasil: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade**. Elsevier, 2011  
RUIZ, C. R. Criação de um modelo canvas para planejamento acadêmico aliado a ferramentas de Design Thinking. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, v. 23, n. 2, p. 321–327, 2019. Acesso em: 19 dez. 2023.

SCHWEITZER, F. **Proposta de modelo de representação da memória organizacional baseada em fluxos de informação**. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/216501>. Acesso em: 10 marc. 2020.

SCHWEITZER, F., VARVAKIS, G. (2019). Memória organizacional e fluxos de informação: proposta de um modelo de representação. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v.15, n. 1, p. 43–59. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1129>. Acesso em: 10 set. 2023.

SILVA, Atália Rodrigues P.; *et. al.* O gerenciamento do fluxo de informação em uma organização: um estudo de práticas por meio do ITIL V3. In: CONCURSO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI), 18. 2022, Curitiba/PR. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. p. 187-196. Disponível em: [https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi\\_estendido/article/view/21589](https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi_estendido/article/view/21589). Acesso em: 20 ago. 2023.

SIMON, H. A. **The sciences of the artificial**. MIT press, 1996

SUGAHARA, Cibele Roberta Fluxo de Informação em ambiente organizacional. **Escuela Interamericana de Bibliotecología**, 2019, v. 42, n. 1, p. 45-55. [Journal article (Paginated)]

TODOROV, Maria do Carmo Assis *et al.* Competences of the Executive Secretariat in project management. **Gestão & Produção [online]**. 2021, v. 28, n. 3.] ,5181. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2021v28e5181>. Acesso em: 15 ago. 2022.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo, Cortez, 1992.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, ago. 2002  
Disponível em:

[https://brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/01/pdf\\_f589d25523\\_0007468.pdf](https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/01/pdf_f589d25523_0007468.pdf). Acesso em: 23 set. 2023.

VIANNA, M.; VIAANA, Y.; ADLER, I. K.; B., L. et al. **Design Thinking**: inovação em negócios. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. 162 p.

ZANFELICCE, Ricardo Luis and RABECHINI, Roque. The influence of risk management on the project portfólio success – proposal of a risk intensity matrix. **Gestão & Produção [online]**. 2021, v. 28, n. 2, e5264. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2020v28e5264>. Acesso em: 22 ago. 2022.

## APÊNDICE A – MATRIZ FOFA (SWOT)

	AJUDA	ATRAPALHA
<b>INTERNA</b> <b>(Organização)</b>	<p><b>FORÇAS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cultura inovação se formando;</li> <li>2. Apoio dos Gestores da empresa;</li> <li>3. Aplicador com domínio para implantação do Design Thinking;</li> <li>4. Interesse em novos projetos;</li> <li>5. Revitalização do setor de Inovação e PeD do Grupo Equatorial.</li> </ol>	<p><b>FRAQUEZAS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grande Volume de atividades;</li> <li>2. Comunicação descentralizada entre os colaboradores de um setor;</li> <li>3. Processos da empresa com alto nível de mudanças devido sua estruturação;</li> <li>4. Rotatividade de colaboradores.</li> </ol>
<b>EXTERNA</b> <b>(Ambiente)</b>	<p><b>OPORTUNIDADES:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar abordagem de inovação e otimização;</li> <li>2. Se fortalecer no ecossistema de inovação local e nacional;</li> <li>3. Marco Estadual de Inovação;</li> <li>4. Estreitar laços com ICT's;</li> <li>5. Gerar edital de fomento.</li> </ol>	<p><b>AMEAÇAS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mercado Agressivo;</li> <li>2. Economia local oscilando;</li> <li>3. Concorrentes com mais tempo de mercado;</li> <li>4. Concorrentes com mudanças tecnológicas ocorrendo anualmente.</li> </ol>

## APÊNDICE B – MODELO DE NEGÓCIO CANVAS

<b>Parcerias-chave:</b> 1. Gestores da Equatorial Telecom 2. ServiceNow 3. UFMA 4. PROFNIT 5. Orientador 6. UEMA 7. Inova Maranhão 8. Editais para Startups 9. SEBRAE	<b>Atividades-chave:</b> 1. Mapear os fluxos de informação da startup 2. Levantar requisitos para imersão 3. Implementar o Design Thinking 4. Analisar os impactos gerados 5. Desenvolver o relatório técnico conclusivo 6. Pegar autorização com o gestor da área de TI.	<b>Propostas de Valor:</b> 1. Promover otimização no fluxo de informações de forma rápida e eficiente.  2. Promover repertório de inovação para empresa  3. Mostrar os impactos de inovar utilizando Design Thinking	<b>Relacionamento:</b> 1. Gamificação 2. Pílulas de conhecimento 3. Status Report	<b>Segmentos de Clientes:</b> 1. Setores da Equatorial Telecom  2. Demais empresas do grupo Equatorial  3. Startups
	<b>Recursos-chave:</b> 1. Colaboradores da empresa  2. A abordagem Design Thinking		<b>Canais:</b> 1. E-mail corporativo 2. WhatsApp business	
<b>Estrutura de Custos:</b> 1. Até o momento sem previsão de custos para aplicação do trabalho		<b>Fontes de Receita:</b> 1. Consultoria de implantação de projetos de melhoria na área de TI e Design Thinking 2. Treinamentos sobre implantação de Design Thinking voltado para fluxos de informações das áreas em geral nas empresas 3. Editais para startups 4. Criação de produto digital voltado para o tema.		



## APÊNDICE D - SUBMISSÃO DE ARTIGO



Cadernos de Prospecção Tarefas 0 Português (Brasil) Ver o Site hudsonfacuri

**Cadernos de PROSPECÇÃO**

Submissões

### Submeter um artigo

1. Início
2. Transferência do manuscrito
3. Inserir metadados
4. Confirmação
5. Próximos Passos

## Submissão completa

Obrigado pelo seu interesse em publicar com Cadernos de Prospecção.

### O que acontece a seguir?

O periódico foi notificado de sua submissão e uma mensagem de confirmação foi enviada para o seu e-mail cadastrado. Assim que um dos editores revisar sua submissão, ele entrará em contato.

Por enquanto, você pode:

- [Revisar esta submissão](#)
- [Criar uma nova submissão](#)
- [Voltar para seu painel](#)

## APÊNDICE E - RELATÓRIO TÉCNICO



### RELATÓRIO TÉCNICO DA OTIMIZAÇÃO DO FLUXO DE INFORMAÇÕES POR MEIO DO DESIGN THINKING NO SETOR PLATAFORMAS E TECNOLOGIA DA EQUATORIAL TELECOM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM PROPRIEDADE  
INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO

**HUDSON CARLOS LOBATO FACURI**

**PROCESSO DE APLICAÇÃO DE OTIMIZAÇÃO DO FLUXO DE INFORMAÇÕES  
POR MEIO DO DESIGN THINKING NO SETOR PLATAFORMAS E TECNOLOGIA  
DA EQUATORIAL TELECOM**

**Relatório Técnico Final**

SÃO LUÍS-MA

2024

## ORGANIZAÇÃO

Coordenação Geral: Hudson Carlos Lobato Facuri

Apoio Técnico e Orientação: Prof. Dr. Antônio Francisco Fernandes  
Vasconcelos – Docente PROFNIT-UFMA; Prof. Dr. Péricles Mendes Nunes -  
Docente PROFNIT-UFMA.

### Organização:



### Parceria:



## APRESENTAÇÃO E PROCEDIMENTO METODOLÓGICO APLICADO

O presente Relatório tem o objetivo de atender à demanda da Equatorial Telecom, apresentar uma proposta para o fluxo de informação das documentações do setor que estão em andamento na startup em questão. Em 12 de junho de 2022, foi realizada uma troca de e-mails com o Executivo da Área de Plataformas e Tecnologia da empresa Esp. Henrique Eduardo Veras Câmara, com o organizador desse trabalho, Hudson Carlos Lobato Facuri, colaborador da companhia e discente do Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, do Ponto Focal Universidade Federal do Maranhão (PROFNIT-UFMA), e seu orientador, Prof. Dr. Antônio Francisco Fernandes Vasconcelos – Docente PROFNIT-UFMA; e posteriormente seu Coorientador Prof. Dr. Péricles Mendes Nunes Docente PROFNIT- UFMA tomou conhecimento do processo de solicitação da atividade por e-mail. Na ocasião, foram discutidos os obstáculos encontrados no fluxo de informação do setor de plataformas e tecnologias na Telecom, para entender os eventos que vinham ocorrendo, considerando a crescente demanda em contratos de parcerias e a possibilidade da participação da Equatorial Telecom em ambientes promotores da inovação (API).

Para a otimização do fluxo de informação no setor de plataformas e tecnologias da Equatorial Telecom, no dia 18 de agosto de 2022, o colaborador da Equatorial Telecom e discente do PROFNIT-UFMA, autor deste trabalho, enviou uma solicitação de aplicação de trabalho de mestrado para a Gerente de RH da equatorial serviços onde o pedido de trabalho foi aceito mediante a solicitação de que antes da entrega final seja apresentado meu trabalho para; aprovação do Gestor imediato; submissão do Material à Gerência de Corporativa de Comunicação Externa, MKT e sustentabilidade; submissão à Diretoria competente.

O projeto de pesquisa para o trabalho que se pretendia realizar teve sua aprovação na reunião de número 170 da CAN - Conselho Acadêmico Nacional que ocorreu no mês de setembro de 2023.

