

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

RODRIGO TARTUCE GOMES DE MARCHI

**IMPLICAÇÕES PRÁTICAS DO DESIGN DE SERVIÇOS EM UM  
SERVIÇO DE TELECONSULTAS MÉDICAS**

São Carlos  
2020

RODRIGO TARTUCE GOMES DE MARCHI

**IMPLICAÇÕES PRÁTICAS DO DESIGN DE SERVIÇOS EM UM  
SERVIÇO DE TELECONSULTAS MÉDICAS**

Tese apresentada à Escola de Engenharia  
de São Carlos da Universidade de São  
Paulo como requisito para a obtenção do  
Título de Bacharel em Engenharia de  
Produção Plena.

Área de concentração: Gestão e melhoria  
de serviços

Orientador: Prof. Dr. Marcel Andreotti  
Musetti

São Carlos  
2020

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Prof. Dr. Sérgio Rodrigues Fontes da EESC/USP com os dados inseridos pelo(a) autor(a).

Marchi, Rodrigo  
M315i      Implicações Práticas do Design de Serviços em  
um serviço de Teleconsultas Médicas / Rodrigo Marchi;  
orientador Marcel Andreotti Musetti. São Carlos, 2020.

Monografia (Graduação em Engenharia de  
Produção) -- Escola de Engenharia de São Carlos da  
Universidade de São Paulo, 2020.

1. Melhoria de serviços. 2. Service Design. 3.  
Telemedicina. 4. Pesquisa aplicada. 5. Information  
service blueprint. 6. System mapping. 7.  
Desenvolvimento de software ágil. 8. Histórias de  
usuário. I. Título.

## FOLHA DE APROVAÇÃO

|   |
|---|
| <b>Candidato:</b> Rodrigo Tartuce Gomes De Marchi   |
| <b>Título do TCC:</b> IMPLICAÇÕES PRÁTICAS DO DESIGN DE SERVIÇOS EM UM SERVIÇO DE TELECONSULTAS MÉDICAS |
| <b>Data de defesa:</b> 27/11/2020   |

| Comissão Julgadora   | Resultado |
|--|-----------|
| Professor Doutor Marcel Andreotti Musetti (orientador)   | APROVADO  |
| Instituição: EESC - SEP  |           |
| Professor Doutor Maria Gabriela Mendonça Peixoto   | APROVADO  |
| Instituição: Universidade Federal de Viçosa - UFV/Campus Rio Paranaíba - Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas |           |
| Professor Associado Fábio Müller Guerrini  | APROVADO  |
| Instituição: EESC - SEP  |           |

Presidente da Banca: **Professor Doutor Marcel Andreotti Musetti**

## RESUMO

DE MARCHI, RODRIGO (2020). *IMPLICAÇÕES PRÁTICAS DO DESIGN DE SERVIÇO EM UM SERVIÇO DE TELECONSULTAS MÉDICAS* 109 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Engenharia de Produção Plena) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2020.

O objetivo deste trabalho é explorar os conhecimentos da área de design de serviços existente na literatura e extrapolar sua teoria para o campo prático na área da saúde. Inicialmente, são introduzidos os conceitos fundamentais relacionados ao tema, como definições, princípios, metodologias e ferramentas encontradas na teoria de design de serviços. Em seguida, foi conduzida uma pesquisa aplicada com técnicas de estudo de caso único com caráter exploratório, sendo a coleta de dados realizada principalmente por meio de entrevistas e fóruns. A pesquisa buscou mapear pontos de melhoria em um serviço de teleconsultas médicas, através das ferramentas do design de serviços, em especial o *Information Service Blueprint (ISB)*, para, logo após, construir propostas de melhoria aos pontos encontrados. A partir do mapeamento realizado e embasamento proporcionado pela teoria de design de serviços, foi possível encontrar trinta pontos de melhoria entre as três fases do serviço: Pré-consulta, consulta e pós-consulta relacionados à usabilidade, quebra de dados, falha do sistema, comunicação e duração do serviço. As oportunidades de melhoria resultaram, em seguida, na estruturação de nove testes de hipótese de solução ao serviço propostos de acordo com técnicas da área de desenvolvimento de software ágil.

**Palavras-chave:** Melhoria de serviços, telemedicina, pesquisa aplicada, information service blueprint, system mapping, desenvolvimento de software ágil.

## ABSTRACT

DE MARCHI, RODRIGO (2020). *PRACTICAL IMPLICATIONS OF SERVICE DESIGN IN A TELECONSULTATION SERVICE* 109 p. Graduate Thesis (Industrial Engineering) – São Carlos School of Engineering, University of São Paulo, 2020.

This dissertation aims to explore the knowledge in the field of service design and to apply the theoretical concepts into a practical case study in healthcare. Initially, the author introduces the fundamental definitions, principles, methodologies, and tools comprised in the realm of service design. Subsequently, applied research was conducted with techniques of a single case study and exploratory purposes. The data was collected through a series of interviews and forums. The main goal of the case study was, first, to unearth existing improvement opportunities in the structure of a medical teleconsultation service through the usage and construction of the Information Service Blueprint (ISB). After the mapping phase, the goal was to propose possible solution tests for the pain points mapped. In reality, the results were satisfactory. The application of the Information Service Blueprint combined with service design principles served as a foundation for the author to uncover thirty issues concerning the current structure of the teleconsultation service between the three phases of the service: Pre-consultation, consultation, and post-consultation related to usability, data breach, system failure, communication, and service duration. The improvement opportunities resulted then in nine experimental product hypothesis tests proposed according to techniques in the area of agile software development.

**Keywords:** Service design, service optimization, telemedicine, medical teleconsultations, information service blueprint, system mapping, user stories, agile software development.

## LISTA DE FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| Figura 1 – Combinação de produtos e serviços nas empresas .....                 | 19  |
| Figura 2 - Interface de Serviço .....   | 21  |
| Figura 3 - Pontos de contato ao longo da jornada do usuário .....               | 22  |
| Figura 4 – Processo de Service Design .....                                     | 25  |
| Figura 5 - Double Diamond Framework .....                                       | 26  |
| Figura 6 - Distribuição dos principais contribuintes ao campo do Service Design | 28  |
| Figura 7 - Passos para otimizar um serviço já existente .....                   | 31  |
| Figura 8 - Mapa com as ferramentas usadas em Service Design .....               | 32  |
| Figura 9 - Componentes do Blueprint Convencional .....                          | 36  |
| Figura 10 - Processo de criação de valor em um IIS .....                        | 39  |
| Figura 11 - Processo de aprendizado online inserido no ISB .....                | 40  |
| Figura 12 - Network map do projeto "TeleCentra" .....                           | 44  |
| Figura 13 - Ecosystem Map .....   | 45  |
| Figura 14 - Modelo de satisfação do cliente de Kano .....                       | 49  |
| Figura 15 - Exemplo de um Serviço Misto .....                                   | 54  |
| Figura 16 - Modelo UserX Story .....  | 63  |
| Figura 17 - Matriz Custo-Valor .....  | 65  |
| Figura 18 - Sequência de Priorização de requisitos .....                        | 67  |
| Figura 19 - ISB - Serviço de Teleconsultas .....                                | 81  |
| Figura 20 - Ecosystem Map - Serviço de Teleconsultas .....                      | 85  |
| Figura 21 - P1. Ecosystem Map - Serviço de Teleconsultas .....                  | 92  |
| Figura 22 - P2. Ecosystem Map - Serviço de Teleconsultas .....                  | 93  |
| Figura 23 - P3. Ecosystem Map - Serviço de Teleconsultas .....                  | 94  |
| Figura 24 – P4. Ecosystem Map - Serviço de Teleconsultas .....                  | 95  |
| Figura 25 - Proposta de Plataforma Única de Serviço .....                       | 100 |

## LISTA DE TABELAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabela 1 - Sete fases do processo de um IIS .....               | 41  |
| Tabela 2 - Passos para a aplicação do ISB em IIS's.....         | 42  |
| Tabela 3 - 15 Princípios do Service Design .....                | 46  |
| Tabela 4 - Resultados Pesquisa Bibliográfica.....               | 70  |
| Tabela 5 - Identificação de Pontos de Melhoria no Serviço ..... | 76  |
| Tabela 6 - Modelo de construção de propostas de melhorias ..... | 77  |
| Tabela 7 - Pontos de melhoria no serviço de Teleconsultas.....  | 87  |
| Tabela 8 - Proposição de melhorias ao Serviço .....             | 96  |
| Tabela 9 - Roteiro de Entrevistas .....                         | 109 |

## LISTA DE SIGLAS

SD - *Service Design*

UX - *User Experience*

UCD - *User centered Design*

IIS - *Information-intensive Service*

ISB - *Information Service Blueprint*

ICT - *Information and Communication Technology*

SPI - Sistema de produção da informação

SEI - Sistema de entrega da informação

RBS - Revisão Bibliográfica Sistemática

CAC - Custo de aquisição de usuários

CLTV - *Customer Lifetime Value*

PRFAQ – *Press release frequently asked questions*

SUS – Sistema Único de Saúde

RX – Raio X

RNM – Ressonância Nuclear Magnética

TC – Tomografia Computadorizada

MSV – Mínimo Serviço Viável

CFM – Conselho federal de medicina

BPMN – *Business Process Model and Notation*

CTA – *Call to action*

CTR – *Click through rate*

## SUMÁRIO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO .....</b>  | <b>13</b> |
| 1.1      | APRESENTAÇÃO DO TEMA E CONTEXTO.....                                       | 13        |
| 1.2      | TELEMEDICINA.....  | 15        |
| 1.3      | OBJETIVO .....   | 16        |
| <b>2</b> | <b>DESIGN DE SERVIÇOS.....</b>   | <b>17</b> |
| 2.1      | CARACTERIZAÇÃO DO DESIGN DE SERVIÇOS .....                                 | 17        |
| 2.1.1    | <i>Surgimento do Service Design .....</i>                                  | 19        |
| 2.1.2    | <i>Definição de Service Design.....</i>                                    | 20        |
| 2.1.2.1  | Componentes do Service Design.....   | 20        |
| 2.1.2.2  | User Experience Design (UX) e Service Design.....                          | 23        |
| 2.2      | METODOLOGIAS DE SERVICE DESIGN .....                                       | 24        |
| 2.2.1    | <i>Metodologia de Service Design para Otimização de Serviços.....</i>      | 27        |
| 2.2.1.1  | Otimizando um serviço já existente .....                                   | 28        |
| 2.3      | FERRAMENTAS USADAS EM SERVICE DESIGN .....                                 | 31        |
| 2.3.1    | <i>Service Blueprint .....</i>   | 33        |
| 2.3.1.1  | Blueprint Convencional .....   | 34        |
| 2.3.1.2  | Limitações do Blueprint Convencional.....                                  | 36        |
| 2.3.1.3  | ISB – Information Service Blueprint .....                                  | 37        |
| 2.3.2    | <i>System Mapping .....</i>  | 42        |
| 2.3.3    | <i>Princípios do Service Design .....</i>                                  | 45        |
| 2.3.4    | <i>Histórias de Usuário.....</i>   | 62        |
| 2.3.5    | <i>Matriz Custo-Valor .....</i>  | 64        |
| <b>3</b> | <b>MÉTODO DE PESQUISA .....</b>  | <b>69</b> |
| 3.1      | CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA.....                                  | 69        |
| 3.2      | COLETA DE DADOS.....   | 72        |
| 3.2.1    | <i>Dados documentais .....</i>   | 73        |
| 3.2.2    | <i>Observação direta.....</i>  | 73        |
| 3.2.3    | <i>Protocolo de entrevistas .....</i>                                      | 74        |
| 3.3      | ANÁLISE DE DADOS .....   | 75        |
| 3.3.1    | <i>Organização dos dados .....</i>   | 75        |
| 3.3.2    | <i>Análise e cruzamento das informações com a teoria de serviços .....</i> | 75        |
| 3.3.3    | <i>Construção de proposições de melhoria .....</i>                         | 76        |
| <b>4</b> | <b>CASO PRÁTICO – SERVIÇO DE TELECONSULTAS.....</b>                        | <b>78</b> |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 4.1   | STARTUP DE SAÚDE .....  | 78  |
| 4.2   | APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....                                | 79  |
| 4.2.1 | <i>ISB – Serviço de Teleconsultas</i> .....                     | 79  |
| 4.2.2 | <i>Ecosystem Map</i> .....                                      | 84  |
| 4.3   | ANÁLISE DOS RESULTADOS .....                                    | 86  |
| 4.3.1 | <i>Mapeamento de oportunidades de melhoria no serviço</i> ..... | 86  |
| 4.3.2 | <i>Construção de propostas de melhoria ao serviço</i> .....     | 96  |
| 5     | CONCLUSÃO.....  | 101 |
| 6     | REFERÊNCIAS.....  | 103 |



## 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo visa apresentar uma visão geral em relação ao trabalho. Ou seja, discorrer em relação ao tema escolhido e contexto, importância do estudo e, de forma breve, destacar a forma pela qual pesquisa foi conduzida. Por fim é anunciado o objetivo do trabalho.

### 1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA E CONTEXTO

O setor de serviços constitui cerca de 75% do PIB do Brasil<sup>1</sup> (BRASIL, 2020) e, mesmo assim, milhares de empresas ainda apresentam inúmeras falhas e problemas em seus serviços que acabam impactando negativamente não apenas seus resultados, como também os usuários, clientes e a sociedade. Com isso, fala-se cada vez mais sobre o Design de Serviços ou Service Design em inglês, que é justamente “desenhar” um serviço buscando otimizar não só a experiência proporcionada ao usuário nos pontos de contato com a organização como também garantir que todos os passos necessários à completude do serviço sejam realizados. Além disso, o Design de Serviços apresenta grande preocupação com os processos internos de suporte da organização que acontecem “por trás das cortinas” e são indispensáveis à entrega do serviço, como, por exemplo, a reposição de produtos nas prateleiras de um supermercado ou a geração automática de um documento que é entregue ao cliente em algum momento do serviço. Assim, através de uma abordagem multidisciplinar e com diversas ferramentas e métodos à disposição, o Design de Serviços busca desenvolver serviços preocupados em satisfazer as necessidades dos usuários ou otimizar a experiência geral proporcionada por serviços já existentes.

Dentre as várias metodologias e ferramentas presentes no Design de Serviços, uma das mais famosas é o Service Blueprint. O Blueprint convencional (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008) foi refinado a partir do modelo desenvolvido inicialmente por G. Lynn Shostack em 1982 (SHOSTACK, 1982) num esforço de criar uma descrição visual de toda a estrutura do serviço que permitisse uma gestão eficiente. A aplicabilidade de ambos, porém, depende em grande parte da existência de contato

---

<sup>1</sup> Dados da pesquisa do IBGE de 2018

físico entre clientes ou usuários e colaboradores da empresa. Como muitas das interações entre humanos acontece, hoje, por intermédio de tecnologia, uma complexidade cada vez maior é vista na estrutura dos serviços. Além disso, uma outra característica de serviços que apresentam grande troca de informação entre as partes (organização-usuário), como aulas e consultorias, é que eles apresentam menos impedimentos à realização de forma remota quando comparados à serviços nos quais a presença física do usuário ainda é vital para configurar a troca de valor entre as partes. Assim, uma opção alternativa ao Blueprint Convencional precisou ser desenvolvida para que a descrição e análise eficaz dos serviços tecnológicos com intensa troca de informação entre as partes fosse realizada.

Em vista disso, Lim e Kim (2014) desenvolveram o Information Service Blueprint (ISB), estruturado para analisar serviços com grande troca de informação, conhecidos por Information Intensive Services (IIS's), que são entregues ao usuários através de sistemas tecnológicos com baixo contato humano existente entre as partes. Durante a pandemia do COVID-19, modalidades de atendimento na área da saúde como práticas de telemedicina, que contemplam os serviços médicos à distância como as teleconsultas, se tornaram comuns no dia a dia dos profissionais de saúde e pacientes, logo, ambos tiveram que se acostumar à ausência de contato físico nas teleconsultas, algo comum nas consultas médicas presenciais. A partir disso, suscitou-se um interesse em conduzir um estudo acerca das implicações práticas do ISB neste serviço de teleconsultas que se mostrou relevante para o contexto atual da sociedade especialmente porque “[...] o proposto ISB se tornará mais confiável e efetivo através do maior número de aplicações práticas [...]” (LIM; KIM, 2014, p. 310). Desse modo, foi enxergada a oportunidade de explorar uma teoria relativamente nova na prática ao estudar a aplicação prática do ISB para um serviço de teleconsultas médicas de uma Startup de saúde.

A pesquisa foi administrada por meio de dois métodos de investigação: revisão bibliográfica e pesquisa aplicada com técnicas de estudo de caso. A revisão bibliográfica buscou realizar uma exploração da teoria de Design de Serviços existente na literatura. Em seguida, a aplicação prática da teoria desenvolvida por Lim e Kim

(2014) foi conduzida por meio da análise de um serviço de teleconsultas de uma Startup de saúde, fenômeno antes inacessível à investigação científica.

## 1.2 TELEMEDICINA

De acordo com a Resolução do CFM (2018) nº 2.227/2018: “Telemedicina é o exercício da medicina através da utilização de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, com o objetivo de assistência, educação e pesquisa em saúde”. Desse modo, além de ser um valioso instrumento para encurtar distâncias em um país de dimensões continentais e recursos limitados como o Brasil, a Telemedicina já faz parte do cotidiano de médicos e pacientes através da popularização do uso dos smartphones com acesso à internet que permitem a transmissão imediata de imagens e laudos de exames, o que incrementa sobremaneira a tradicional consulta telefônica, que é uma das práticas mais antigas de telemedicina (ROCHA, 2015).