O presente relatório visa demonstrar a aplicação do Design Thinking na otimização do fluxo de informação de Plataformas e Tecnologias na Equatorial Telecom, visando demonstrar isso para o gerente da área, impulsionar a eficiência operacional do setor de plataformas e tecnologias, dessa forma auxiliando o fortalecimento do setor que impulsiona as operações diárias do negócio. A startup do

grupo equatorial possui cerca de 200 colaboradores, pertencentes a área de Plataformas e tecnologias existem 12 colaboradores, onde se obteve resposta de pelo menos nove colaboradores como amostra, se buscou compreender: Como a aplicação do Design Thinking pode contribuir para otimizar o fluxo de informação no setor de Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom? Para tal dúvida foi levantada a hipótese: ocorrerá otimização do fluxo de informação no setor Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom por meio da aplicação do Design Thinking. A resposta dessa hipótese ajudará a entender se demonstrar como a aplicação do Design Thinking nos fluxos de informações entre os stakeholders dos processos gera impacto para futuras entregas, onde o presente trabalho servirá de apoio para futuras tomadas de decisão sobre a utilização de outras ferramentas, mediante lições aprendidas e documentadas. Dessa forma se utilizará o Design Thinking para acompanhamento da jornada do fluxo de informação de documentação com a utilização de ferramentas para sua aplicação, de maneira a comparar o material utilizados antes da utilização da ferramenta e depois, realizando análises mistas que serviram como forma de entender qual o impacto gerado em uma delimitação de 4 meses de tempo com à ação de utilização do Design Thinking.

#### INSTRUMENTO DE COLETA

Foi coletado por meio de dois formulários semiestruturado criado no Google Forms ®, onde se buscou no primeiro roteiro descobrir pela participação dos colaboradores qual o fluxo de informação que precisava ser melhorado no setor.

No segundo formulário foram realizadas perguntas fundamentais sobre o fluxos apresentados de forma que fosse possível a priorização do ponto a ser trabalhado, para isso foi realizada a aplicação de forma anônima com os participantes o que eles entendiam como a causa para o fluxo está no presente formato, sintomas que isso vem causando e possíveis soluções que eles entendessem como válidas para a situação apontada, onde o Google Forms ® gerou respostas consolidadas e gráficos para serem analisadas, tais dados foram unificados em uma planilha mostrando todos os pontos levantados, para isso utilizou-se a observação e organização das informações apenas, não sendo necessário nenhum método específico.

Foi utilizada com os participantes a ferramenta eletrônica colaborativa Jam board® da Google com a matriz de esforço e impacto, o que registrou na íntegra as respostas que haviam sido recebidas nos formulários para análise de informações, onde posteriormente a mesma técnica foi utilizada para as possíveis soluções de forma a resolver as causas apresentadas, em seguida foi utilizado o cartão de teste para se registrar tudo o que se pretendia obter com a pesquisa, depois foi aplicada o 5w2h com todo o time que estava participando para traçar ações como o levantamento de todos os fluxos do setor e quantos precisavam ter documentação realizada e publicada para o próprio setor ou para empresa.

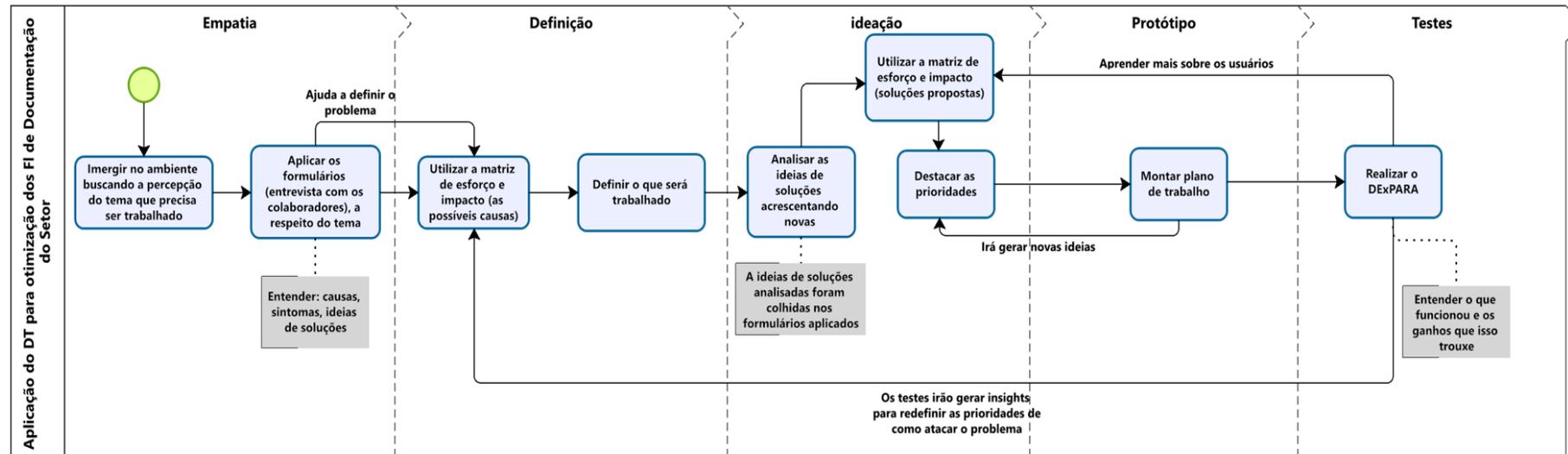
Outras ações aqui destacadas foram desenhar o fluxo de informação antes e depois da aplicação do DT e a criação de um portal de acesso à base de conhecimento com toda a documentação produzida de forma centralizada, foi determinado o tempo de execução de cada uma das documentações para ser possível coletar as informações após a aplicação em um cartão de aprendizado colocado ao lado do cartão de testes como comparativo, para futuras ações de implementação de melhoria no fluxo em estudo.

Os dados secundários se desenvolveram a partir de pesquisa bibliográfica e documental, que foram usados como base para submissão de artigo, que se utilizou uma derivação do tema escolhido.

A aplicação da pesquisa e dos testes sobre as soluções propostas ocorreu primeiramente entre os dias 13 de setembro a 16 de outubro 2023, onde obteve-se a coleta final para esse estudo dia no 16 de fevereiro de 2024, a escolha do período se deu buscando o momento em que a maioria dos trabalhadores do setor não estavam de férias ou viajando, ou seja, estavam ativos nas implantações de sistemas para elaboração de estudos que auxiliem essas atividades no setor de plataformas e tecnologias.

O método de análise foi por meio do procedimento comparativo a partir das informações coletadas no decorrer da aplicação, com as ferramentas que compõem as etapas do duplo diamante. Diante disto, observou-se os resultados alcançados.

Figura 1- As etapas utilizadas aplicadas nas fases do DT



Fonte: Próprio Autor (2023)

Foram desenvolvidas atividades que pudessem ser aplicadas no setor de plataformas e tecnologias de maneira que não levassem muito tempo dos participantes e que se encaixassem nas fases da metodologia do DT.

## 1 ESTRUTURAÇÃO DAS FASES e APLICAÇÃO DO DT

### 1.1 ESTRUTURAÇÃO

#### a) Aplicação dos Formulários (Pesquisa/Divergência)

Nesta fase foi realizada a busca pelas ideias iniciais ou aspirações e estabelecimento das necessidades do usuário.

A construção e aplicação dos formulários se deram utilizando a ferramenta “GoogleForms”, conforme apresentado na figura abaixo.

Figura 2 - Apresentação do Formulário 1 de Otimização do Fluxo de Informação no Setor de Plataformas e tecnologias na EQTL Telecom

**Formulário 1 - Plataformas e Tecnologias**

Esta pesquisa refere-se ao tema **"OTIMIZAÇÃO DO FLUXO DE INFORMAÇÕES POR MEIO DO DESIGN THINKING NO SETOR PLATAFORMAS E TECNOLOGIA DA EQUATORIAL TELECOM"**

Como o Design Thinking pode ser aplicado para Otimizar o fluxo de informação no setor de Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom? A presente pesquisa será realizada por mim Hudson Carlos Lobato Facuri, Analista de TI Sr. da Equatorial Telecom, discente do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação - PROFNIT da Universidade Federal do Maranhão, seu caráter é puramente acadêmico, com o objetivo de utilizar o design thinking para otimizar um fluxo de informação no setor de Plataformas e Tecnologia. Os respondentes não serão identificados e as informações coletadas serão utilizadas apenas em eventos e publicações científicas. O preenchimento desse formulário leva apenas alguns minutos, caso surja alguma dúvida entre em contato com a equipe de pesquisa que poderá ser feito através do e-mail: [HUDSON.FACURY@GMAIL.COM](mailto:HUDSON.FACURY@GMAIL.COM)

Sua opinião é muito importante.

Mestrando: Hudson Carlos Lobato Facuri  
Orientador: Prof. Dr. Antônio Francisco Fernandes Vasconcelos  
Co-Orientador: Dr. Péricles Mendes Nunes

Fonte: Próprio autor (2023)

Devido à dinâmica intensa de trabalho, foi realizado aplicação do formulário com os colaboradores ativos, ou seja, que não estavam de férias no período da aplicação do formulário de forma anônima, levando em consideração as fases do Design Thinking.

A primeira aplicação correspondeu a fase de descoberta, onde se buscou conhecer, na opinião do time de plataformas e tecnologias, qual a percepção do fluxo de informações que precisava ser melhorado no setor.

Figura 3 - Apresentação do Formulário 2 de Otimização do Fluxo de Informação no Setor de Plataformas e tecnologias na Equatorial Telecom

**PROFNIT**  
Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação

**fortec**

## Formulário 2 - Plataformas e Tecnologias

Esta pesquisa refere-se ao tema **"OTIMIZAÇÃO DO FLUXO DE INFORMAÇÕES POR MEIO DO DESIGN THINKING NO SETOR PLATAFORMAS E TECNOLOGIA DA EQUATORIAL TELECOM"** Como o Design Thinking pode ser aplicado para Otimizar o fluxo de informação no setor de Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom? A presente pesquisa será realizada por mim Hudson Carlos Lobato Facuri, Analista de TI Sr. da Equatorial Telecom, discente do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação - PROFNIT da Universidade Federal do Maranhão, seu caráter é puramente acadêmico, com o objetivo de utilizar o design thinking para otimizar um fluxo de informação no setor de Plataformas e Tecnologia. Os respondentes não serão identificados e as informações coletadas serão utilizadas apenas em eventos e publicações científicas. O preenchimento desse formulário leva apenas alguns minutos, caso surja alguma dúvida entre em contato com a equipe de pesquisa que poderá ser feito através do e-mail: [hudson.facury@gmail.com](mailto:hudson.facury@gmail.com)

Sua opinião é muito importante.

Mestrando: Hudson Carlos Lobato Facuri  
Orientador: Prof. Dr. Antônio Francisco Fernandes Vasconcelos  
Co-Orientador: Dr. Péricles Mendes Nunes

Fonte: Próprio autor (2023)

A proposta de aplicação dos formulários foi parte da metodologia de aplicação do Design Thinking como uma forma de promover a criação colaborativa da Otimização do fluxo de Informação a partir dessa dinâmica de construção.

A empresa vem crescendo de forma muito rápida, e com isso vem surgindo muitos fluxos de informações que permeiam o setor de plataformas e tecnologias.

Portanto, essa ação de elaboração conjunta é enxergada como uma estratégia para engajar e ter co-criadores no processo de aplicação da otimização.

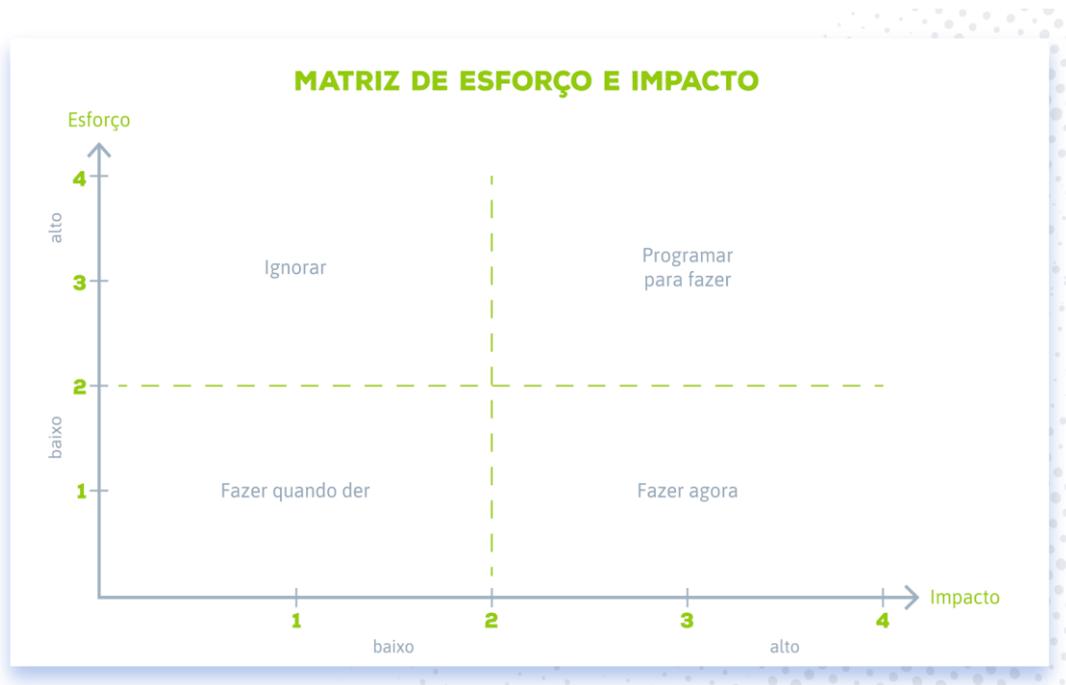
### **b) Consolidação das informações (Síntese/Convergência)**

Nesta fase será realizada a interpretação e alinhamento dos achados para os objetivos do projeto com base nas respostas do questionário 2

Sempre há mais de uma resposta a ser investigada como forma de subsídio onde por meio de uma ferramenta de priorização como a matriz GUT ou o diagrama de Pareto será definido qual o fluxo de informação que gera a matriz de esforço e impactos onde suas causas raízes são priorizadas com base no esforço e impacto de execução onde essa definição será fundamental para definir todos os cenários por trás do fluxo escolhido com base para aplicação do estudo.

- **Causa Raiz**

Figura 4 - Matriz de esforço e impacto na causa raiz



Fonte: Euax consulting (2023)

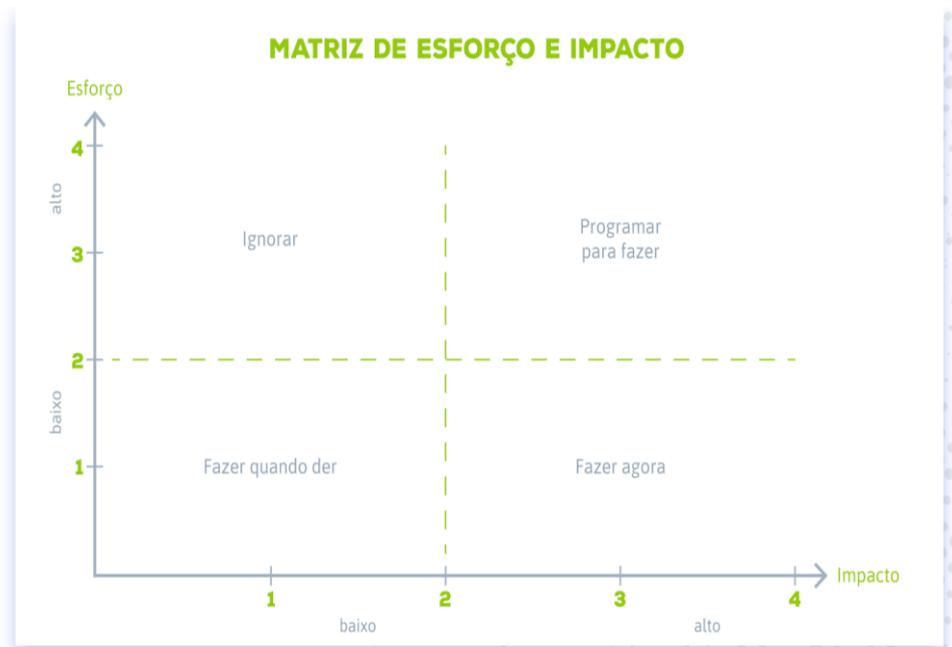
Essa matriz é fundamental para organizar as respostas obtidas com o formulário 2 de maneira a otimizar os esforços para se encontrar de forma segura o que precisa ser trabalhado.

**c) Criação de proposta para solução (Ideação)**

Nesta fase será realizada a definição dos princípios de Design Thinking e proposta de Intervenção

- **Soluções**

Figura 5 - Matriz de esforço e impacto nas soluções propostas



Fonte: Euax consulting (2023)

A matriz de esforço e impacto também pode ser utilizada na priorização das soluções propostas, onde a solução escolhida irá se transformar em um plano de ação na próxima etapa.

#### d) Entrega (Prototipação)

Nesta fase será realizada a prototipação das ideias para validação e sugestões

Figura 6 - Processo metodológico utilizado na presente pesquisa ação

**Plano de Ação - 5W2H**

**PLANO DE AÇÃO:** Otimização de Fluxo  
**DATA PREVISÃO:** de 20/set a 30/set (andamento)  
**RESPONSÁVEL:** Plataformas e Tecnologias  
**OBJETIVO:** Facilitar XXX



**DATA REALIZADA:** de 20/set a 30/set (andamento)

5W					2H		Status
O quê? (What?)	Porque? (Why?)	Onde? (Where?)	Quem (Who?)	Quando (When?)	Como? (How?)	Quanto custa? (How much?)	
Solicitar propostas de valor em Produtividade	Necessário otimizar produtividade, facilitar registros e eliminar retrabalhos.	Escritório ADM / Finanças	Analista	3-jan.	Pesquisa sites especializada	Varia de 100-	Feito

Fonte: Próprio autor (2023)

Para isso será utilizado um **5w2h**, para definir as ações e seus prazos, bem como a utilização do **test card** e o **learning card** para avaliar os resultados, estimando quais os ganhos a partir do plano inicial traçado.

### e) Teste e geração de conhecimento

Figura 7 - Cartões de Teste e Aprendizado

The image shows two cards from Strategyzer. The left card is green and titled 'Test Card'. It has fields for 'Nome do teste', 'Prazo', 'Designado para', and 'Duração'. It is divided into four steps: 'PASSO 1: HIPÓTESE' (Acreditamos que), 'PASSO 2: TESTE' (Para verificar, iremos), 'PASSO 3: PARÂMETRO' (E mediremos), and 'PASSO 4: CRITÉRIOS' (Estaremos certos se). The right card is blue and titled 'Learning Card'. It has fields for 'Insight' and 'Data do aprendizado', and 'Pessoa Responsável'. It is divided into four steps: 'PASSO 1: HIPÓTESE' (Acreditávamos que), 'PASSO 2: OBSERVAÇÃO' (Observamos), 'PASSO 3: APRENDIZADOS E INSIGHTS' (Disso aprendemos que), and 'PASSO 4: DECISÕES E AÇÕES' (Portanto, iremos). Both cards include icons for decision-making and necessary actions.

Fonte: Strategyzer (2023)

Esses cartões são utilizados como uma boa prática para se colocar o que se almeja no momento de aplicar o protótipo (test card) e o que se aprendeu após a aplicação (learning card), a junção dos dois cartões, possibilitará gerar insights sobre o trabalho realizado.

## 2 APLICAÇÃO, RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Etapa 1- Aplicação dos Formulários (Pesquisa/Divergência)

**QUESTIONÁRIO SEMI-ESTRUTURADO SOBRE OS FLUXOS DE INFORMAÇÃO DO SETOR DE PLATAFORMAS E TECNOLOGIAS DA EQUATORIAL TELECOM**

No formulário 1 foram obtidas as respostas de 9 colaboradores como respondentes do setor de Plataformas e Tecnologias ao formulário, a aplicação ocorreu no período de 11 a 13 de setembro de 2023.