A telemedicina engloba, segundo o CFM (2018), as seguintes práticas: Teleconsulta; Telediagnóstico; Teletriagem; Teleinterconsulta; Telemonitoramento ou Televigilância; Teleorientação; Teleconsultoria; Telecirurgia e Teleducação.

A Teleconsulta, que é o serviço estudado neste trabalho, consiste, portanto, na prática médica que monitora pacientes e exames à distância, porém em tempo real, acessando dados de qualquer lugar do mundo, através de tecnologia digital por computadores, tablets ou smartphones, possibilitando a troca de informações médicas, ao mesmo tempo que fornece apoio e retaguarda à medicina tradicional presencial. Esta nova modalidade tornou-se muito eficiente para pacientes que residem em regiões remotas com escassez de serviços médicos e que têm alguma incapacidade ou dificuldade de locomoção em tempos de isolamento social e distanciamento interpessoal em virtude da atual pandemia do COVID-19.

### 1.3 OBJETIVO

Este trabalho destina-se a analisar um serviço de Teleconsultas médicas na área de saúde, por meio da teoria de Design de Serviços, em especial o Information Service Blueprint (ISB), para buscar oportunidades de melhoria existentes no serviço.

## 2 DESIGN DE SERVIÇOS

O presente capítulo de revisão bibliográfica tem por finalidade descrever a origem, os princípios, as metodologias, as ferramentas e fundamentos teóricos gerais do campo de Design de Serviços, dentro da teoria de Serviços, que estão documentados na literatura formal além de artigos e livros publicados nos meios físicos e eletrônicos de acordo com a relevância e contemporaneidade de seus autores no tema focal do trabalho.

A princípio foi apresentada a definição de serviços, essencial para a introdução dos conceitos de Design de Serviços. Em seguida, o surgimento e história do Design de Serviços além de sua definição e importância. Após a introdução dos conceitos e definições, a revisão literária apresentou um enfoque nas metodologias e princípios utilizados na condução de projetos de desenvolvimento e otimização de serviços.

Por fim foram descritas as ferramentas utilizadas, dentro da metodologia de Design de Serviços, para otimização de um serviço já existente, que é o objeto do estudo de caso descrito e analisado nas seções seguintes deste trabalho.

### 2.1 CARACTERIZAÇÃO DO DESIGN DE SERVIÇOS

Serviços constituem um conjunto de processos no tempo que podem ser criados, exercidos e vivenciados. Ao contrário de produtos, que são bens tangíveis e podem ser possuídos, os serviços são experiências que podem ser oferecidas (SHOSTACK, 1982). Wirtz e Lovelock (2011) definem os serviços como uma troca econômica entre duas partes que gera valor à um cliente através do conhecimento, habilidade, sistema ou outro recurso que o prestador de serviço possui. Porém isso não necessariamente faz do cliente o dono dos recursos ou produtos físicos envolvidos na prestação do serviço.

Por motivos práticos, elencar e discutir as diferentes definições tanto de serviço quanto de produto vai além do escopo deste trabalho. Portanto, apesar das definições conceituais propostas por outros autores e do extenso debate referente ao tópico, para fins deste trabalho, entende-se serviço como um conjunto de ações que

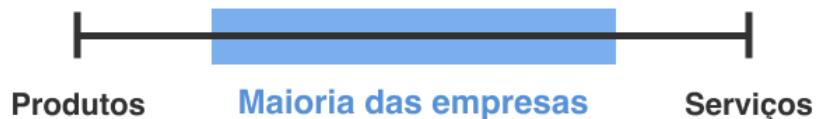
constituem um processo, o qual configura uma troca de valor entre duas partes. Sendo totalmente cabível o uso de produtos ou recursos físicos por parte do prestador na realização do serviço.

Adiante, reconhece-se que as empresas possuem um conjunto de serviços e produtos que estão sempre conectados cujo uso combinado promove uma geração de valor para um cliente ou usuário. Uma loja de departamento, por exemplo, promove o serviço de venda, porém a venda por si só não se torna completa até a inclusão das mercadorias ou produtos (SHOSTACK, 1982). Além disso, com a grande evolução da tecnologia e advento da internet, os Sistemas Produto-Serviço (PSS) que, como Goedkoop et al. (1999, p. 18) pontuou “são um conjunto de produtos e serviços comercializáveis capazes de, juntos, satisfazer as necessidades do cliente” podem ser usados cada vez mais para definir o complexo funcionamento das organizações da atualidade.

Moritz (2009) também argumenta que as empresas prestadoras de serviço estão combinadas em unidades híbridas produto – serviço que, juntas, geram a oferta de valor ao cliente. Um exemplo são os celulares smartphones, produtos que permitem o acesso à serviços de comunicação. Nesse caso o produto se torna até um complemento à compra do plano de serviço.

A diferenciação do que é produto e serviço pode ser tão sutil que, segundo Gibbons (2017) existe um espectro contínuo ligando produtos e serviços (*Figura 1*), sendo que a maioria das empresas oferece uma espécie de combinação de ambos. Tem-se a exemplo uma música – um arquivo mp3 – como um produto que é acessado através dos serviços de streaming tais quais Spotify ou Soundcloud. Nesse caso, a diferença para o usuário entre o produto (ser o dono do arquivo mp3 e tê-lo armazenado no computador) e serviço (reproduzir a música utilizando as plataformas de streaming) é quase inexistente. Não obstante, é importante notar que os processos e sistemas por trás de cada uma das duas operações são bem diferentes.

Figura 1 – Combinação de produtos e serviços nas empresas



Fonte: Adaptado de (GIBBONS, 2017)

O reconhecimento da existência dos sistemas combinados produto-serviço dentro das empresas representa um passo adiante no desenvolvimento do campo de design de serviços. Porque esta nova unidade requer um enfoque que compreenda o funcionamento integral do serviço. Isso é primordial para que seja possível garantir a existência do alinhamento entre todas áreas envolvidas na entrega do serviço – vendas, suporte, produção, logística, entrega, etc... Ao mesmo tempo que o cliente ou usuário é colocado no centro de todo o processo decisório de criação e design do serviço. Este novo enfoque da disciplina de serviços é conhecido por Design de Serviços, cujo objetivo é justamente criar ou otimizar serviços que sejam meios para as pessoas realizarem ou obterem algo que precisam (DOWNE, 2020).

### 2.1.1 Surgimento do *Service Design*

O termo *Service Design* (SD), ou em português Design de Serviços, foi mencionado pela primeira vez em 1982 com G. Lynn Shostack, que propôs uma maior compreensão por parte das organizações acerca do funcionamento e relação entre os processos que acontecem “por trás das cortinas” durante interações com clientes ou usuários (GIBBONS, 2017). Porque, quando os processos são analisados e avaliados individualmente ao invés de em conjunto, as empresas se tornam mais vulneráveis pois criam serviços que respondem de forma lenta às necessidades e oportunidades do mercado (SHOSTACK, 1984). Por conta disso, os conceitos e princípios que estabeleceram as bases do SD foram estudados e aperfeiçoados até chegar-se à um entendimento de quais práticas, metodologias e ferramentas são eficazes para a prática do SD.

### 2.1.2 Definição de Service Design

Em termos gerais o SD representa o design da experiência geral proporcionada por um serviço além do design dos processos de suporte e estratégias usadas no fornecimento desse serviço usando-se para isso métodos e ferramentas de várias disciplinas. Dito isso, o Design de Serviços é um campo em constante evolução, logo, tentativas de singularizar sua definição podem comprometer a abrangência do tema e compreensão do assunto. (MORITZ, 2009; STICKDORN; SCHNEIDER, 2012). Em relação à esse ponto, Buchanan (2001, p. 8) já afirmou:

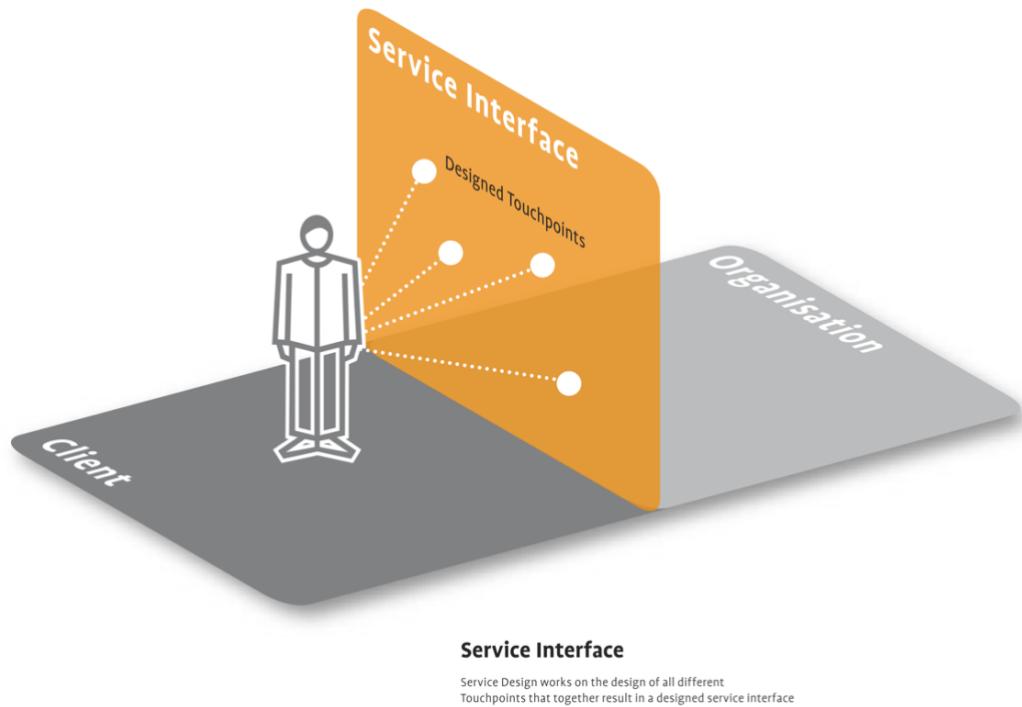
Francamente, uma das grandes vantagens do design é que nós não estabelecemos uma única definição apenas. Campos nos quais definição é uma matéria estabelecida tendem a ser letárgicos, ou estarem a caminho do esquecimento ou já serem campos mortos, onde questionamentos não desafiam o que já é aceito como verdade.

Desse modo, a seguir serão elencados alguns pormenores da definição de SD além de uma representação visual com as principais peças envolvidas no fornecimento e utilização de um serviço. Para que, assim, seja feita uma construção da definição do conceito de acordo com os balizadores envolvidos no processo. Algo que será importante para o posterior desenvolvimento teórico das ferramentas e métodos usados em Service Design.

#### 2.1.2.1 Componentes do Service Design

Os dois principais elementos que tornam possível a existência de um serviço são: O cliente ou usuário e a empresa ou organização provedora do serviço. E, para que a troca de valor entre as partes aconteça culminando na existência de um serviço, o usuário/cliente passa por uma série de interações com a organização através de uma “Interface de Serviço”, ilustrada na *Figura 2*. O planejamento de experiências úteis, desejáveis, eficientes e eficazes para o usuário ao longo das interações que ocorrem no tempo em que o cliente permanece em contato com a organização é a responsabilidade do Service Design. (MORITZ, 2009).

Figura 2 - Interface de Serviço



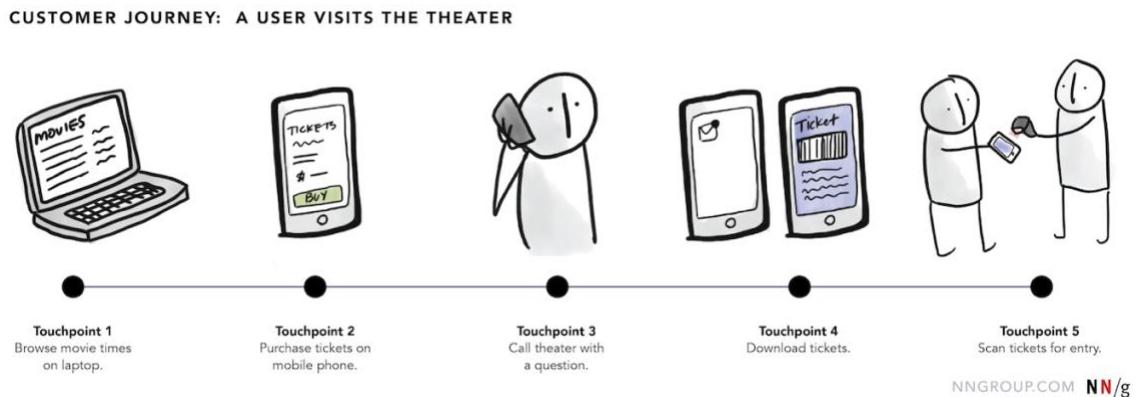
Fonte: (MORITZ, 2009)

Uma analogia é pensar no serviço como a estrutura de um palco. (FISK; GROVE, 2004). É possível visualizar que a experiência do usuário acontece na parte frontal do palco, onde o cliente ou usuário é o “ator principal”. Toda e qualquer interação com a organização acontece ali, seja com outro ator – um colaborador da organização por exemplo – ou através dos “pontos de contato” presentes na interface de serviços. O design de cada ponto de contato é justamente matéria chave para o sucesso de um serviço já que eles são responsáveis por moldar a percepção do usuário/cliente em relação à qualidade e resolutividade do serviço (MORITZ, 2009).

Cada “ponto de contato” representa a interação do usuário com a empresa ao longo da jornada do usuário (Figura 3) e é formado por três elementos. O primeiro é o dispositivo usado para realizar a interação (por exemplo um celular, tablet, computador, etc...). O segundo é o canal utilizado, que representa a forma ou meio pelo qual o usuário efetua uma ação. Ele pode ser digital (sites, aplicativos, e-mails, formulários, mensagens de texto, etc...) ou físico (falar com um atendente, andar pelos corredores de uma loja, falar ao telefone, etc...). O terceiro elemento representa a tarefa a ser executada pelo usuário, que pode ser descrita por um verbo (comprar,

baixar, ler, ligar, etc...). Enfim, a combinação dos três elementos origina um ponto de contato. E a avaliação e entendimento de cada elemento é fundamental para otimizar o design de um ponto de contato (SALAZAR, 2016).

Figura 3 - Pontos de contato ao longo da jornada do usuário



Fonte: (SALAZAR, 2016)

Shostack (1982) também reforça que todos os serviços apresentam “evidências” aos usuários, algumas periféricas e outras essenciais – com a diferença de que a segunda não pode ser possuída pelo cliente/usuário. Elas podem representar desde ambientes físicos, pessoas e objetos discretos como recibos ou até mesmo aviões usado no transporte de passageiros de uma localidade à outra.

Ademais, é evidente que o serviço não funciona sem todo o suporte que acontece nos “bastidores do palco”. Em um serviço, todos os processos, sistemas, tecnologia, infraestrutura e políticas da empresa ficam escondidos aos olhos do usuário, porém são de extrema importância para o funcionamento do serviço. De modo que, só quando todos os “integrantes do show” estão alinhados e funcionando corretamente, é possível criar a melhor experiência ao usuário (MORITZ, 2009).

Com isso, conclui-se que o Service Design apresenta alguns componentes, que, como pontua Gibbons (2017) são:

- **Pessoas:** São os “atores” do serviço. Logo, tanto os próprios usuários, quanto outros envolvidos direta ou indiretamente com o serviço. (Como exemplo: Clientes, funcionários e parceiros).
- **Artefatos:** São evidências físicas ou digitais necessárias para realizar o serviço com sucesso. (Como exemplo: Sites, arquivos digitais, mensagens, tickets, aparelhos celulares, ambientes físicos, aplicativos, etc...).
- **Processos:** Representam as atividades, ações, procedimentos e fluxos executados pelos usuários ou funcionários da empresa. (Como exemplo: Efetuar a compra no site, repor os alimentos na prateleira, enviar e-mail de confirmação, clicar no link de acesso, etc...).

Uma vez ciente de quais são os principais componentes envolvidos na realização de um serviço, torna-se possível elencá-los e, em conjunto com as ferramentas de Service Design, realizar o mapeamento detalhado de um serviço e seus principais atores.

#### 2.1.2.2 User Experience Design (UX) e Service Design

O trabalho do Service Design é criar serviços que sejam desejáveis, usáveis e úteis ao usuário ao mesmo tempo que eficientes e efetivos para o provedor do serviço. Os serviços compreendem sistemas complexos com vários fatores influenciadores e o SD possui uma abordagem holística na compreensão do sistema e seus atores (BIRGIT MAGER; TUNG-JUNG (DAVID) SUNG, 2011). Enquanto User Experience Design (UX) possui um foco direcionado na interação do usuário com a organização, isto é, nos “pontos de contato” com os quais o usuário interage ao longo de sua experiência com o produto ou serviço. Don Norman (NORMAN, 2007) – criador do termo UX compartilhou em uma entrevista:

“Eu inventei o termo porque pensei que a interface humana e a usabilidade eram muito limitadas. Eu queria cobrir todos os aspectos da experiência da

pessoa com o sistema, incluindo design industrial, gráficos, a interface, a interação física e o manual.”<sup>2</sup>

O foco do UX Design em muitos casos se volta para otimizar pequenas parcelas ou silos do serviço (processo de login, checkout, pesquisa, etc...) às vezes até com enfoque singular em algum “ponto de contato” específico dentro da interface de serviço. Já o Service Design busca quebrar esse conceito de “compartimentalização” ou silos ao preconizar uma abordagem ampla na otimização ou elaboração do serviço, já que todos os processos de suporte, estruturas, sistemas e colaboradores internos da organização envolvidos são considerados, não apenas a experiência do usuário (WILSHERE, 2018).