A aplicação deste formulário não requer identificação do participante. Nas questões subjetivas nem todos os participantes responderam, portanto, pode-se observar um número diferente de respostas em algumas questões.

A seguir, as perguntas que foram feitas e respondidas pelos colaboradores do setor.

**FORMULÁRIO 1 - DESCOBERTA (esse formulário correspondeu a primeira fase do duplo diamante onde se busca se aprofundar na percepção dos entrevistados buscando compreender qual a percepção deles sobre o tema).**

**Pergunta 1- Você acredita que existe algum fluxo de informação que precisa ser melhorado no setor de plataformas e tecnologias?**

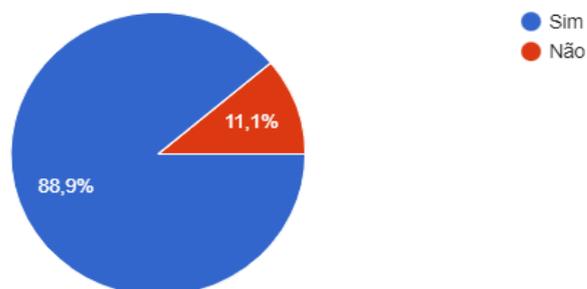
**( ) SIM**

**( ) NÃO**

Considerar a percepção inicial dos participantes identificando se há um fluxo de informação que precisa ser melhorado foi de fundamental importância para ir traçando a percepção deles quanto ao setor.

Figura 8 - Você acredita que existe algum fluxo de informação que precisa ser melhorado no setor de plataformas e tecnologias?

9 respostas



Fonte: Próprio autor (2023)

Onde se identificou que um dos participantes que corresponde a 11,1% acredita que não há nada que precisa ser melhorado, o que excluiu sua participação das perguntas subsequentes.

**Pergunta 2 - Se você pudesse melhorar um fluxo de informação no setor de plataformas e tecnologias, qual seria?**

Dando-se prosseguimento, foi questionado aos oito participantes que responderam, SIM, na questão anterior sobre qual fluxo de informação eles gostariam de mudar, onde se coletou como resposta o nome dos fluxos abaixo:

8 respostas

1. Fluxo de feedback
2. Melhoria de sistemas
3. Fluxo de divulgação
4. Fluxo de documentação sobre as implementações que são feitas
5. Fluxo de documentação do setor
6. Fluxo de compra de sistemas, fluxo de comunicação interna dos projetos de ti.
7. Fluxo de divulgação de serviços (um boletim da área)
8. Fluxo de melhorias dos sistemas, Fluxo de mudança

Onde se observou que futuramente teria de ser feita uma priorização quanto às variedades de respostas que se obteve devido à divergência que surgiu com as respostas coletadas citadas acima, o que se é totalmente normal devido aos colaboradores terem suas percepções de forma pessoal.

**Pergunta 3 - Por que você melhoraria esse fluxo no setor de plataformas e tecnologias?**

Entender o que motiva os participantes para as suas respostas, faz com que o processo se torne mais assertivo em ações futuras.

8 respostas

1. Toda empresa que adota o sistema de liderança dessas liderados é interessante que o líder ele descentraliza as tarefas e com isso ele tem de tempos em tempos o feedback do andamento das tarefas
2. O processo em si não té maduro e gera muito impacto negativo para área de sistemas
3. Não existe uma comunicação padrão hoje da área como um todo, tem somente comunicação na parte de projetos.
4. Para facilitar a governança do serviço implantado
5. É básico, para todo mundo conseguir trabalhar de forma mais autónoma sem sobrecarregar pessoas chave do processo.
6. Por mais que o usuário saiba o que ele precisa ele não sabe o que o sistema vai entregar precisa envolver o time de ti para não gerar impacto futuro
7. Estamos aqui para servir os usuários da empresa, iria direcionar a busca por respostas e soluções que eles precisam para fluir os trabalhos
8. Para dar mais visibilidade das ações da área, e demonstrar como o setor está ajudando a alcançar os resultados para empresa

Essas respostas foram fundamentais, pois com elas, se percebeu a visão de cada participante do que precisa ser melhorado de acordo com sua vivência na área e as atividades envolvidas conforme se observa em suas respectivas respostas.

#### **Pergunta 4 - Observação se houver**

Uma pergunta de caráter complementar, não sendo obrigatória a resposta que obteve 6 respostas.

6 respostas

1. Temos poucos processos mapeados, precisa ser amadurecido, o que foi citado anteriormente tem a ver com isso, não tem fluidez dessa maneira.
2. Precisamos de uma base de informações alimentada, para não ficar buscando apenas uma pessoa.
3. Ter uma figura que tenha expertise e goste dessas atividades, para não sobrecarregar os membros do time.
4. Pessoas não tem noção da importância implantação de sistemas e a importância do que isso vai agregar na rotina deles

5. Portal de transparência que demonstre o que as áreas estão fazendo, plataforma de divulgação
6. Sugestão: Falta ter um report, news letter da área para a empresa.

Onde seis participantes acharam importante complementar suas respostas com observações que serviram de subsídio para futuras ações, o que demonstra a vontade de colaboração com o projeto e o desejo de melhoria no setor.

Na aplicação do formulário 2 foram obtidos 8 colaboradores como respondentes do setor de plataformas e tecnologias, já que dos 9 colaboradores que iniciaram a pesquisa um colaborador não estava de acordo em melhorar nenhum fluxo de informação do setor, as respostas dos colaboradores do setor de Plataformas e Tecnologias ao formulário ocorreu no período de 13 a 15 de setembro de 2023.

A aplicação deste formulário não requer identificação do participante. Nas questões subjetivas nem todos os participantes responderam, portanto, pode-se observar um número diferente de respostas em algumas questões.

A seguir, perguntas que foram feitas e respondidas pelos colaboradores do setor.

**FORMULÁRIO 2 - DESCOBERTA (esse formulário correspondeu a primeira fase do duplo diamante onde se busca se aprofundar na percepção dos entrevistados buscando compreender qual a percepção deles sobre o tema).**

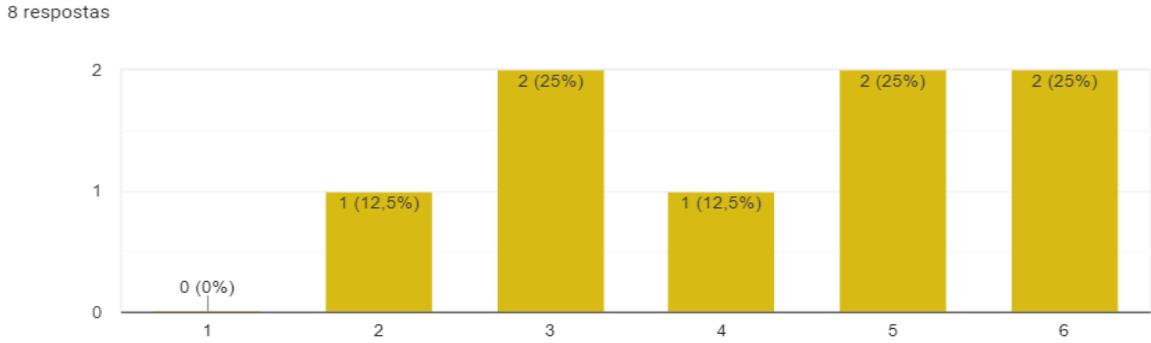
**Pergunta 1 - Priorize de 1 a 6 quais dos fluxos a seguir você acredita que precisa ser melhorado?**

O momento de trazer todos os fluxos segundo a percepção dos participantes, dessa maneira pretende-se encontrar qual o fluxo que mais se repetirá nas respostas a seguir ou que se destaque de forma mais urgente, é importante destacar que para ter uma priorização clara de qual fluxo de informação será utilizado para este relatório se faz necessário após apresentação dos dados coletados, a criação de uma matriz de cruzamento desses dados, para ter uma percepção assertiva das respostas.

Compreender a percepção dos colaboradores do setor sobre qual fluxo de informação é prioridade para ser trabalhado é fundamental para entender, qual o fluxo

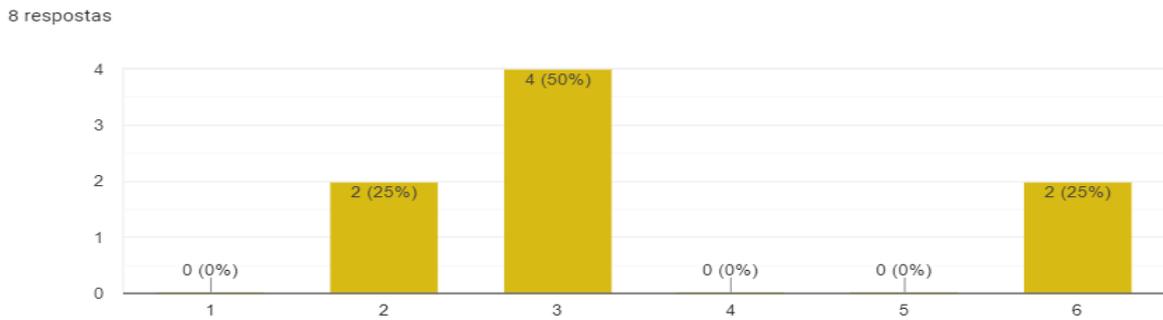
de informação será trabalhado nesse relatório para gerar valor para o setor de plataformas e conseqüentemente para Equatorial Telecom

Figura 9 - Fluxo de informação das documentações do setor (implementações, melhorias)