Assim, a diferença fundamental entre UX e SD gira em torno da natureza do problema a ser resolvido. Um possui uma abordagem mais individual à um produto ou serviço, com enfoque em alguns pontos de interação do usuário com a organização, enquanto o outro apresenta uma maior abrangência de escopo ao atacar diversas frentes, tanto sob a perspectiva do usuário quanto da organização, que influenciam o serviço analisado. Ou seja, entende-se que ambos são complementares e devem ser usados em consonância para a obtenção dos melhores resultados (GIBBONS, 2017; WILSHERE, 2018).

## 2.2 METODOLOGIAS DE SERVICE DESIGN

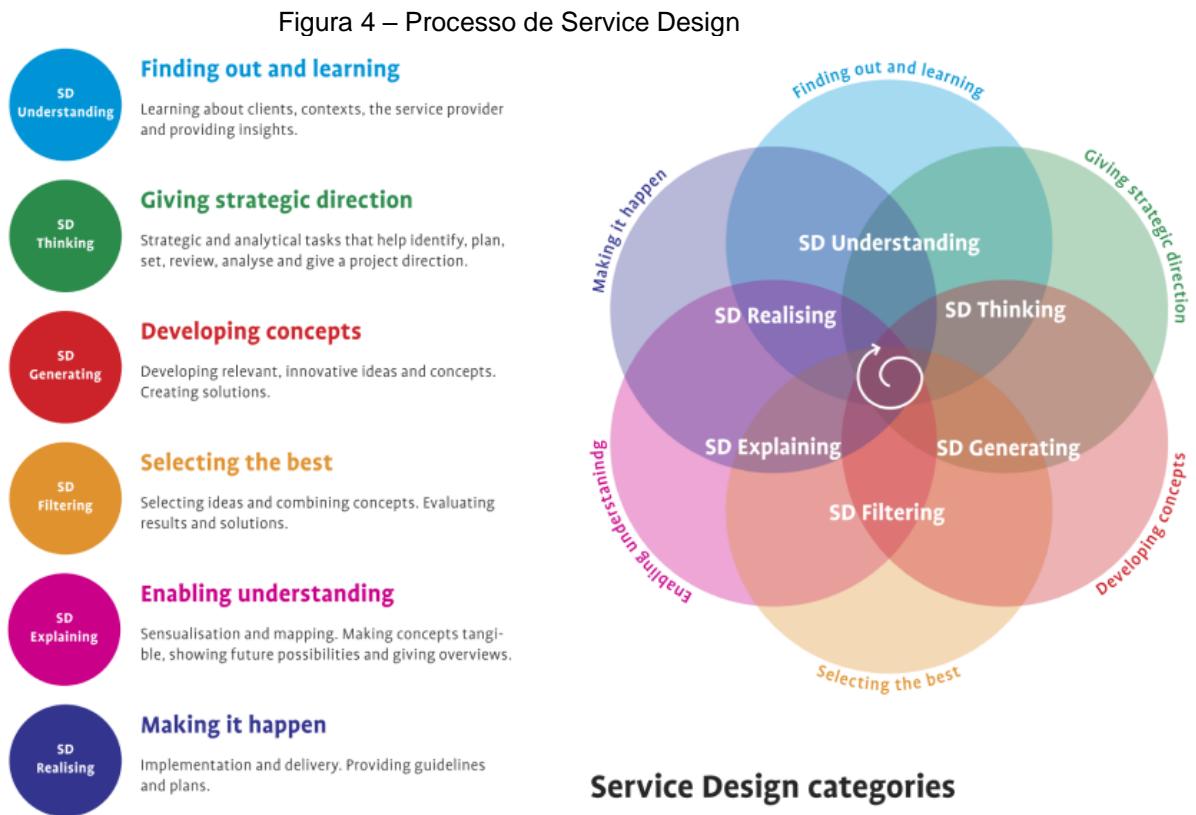
Existem várias metodologias usada na condução de um projeto de Service Design, tais quais a criada pela professora Birgit Mager<sup>3</sup> ou mesmo o processo que Bill Hollins sugere em seu livro *Total Design* (HOLLINS; HOLLINS, 1991). Entretanto, um dos frameworks mais recentes que considerou os anteriores em sua elaboração é o descrito por Moritz (2009) e composto por seis grandes categorias: “*SD Understanding, SD Thinking, SD Generating, SD Filtering, SD Explaining and SD Realising*”. Cada categoria representa um estágio do processo de design de serviços.

---

<sup>2</sup> Merholz, Peter (2007). "Peter in Conversation with Don Norman About UX & Innovation". *Adaptative Path*.

<sup>3</sup> Birgit Mager é professora de Service Design na Köln International School of Design – Cologne Alemanha

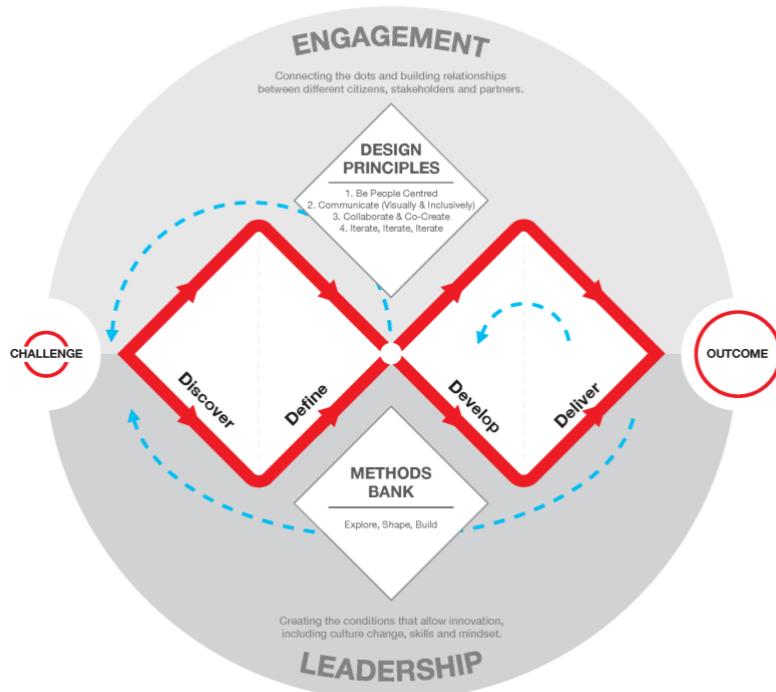
Dentro de cada estágio, são definidas quais as tarefas cruciais a serem realizadas, bem como as principais ferramentas utilizadas. O que propiciou uma compreensão em detalhe de um projeto de Service Design. O modelo está ilustrado na *Figura 4*.



Fonte: (MORITZ, 2009)

Stickdorn e Schneider (2012) também defendem que, apesar da não linearidade do processo de design de serviços, é possível definir uma estrutura a ser seguida. Porém ressaltam que a mesma apresenta um caráter iterativo. Assim, o modelo proposto por eles possui quatro passos iterativos: “Exploração, Criação, Reflexão e Implementação”. Nota-se que, assim como o modelo introduzido por Moritz, ambos apresentam grande influência da metodologia “*Double Diamond*” e os 4 D’s (*Discover, Define, Develop e Deliver*) introduzido pelo Conselho Britânico de Design em 2005 (*Figura 5*), que é muito utilizado em *Design Thinking* e no processo de desenvolvimento de produtos. (DESIGN COUNCIL, 2005).

Figura 5 - Double Diamond Framework



Fonte: (DESIGN COUNCIL - UK, 2019)

Contudo, apesar do caráter não linear do processo de Service Design, é plausível o entendimento de que as metodologias apresentadas até agora apresentam um viés voltado ao design de *novos* serviços. Isso é verificado através da análise das fases que compõem cada processo. Em ambos, o objetivo principal é validar uma solução de serviço para um problema existente (principalmente no primeiro ciclo da metodologia). Porém, diante do contexto do presente trabalho, onde o objeto de pesquisa é um serviço já estabelecido e validado, é cabível a exploração de um terceiro método que seja mais específico e voltado à *otimização* de um serviço já existente, para, assim, facilitar a aplicação dos conceitos teóricos de Service Design e suas ferramentas em um caso real.

Patrício, Gustafsson e Fisk (2018) complementam que Service Design apresenta uma grande flexibilidade de abordagem, demonstrada por estudos quantitativos, o que permite a exploração do tema de variadas formas. Em vista disso,

apesar da grande similaridade e sobreposição de alguns aspectos com os modelos anteriores, a seguir foi apresentada uma terceira metodologia de Service Design elaborada especificamente para a otimização de serviços já existentes.

### 2.2.1 Metodologia de Service Design para Otimização de Serviços

A metodologia de Service Design voltada especificamente para a otimização de serviços apresentada a seguir surgiu de um projeto iniciado em Milão por Roberta Tassi em colaboração com a POLI.design<sup>4</sup> (que faz parte do congregado especializado em Design da Universidade Politécnica de Milão<sup>5</sup>) e o laboratório Domus Academy Research Center. O projeto ficou conhecido como *Service Design Tools*<sup>6</sup> e possui como principal objetivo aproximar a pesquisa científica acadêmica das práticas profissionais dentro da área de design de serviços. Atualmente a plataforma conta com o apoio e gestão da POLI.design e *Service Design Master*, ambas iniciativas da Politécnica de Milão, para promover o acesso sem custo aos conteúdos da plataforma.

No intuito de compreender quais eram os principais contribuintes à área de Service Design, Moritz (2009) mapeou as principais instituições envolvidas com SD ao redor do globo e as representou distribuídas em uma matriz de acordo com a natureza (Design ou Business) e também orientação (Acadêmica ou Comercial) de cada uma delas (Figura 6). A matriz não possui um caráter científico ou absoluto, porém fornece uma visão geral em relação à atuação dos principais *players* dentro da área de Design de Serviços. É importante notar que a Universidade Politécnica de Milão se encontra no quadrante esquerdo superior da matriz, que confere uma natureza acadêmica dentro do design clássico.

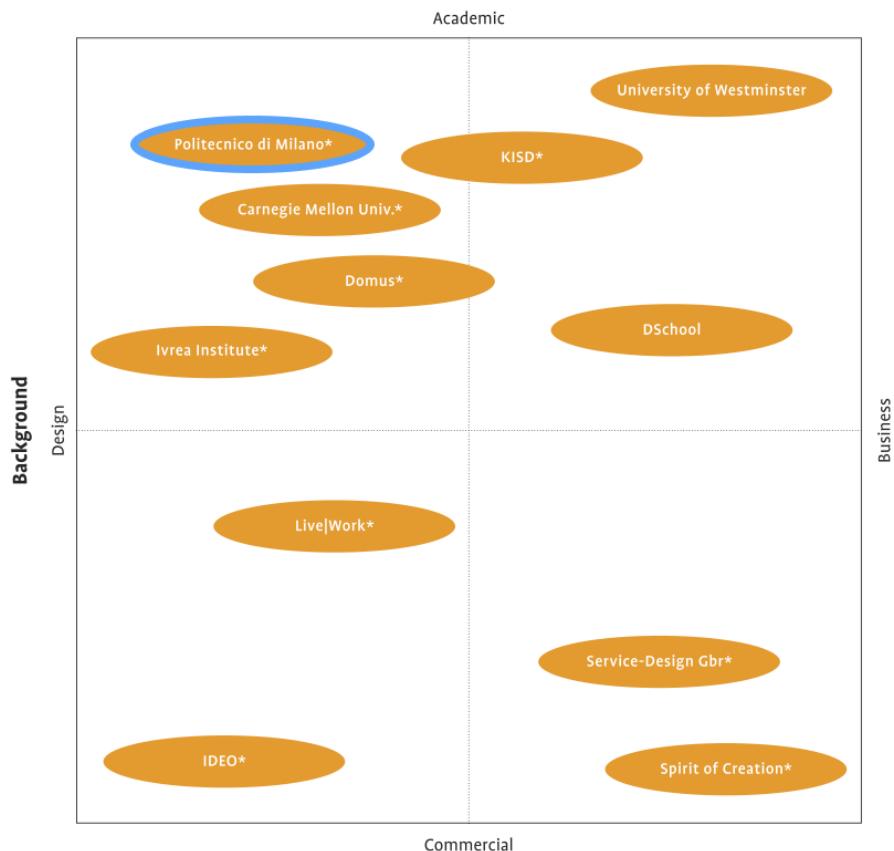
---

<sup>4</sup> [Portal POLI.design](#)

<sup>5</sup> [Portal da Politécnica de Milão](#)

<sup>6</sup> [Portal Service Design Tools](#)

Figura 6 - Distribuição dos principais contribuintes ao campo do Service Design



Fonte: (MORITZ, 2009)

#### 2.2.1.1 Otimizando um serviço já existente

A metodologia proposta é composta por cinco passos: (1) Estudar a experiência em detalhe; (2) Analisar como o serviço está estruturado; (3) Definir objetivos específicos para guiar a visão; (4) Gerar ideias e soluções e, por fim, (5) Identificar os conceitos mais promissores. A execução de cada passo é realizada através de ferramentas específicas, que fazem parte do arsenal de ferramentas disponíveis, para atender o objetivo pretendido de forma eficaz. Apesar de serem mencionadas nos passos descritos a seguir, a exploração em detalhe das ferramentas utilizadas em Service Design foi discutida apenas na próxima seção (SERVICE DESIGN TOOLS, 2019a).

### **1º Passo - Estudar a experiência em detalhe**

O objetivo do primeiro passo é fazer uma averiguação da atual experiência fornecida pelo serviço sob a perspectiva do usuário. Portanto, é imprescindível avaliar todas as interações e “pontos de contato” entre o usuário e organização ocorridos ao longo do processo. Uma vez mapeada a atual experiência do Serviço com o uso de ferramentas como, por exemplo, o *Customer Journey Map* ou *Service Blueprint* – que serão detalhadas na próxima seção, cria-se uma representação visual do serviço, o que permite identificar pontos críticos a serem posteriormente abordados durante um re-design (SERVICE DESIGN TOOLS, 2019a).

### **2º Passo - Analisar como o serviço está estruturado**

Entender a experiência e processo do usuário compõe uma parte do serviço. E, como foi extensivamente discutido nas seções anteriores, é imprescindível compreender o sistema todo ou “todos os atores da peça”<sup>7</sup> – (processos de suporte, infraestrutura, funcionamento da tecnologia, interações com serviços secundários, etc...), que configuram a segunda parte ou o que “acontece por trás das cortinas do palco”. Segundo Morelli e Tollestrup (2006) isso pode ser feito através de uma *Plataforma de Sistema* ou *Plataforma de Solução* que identifica os atores envolvidos no fornecimento do serviço, as interações entre eles, além dos fluxos de materiais, informação e dinheiro. Isso possibilita um agrupamento lógico dos serviços, atores e componentes a fim de esclarecer os principais aspectos do sistema. Logo, com a criação deste “Mapa do Sistema” é possível encontrar problemas nas conexões, gargalos, retrabalhos e desperdícios de recursos e oportunidades de melhoria para o serviço (SERVICE DESIGN TOOLS, 2019a).

### **3º Passo - Definir objetivos específicos**

Antes de seguir com a elaboração de ideias e soluções, é preciso refletir sobre dois pontos: O primeiro refere-se aos resultados gerados durante os dois passos anteriores (experiência do usuário e funcionamento do sistema) e estabelecimento do(s) objetivo(s) e escopo do projeto de melhoria do serviço. Ou seja, responder questões como: A abordagem será mais macro? (com o intuito de melhorar o fluxo de

---

<sup>7</sup> Analogia do serviço funcionando como uma “peça” descrita em *Componentes do Service Design*

material ao longo de toda a jornada por exemplo) ou mais específica? (“Agendamento de consultas online: Agora possível em apenas dois cliques ao invés de fazer ligações ou preencher formulários”). Com isso, não só todo o desenvolvimento posterior do caso fica pautado na análise da situação atual, como também as limitações do projeto ficam claras aos envolvidos (SERVICE DESIGN TOOLS, 2019a).

Em segundo, é importante definir quais serão os princípios que nortearão as decisões tomadas em termos de melhorias e design nos passos seguintes. Lou Downe (2020) argumenta que independente do serviço prestado, existem certas características ou princípios comuns a todos os “*bons serviços*”. Tais quais: Ser capaz de ser usado por todos sem a necessidade de conhecimento prévio; ser facilmente encontrado pelos usuários; ser capaz de satisfazer as expectativas dos usuários; ser completo com o menor número de passos possível; ser consistente ao longo de toda a jornada; responder rapidamente a mudanças, entre outros. Na seção de ferramentas de Service Design, todos os 15 princípios que Lou Downe discorre em seu livro serão elencados e descritos em detalhe. Com isso é possível direcionar as ideias e soluções de melhoria propostas para a resolução de uma questão específica (macro ou micro) do serviço além de estabelecer quais serão os critérios de qualidade a serem avaliados na otimização do serviço (tempo, retrabalho, experiência do usuário, pontos de falha, etc...).

#### **4º Passo - Gerar ideias e soluções**

O principal objetivo deste passo é, através de Brainstorming, gerar ideias e soluções enxergando oportunidades de melhoria que impactem o serviço como um todo ou apenas partes dele (como por exemplo algum aspecto ou funcionalidade do aplicativo ou site da organização) (SERVICE DESIGN TOOLS, 2019a). O importante é não colocar restrições em relação à aplicabilidade ou implementação das ideias neste momento e também registrá-las. Uma forma de enriquecer ainda mais a qualidade do resultado do Brainstorming é através do uso de *User Stories* ou *Job Stories*, que simplificadamente definem requisitos de aceitação para um produto ou serviço sob a ótica do usuário (SCHWABER; BEEDLE, 2002). Apesar de serem amplamente utilizadas na área de desenvolvimento de software, tais ferramentas

possuem grande aplicação no desenvolvimento e melhoria de qualquer produto ou serviço físico e digital (STICKDORN et al., 2017).

#### **5º Passo - Identificar os conceitos mais promissores**

O último passo envolve a classificação das ideias anteriormente levantadas. Uma das formas para tal é através de uma *Matriz de Priorização* definida a partir de um conjunto de critérios (custo ou complexidade de implementação e valor retornado à organização por exemplo) que faz sentido perante o contexto do trabalho. Isso favorecerá o planejamento da implementação das melhorias selecionadas (SERVICE DESIGN TOOLS, 2019a). Porém, a metodologia usada na avaliação de priorização de ideias ainda é um tema em aberto não havendo um modelo ideal a ser seguido, apesar dos vários estudos realizados. Stevanovic, Marjanovic e Storga (2015) sugerem, por exemplo, um modelo multicritério de avaliação e seleção de ideias composto por três fases capaz de avaliar as ideias qualitativamente e quantitativamente. Portanto, cabe ao orquestrador do projeto definir um modelo que atendas às necessidades e expectativas do trabalho realizado.

Figura 7 - Passos para otimizar um serviço já existente

#### **Service Design na otimização de serviços já existentes**



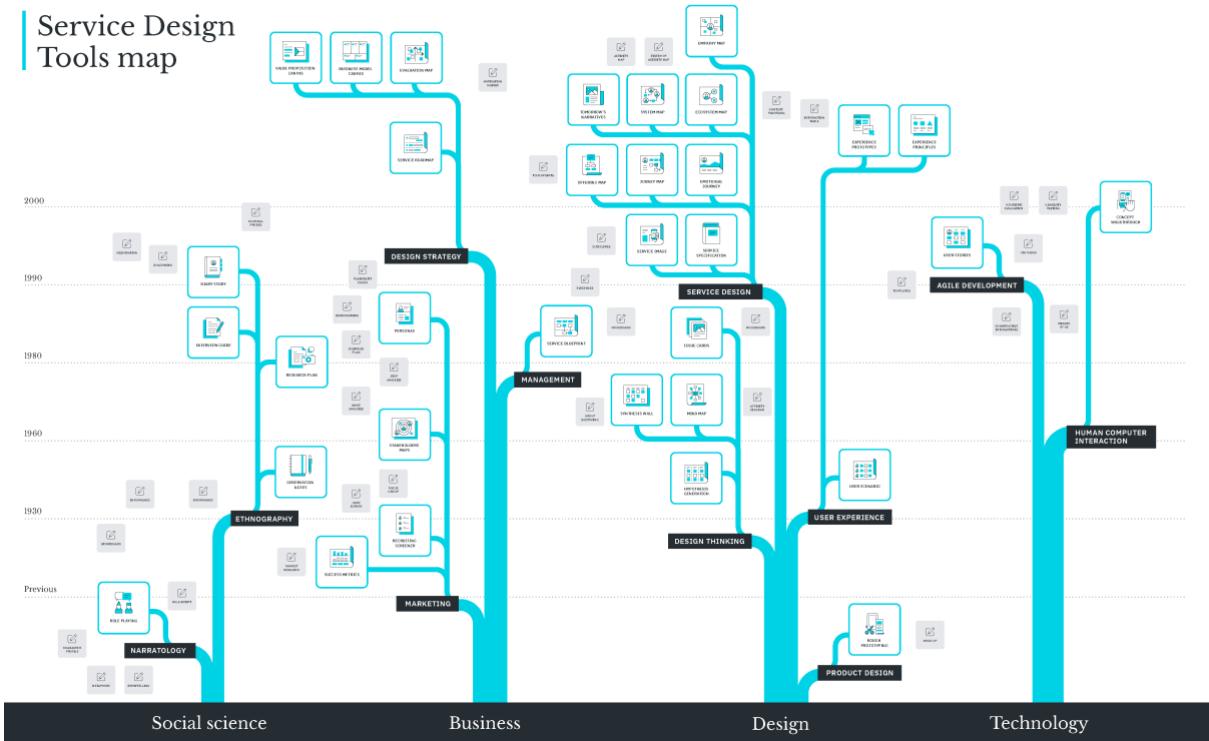
Fonte: Própria

### **2.3 FERRAMENTAS USADAS EM SERVICE DESIGN**

Em um projeto de Service Design, a quantidade de ferramentas à disposição que podem ser usadas em cada um dos passos mencionados nas metodologias anteriores é muito vasta. São ferramentas utilizadas em múltiplas disciplinas e de modo algum exclusivas ao design de serviços (STICKDORN; SCHNEIDER, 2012). Muitas destas ferramentas foram importadas de outras áreas, além das originadas

dentro do próprio campo de design de serviços. A Figura 8 representa algumas das principais ferramentas utilizadas em Service Design e sua evolução no tempo.

Figura 8 - Mapa com as ferramentas usadas em Service Design<sup>8</sup>



Fonte: (SERVICE DESIGN TOOLS, 2019b)

Tais ferramentas são amplamente usadas dentro do design de serviços, seja no mapeamento da interação do usuário com o serviço, ou para evidenciar os diferentes *players* envolvidos no ecossistema de um serviço. Elas vêm ajudando a trazer o Service Design e o *Design Centrado no Usuário (UCD)* para dentro das organizações. (TASSI; BRILLI; DONATO RICCI, 2018). Entretanto, a compilação, discussão e análise de todas as ferramentas usadas em SD foge ao propósito deste trabalho. Portanto, adiante serão apresentadas e comentadas apenas as ferramentas utilizadas na condução da metodologia de otimização serviços descrita na seção anterior.

<sup>8</sup> Mapa com as ferramentas de service design pode ser baixado no [site do projeto](#)

### 2.3.1 Service Blueprint

O Service Blueprint surgiu dentro da disciplina de gestão de serviços com o artigo seminal de G. Lynn Shostack em 1982 no qual ela argumentou que os serviços têm, por natureza, dois estados possíveis, um estado *potencial* que pode apenas ser descrito hipoteticamente ou, como ela chamou, na forma de um “blueprint”, e um segundo estado *cinético* que representa o serviço em prática *de facto*. Considere o potencial serviço “Cortar o cabelo” como exemplo. O serviço em potencial ou “blueprint” consiste na sequência de ações a serem executadas pelo barbeiro para produzir um certo corte de cabelo. Porém, quando o serviço acontece de fato no estado cinético, sempre há um certo desvio previsto do seu estado potencial. A satisfação do cliente é relacionada justamente a esse grau de desvio entre o potencial e a prática. Cada serviço possui uma tolerância, porém esta, quando ultrapassada, deturpa a qualidade percebida do serviço (SHOSTACK, 1982).

O estado potencial de um serviço ou seu Blueprint consiste em diagramas de processos contendo os detalhes de um serviço. Eles mostram de forma visual e esquemática como os diferentes componentes de um serviço comunicam entre si (MORITZ, 2009). Bitner, Ostrom e Morgan (2008) complementam que os blueprints são ferramentas focadas no usuário que promovem uma compreensão do funcionamento de um serviço, seus pontos de contato e evidências sob a ótica do usuário além de mapearem o funcionamento dos processos suporte que guiam a execução do serviço.

Três parâmetros são necessários à um Blueprint segundo Shostack (1982). Em primeiro lugar, os processos estruturais que compõem o serviço precisam estar representados no tempo. Em segundo, as funções e sub funções do serviço devem ser evidenciadas junto a seus executores. Uma vez feito isso, todas as “entradas” e “saídas” relacionadas a cada função precisam ser elencadas, afinal o intuito do blueprint é identificar erros, gargalos, pontos de falha, e retrabalho que ocorrem no serviço. Finalmente, em terceiro lugar o Blueprint deve estabelecer a tolerância máxima de desvio permitida entre o que foi planejado (*estado potencial*) para o que de fato ocorre na prática durante a execução do serviço no estado *cinético*.

### 2.3.1.1 Blueprint Convencional

Com o tempo o “Service Blueprinting” foi evoluindo e tornando-se cada vez mais focado no usuário. Isso fez com que outros componentes fossem adicionados, como a inclusão das evidências físicas e “linhas de visibilidade” separando quais funções e sub funções do serviço são vistas ou não pelo usuário (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008). Isso consolidou a estrutura final do que é conhecido como Blueprint Convencional (LIM; KIM, 2014). O qual segmenta processos que acontecem nos “bastidores” e processos que acontecem no “palco principal” além de ressaltar as interações físicas entre funcionários e usuários/clientes nos pontos de contato. Dessa forma o Service Blueprint foi consolidado como uma das ferramentas mais importantes do Design de Serviços (GIBBONS, 2019).

Um Blueprint, portanto, possui cinco componentes de acordo com Bitner, Ostrom e Morgan (2008):

- As ações do usuário
- As ações visíveis durante a interação dos funcionários com os usuários (palco principal)
- As ações dos funcionários invisíveis aos usuários (bastidores)
- Os processos e sistemas de suporte
- As evidências físicas presentes no processo

As ações do usuário representam os passos, atividades realizadas e escolhas que os usuários realizam quando utilizam um serviço. Elas são representadas cronologicamente no topo do Blueprint – na primeira “swimlane” – e constituem normalmente o primeiro passo de construção do blueprint. Essas informações normalmente são obtidas através de pesquisa, observação direta ou até através de mapeamentos feitos anteriormente com a utilização de ferramentas como o Customer Journey Map por exemplo (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008; GIBBONS, 2020).

As ações visíveis na interação funcionário-usuário representam as atividades realizadas pelos funcionários que os usuários podem ver. Um exemplo é através de

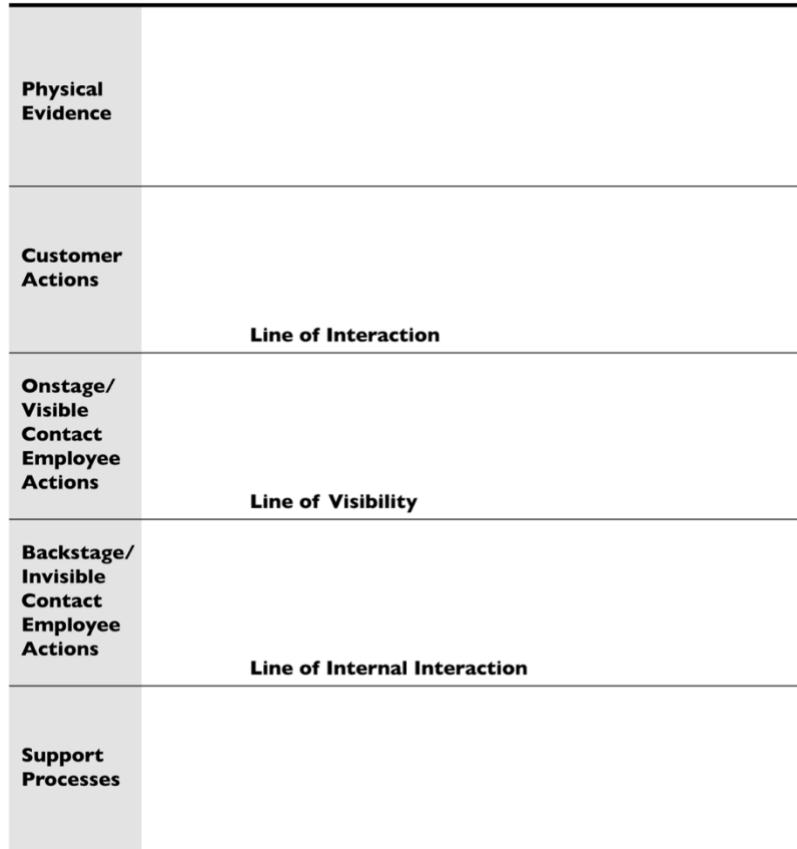
pedidos ou solicitações de informações feitas diretamente ao cliente pelos recepcionistas de um hotel por exemplo. Elas são representadas logo abaixo das ações dos usuários e da “linha de interação” na segunda “swimlane” do blueprint. A melhor forma de obter essas informações é através dos funcionários que têm contato direto com o usuário ou que trabalham na ponta da operação do serviço. (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008; GIBBONS, 2020).

As ações que acontecem nos bastidores são representadas por o que os funcionários da organização realizam longe da vista dos usuários. Geralmente são atividades de rotina, ou preparativos pré-interação com o usuário, ou entradas para dar continuidade à um processo (como por exemplo “inserir dados do usuário no sistema”). Elas são representadas na terceira “swimlane” abaixo da “linha de visibilidade” (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008). E, assim como o componente anterior, são levantadas através de observação direta ou via descrições fornecidas pelos funcionários da “linha de frente” do serviço.

O quarto componente refere-se aos processos, atividades e sistemas de suporte que acontecem nos bastidores do serviço, como, por exemplo, o sistema usado para fazer as reservas em um hotel. Eles são mandatórios para o funcionamento do serviço ao longo da jornada do usuário. Sua representação ocorre em uma quarta “swimlane” logo abaixo à “linha de visibilidade interna” (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008).

Por fim, o quinto componente carrega as evidências físicas presentes nos pontos de contato entre usuário e organização. Elas são representadas no topo do Blueprint, acima das ações do usuário, e impactam na percepção da qualidade do serviço pelo usuário (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008). A estrutura final do Blueprint Convencional e seus componentes é ilustrada na *Figura 9* a seguir:

Figura 9 - Componentes do Blueprint Convencional



Fonte: (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008)

### 2.3.1.2 Limitações do Blueprint Convencional

Apesar da grande utilidade do modelo do Blueprint Convencional para serviços compostos majoritariamente por interações físicas e presenciais entre funcionários e usuários é evidente que o mesmo apresenta limitações quando o serviço a ser analisado é considerado um IIS (Information-intensive Service), isto é, um serviço cujo valor para o usuário ou cliente é criado através de trocas de informação entre as partes ao invés de interações físicas ou interpessoais (APTE; MASON, 1995; GLUSHKO; NOMOROSA, 2013). São exemplos de IIS's as plataformas de aprendizado online (E-Learning) e serviços de consultoria online, onde a transmissão de informação leva o usuário à alcançar seu objetivo, o que é justamente o propósito de um serviço (LIM; KIM, 2014).

Cada IIS possui seu próprio grau de “Intensidade de Informação”, que pode ser maior ou menor dependendo da carga de informação envolvida nas atividades do serviço. Apte e Mason (1995, p.6) deixam evidente esse ponto em:

No contexto da proposta medida de intensidade de informação, pode ser visto que, quanto maior a intensidade de informação da atividade de um serviço, mais fácil é usar tecnologia para realizar essa atividade em um tempo e lugar que é mais eficiente e resulta em maior qualidade. Portanto, quanto maior a intensidade de informação de uma atividade de serviço, mais fácil é desagregá-la e realizá-la de forma remota.

Portanto, para o caso de serviços online primariamente estruturados em torno da troca de informação – como é o caso do serviço de teleconsultas estudado neste trabalho, torna-se sensata a apresentação e descrição de uma versão do Blueprint voltada especificamente aos IIS's.

#### 2.3.1.3 ISB – Information Service Blueprint

O Information Service Blueprint (ISB) é um Blueprint específico para serviços que apresentam uma grande troca de informação entre usuário e organização em sua realização. Esses serviços são chamados de IIS (Information-intensive Service) tanto pelo grande fluxo de informação envolvido, quanto pelo “baixo contato com o usuário” e “baixa presença física” necessários à sua completude. Eles também apresentam grande potencial para a aplicação de ICT (Information and Communication Technology). O que, por sua vez, confere vantagens ao permitir o provedor do serviço alcançar seus usuários independente de sua localização física (APTE; MASON, 1995; LIM; KIM, 2014). Atualmente várias inovações vêm sendo realizadas através de implementação de IIS's em diferentes indústrias com a exploração da comunicação e tecnologia da informação (ICT).

A estrutura do ISB foi elaborada a partir do funcionamento de um IIS, portanto é importante compreender os quatro componentes de um IIS descritos por Lim e Kim (2014):

1. Informação;
2. Sistema de produção da Informação;

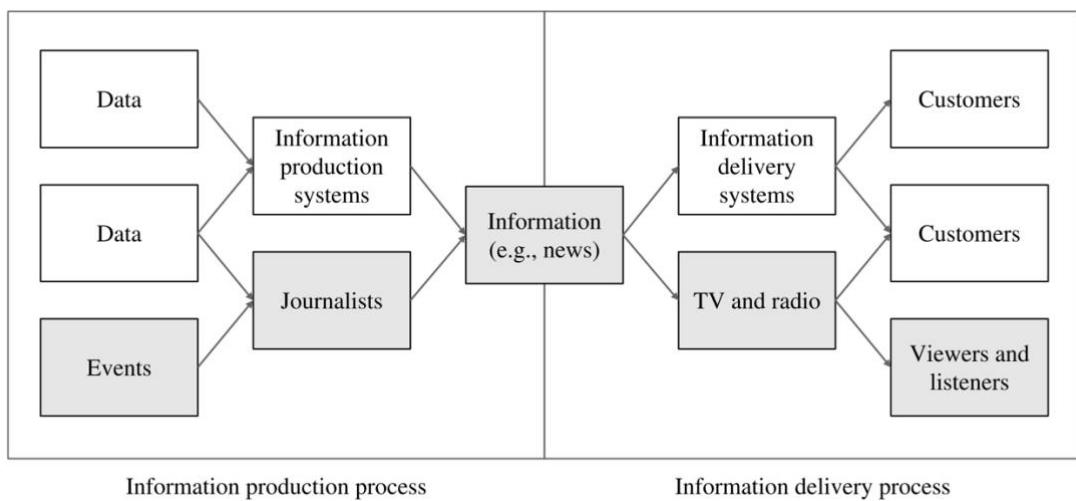
3. Sistema de entrega da Informação;
4. Rede Fornecedor;

Informação representa o que os usuários enviam ou recebem durante interações com o serviço. Seja na forma de texto, imagem, fala, áudio, vídeo ou outros. Elas representam “uma entrada para realizar uma ação ou saída de uma execução” (Lim e Kim, 2014, p. 297).