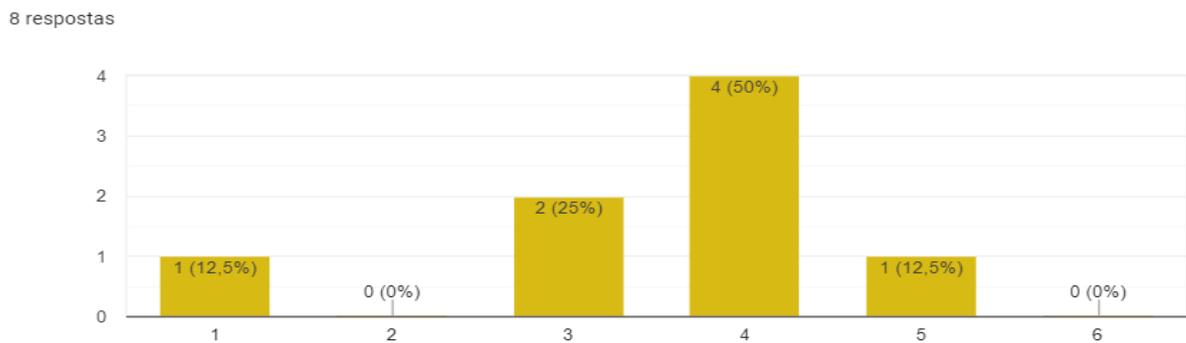
Fonte: Próprio autor (2023)

Figura 10 - Fluxo de informação de feedback



Fonte: Próprio autor (2023)

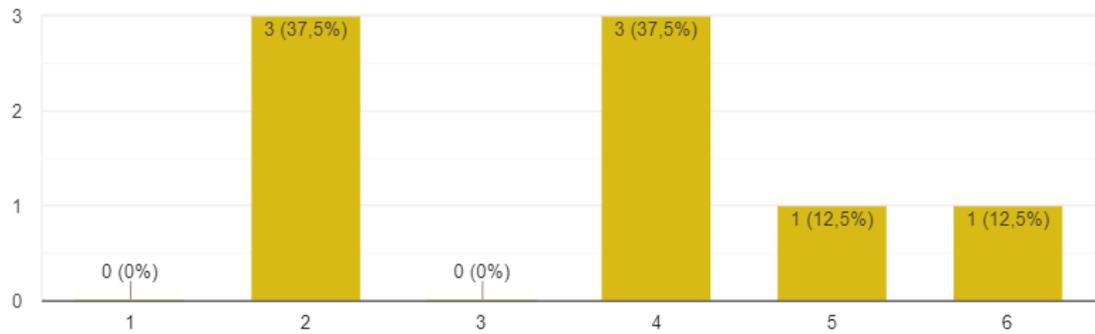
Figura 11 - Fluxo de informação de divulgação dos serviços (entregas do setor)



Fonte: Próprio autor (2023)

Figura 12 - Fluxo de informação de melhoria dos sistemas

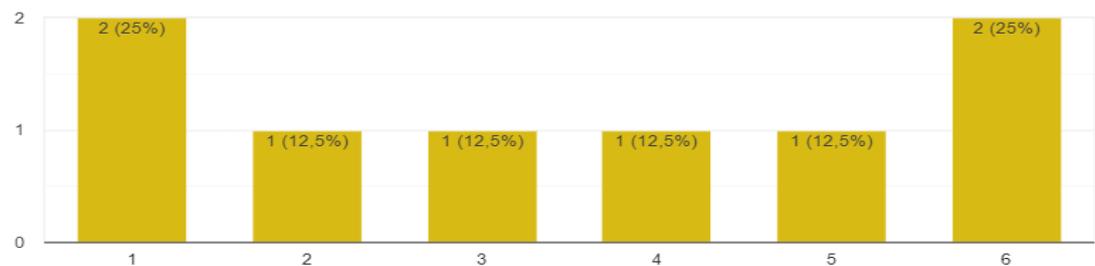
8 respostas



Fonte: Próprio autor (2023)

Figura 13 - Fluxo de informação de mudanças

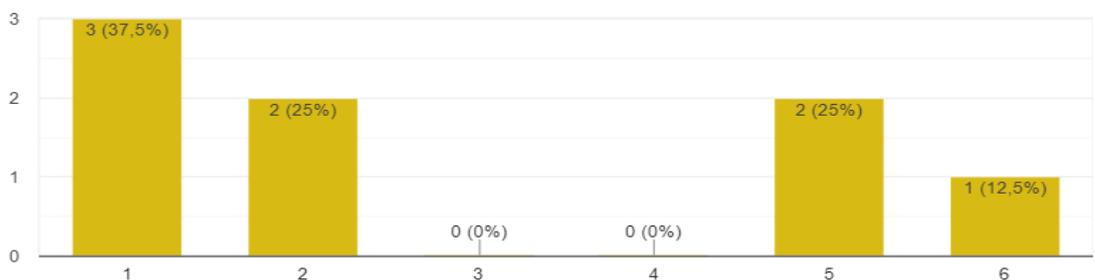
8 respostas



Fonte: Próprio autor (2023)

Figura 14 - Fluxo de informação interna dos projetos de ti

8 respostas



Fonte: Próprio autor (2023)

Essa pergunta do que precisa ser melhorado faz com que o aplicador consiga compreender a visão de cada respondente para ponderar de forma mais assertiva quando se chegar no momento de definir qual fluxo de informação passará pela aplicação completa da ferramenta, e para isso todas as respostas deste formulário

foram condensadas em uma planilha para favorecer a tomada de decisão conforme o fluxo a ser trabalhado.

**Pergunta 2 - Na sua opinião, por que o fluxo de informação com a nota 6 é prioridade para ser melhorado?**

8 respostas

1. As mudanças impactam dures o que já está em produção. Caso haja mudança sem as devidas informações divulgadas, o impacto após deverá ser alto
2. Para o melhor desenvolvimento do escopo de serviço e trabalho e aperfeiçoamento o mesmo
3. Devido ao alto índice de mudanças e melhorias, temos erros de divulgação, gerenciamento de mudanças e divulgação.
4. Dependendo de qual sistema, é importante que a organização tenha ciência da importância deste
5. Porque geralmente a cultura de feedback é utilizada na avaliação 360
6. Porque ele é extremamente importante para toda a empresa é essencial para o fluxo dos serviços técnicos que são o core business da empresa
7. Comunicação entre líder e liderados é fundamental os demais fluxos são secundários, é necessário ter essa cultura de feedback para que o setor melhor em conjunto.
8. Pois atualmente esse é o único que não existe no setor

Essa pergunta serve para aprofundar nos motivos que levaram cada colaborador a escolher um respectivo fluxo de informação como prioridade, onde eles apresentam dessa forma as dores latentes que ocorrem no dia a dia das suas atividades.

**Pergunta 3 - Na sua opinião, o que está causando o estado atual do fluxo priorizado?**

8 respostas

1. Falta de processo de mudança interno
2. Está faltando pró atividade
3. Falta de maturidade e processos do setor
4. Vários projetos com vários donos

5. Ele não existe, precisa ser implantado
6. Falta de informação entre as áreas e falta de padrão e processo.
7. Eu mesmo estou dando feedback, não sei de forma geral se está
8. Falta de pessoal com foco na confecção e desenvolvimento dessas documentações

Nesse momento o colaborador traz sua perspectiva para somar com a do aplicador, aumentando a visão dos eventos que ocorrem no ambiente de estudo escolhido para compreender possíveis causas para o estado atual do fluxo de informação apontado de forma prioritária pelo colaborador.

#### **Pergunta 4 - Na sua percepção, quais os sintomas disso?**

7 respostas

1. Trabalho com informações desatualizadas, demora na resolução de problemas devido a informações desatualizadas
2. E um setor com bastante mão de obra, mas o escopo das atividades se não for bem definido causa sobrecarga para alguns realizarem isso
3. Melhorias desordenadas, baixa divulgação, pouca análise de risco.
4. Priorização de demandas
5. Mudanças mal feitas com impactos em várias áreas e falta de decisão
6. Priorização de outros fluxos de informação
7. Ausência de uma base de documentações para consulta e divulgação aos interessados

Essa pergunta serviu para entender como os participantes percebem as consequências do estado atual do fluxo de informação colocado como prioridade aqui levantado, como isso se dá no dia a dia.

#### **Pergunta 5 - Na sua percepção, como isso poderia ser resolvido?**

8 respostas

1. Implantação de um sistema de registro de mudanças
2. Observar o que o colega tá precisando e se dispor a apoiar como equipe.
3. Maturidade do setor, aplicação do modelo ITIL e ferramenta com uso de gestão de problema e mudança.

4. Gestão efetiva de projetos
5. Colocando minha opinião na ouvidoria dando como sugestão para o gestor ou o RH implantar
6. Melhoria do fluxo. Menos burocracia e engajamento das áreas de como funciona a metodologia.
7. Alinhamento entre as partes interessadas e o comum acordo na priorização dos fluxos
8. Contratação de pessoal com perfil adequado para essa atividade

Aqui é o ponto que ajudará o aplicador na montagem do plano de ação, pois as hipóteses levantadas pelos participantes sobre a possível forma de resolução serão testadas no fluxo que for escolhido como prioridade para ser trabalhado na etapa a seguir.

## **Etapa 2- Consolidação das informações (Síntese/Convergência)**

Consolidação das respostas de priorização para otimização dos Fluxos de Informações de Plataformas e Tecnologias



Após a estruturação e consolidação das informações apresentadas nas questões do formulário 2 foi definido o Fluxo de informação para prosseguimento do estudo, onde se acredita que o fluxo de informação mais prioritário que causa mais impacto pelo seu estado atual e irá gerar benefícios para o time de plataformas e tecnologias.

- **Fluxo escolhido: Fluxo de informação das documentações do setor (implementações, melhorias)**

A partir de agora se usará as respostas da pergunta 2 e 3 para gerar um aprofundamento das causas geradoras do estado atual do fluxo de informação das documentações do setor.