O Sistema de produção da informação (SPI) é o primeiro componente do processo de criação de valor em IIS's. O SPI representa a forma pela qual a produção de informação é feita, seja com o uso de tecnologia através de ICT (por exemplo um algoritmo que calcula o caminho mais curto até um destino em aplicativos como Waze) ou através das pessoas (como jornalistas que produzem notícias para canais de TV ou criadores de conteúdo online que gravam vídeos para o YouTube ou outras plataforma de aprendizado) (LIM; KIM, 2014).

O Sistema de entrega da informação (SEI) é o segundo componente do processo de criação de valor em IIS's. Ele representa o modo pelo qual a informação é trocada entre usuário e organização e é comparável ao conceito de *canal de serviço* (PATRÍCIO; FISK; FALCÃO E CUNHA, 2008; TEERLING; PIETERSON, 2010). A entrega ou troca da informação também permite a combinação humano e ICT's, como a que ocorre no SPI. São exemplos de ICT os aparelhos digitais: smartphones, tablets, notebooks, etc... e os canais digitais: como páginas web, aplicativos, redes sociais, etc... Em relação à pessoas usadas na entrega da informação pode-se citar os palestrantes e âncoras em uma transmissão ao vivo, professores ao darem aulas online e também profissionais da saúde que praticam o teleatendimento (LIM; KIM, 2014). O sistema de funcionamento de um IIS é ilustrado na *Figura 10*.

Figura 10 - Processo de criação de valor em um IIS



Fonte: (LIM; KIM, 2014)

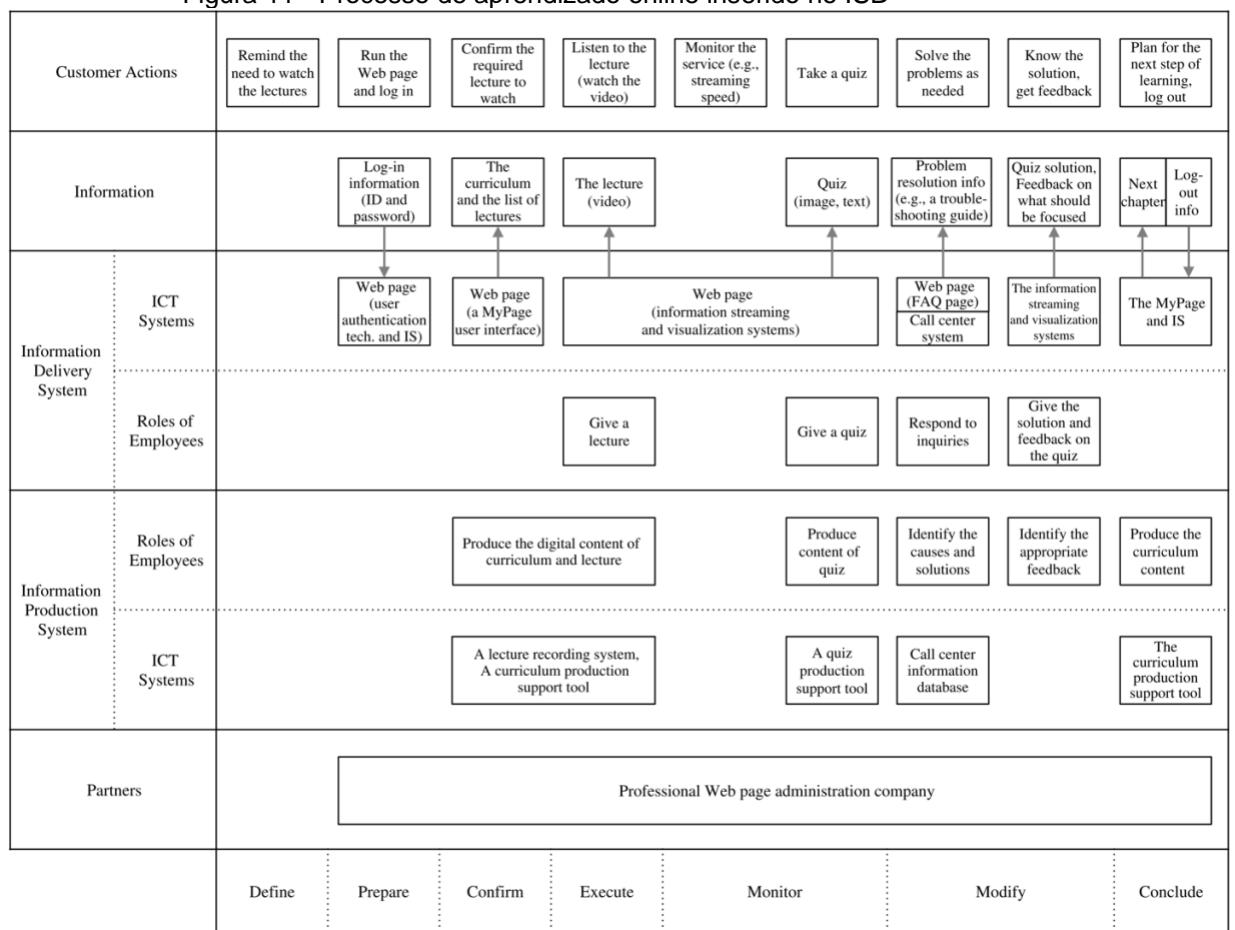
A Rede Fornecedor é composta pelos administradores do IIS, que cuidam do processo inteiro do serviço e promovem apoio aos usuários quando necessário (como exemplo uma plataforma de aprendizado online) e pelos parceiros, que colaboram com os administradores ou donos do serviço no manuseio ou produção de informação (como exemplo a empresa que cuida do site ou aplicativo da plataforma de aprendizado online) (LIM; KIM, 2014).

É interessante notar que os usuários podem ser considerados parceiros do IIS através da criação e distribuição de informação quando participam ativamente nas plataformas de conteúdo online e redes sociais. Além disso, como a transmissão da informação depende tanto do usuário quanto do fornecedor do serviço, ambos acabam por contribuir na criação de valor gerada pelo serviço (APTE; KARMARKAR; KARMARKAR, 2007; LIM; KIM, 2014; PAYNE; STORBACKA; FROW, 2008).

Uma vez esclarecidos os componentes de um IIS, é possível prosseguir à apresentação da estrutura do Information Service Blueprint (ISB). A estrutura base, que pode ser customizada a partir de adições ou subtrações de linhas ou colunas de acordo com o contexto do IIS, é composta por sete linhas e sete colunas. O primeiro grupo compõe o conjunto de linhas formado pelos próprios componentes de um IIS descritos ao longo dos parágrafos anteriores somado à sequência de ações do usuário também presentes no Blueprint Convencional (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008;

SHOSTACK, 1982, 1984). Portanto são eles: “Ações do usuário”, “Informação”, “Sistema de entrega da Informação”: “Sistemas ICT” e “Papel dos funcionários”, “Sistema de produção da informação”: “Papel dos funcionários” e “Sistemas ICT”, “Parceiros” distribuídos nessa ordem de cima para baixo (LIM; KIM, 2014). A *Figura 11* mostra um serviço de aprendizado online inserido no ISB.

Figura 11 - Processo de aprendizado online inserido no ISB



Fonte: (LIM; KIM, 2014)

Após o mapeamento das ações do usuário e processos de suporte, é possível categorizar cada ação do usuário como uma fase do processo do serviço. Essas formam o segundo grupo composto pelas colunas presentes no ISB. No exemplo da *Figura 11*, as fases são, em ordem da esquerda para direita: “Definir”, “Preparar”, “Confirmar”, “Executar”, “Monitorar”, “Modificar” e “Concluir”. É importante identificar todas as fases independente do IIS a ser analisado, porque com isso garante-se que nenhuma informação importante seja deixada de lado ao longo do mapeamento, já

que toda troca de informação contribui para a geração de valor particular à aquela fase do serviço (LIM; KIM, 2014). Logo, se alguma das fases não apresentar uma entrega de valor individual, é possível que o motivo seja alguma informação não mapeada.

Lim e Kim (2014) fornecem uma referência na *Tabela 1* que pode ser adaptada para definir as sete fases de vários IIS's.

**Tabela 1 - Sete fases do processo de um IIS**

| Step     | Description   | Alternative step names                          |
|----------|---|---|
| Define   | Determining the goals and needs related to the IIS process and planning information interchanges  | Plan, Determine, Desire, Capture                |
| Prepare  | Preparing the environment, items, and information required to accomplish the main goal of the customer in the IIS process                 | Gather, Purchase, Locate, Set up, Start, Access |
| Confirm  | Confirming the information of any requirements or criteria to proceed with the goal accomplishment and ensure overall success             | Check, Verify, Prioritize, Validate, Decide     |
| Execute  | Accomplishing the main goal of the IIS process  | Perform, Do, Administer                         |
| Monitor  | Monitoring the information on interim outcomes and conditions of the IIS process to ensure the successful achievement of the overall goal | Verify, View, Diagnose, Assess, Evaluate        |
| Modify   | Establishing modifications or problem resolutions required for improving the outcomes of the IIS  | Adjust, Change, Update, Maintain, Resolve       |
| Conclude | Concluding the process and preparing the postservice actions  | Finish, Pay, Close, Leave                       |

Fonte: (LIM; KIM, 2014)

A estrutura do ISB contempla não só a troca de informações entre usuário e organização, que é a essência dos IIS's, mas também a geração de valor a partir do cumprimento do objetivo pretendido pelo usuário na utilização do serviço com a categorização de todas as ações e trocas de informações que ocorrem ao longo do serviço em fases (objetivos menores). Um segundo benefício do ISB é a clareza com que as informações podem ser visualizadas, porque ele “foi desenhado para ter o menor número de setas possível” (Lim e Kim, 2014, p. 303). A estrutura do ISB é tão autoexplicativa que é possível compreender as relações existentes entre as células sem mesmo a necessidade de setas ou marcações.

Em suma, com relação à aplicação do ISB em ISS's Lim e Kim (2014) desenvolveram um procedimento a ser seguido composto pelas fases:

“Customização”, “Blueprinting” e “Análise” cada uma formada por uma sequência de passos que culminam na *análise do processo do serviço e identificação de oportunidades de melhoria*. As diretrizes para a utilização do ISB proposta por eles podem ser visualizadas na *Tabela 2* seguir:

Tabela 2 - Passos para a aplicação do ISB em IIS's

| Phase                  | Step  |
|------------------------|---|
| Phase 1: Customization | 1.1. Define the scope of service blueprinting<br>1.2. Customize the rows of the ISB   |
| Phase 2: Blueprinting  | 2.1. Identify and visualize the customer actions<br>2.2. Identify and visualize the information exchanged in the process<br>2.3. Identify and visualize the information delivery system elements<br>2.4. Identify and visualize the information production system elements<br>2.5. Identify and visualize the partners<br>2.6. Identify the columns that categorize the service process |
| Phase 3: Analysis      | 3.1. Review and complete service blueprinting<br>3.2. Analyze the visualized service process and identify improvement opportunities   |

Fonte: (LIM; KIM, 2014)

### 2.3.2 System Mapping

System Mapping compreende um conjunto de técnicas que podem ser usadas para representar visualmente o sistema de um serviço sob diferentes perspectivas (MORELLI; TOLLESTRUP, 2006). Logo, um “mapa” de como o serviço está estruturado, em termos de quais são os atores envolvidos, componentes, fluxos de informação, material, dinheiro, energia, e as conexões presentes entre eles é formulado. (SERVICE DESIGN TOOLS, 2019c).

System Mapping, então, permite a visualização de um sistema e seus componentes com o uso de mapas de várias formas, porém as três mais utilizadas são (MORELLI, 2009; STICKDORN et al., 2017):

- Stakeholder/Actor networking maps
- Value network maps
- Ecosystem maps

Esses três mapas são inclusive complementares, isto é, um stakeholder map pode ser completado para se tornar um Value network map, que pode ser enriquecido até se tornar um Ecosystem map configurando a visualização de um sistema mais completa dos três. Além disso, cada um desses mapas pode ser criado sob diferentes perspectivas: Usuário, stakeholder, competidores ou até o próprio negócio ou empresa. Os System Maps também podem possuir um enfoque mais detalhado ao invés de macro e serem combinados à jornada do usuário. O que permite uma visualização de todos os “pontos de contato” entre usuário e organização ao longo do serviço (STICKDORN et al., 2017).

O Stakeholder map, também conhecido por “Actor networking map” (MORELLI; TOLLESTRUP, 2006) fornece informações sobre a rede de relacionamentos envolvida em um serviço (GIORDANO et al., 2018). Para a elaboração de um stakeholder map com enfoque no usuário, todos os “interessados” internos e externos parte do ecossistema do serviço são listados, em seguida priorizados de acordo com algum critério relevante ao escopo e contexto da situação e, por fim, distribuídos ao redor do usuário (colocado no centro) em uma disposição circular. Quando mais perto do centro, maior a relevância daquele stakeholder para o serviço de acordo com a priorização definida (STICKDORN et al., 2017; STICKDORN; SCHNEIDER, 2012).

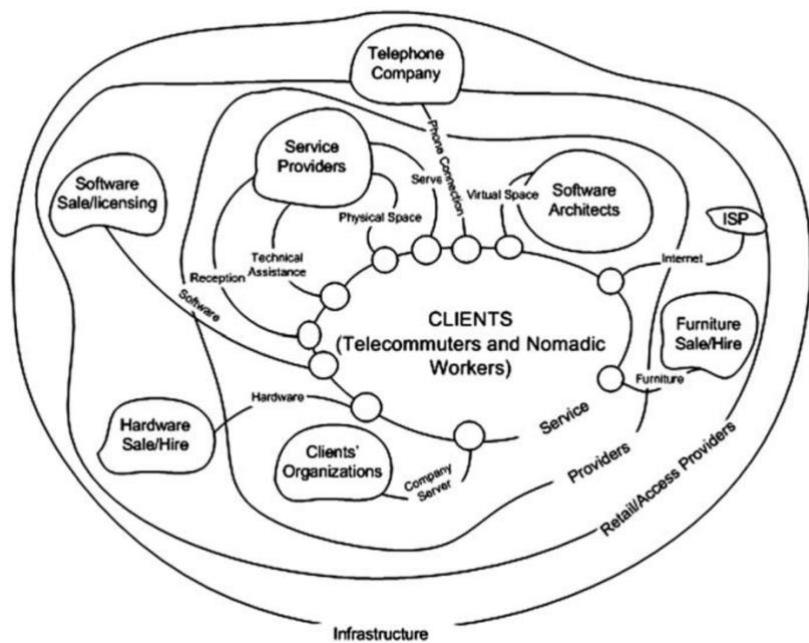
Em seguida, os relacionamentos e interdependências entre cada stakeholder podem ser definidos dentro do ecossistema ao elencar qual é o *valor transferido* entre cada parte. O *valor transferido* pode ser classificado através de evidências físicas – objetos, dinheiro, informação e os respectivos canais usados na sua transferência ou até evidências intangíveis como *confiança* e *status*. Esse passo faz com que o stakeholder map evolua para um Value Network map (STICKDORN et al., 2017).

Caso o mapeamento do sistema vá um passo além e passe a englobar outros atores, além de apenas pessoas físicas, como canais (websites, aplicativos, aparelhos celulares) o mapa do sistema torna-se um Ecosystem map (STICKDORN et al., 2017). Uma forma interessante de colher essas informações é pensar em termos de:

- Papeis: “Quem é responsável por x” e “Quem é o fornecedor de y?”,
- Consequências: “O que acontece com z após w?”
- Infraestrutura: “Qual é a infraestrutura necessária para realizar o serviço?”

As Figuras 12 e 13 à seguir ilustram dois System Maps, o primeiro representa o “Actor Networking Map” apresentado por Morelli (2006). E o segundo um Ecosystem Map (SMAPLY, 2020).

Figura 12 - Network map do projeto "TeleCentra"



Fonte: (MORELLI, 2002)

Figura 13 - Ecosystem Map

Fonte: (SMAPLY, 2020)

Portanto, o processo de System Mapping permite, através de sua representação visual, a rápida identificação de gargalos, problemas que alguns atores podem estar sujeitos a e oportunidades de melhoria no atual serviço a serem futuramente exploradas.

### 2.3.3 Princípios do Service Design

Lou Downe (2020) em seu livro “*Good Services – How to design services that work*” argumenta que a maioria dos serviços não é fruto de decisões planejadas advindas das pessoas ou organizações. Mas sim “o que é gerado a partir de restrições tecnológicas, pressões políticas e gosto pessoal”, ou seja, pouco se pratica o design de serviços. Com isso, muitas falhas são originadas elevando-se muito os custos dos serviços. Gastos e perdas oriundas de reembolsos, devoluções de produtos, ações contra as empresas, reclamações e prazos adiados são alguns exemplos de *falhas de serviço*. Downe (2020, p. 36) também pontua a importância em relação aos detalhes:

Falhas de serviço estão escondidas em problemas como, links quebrados e funcionários mal treinados; e-mails não enviados, números de telefone que foram desativados e PDF's inacessíveis. Em suma, elas estão escondidas nas pequenas falhas que acontecem todos os dias e impedem os serviços de satisfazerem o objetivo primordial dos usuários: serem capazes de fazer o que se propuseram a fazer.

Assim, (DOWNE, 2020) compila quinze princípios (Tabela 3) que refletem os aspectos de bons serviços para o (1) Usuário: fazendo o que ele precisa de uma forma que funciona para ele; (2) Organização: Gerando lucro e sendo fácil de gerenciar e (3) Sociedade: não impactando o meio ambiente e a sociedade de forma negativa. A seguir, portanto, serão descritos os quinze princípios usados na condução de decisões conscientes de design de serviços.

Tabela 3 - 15 Princípios do Service Design

| <b>15 Princípios do Design de Serviços</b> | <b>Um bom serviço...</b>  |
|--|---|
| <b>1</b>                                   | É fácil de achar  |
| <b>2</b>                                   | Explica seu propósito de forma clara                                  |
| <b>3</b>                                   | Define as expectativas  |
| <b>4</b>                                   | Possibilita o usuário fazer o que ele se propôs a fazer               |
| <b>5</b>                                   | Funciona de modo familiar   |
| <b>6</b>                                   | Não requer conhecimento prévio para ser usado                         |
| <b>7</b>                                   | É agnóstico a estruturas organizacionais                              |
| <b>8</b>                                   | Requer o número mínimo de passos para ser completo                    |
| <b>9</b>                                   | É consistente de começo a fim   |
| <b>10</b>                                  | Não apresenta impasses  |
| <b>11</b>                                  | É usável por todos igualmente   |
| <b>12</b>                                  | Encoraja o comportamento correto dos usuários e provedores do serviço |
| <b>13</b>                                  | Responde rapidamente à mudança  |
| <b>14</b>                                  | Explica de forma clara porque uma decisão foi tomada                  |
| <b>15</b>                                  | Facilita a obtenção de assistência humana                             |

Fonte: Própria

### **1º – É fácil de achar**

O primeiro princípio reflete a importância da clareza e simplicidade ao nomear um serviço, porque hoje em dia, como pontua Downe (2020), “O Google é a página inicial do seu serviço”. Então, é imprescindível considerar que, em muitas ocasiões, o usuário tem pouco ou nenhum conhecimento prévio em relação à tarefa que ele pretende realizar. Para isso, surgem algumas diretrizes ao descrever um serviço como:

- Evitar jargões técnicos e tecnológicos
- Usar verbos ao invés de substantivos

Por exemplo: “Como receber venda parcelada antes” ao invés de “Antecipação de recebíveis”.

### **2º – Explica seu propósito de forma clara**

No intuito de clarificar o objetivo e existência do serviço aos usuários, Downe (2020) sugere que algumas perguntas básicas em relação à natureza do serviço sejam esclarecidas:

- O que o serviço faz pelo usuário? Qual resultado ele alcançará? Ou qual tarefa ele será capaz de realizar?
- Como isso é feito? É através de um pagamento único ou inscrição? Online ou off-line? Qual a duração? E qual o maior benefício ou vantagem comparados aos concorrentes?
- Para quem é o serviço? Ou para quem **não** é o serviço?
- Portanto por que o serviço existe? E qual a principal contribuição para as pessoas e sociedade?

### **3º – Define as expectativas**

Em termos de expectativas é importante esclarecer ao usuário de um serviço dois pontos: O primeiro é o que ele precisa fazer para que o serviço seja completo – quais tarefas passos e decisões precisam ser tomadas por ele ao longo da jornada.

Em segundo é o que ele receberá em troca disso, assim como já pontuado no segundo princípio. Ademais, é muito importante esclarecer prazos, datas e, claro, quanto tudo irá custar (DOWNE, 2020).

Downe (2020) também destaca os três tipos de expectativas que um usuário pode ter em relação à um serviço e reforça a importância de se gerenciar cada uma delas:

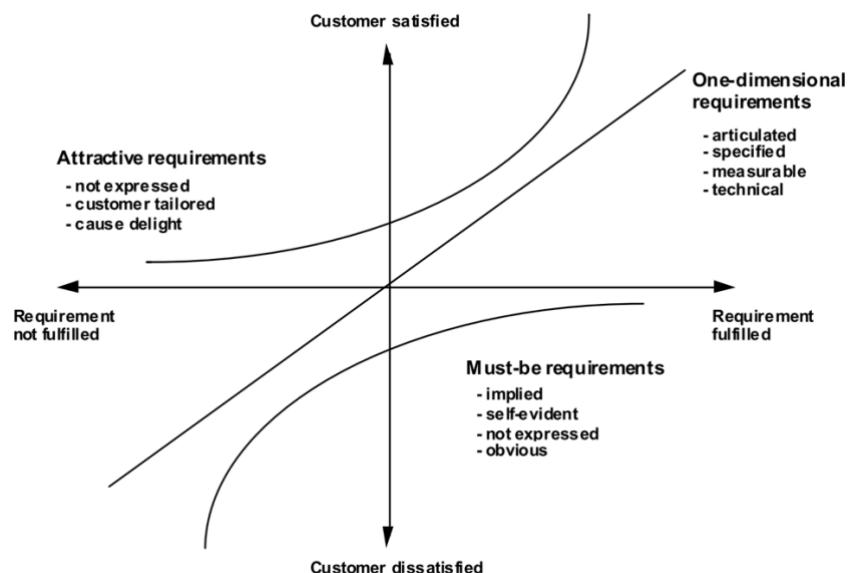
- Expectativas Universais
- Expectativas Presumidas
- Expectativas Fora da curva

As expectativas universais referem-se às características fundamentais para o cumprimento do serviço. Todos os usuários as têm dado que serviços similares funcionam da mesma forma (qualquer pessoa espera poder sacar dinheiro usando o cartão de um banco). As expectativas presumidas, por outro lado, criam suposições pois o usuário não detém informações suficientes sobre o serviço (será que esse banco permite fazer transferências bancárias por sms?). Portanto, cabe ao provedor do serviço confirmar ou desconfirmar as suposições feitas com base na realidade. Por último, as expectativas fora da curva são cultivadas por apenas alguns usuários e geralmente têm origem em experiências anteriores com serviços parecidos (receber uma notificação do banco no celular toda vez que uma transação é realizada).

Ao analisar os três tipos de expectativas de Downe (2020), é possível notar grande relação com as contribuições de Kano et al., (1984) em seu modelo de satisfação do cliente (*Figura 14*) no qual três tipos de requisitos, encontrados tanto em produtos quanto em serviços, são diferenciados. Os requisitos *must-be*, cuja presença passa despercebida porém ausência gera grande insatisfação, os requisitos *unidimensionais*, cuja satisfação do cliente varia proporcionalmente à presença do requisito e, por fim, os requisitos *atrativos*, cuja satisfação do cliente varia exponencialmente à presença do requisito (MATZLER et al., 1996). Ambos os autores também pontuam a volatilidade com que cada requisito e consequente expectativa

muda de categoria, por hora, um requisito *atrativo* pode, após um tempo, se tornar um *must-be* elevando assim o padrão qualidade percebida pelo cliente. Desse modo, é evidente a importância em entender e gerenciar as expectativas dos usuários de forma contínua.

Figura 14 - Modelo de satisfação do cliente de Kano



Fonte: (BERGER; BLAUTH; BOGER, 1993)

#### 4º – Possibilita o usuário fazer o que ele se propôs a fazer

O quarto princípio evidencia a importância em se preocupar com *toda* a experiência do usuário em sua missão para completar o que ele se propôs inicialmente. Pois, como pontua Downe (2020) “Ao definir o que o usuário quer alcançar com a utilização de um serviço, é muito fácil considerar apenas as coisas que estão no escopo do que o serviço já proporciona”. Isso acontece porque a maioria das empresas resolve, através de seu serviço, apenas uma pequena parte do problema do usuário. Logo, para entender o que de fato leva uma pessoa à utilizar um serviço, é preciso considerar todos os processos presentes no ecossistema do serviço (DOWNE, 2020).

Para isso, é importante mapear todas as organizações envolvidas na prestação do serviço e respectivas trocas de informação e dados entre elas. Downe (2020), no

intuito de realmente entender o objetivo do usuário, sugere o questionamento através de questões como:

- É realmente neste ponto que o usuário começa sua interação com o serviço?
- Este é realmente o último passo do serviço? É aqui que ele satisfaz seu objetivo?

#### **5º – Funciona de modo familiar**

O quinto princípio envolve a poderosa questão dos *Modelos Mentais*, que são teorias formuladas mentalmente pelas pessoas no intuito explicar como os produtos e serviços funcionam, eventos acontecem, pessoas se comportam, etc... Eles funcionam como “atalhos” simplificando a interpretação do ambiente ao redor para facilitar o aprendizado, tomada de decisão e ação. Eles são construídos através de experiências anteriores e percepção de evidências e fatos fragmentadas no contexto da situação. Desse modo, eles são originados à partir de uma prematura compreensão da realidade e, em muitos casos, são passíveis de *falhas* (NORMAN, 2002).

Os *Modelos Mentais* são particularmente úteis diante de novas situações, nas quais os usuários não estão familiarizados com o produto ou serviço. Porém seu uso é comprometido diante de serviços e produtos muito disruptivos, que fogem totalmente à norma e padrões já existentes, pois fica impossibilitado o estabelecimento de associações a experiências ou referências anteriores pelos usuários. Consequentemente, tais produtos e serviços são mais susceptíveis à rejeição. Assim, na tentativa de otimizar o grau de aceitação de um serviço, é importante que seu design siga uma linha de consistência já padronizada em serviços similares ao redor do mundo, ao mesmo tempo que soluções de design mais intuitivas e simples que beneficiem o usuário também sejam buscadas (DOWNE, 2020; NORMAN, 2002).

#### **6º – Não requer conhecimento prévio para ser usado**

Para que a compreensão e usabilidade de um serviço não sejam prejudicadas, é importante garantir que nenhum conhecimento prévio seja necessário ao usuário na

utilização de um serviço. Pois, caso contrário, a utilização do serviço só será possibilitada à pessoas com certo grau de expertise e conhecimento na área de atuação do serviço (DOWNE, 2020).

Quando usuários se deparam com um serviço pela primeira vez, eles carregam com si um conjunto de expectativas, pressuposições, superstições e, como mencionado no quinto princípio, um grau de entendimento pré-estabelecido em relação às capabilidades do serviço. Assim, ao desenhar um serviço é importante abordar cada um desses pontos, seja através da correção, ajuste ou reforço das expectativas (DOWNE, 2020). No design de produtos isso pode ser feito através da aplicação dos sete princípios fundamentais do design elencados pelo professor Donald Norman (NORMAN, 2002): *Discoverability, Feedback, Conceptual Models, Affordances, Signifiers, Mappings e Constraints*. Tais princípios podem ser de certa forma transferidos ao design de serviços, já que a troca de valor praticada entre duas partes conferindo um serviço é realizada pelo intermédio de produtos (WIRTZ; LOVELOCK, 2011).

*Affordances* por exemplo, representam os possíveis usos, ações e funcionalidades de um produto enquanto *Signifiers* os sinais (sons, imagens, texto, artefatos físicos, etc...) que comunicam ao usuário qual o comportamento apropriado a ser tomado em relação ao produto. Uma maçaneta (*Signifier*) comunica ao usuário umas das propriedades intrínsecas de uma porta: ser aberta ou fechada (*Affordance*) (NORMAN, 2002). Desse modo, é recomendado a consideração desses princípios no design de um serviço intuitivo ao usuário como ressaltou Steve Krug em seu livro *Don't make me think* (KRUG, 2006) “Se você não pode tornar algo evidente, você precisa no mínimo torná-lo autoexplicativo”.

## **7º – É agnóstico a estruturas organizacionais**

O sétimo princípio implica que um bom serviço não expõe desnecessariamente as estruturas internas da organização provedora do serviço. Ou seja, é irrelevante ao usuário a informação de qual área da empresa ou colaborador é responsável por qual etapa do serviço. A única preocupação do usuário é se suas necessidades serão atendidas com a completude do serviço. Nesse ponto, a estrutura de *silos*, à qual a

maioria das organizações é disposta, torna a experiência do usuário uma jornada fragmentada, porque, como apresentado no quarto princípio, mesmo dentro de uma organização, cada departamento ou área tende a focar apenas na fatia da jornada do usuário pela qual é responsável, o que reduz a preocupação em relação à *totalidade* da experiência e, consequentemente, se o usuário atinge seu objetivo final ou não (DOWNE, 2020).

Alguns fatores, segundo Downe (2020), que ocasionam um desalinhamento entre as áreas de uma organização impactando negativamente na qualidade do serviço são:

- Quebra de dados e informação (Resultando na perda ou solicitação das mesmas informações pessoais do usuário em dois momentos diferentes do serviço).
- Processos e políticas desalinhados (Quando prazos e atrasos não são comunicados entre as áreas ou informações faltantes impedem a continuidade do serviço).
- Uso de diferentes nomenclaturas (Quando são usadas palavras diferentes para se referir ao mesmo documento).

Segundo Conway (1968) essas deficiências encontradas nos serviços são derivadas da própria estrutura organizacional fragmentada em *silos* da organizações - que afeta diretamente a qualidade da comunicação e colaboração existente entre as áreas. Portanto, a criação de um ambiente tolerante, que estimula a comunicação e colaboração, o estabelecimento de padrões e objetivos compartilhados, além de incentivos financeiros, representa um primeiro passo na busca pela integralidade da qualidade do serviço fornecido (DOWNE, 2020).

#### **8º – Requer o número mínimo de passos para ser completo**

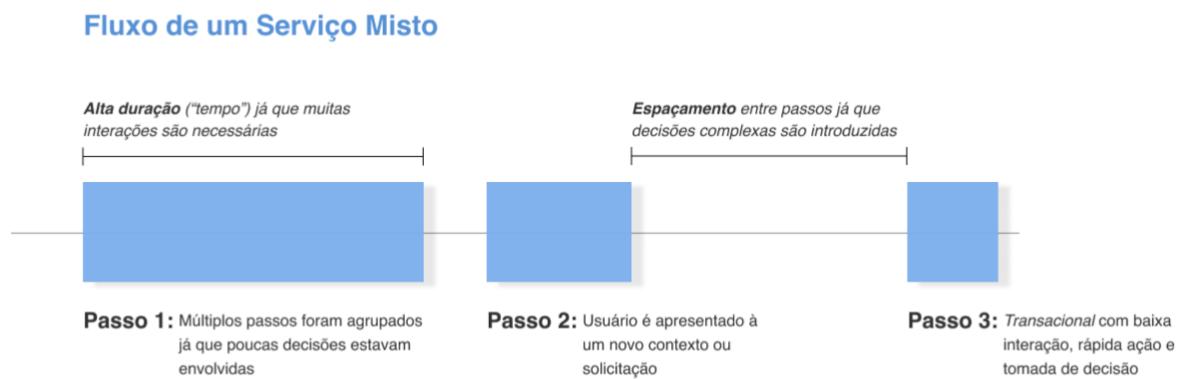
O oitavo princípio estipula que o número de passos necessários para completar o serviço não deve ser maior do que o número de decisões que o usuário precisa tomar. Isso significa que, em alguns casos, haverá pouco ou nenhum contato direto

entre organização e usuário enquanto, em outros, existirão interações mais longas e complexas. Além disso, o espaçamento entre cada passo merece atenção (da mesma forma que designers de interface se preocupam com o espaço *negativo* entre elementos no layout de um design por exemplo). Um espaçamento maior entre as etapas de um serviço faz-se muito oportuno quando complexas decisões precisam ser tomadas pelo usuário (DOWNE, 2020).

O número de passos em um serviço, assim como na composição de uma música, refere-se ao *ritmo* do serviço (alguns serviços apresentam ritmos mais lentos, enquanto outros mais rápidos), porém, independente do número de passos, é benéfico para o usuário manter a média de uma decisão por passo. E, quando decisões não estão envolvidas, é recomendado combinar múltiplos passos para simplificar e agilizar o processo. Já o *tempo* representa a duração de cada passo e depende de quantas interações são necessárias, quanto é preciso para completar cada passo em termos de ações e também do tipo do serviço. Os *Serviços Envolvidos*, como encontrados na área da saúde e medicina, requerem mais interações e espaçamentos mais longos, já que decisões complexas estão envolvidas. Já *Serviços Transacionais*, como o varejo por exemplo, demandam menos tempo de interação e envolvem decisões mais simples, portanto, quanto mais rápido eles acontecem, melhor é tanto para a empresa, quanto para o usuário (DOWNE, 2020).

Alguns serviços apresentam, ainda, uma composição mista (*Figura 15*). No setor de hotelaria por exemplo, as pessoas geralmente não têm interesse em gastar muito tempo com a procura e reservas de hotéis. Contudo, uma vez fisicamente no local, espera-se um serviço diligente por parte da equipe no tratamento e cuidado do hóspede garantindo a melhor experiência possível (DOWNE, 2020).