Figura 16 - Priorização das causas relatadas

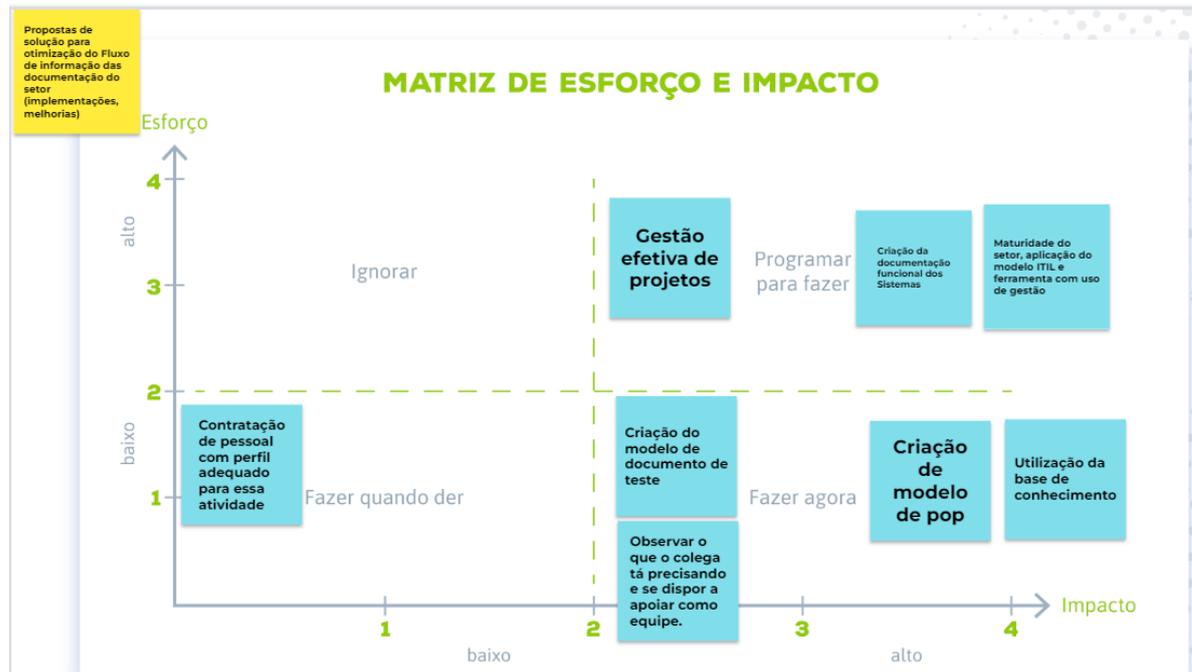


Fonte: Próprio autor (2023)

Conforme a maneira como foi montada a matriz de esforço e impacto se nota a necessidade de gerar um plano de ação baseado no quadrante 4 onde temos as dores que podem ser resolvidas agora devido ao seu grande impacto.

### **Etapa 3- Criação de proposta para solução (Ideação)**

Figura 17 - Priorização das possíveis soluções relacionadas



Fonte: Próprio autor (2023)

A finalidade de usar essa matriz nesta fase são compreender as sugestões de propostas dadas pelos participantes juntando com a percepção das propostas do aplicador para se transformar o estado atual do fluxo de informação de documentação do setor que foi escolhido pelo pesquisador com base nas informações recebidas nos formulários aplicados.

## Etapa 4 - Entrega (Prototipação)

Figura 18 - Plano de Ação

### Plano de Ação - 5W2H



PLANO DE AÇÃO: Otimização de Fluxo de informação das documentações do setor  
 DATA PREVISÃO: de 20/set a 15/out (andamento)  
 RESPONSÁVEL: Plataformas e Tecnologias  
 OBJETIVO: Otimizar do fluxo de informações por meio do Design Thinking

DATA REALIZADA: de 22/set a 20/out (andamento)

5W					2H		Status
O quê? (What?)	Porque? (Why?)	Onde? (Where?)	Quem (Who?)	Quando (When?)	Como? (How?)	Quanto custa? (How much?)	
Reunião de alinhamento da aplicação	É necessário alinhamento sobre execução com todos da area para engajar o time no processo	Escritório	Hudson	22-set.	Via teams	Não se aplica	Feito
Participação da gerência	O apoio da liderança é fundamental para o bom andamento das ações	Escritório	Bruno Paulino	22-set.	Acompanhamento por status reporte e conversando com o time para adesão das atividades	Não se aplica	Feito
Definição dos Pontos Focais no setor para elaboração das documentações	Necessário otimizar produtividade, facilitar registros e eliminar retrabalhos.	Escritório	Juliana, Delano e Nelson	22-set.	Via teams	Não se aplica	Feito
Criação dos modelos de documentação (POP)	Identificar o que faltou ser comunicado e tirar dúvidas para prosseguir.	Escritório	Raphael, Thielle e Samyr	26-set.	Via chamada de vídeo, presencial e consulta material	Não se aplica	Feito
Criação dos modelos de documentação (TEST)	Identificar a solução que atende todas as necessidades de gestão.	Escritório	Raphael, Thielle e Samyr	26-set.	Avaliando a metodologia de registro presente e e as	Não se aplica	Feito
Criação dos modelos de documentação (Funcional dos Sistemas)	Ter clareza na comunicação e facilitar o acesso as informações.	Escritório	Raphael, Thielle e Samyr	26-set.	Via e-mail, chamada de áudio, vídeo ou presencial.	Não se aplica	Feito
Mapeamento da documentação não comunicada	O levantamento será importante para que os especialistas junto aos seus pontos focais decidam por onde começar	Escritório	Raphael, Thielle e Samyr e Hudson	29-set.	Atraves de planilha compartilhada no drive para acon	Não se aplica	Feito
Demonstrar aos especialistas os modelos adotados bem como o levantamento realizado pelos pontos focais	Aprovação dos especialistas é importante para o andamento das atividades	Escritório	Hudson	2-out.	Via teams	Não se aplica	Feito
Implementação e monitoramento	Avallar como as melhorias na interação após solução implementada.	Escritório	Hudson e os pontos focais	6-out.	Registrar dados, gerar relatórios, verificar aderência	Não se aplica	Feito
Revisão e Inserção na Base de Conhecimento	Etapa sistematica	Escritório	Raphael, Thielle e Samyr e Hudson	6-out.	Atraves da base de conhecimento do Servicenow	Não se aplica	Feito
Criação de Portal da Base de Conhecimento	O portal da base de conhecimento será o ponto de acesso a toda documentação da empresa	Escritório	Nelson	29-set.	No servicenow	Não se aplica	Feito
Criação do Modelo de email da Documento para divulgação	A definição do email para ser divulgado no proprio setor e para empresa toda	Escritório	Hudson	29-set.	Criação do email e levar para aprovação dos lideres	Não se aplica	Feito
Publicação interna	A divulgação entre os membros do setor e outros setores é importante para gerar habitos	Escritório	Hudson, Nelson, Delano e Juliana	9-out.	via email para plataformas e tecnologias e se possivel	Não se aplica	Feito
Desenvolver o fluxo de informação de documentação do setor	Para compreender o fluxo de informação antes da aplicação do desig thinking e depois da aplicação	Escritório	Hudson	10-out.	Via Bizagi	Não se aplica	Feito
Levantamento de dados acerca da percepção do setor sobre o fluxo trabalhado	Entender o DE x PARA com a aplicação	Escritório	Hudson	13-out.	Aplicação de pesquisa com o time	Não se aplica	A fazer
Envio de Status Report	Para acompanhamento da Gerência	Escritório	Hudson	13-out.	Via email, toda sexta feira	Não se aplica	Fazendo
Go live do trabalho realizado	Para todo o setor	Escritório	Hudson	17-out.	Via email	Não se aplica	A fazer

Fonte: Próprio autor (2023)

O Plano de ação levou em consideração todas as respostas coletadas para sua confecção para ser implementado com duração de um mês aproximadamente, onde serão medidos os resultados que se observem da implementação das melhorias idealizadas no plano de ação.

Figura 19 - Cronograma de Execução

ATIVIDADES	DATA																													
	22-set.	23-set.	24-set.	25-set.	26-set.	27-set.	28-set.	29-set.	30-set.	1-out.	2-out.	3-out.	4-out.	5-out.	6-out.	7-out.	8-out.	9-out.	10-out.	11-out.	12-out.	13-out.	14-out.	15-out.	16-out.	17-out.	18-out.	19-out.	20-out.	
Reunião de alinhamento da aplicação																														
Participação da gerência																														
Definição dos Pontos Focais no setor para elaboração das documentações																														
Criação dos modelos de documentação (POP)																														
Criação dos modelos de documentação (TEST)																														
Criação dos modelos de documentação (Funcional dos Sistemas)																														
Mapeamento da documentação não comunicada																														
Demonstrar aos especialistas os modelos adotados bem como o levantamento realizado pelos pontos focais																														
Implementação e monitoramento																														
Revisão e Inserção na Base de Conhecimento																														
Criação de Portal da Base de Conhecimento																														
Criação do Modelo de email da Documento para divulgação																														
Publicação para telecom																														
Levantamento de dados acerca da percepção do setor																														
Envio de Status Report																														
Go live do trabalho realizado																														

Fonte: Próprio autor (2023)

O gráfico de Gantt serviu para demonstrar o tempo de execução da atividade dentro do setor, levou-se em consideração as atividades do plano de ação para sua confecção de forma que observasse a implementação das melhorias idealizadas no plano de ação de forma cronológica.

## Etapa 5 - Teste e geração de conhecimento

Figura 20 - Cartão de Teste

**Test Card** Strategyzer

Otimização do fluxo de informações por meio do Design Thinking *Deadline* 13/09/23

*Assigned to* Hudson *Duration* 1 mês

STEP 1: HYPOTHESIS  
**We believe that**  
 Pode haver otimização do fluxo de informação na execução de projetos da Equatorial Telecom por meio da aplicação do Design Thinking. *Critical:* ⚠️ ⚠️ ⚠️

STEP 2: TEST  
**To verify that, we will**  
 Aplicar as etapas do Design Thinking, prototipando através de um plano de ação 5w2h e criação do diagrama do fluxo de informação. *Test Cost:* 📊 *Data Reliability:* 👍 👍 👍

STEP 3: METRIC  
**And measure**  
 Será feita o acompanhamento do plano de ação, e aplicação de um novo formulário comparando a perspectiva dos colaboradores antes da intervenção e depois da aplicação do Design Thinking. *Time Required:* ⌚ ⌚ ⌚

STEP 4: CRITERIA  
**We are right if**  
 For comprovado uma melhora na produtividade do time de plataformas, bem como uma melhor fluidez de informações não atrelando um processo a uma pessoa específica.