Figura 15 - Exemplo de um Serviço Misto



Fonte: Própria

#### 9º – É consistente de começo a fim

O 9º princípio considera o fato de que inconsistências ao longo do serviço são causadas pelos *elos-fracos* (ANDERSON; SALLY, 2013) que ligam os pontos de contato na jornada do usuário. Eles conferem fragilidade ao serviço pois, caso algum ponto de contato do serviço com o usuário apresente falhas ou inconsistências, o usuário pode ser impedido de completar o serviço (DOWNE, 2020).

Como visto anteriormente, muitos serviços são providos através de muitas frentes internas e parceiros externos. Caso exista uma grande organização e alinhamento entre esses, um *elo-forte* entre os pontos de contato é originado e uma experiência ao usuário fluida e sem atritos é construída. Porém, caso existam muitos *elos-fracos* na entrega do serviço, gargalos são originados podendo impedir a conclusão do serviço pelo usuário.

Segundo Downe (2020) existem dois principais tipos de inconsistências: Entre passos do serviço e entre canais do serviço. A primeira acontece quando mais esforço é direcionado à um passo específico do serviço em detrimento dos outros – como por exemplo um restaurante com pratos de extrema qualidade, porém com esperas extremamente longas ao longo do serviço (para sentar-se à mesa, na coleta dos pedidos, pela chegada pratos e ao pagar a conta). A segunda refere-se a inconsistências que ocorrem geralmente devido a decisões de investimento e

limitações de recursos como tempo. Um exemplo é a transição entre o mundo digital e o físico que o usuário é submetido, quando, por exemplo, é redirecionado de um site à uma ligação com um operador do call center que usa uma linguagem e tratamento diferentes das que o usuário estava familiarizado na interface digital, porque o operador não foi notificado ou treinado em relação a mudanças na política da empresa. Isso pode acontecer pois as organizações tendem a focar num passo *superstar* do serviço ao invés dos outros com a crença de que essa é a melhor estratégia, porém, o usuário ser capaz de completar o serviço de começo a fim é mais importante do que um grande momento ao longo da jornada em meio à vários transtornos ou mesmo a incapacidade de completar o serviço (DOWNE, 2020).

Portanto, Downe (2020) completa que as organizações devem focar na elaboração de um *Mínimo Serviço Viável (MSV)*, que a maioria dos usuários será capaz de completar sem complicações. Em seguida, para manter a consistência do serviço é preciso investir individualmente em cada *e/lo* do serviço e evitar *e/los-fracos* que podem “quebrar”. Só assim uma experiência sem atritos ao usuário será criada.

#### **10º – Não apresenta impasses**

O Décimo princípio aconselha que todo serviço deve direcionar o usuário à algum lugar ou à alguma ação, independente se o usuário é elegível ou apto à utilizar o serviço, pois o usuário não pode ficar desamparado diante de um impasse sem saber como prosseguir (DOWNE, 2020).

Os impasses em um serviço são pontos nos quais o usuário é impedido de continuar ou porque eles não têm ou perderam o acesso à algum requisito (número ou o próprio aparelho celular, conta de banco, endereço, e-mail, internet...) ou porque eles não são capazes de realizar alguma ação (usar uma tecnologia, lembrar uma sequência de números, ir fisicamente à uma localização, entender instruções complexas...) ou porque eles não são elegíveis ao serviço (são muito novos, moram em localidades distantes, possuem um condição física debilitada...) (DOWNE, 2020).

Ademais, os impasses surgem após o design do *Caminho Feliz* de um serviço, que é o caminho “ideal” que um usuário percorre. Contudo, na realidade existem

muitas maneiras pelas quais os usuários podem desviar da maneira ideal de uso projetada de um serviço. E é justamente o trabalho dos Designers de Serviço prever esses múltiplos cenários e fornecer rotas alternativas aos usuários. Diante disso, Downe (2020) estabelece algumas diretrizes para lidar com as razões pelas quais os usuários podem enfrentar impasses em um serviço:

- Fazer a sugestão de alternativas às pessoas não elegíveis ao serviço (através de serviços similares por exemplo).
- Garantir que os caminhos alternativos não sejam muito complexos quando o usuário desvia do *Caminho Feliz* pois assim ele será capaz de encontrar a solução sozinho.
- Garantir a inclusividade do serviço com todos os usuários capazes de atingirem seus objetivos independente da sua condição ou situação.
- Reduzir o número de requisitos solicitados aos usuários (Documento pessoal, e-mail, número de celular) para evitar que impasses sejam criados.
- Criar rotas alternativas aos usuários que não conseguem executar certas ações ou não possuem acesso à algum recurso.
- Considerar novas tecnologias como melhorias gradativas no serviço para, quando a atual falhar, ser possível recorrer à antiga e garantir a realização do serviço.

## **11º – É usável por todos igualmente**

O 11º princípio esclarece que um serviço precisa ser usável por todos independente de suas habilidades ou circunstâncias. Em vista disso, as empresas precisam superar a abordagem dicotômica entre usuário “*Médio ou Normal*” e usuário com “*Necessidades especiais de acesso*”. Em primeiro lugar porque o conceito de “Usuário médio ou normal” não existe dado que a sua definição é por natureza enviesada pela pessoa que a cunhou e, em segundo lugar, porque inclusão é mais do que acessibilidade. O primeiro passo à mudança é, então, reconhecer que alguns grupos e características que possuem baixa representatividade nas organizações são mais susceptíveis à não serem considerados em um processo de design de serviços porque a baixa diversidade nas empresas gera uma baixa inclusão em seus serviços

(DOWNE, 2020). Logo, as razões pelas quais alguém é excluído do processo de design de serviços segundo Downe (2020) recaem sobre três categorias:

- Características de identificação-definição: Idade, gênero, orientação sexual, raça, religião...
- Habilidades possuídas: Visão, audição, alfabetização, cognição, movimentação...
- Recursos disponíveis: Tempo, dinheiro, transporte, apoio familiar e de amigos, educação...

Portanto, no intuito de equalizar um serviço, Downe (2020) enuncia que as organizações devem garantir que um serviço é:

1. Seguro: O usuário sente-se confortável com a afirmação de que suas necessidades foram compreendidas, representadas e aceitas?
2. Perceptível: O usuário consegue acessar fisicamente a informação necessária para entender ou executar uma ação? (como exemplo uma página web conter transcrição de áudio)
3. Compreensível: O usuário consegue entender as instruções ou informações que lhe foram passadas?
4. Operável: O usuário consegue utilizar o serviço sem auxílio? (por exemplo fazer alterações em sua conta sem saber como operar um smartphone?)
5. Robusto: O usuário consegue usar o serviço no canal ou tecnologia de sua escolha? Em versões mais antigas dos aparelhos por exemplo?
6. Igual: O serviço possui uma alternativa à alguns usuários com uma experiência inferior à opção principal?

## **12º – Encoraja o comportamento correto dos usuários e provedores do serviço**

No 12º princípio Downe (2020) assegura que um serviço deve encorajar comportamentos corretos de seus usuários e funcionários. Os comportamentos corretos são aqueles que impulsionam o serviço em direção à sustentabilidade

financeira, causam um impacto positivo em seus usuários e também no mundo – o que é justamente a definição de um bom serviço apresentada no início desta seção.

- Comportamentos que beneficiam o usuário: São aqueles responsáveis por ajudar o usuário a alcançar o que ele se propôs com a utilização do serviço sem colocá-lo em risco imediato ou futuro (por exemplo encorajar o usuário a compartilhar seus dados pessoais com qualquer organização).
- Comportamentos que beneficiam os funcionários: São comportamentos que recompensam as pessoas que trabalham pelo serviço (recompensas financeiras para quem faz um bom trabalho por exemplo).
- Comportamentos que beneficiam a organização: São aqueles que impulsionam a organização em direção à lucratividade
- Comportamentos que beneficiam o mundo: São aqueles que não causam dano ao meio ambiente.

Apesar do conhecimento em relação à quais são os *comportamentos corretos* é importante entender de quais formas a sua prática pode ser incentivada, pois a fruição de boas intenções, sozinha, é insuficiente para sua concretização. Assim, algumas formas de se estimular esses comportamentos, de acordo com Downe (2020), são: Incentivos financeiros e uso de Key Performance Indicators (KPI's) (KAPLAN, ROBERT S; NORTON, 1992).

### **13º – Responde rapidamente à mudança**

Mudanças estão sempre acontecendo nas vidas das pessoas (sair de férias, casar-se, divorciar, ter filhos, mudar de casa...). Algumas delas são mais previsíveis, como por exemplo a probabilidade de pessoas que moram no hemisfério norte do globo tirarem férias entre junho e setembro, enquanto outras mais imprevisíveis, como trocar de nome, gênero, endereço, status matrimonial, número de telefone. Diante disso, Downe (2020) estabelece que nem todas as mudanças nas vidas dos usuários impactam diretamente na maneira como eles utilizam um serviço, além de que o provedor do serviço não precisa necessariamente saber todas as mudanças que

acontecem para tomar decisões em relação aos usuários. Logo, existem dois tipos de mudanças a serem consideradas:

- Mudanças que afetam o serviço diretamente: Como no caso de um serviço de agendamento de viagens, qualquer mudança de disponibilidade em relação à quando os usuários podem sair de férias impacta diretamente no funcionamento do serviço.
- Mudanças que afetam o serviço indiretamente: Continuando no exemplo da agência de viagens, considere que um usuário acabou de ser promovido no trabalho e quer viajar. Isso não muda a funcionalidade ou resultado do serviço, porém influencia a linguagem usada na comunicação com o usuário através de uma abordagem personalizada.

Segundo Downe (2020) é importante haver um planejamento de como o serviço pontuará essas mudanças para, em seguida, responder à cada uma delas. Além disso, é entendido que os usuários não apresentam uma inclinação natural ao compartilhamento de quaisquer informações pessoais com as organizações, por menor e insignificante que elas sejam, a não ser que benefícios atrativos para o fazer estejam claros. Portanto, uma abordagem para contornar essa particularidade é, ao invés de solicitar ao usuário a atualização ou informe de alguma mudança quando ela ocorrer (por exemplo atualizar o endereço residencial), realizar essa solicitação apenas quando ela se torna relevante para o usuário (como pedir a confirmação do endereço atual do usuário durante o *checkout* em um site de compras online). Logo, para as mudanças funcionarem tanto para os usuários quanto para as organizações, é preciso que elas não apenas sejam confrontadas rapidamente, mas também que envolvam uma vantagem ou interesse claro para o usuário caso elas sejam informadas (como no último exemplo no qual o usuário não recebe sua compra se não atualizar seu endereço) (DOWNE, 2020).

#### **14º – Explica de forma clara porque uma decisão foi tomada**

Existe muita tomada de decisão ao longo de um serviço, algumas realizadas por humanos e outras por máquinas. Contudo, independente da natureza das

decisões, é crucial que em todas a razão pela qual ela foi tomada e ao longo de qual passo do serviço esteja muito claro. Essa transparência é muito importante por duas razões: A primeira é porque em muitos casos os usuários enfrentarão decisões desfavoráveis no serviço (seja um pedido negado, impedimentos burocráticos, ou até a impossibilidade em fornecer o resultado esperado pelo usuário). A segunda é que confiança entre serviço e usuário é construída através de *como* as decisões são tomadas e não através das decisões em si. Caso isso esteja ausente, a confiança no serviço é perdida. Desse modo, Downe (2020) elenca quatro pontos de atenção ao desenhar um serviço para a tomada de decisão:

- Garantir que as decisões sejam válidas: Portanto sempre checar se a informação obtida para tomada de decisão está correta ou enviesada além de potenciais conflitos e impasses que possam surgir.
- Garantir que as decisões sejam transparentes: Ao deixar claro para os usuários e funcionários qual informação foi usada na tomada de decisão e porque ela é relevante. Isso também capacita os funcionários com o poder da argumentação caso questões sejam levantadas pelos usuários.
- Garantir que as decisões sejam comunicadas aos usuários no momento em que elas são tomadas, garantindo, assim, uma chance de alteração de circunstâncias caso possível.
- Garantir que exista uma forma do usuário revogar as decisões tomadas

### **15º – Facilita a obtenção de assistência humana**

Um serviço deve sempre fornecer um caminho que dirija o usuário a falar com um humano caso ele necessite. Isso porque todo serviço apresenta falhas em algum ponto (interrupções no sistema, decisões erradas, informações faltantes, e-mails não enviados...) e algumas vezes o caminho para solucioná-las não é explícito ao usuário. Com isso, Downe (2020) entende que, quando os usuários se veem diante de situações as quais eles consideram complexas, ao invés de recorrerem à soluções automáticas (como *chatbots* e inteligências artificiais) ele procuram assistência humana devido à inerente capacidade de tomar decisões fundamentadas e conscientes (DOWNE, 2020).

Em geral, a menos que o serviço tenha sido mal desenhado ou seja inacessível, os usuários tendem a procurar auxílio humano para a resolução de problemas complexos ao invés de questões gerais. A automação também é um fenômeno generalizado nos serviços atuais. Em alguns inclusive as interações com o usuário são majoritariamente feitas com o uso de máquinas e algoritmos. Entretanto, a substituição completa de humanos por máquinas em alguns serviços é inviável dado a natureza desses serviços. Downe (2020) compila os fatores que aumentam a quantidade de interações humanas necessárias em um serviço:

- Complexidade: Quando múltiplos pontos de decisão existem ao longo da jornada do usuário incluindo várias opções de rotas alternativas.
- Alto Risco: Quando há muita incerteza envolvida e orientação ao usuário é necessária para a tomada de decisão.
- Alto Valor: Quando o serviço é caro ou envolve alto risco financeiro e um consultor treinado auxilia o usuário na escolha da melhor alternativa.
- Presencial: Quando a presença física do usuário é necessária para a realização do serviço.

Assim, o equilíbrio entre interações humanas e interações com o uso de máquinas ou tecnologia precisa ser ponderado dado que o extremo de ambos apresenta consequências negativas. Por um lado, quanto mais humanos envolvidos na entrega de um serviço, mais custoso é o processo de expansão do serviço à novos usuários e o grande contato humano presente pode concentrar a atenção do serviço apenas nos usuários que apresentam os casos mais extremos e complexos. Por outro lado, o oposto, um serviço inteiramente automatizado com pouquíssimo contato humano, pode destacar apenas os casos mais simples nos quais os usuários encontram baixa fricção no processo e são capazes de completar o serviço sem assistência. Porém nesse caso, os usuários que precisam de mais ajuda provavelmente são os que não conseguem nenhuma (DOWNE, 2020).

Downe (2020), por fim, sumariza que ao fornecer auxílio humano aos usuários é importante a garantia de que ele:

- Esteja disponível quando solicitado, considerando que alguns casos são urgentes.
- Seja balanceado com o auxílio fornecido por máquinas para que assim a necessidade de todos os usuários seja atendida.
- Seja capacitado à tomada de decisão para que a situação seja resolvida com o menor número de intempéries. Para isso, é importante haver o treinamento da equipe que opera diretamente em contato com o usuário.
- Seja consistente com o resto do serviço visando a padronização do serviço oferecido em todos os canais.

#### 2.3.4 Histórias de Usuário

Como pontuado anteriormente, “apesar de diferentes, serviços e produtos estão conectados simbioticamente” (SHOSTACK, 1982, p. 1). Portanto, a otimização de serviços está intimamente ligada à otimização de produtos. Em relação à serviços que estão atrelados à softwares e plataformas digitais, projetos de melhoria ou mudanças no serviço podem envolver alterações ou desenvolvimento de novos softwares, produtos e funcionalidades. Desse modo, para que a implementação de tais projetos seja concretizada, é preciso existir uma integração e comunicação eficaz dessas melhorias, com seu requisitos e critérios, entre as áreas de pesquisa e de desenvolvimento de software (ANANJEVA; PERSSON; BRUUN, 2020).

As Histórias de Usuário, portanto, consistem em uma metodologia iniciada dentro do campo do desenvolvimento de software ágil para descrever funcionalidades de softwares ou sistemas sob a perspectiva de valor do usuário (ANANJEVA; PERSSON; BRUUN, 2020; COHN, 2004; LUCASSEN et al., 2016). As histórias de usuário contém uma curta descrição por escrito das funcionalidades, ou requisitos, desejados pelos usuários em termos de suas necessidades e valores – *Story Card* (JEFFRIES, 2001). Elas são comumente escritas de acordo com o seguinte formato: “Como um **[tipo de usuário]**, Eu quero **[algum objetivo]**, Assim **[alguma razão]**”

(COHN, 2004). Entretanto, apesar de ser o formato mais amplamente adotado pelas organizações, na prática ele acaba não levando em consideração os critérios de usabilidade e as reais necessidades dos usuários (HUDSON, 2013). Além disso, Choma, Zaina e Beraldo (2016) revelaram dificuldades ligadas à adoção dos princípios de UX (Experiência do Usuário) na histórias de usuário. Portanto, uma segunda maneira de escrever histórias de usuário foi criada para solucionar as dificuldades mencionadas, ela é conhecida como *UserX Story* (CHOMA; ZAINA; BERALDO, 2016).

O modelo UserX Story (*Figura 16*) é mais comprehensivo que o de Cohn (2004) no ponto que ele representa um processo interativo no qual uma Persona (NIELSEN, 2014) busca alcançar um objetivo através de uma interação em uma interface ao executar ações ou tarefas em um certo contexto. O estabelecimento de quando o objetivo é atingido é realizado através do sistema de feedback também descrito na história (CHOMA; ZAINA; BERALDO, 2016).