Copyright Business Model Foundry AG The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Fonte: Strategyzer adaptado pelo autor (2023)

O cartão de teste ou (test card) serve para se ter como parâmetro o que será avaliado durante o período de aplicação do protótipo, entendendo o que se espera obter com sua aplicação.

## Material desenvolvido com a aplicação do Design Thinking

Figura 21 - Portal da Base de Conhecimento

equatorial  
TELECOM

Hudson Carlos Lobato Facuri

Bem-vindo(a) à Base de Conhecimento da Equatorial Telecom!

Pesquisa (mínimo de 3 caracteres) 🔍

23 Bases de conhecimento 93 artigos

Explore nossas bases de conhecimento ações ▾

Atendimento ao cliente  
Assinar

CGR  
Assinar

Conhecimento  
Assinar

Conhecimento do Serviço de Campo  
Assinar

Mostrar tudo ↕

Em destaque  
Nenhum conteúdo a exibir

Mais Útil  
Nenhum conteúdo a exibir

Mais visualizadas

Tutorial: Como configurar um cliente FreeIPA no Centos7  
Paulo César Gomes Campelo Filho • 42 exibições • cerca de um ano atrás • ★★★★★

Portal de Parceltos - Módulo Score  
Jânio Augusto Ferreira Eugenio • 31 exibições • um dia atrás • ★★★★★

POP para realização de Abertura de Chamados na Plataforma ServiceNow  
Carlos Raphael Campos Magalhães • 25 exibições • cerca de um ano atrás • ★★★★★

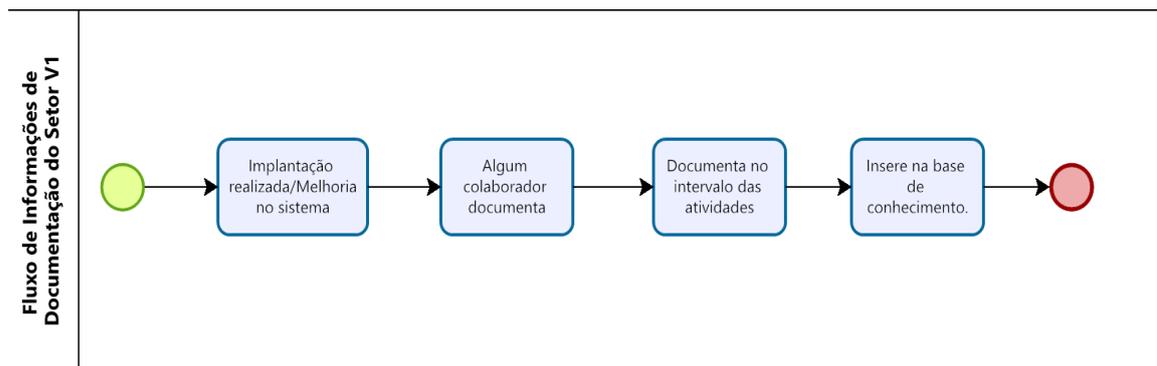
POP CRM - Cadastro de Clientes  
THIELLE SAMAI • 24 exibições • 11 mês(es) atrás • ★★★★★

POP CRM - Pesquisa de Clientes  
THIELLE SAMAI • 22 exibições • cerca de um ano atrás • ★★★★★

Fonte: Próprio autor (2023)

O portal gerado pelo time de sustentação serviu para a comunicação com os stakeholders acerca das documentações geradas dos fluxos de informações levantados, deixando o processo mais amigável e de fácil aceitação pelos participantes.

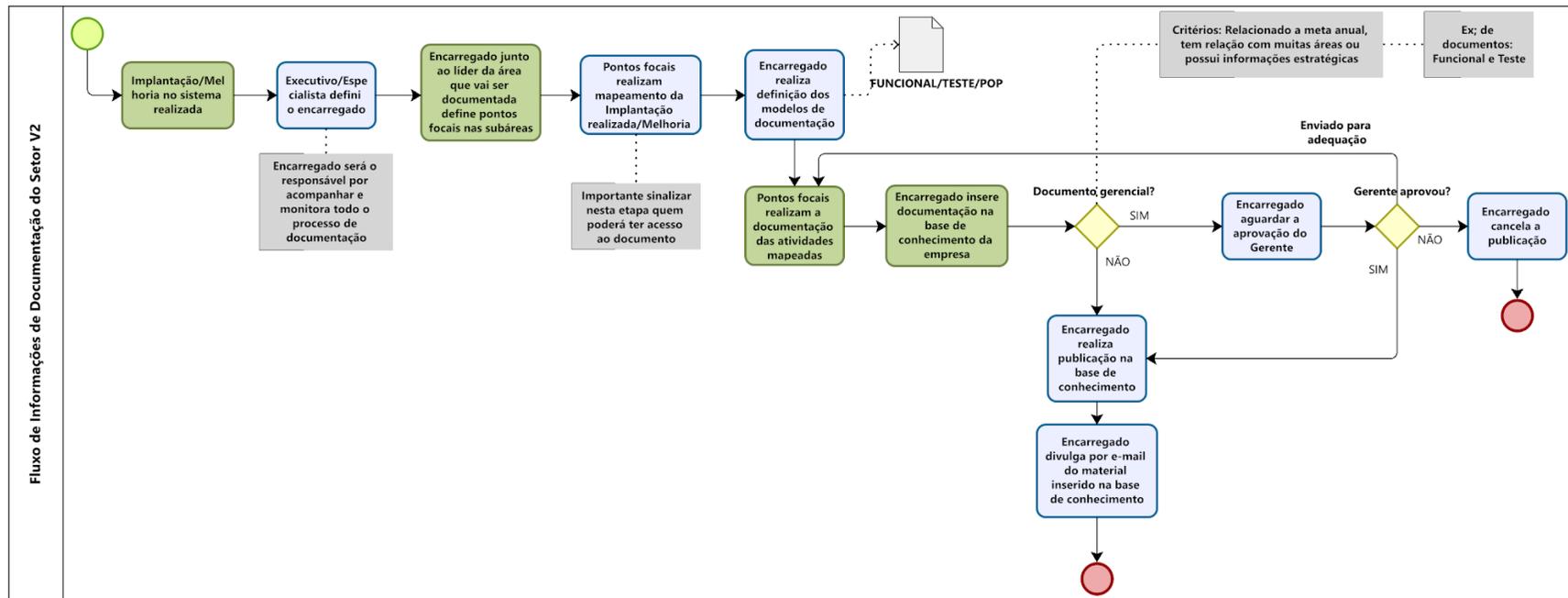
Figura 22 - Fluxo de informação de documentação do setor antes da aplicação do DT.



Fonte: Próprio autor (2023)

A figura acima mostra o fluxo de informação das documentações do setor de plataformas e tecnologias como era antes da aplicação do DT, nota-se que o fluxo não possui pessoas responsáveis por suas atividades, bem como não etapa de informação do que está sendo realizado, nem formas de medir o que já foi realizado ou falta ser produzido.

Figura 23 - Fluxo de informação de documentação do setor após a aplicação do DT.



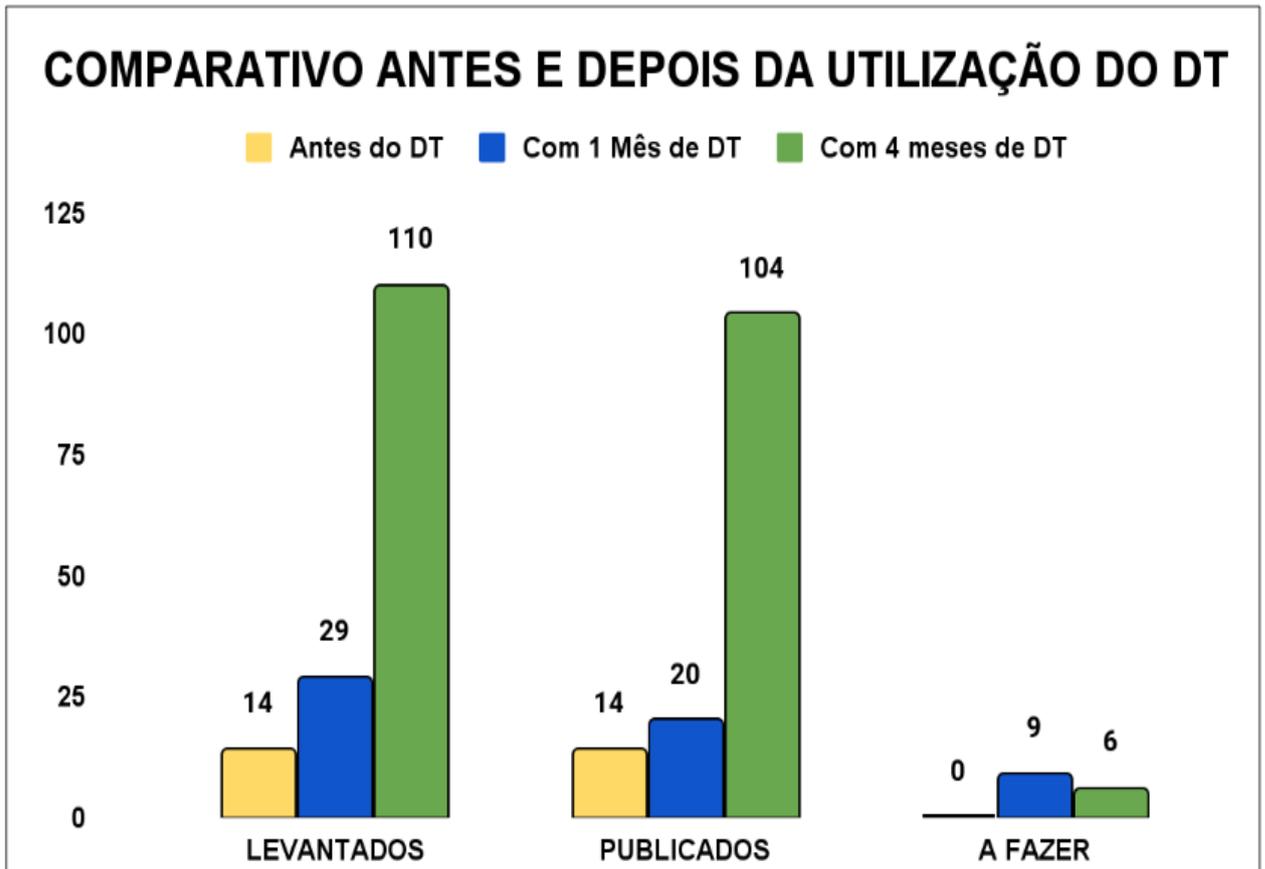
Fonte:

Próprio autor (2023)

A figura anterior mostra o fluxo de informação de documentação do setor de plataformas e tecnologias que foi formado a partir da aplicação do DT, após a aplicação do plano de ação, entendendo as etapas do plano que fariam parte do novo fluxo, onde esse fluxo contempla pessoas encarregadas em cada atividade do fluxo de informação formal bem como a geração de informação do material produzido gerando assim um maior controle do que já tem possibilitando um levantamento preciso do que se falta produzir.

Na última etapa de aplicação foi realizado a construção do fluxo existente e do novo fluxo de informação de documentação do setor com base nas ações desenvolvidas permitindo realizar um antes e depois da aplicação conforme tabelas abaixo:

Gráfico 1 – Comparativo antes e depois da utilização do DT



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2024)

O Gráfico 1 mostra o cenário de levantamento e publicação das documentações e as publicações realizadas antes da utilização do Design Thinking, com um mês e utilização do DT e com quatro meses utilizando a metodologia pelos dados mapeados nota-se um crescimento dos documentos levantados e publicados apenas no setor de tecnologia da Equatorial Telecom. Foi criado um portal da base de conhecimentos para que esses documentos que foram gerados pudessem ser publicados, tornando a acessibilidade amigável a todos os colaboradores do setor ou da empresa.

Figura 24 – Cartão de Aprendizado

**Learning Card** 

Otimização do fluxo de informações por meio do Design Thinking Date of Learning: 16/02/24

Person Responsible: Hudson

**STEP 1: HYPOTHESIS**  
**We believed that**

Pode haver otimização do fluxo de informação no setor de tecnologia da Equatorial Telecom por meio da aplicação do Design Thinking.

**STEP 2: OBSERVATION**  
**We observed**

Criação de portal e utilização da base de conhecimento;  
 Melhora nas informações operacionais da área de tecnologia; Data Reliability: 

**STEP 3: LEARNINGS AND INSIGHTS**  
**From that we learned that**

O objetivo do trabalho foi alcançado de forma positiva e a metodologia do DT, fez crescer de forma significativa o número de documentação de fluxos no setor. Action Required: 

**STEP 4: DECISIONS AND ACTIONS**  
**Therefore, we will**

Utilizar o design sprint na aplicação do fluxo de contratação de novas tecnologias, e expandir o estudo no Doutorado

Copyright (Business Model Foundry AG) The makers of business model generation and strategyzer

Fonte: Strategyzer adaptado pelo autor (2023)

O learning card serviu para ter como parâmetro o que se esperava para ser avaliado durante o período de aplicação do protótipo e os resultados que se obteve e suas lições aprendidas, onde possibilitará realizar um antes e depois da aplicação do DT, para gerar formas de melhorias para futuras aplicações, bem como manter o que funcionou de forma satisfatória.

## CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN THINKING

- a) Efetiva gestão do conhecimento com a otimização e padronização do fluxo de informação de documentação do setor para base de conhecimento;
- b) Otimização das atividades relacionadas ao fluxo de informação de documentação;
- c) Redução de falhas nas execuções das atividades;
- d) Redução de custos com treinamento de novos colaboradores do setor;

- e) Melhoria da comunicação formal na área de tecnologia;
- f) Desenvolvimento de um método de aplicação para otimização dos fluxos de informação internos da empresa.

## RECOMENDAÇÕES

- a) Treinamento da metodologia de Design Thinking para toda Equatorial Telecom;
- b) Utilização do método de aplicação realizado em outros processos no setor estudado;
- c) Utilização do método de aplicação realizado em outros processos da empresa;
- d) Criação de programas internos voltados para otimização ou criação de novos produtos utilizando o DT.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transformação do mercado exige profissionais cada vez mais especializados, mas que ainda precisam possuir conhecimentos em múltiplas áreas afins, pois é preciso estar preparado para lidar com temas cada vez mais complexos. Nesse contexto, com o crescimento da Equatorial Telecom, onde muitos fluxos de informação surgem no setor de plataformas e tecnologias, o objetivo deste trabalho é avaliar a efetividade da otimização do fluxo de informações por meio do Design Thinking no Setor de Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom.

Assim como seus objetivos específicos são: (i) Analisar a aplicação do Design Thinking como abordagem no setor de Plataformas e Tecnologias da Equatorial Telecom, identificando suas fases, técnicas e métodos utilizados; (ii) Propor recomendações para a Equatorial Telecom com base nos resultados da pesquisa, visando aprimorar a inovação, a comunicação e a experiência nos projetos da empresa, utilizando a ferramenta de Design Thinking; (iii) Elaborar um relatório técnico conclusivo, apresentando de forma clara e objetiva as contribuições do Design Thinking e da otimização eficaz para a Equatorial Telecom.

Dessa maneira, os resultados investigados apontam que foi realizado a criação do modelo de documentação funcional, de testes e pops para atividades de implantação ou atividades de melhorias; foi criado um fluxo para padronização do trabalho que levou a uma otimização das atividades relacionadas ao fluxo de informação de documentação do setor de tecnologia; foi realizado também a criação de uma landing page como interface para acessar o material publicado na base de conhecimento.

Destaca-se que o cenário antes da utilização do Design Thinking era de apenas 14 fluxos e atividades levantados pelo setor no qual haviam 14 fluxos e atividades publicados na base de conhecimento, onde não havia perspectivas para se levantar mais fluxos. Após o primeiro mês de aplicação da metodologia proposta identificou-se um crescimento nesses números, onde se teve um total de 29 fluxos e atividades levantados no qual houve 20 fluxos e atividades publicados na base de conhecimento, com perspectiva de finalizar a construção dos 9 fluxos e atividades ainda não publicados. Após quatro meses utilizando o DT se constatou que já haviam 110 fluxos e atividades levantados na área de tecnologia fazendo interface com outros setores, sendo 104 fluxos e atividades publicados na base de conhecimento.

Desse modo, percebeu-se uma melhoria nas informações operacionais da área de tecnologia e nas áreas que dependiam de processos ligados ao setor de estudo; foi notado uma redução da necessidade de treinamento dos colaboradores do setor para executar uma atividade específica como forma de apoio a um colega da área que esteja de férias ou com muitas atividades; foi gerado também o desenvolvimento de um método de aplicação para otimização dos fluxos de informação internos da empresa, onde nas próximas aplicações com os times mais maduros com relação a utilização do Design Thinking nos seus projetos de melhoria, poderá ser introduzido o Design Sprint como forma de acelerar mais os resultados.

Diante dos fatos apresentados, conclui-se que o Design Thinking pôde ser aplicado para otimizar os fluxos de informação no setor de tecnologias para melhorar a maturidade do setor e conseqüentemente da empresa em que se emprega, futuros estudos podem ser pertinentes para essas empresas terem um especialista voltado para essas ações na empresa toda promovendo a inovação no dia a dia.

Este trabalho contribui para compreensão da aplicação do Design Thinking na otimização de fluxos de informação numa área tecnológica. Assim como, apresenta

resultados que podem servir como base para tomadas de decisão a respeito de futuras aplicações do DT em otimizações de outros fluxos de informações.

Como limitação deste estudo, apresenta-se a ausência de informações sobre avaliação da aplicação do DT para otimização de processos. Como uma sugestão para futuras pesquisas, destaca-se a aplicação com fluxos de informação e atividades de contratação de novas tecnologias.

## **PERSPECTIVAS FUTURAS**

Esse trabalho servirá como base para futuros estudos utilizando o Design Thinking com foco na melhoria de fluxos de informações na mesma startup ou em outros ambientes tecnológicos do grupo equatorial que se interessem pelos resultados que essa aplicação possa trazer no seu dia a dia, pois esse tipo de aplicação para o Design Thinking ainda não foi muito explorada conforme se verificou na literatura encontrada para o trabalho em questão.

Outra sugestão é o nivelamento de conhecimentos do time que participará da aplicação para a utilização do Design Sprint e outras ferramentas mais elaboradas em futuras aplicações envolvendo o doutorado, quando os times estiverem mais adaptados a utilização do Design Thinking nos seus projetos de melhoria, pois o Design Sprint utiliza conceitos da metodologia ágil como: Scrum e do Design Thinking, podendo trazer resultados mais rápidos e eficazes na otimização dos processos.

Como sugestão de fluxo de informações para ser utilizado junto ao Design Sprint destaca-se o fluxo de contratação de novas tecnologias para Equatorial Telecom, pois esse fluxo está diretamente ligado a transferência de tecnologia, que é uma das áreas focais estudadas neste mestrado e que servirá como um projeto de pesquisa para futura tese de doutorado.