O critério de aceitação, que descreve as condições pelas quais será verificado se a funcionalidade foi implementada pelos desenvolvedores de forma a satisfazer os objetivos da persona, contempla a ação, seguida das condições e, por fim, quais Heurísticas de Nielsen (ação/feedback) (NIELSEN, 1994) – uma das diretrizes mais famosas dentro da área de design de interface do usuário – serão satisfeitas uma vez que o objetivo é completo (CHOMA; ZAINA; BERALDO, 2016).

Figura 16 - Modelo UserX Story

| <i>UserX Story (template)</i>   |
|---|
| <p><b>As a &lt; Persona &gt;, I want/need &lt; goal&gt;, for this &lt;interaction&gt;,<br/>through/ when [&lt;task&gt; / &lt;context&gt;].</b><br/> <b>I evaluate that my goal was achieved when &lt;feedback&gt;</b></p> |
| <p><b>Acceptance criteria:</b></p> <p><b>Checks &lt;action&gt; through &lt;set of conditions&gt; to satisfy &lt;Nielsen's heuristic(s)&gt; of action, and &lt; Nielsen's heuristic(s)&gt; of feedback.</b></p>            |

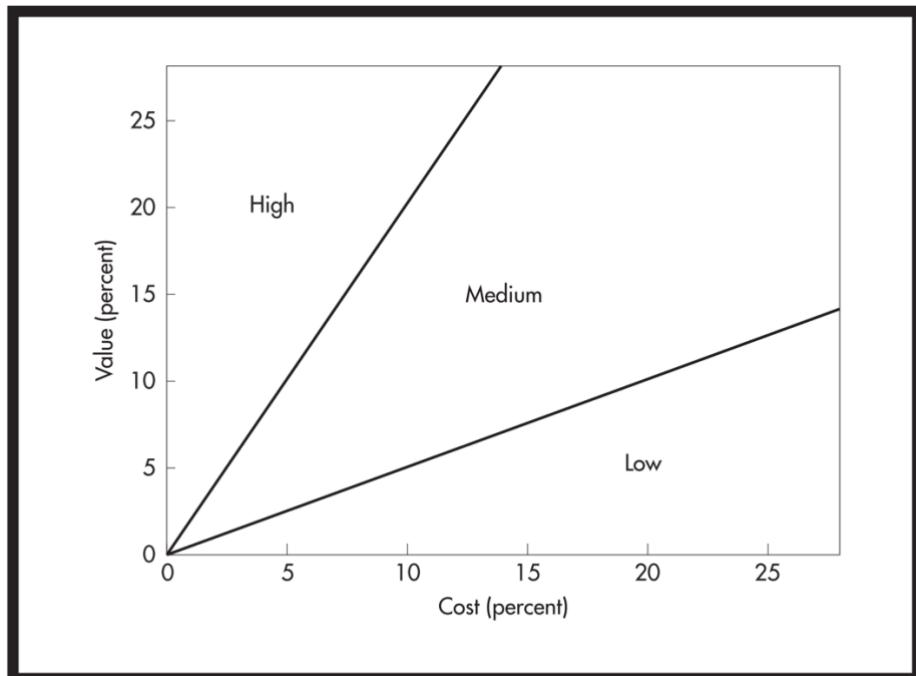
Fonte: (CHOMA; ZAINA; BERALDO, 2016)

Além disso, no intuito de avaliar a qualidade de uma história de usuário, frequentemente usa-se a diretriz INVEST, acrônimo para, em inglês, *Independent, Negotiable, Valuable, Estimatable, Small and Testable*. Isto é, uma boa história de usuário é Independente, Negociável, Valiosa, Estimável, Curta e Testável (COHN, 2004; LUCASSEN et al., 2016). Ananjeva, Persson e Bruun (2020) também ressaltam a importância em manter as histórias de usuário curtas, descriptivas e compreensíveis. Assim, as histórias de usuário representam uma poderosa ferramenta de comunicação usada no desenvolvimento de produtos e serviços pois encorajam o design participativo e a integração através da troca eficaz de informação entre as partes envolvidas independente da área, formação acadêmica e conhecimento técnico das pessoas.

### **2.3.5 Matriz Custo-Valor**

No desenvolvimento de sistemas e softwares capazes de atenderem às expectativas dos clientes e usuários é imprescindível que exista uma gestão eficiente e eficaz dos requisitos – funcionalidades, atributos, correções – que surgem ao longo do desenvolvimento e otimização de produtos e serviços dada a limitação de tempo e recursos existentes no contexto das organizações (KARLSSON; RYAN, 1997). Desse modo, diversas técnicas de priorização de requisitos, ideias e histórias de usuário emergem como formas de garantir a entrega de um software ou sistema funcional que atenda às necessidades do usuário e cliente. Uma delas, portanto, é a priorização realizada através de uma abordagem *custo-valor* (KARLSSON; RYAN, 1997), que, primeiro, classifica os fatores a serem priorizados de acordo com o valor estimado trazido para o usuário e negócio além do possível custo de implementação. Para, em segundo, organizá-los visualmente em uma matriz x-y (custo-valor) de acordo com o resultado da priorização definida. A Figura 17 representa a matriz de priorização custo-valor desenhada pelos precursores do método com três divisões referentes aos níveis de priorização de acordo com a razão custo/esforço.

Figura 17 - Matriz Custo-Valor



Fonte: (KARLSSON; RYAN, 1997)

Ademais, para alcançar a almejada priorização dos requisitos de acordo com a técnica, é preciso que algumas definições em relação os termos “custo” e “valor” sejam estabelecidas como premissas. Ao investigar cada requisito em termos de seu custo e valor Karlsson e Ryan (1997) fazem uso do *Analytic Hierarchy Process (AHP)* para determinar a *prioridade relativa* (LOGUE; MCDAID, 2008) de cada um deles através de uma comparação em pares. Já Wiegers (1999) descreve uma maneira mais informal de conduzir a priorização dos requisitos de acordo com “valor percebido, penalidade relativa, custo antecipado e riscos técnicos” (AZAR; SMITH; CORDES, 2007, p. 33). Assim, na mesma linha de Wiegers, a seguir serão apresentadas interpretações referentes ao “valor” e “custo” de cada requisito a ser priorizado.

O termo *valor* é definido pelo *score de valor* de uma iniciativa, que considera dois aspectos em sua determinação: Uma estimativa do valor direto gerado para o negócio e o valor gerado para os usuários/clientes/personas ou sociedade em geral. O primeiro aspecto busca a convergência entre priorização e estratégia de mercado da organização, portanto, quanto maior o alinhamento do requisito/ideia com os objetivos estratégicos da organização, maior é o seu valor atribuído. Dessa forma, o

*valor de negócio* de um requisito pode estar atrelado à indicadores tradicionais ou relacionados ao meio digital (PRODUCT ARTS, 2010; PRODUCT PLAN, 2020):

- Receita
- Custos
- Market share
- Diferenciação de produto/serviço frente à competidores
- Satisfação do usuário (NPS)
- Consciência de marca
- Recorrência de usuários
- Custo de aquisição de usuários (CAC)
- *Customer Lifetime Value* (CLTV)
- Taxa de retenção dos usuários
- Taxa de *churn*
- Número de sessões por usuário
- Tráfego no site
- Conversão de *leads*
- Número de usuários ativos

O segundo aspecto que completa o *score de valor final* do requisito é o valor gerado para os usuários e clientes atuais, potenciais e sociedade. Logo, fatores como urgência e alcance – em relação ao tamanho do problema, quantidade de usuários ou clientes impactados e experiência do usuário a partir das falhas ou *dores* existentes ao longo da jornada do usuário – devem ser considerados. Por fim, para o cálculo do *score final de valor* de cada requisito sugere-se criação de uma régua de classificação com pesos para atribuir notas nos dois aspectos mencionados (ao invés de apenas uma classificação *Baixo, Médio ou Alto valor*). O *score de valor final* do requisito, portanto, é o somatório das notas de valor gerado para o negócio e valor gerado para os usuários (PRODUCT ARTS, 2010).

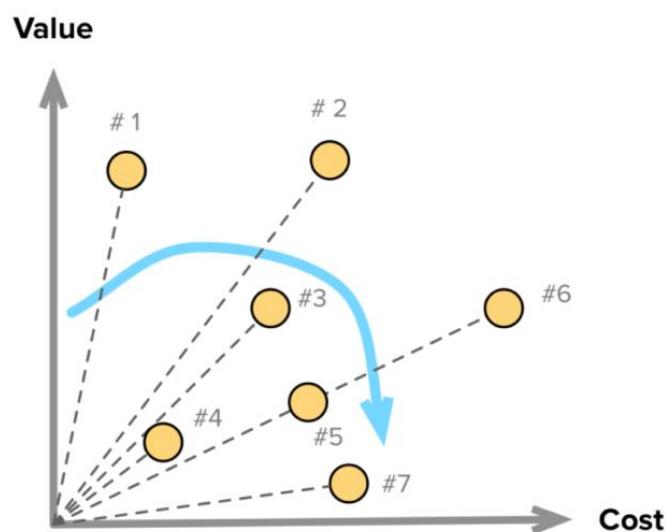
Já o *custo* de um requisito compreende uma medida estimada do custo ou complexidade de implementação do requisito (PRODUCT PLAN, 2020). Isto é:

1. Quantas horas, dias ou meses de trabalho serão necessários para implementar ou executar a iniciativa?
2. Quantos funcionários precisarão ser alocados para esse projeto?
3. Quanto será gasto financeiramente em termos de treinamento, suporte, infraestrutura, produção, mudanças e possíveis resoluções de problemas?
4. Qual o risco envolvido caso a iniciativa falhe?

Assim como no cálculo do *score de valor*, uma régua de classificação com pesos é elaborada para a consequente atribuição de notas à cada uma dessas categorias ou questões de cada requisito. Sendo o *custo final* do requisito o somatório total das notas em cada categoria (PRODUCT ARTS, 2010).

Uma vez que cada requisito possui um *score de valor final* e *custo final* atribuído, é possível então distribuí-los em uma *matriz x-y* (Figura 18). A priorização de cada requisito é definida a partir da inclinação da reta formada entre posição do requisito e origem do gráfico. Quando maior a inclinação, maior a prioridade atribuída (ZACARIAS, 2015).

Figura 18 - Sequência de Priorização de requisitos



Fonte: (ZACARIAS, 2015)

Com isso, a priorização começa de forma óbvia com foco nos requisitos *alto valor - baixo custo* já que eles oferecem o maior custo benefício. Wicks (2017) defende que esses devem ser abordados o mais rápido possível. Em seguida, ao adentrar no espectro de “Média priorização” observado na *Figura 17 - Matriz Custo-Valor* de Karlsson e Ryan (1997), algumas particularidades precisam ser consideradas. Neste ponto, os requisitos *alto valor* e *alto custo* podem ser segmentados em requisitos menores e, em seguida, passarem por uma repriorização. Isso facilita a distribuição e planejamento de entregas grandes com alto valor agregado. Já os requisitos com *baixo valor* e *baixo custo* podem ser abordados aos poucos entre projetos já que eles não são críticos e de fácil implementação (*bugs* em softwares e sistemas são alguns exemplos). Por último, os requisitos *baixo valor* e *alto custo* identificam pontos de desperdício de tempo e recursos, logo, devem ser desconsiderados (WICKS, 2017). Desse modo, a priorização por *custo-valor* se mostra eficaz em otimizar a alocação de recursos e esforços nas organizações de forma simples e direta.

### 3 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo tem por fim a descrição dos métodos de pesquisa usados na condução deste trabalho. O trabalho foi realizado a partir de uma *pesquisa aplicada*, já que o objetivo é gerar conhecimento prático para a solução de um problema específico de uma organização (MORESI, 2003) com o uso de técnicas de outros métodos de pesquisa, como o estudo de caso. O desenvolvimento da revisão bibliográfica foi inspirado nos princípios da Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) (CONFORTO; AMARAL; SILVA, 2011).

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA

Como um dos objetivos da revisão bibliográfica é fundamentar o trabalho de outros pesquisadores, é imprescindível garantir certa sistematicidade em sua realização. Só assim será permitida a sua replicação e utilização por terceiros de forma confiável (CONFORTO; AMARAL; SILVA, 2011). Desse modo, a investigação da literatura de design de serviços foi inspirado pelo modelo de *Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS)* (CONFORTO; AMARAL; SILVA, 2011). Assim, a seguir estão ilustrados os principais passos utilizados na condução da revisão bibliográfica do presente trabalho.

A revisão bibliográfica teve inicio com as fontes de dados preliminares (DANE, 1990). O primeiro ciclo de buscas foi realizado na base de dados Scopus com o objetivo de encontrar trabalhos científicos contendo a descrição e aplicação da teoria de Design de Serviços em casos reais na área da saúde. Desse modo, a partir do objetivo da pesquisa foram definidas as características que deveriam estar presentes nos trabalhos científicos para que eles fossem considerados na pesquisa – os chamados critérios de inclusão (CONFORTO; AMARAL; SILVA, 2011). Eles foram: apresentar um estudo de caso com aplicação da teoria de design de serviços na área de saúde ou uma revisão da literatura da teoria de Design de Serviços. E, dado que a teoria de Service Design é relativamente recente, certa tolerância foi adotada na definição tanto dos critérios de inclusão quanto de qualificação.

Após o primeiro ciclo de pesquisa, novas buscas foram realizadas com base nas referências encontradas ao longo da teoria analisada. Isso proporcionou a aquisição e amadurecimento do conhecimento em relação ao tema além do consequente refinamento das novas iterações de buscas que se seguiram. A Tabela 4 a seguir apresenta os resultados da pesquisa bibliográfica com as principais *strings* buscadas ao longo da pesquisa nas respectivas bases de dados, além dos filtros utilizados e quantidade de resultados obtidos, quando encontrado algum.

*Tabela 4 - Resultados Pesquisa Bibliográfica*

| <b>Base de dados</b> | <b>String</b>                          | <b>Filtros</b>   | <b>Resultados</b> |
|----------------------|--|--|-------------------|
| Scopus               | “Human centered design” + Health       | Article title, Abstract and Keywords   | 368               |
| Scopus               | “Human centered design” + Telemedicine | Article title, Abstract and Keywords   | 28                |
| Scopus               | “Service Design”                       | Article title + Medicine (Subject Area)  | 566               |
| Scopus               | “Service Design”                       | Article title + Medicine + Health professions + Business, Management and Accounting + Multidisciplinary (Subject Area) | 314               |
| Scopus               | “Service Design” + Telemedicine        | Article title, Abstract and Keywords   | 45                |

|                |  |                                      |       |
|----------------|--|--------------------------------------|-------|
| Scopus         | "Introduction to Service Design"               | Article title, Abstract and Keywords | 3     |
| Scopus         | "Service Blueprint"<br>+ Telehealth            | All fields                           | 6     |
| Scopus         | "Service Blueprint"<br>+ Online services       | All fields                           | 124   |
| Scopus         | Mager, Birgit                                  | Search by author                     | 1     |
| Scopus         | Morelli, Nicola                                | Search by author                     | 4     |
| Scopus         | Norman, Donald                                 | Search by author                     | 11    |
| Scopus         | "User stories"                                 | Article title                        | 172   |
| Scopus         | "Requirements prioritization"                  | Article title, Abstract and Keywords | 444   |
| Google Scholar | "Participatory design methods"                 | -                                    | 3,320 |
| Google Scholar | "User centered design methods" +<br>Telehealth | -                                    | 121   |

Fonte: Própria

Por fim, a seleção e priorização das fontes primárias a serem usadas no trabalho, após a exploração da teoria existente por meio das *strings* compiladas na Tabela 4, aconteceu de acordo com alguns critérios de qualificação (CONFORTO; AMARAL; SILVA, 2011): Obras e autores seminais dentro do campo do Design de Serviços como Shostack (1982); Publicações Recentes (<10 anos) e Alto Indicador de Proeminência (*Prominence percentile*) do tópico SciVal buscado (>85), já que ele reflete a relevância da obra de acordo com o número de citações e visualizações no Scopus.

Segundo Yin (2001), o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa abrangente que investiga um fenômeno contemporâneo, o qual não se tem muito controle sobre. Ele conduz uma análise acerca de uma situação “tecnicamente única”

fundamentada em várias fontes de evidência – como dados documentais, registros em arquivos, observação direta, entrevistas, dentre outros. Ela é uma estratégia de pesquisa usada comumente para três propósitos: exploratório, descritivo e explanatório que visam responder questões de pesquisa como “quem”, “o que”, “onde”, “como” e “por que”. Ainda, estratégias de pesquisa como o estudo de múltiplos ou um único caso, tanto através do uso de dados qualitativos quanto quantitativos, representam possíveis variações a serem adotadas na abordagem de estudo de caso.

Assim, dado que o trabalho atual tem por objetivo encontrar possíveis pontos de melhoria e em seguida construir propostas de solução para um serviço de teleconsultas, isto é, elencar “o que” pode ser feito a fim de melhorar a qualidade de um serviço já existente, é possível atestar o caráter *exploratório* configurado no estudo de caso deste trabalho (YIN, 2001). Ademais comprehende-se que a abordagem usada na pesquisa envolve um *caso único*, já que um dos objetivos do trabalho é testar na prática uma teoria bem formulada – através da construção de um ISB para o IIS de Teleconsultas (LIM; KIM, 2014), e também aproveitar a oportunidade do pesquisador em analisar um fenômeno antes inacessível à investigação científica (YIN, 2001).

Portanto, conclui-se que a abordagem científica utilizada na parte prática do trabalho combina pesquisa aplicada e estudo de caso único exploratório, pois o objetivo é aplicar algumas ferramentas do Design de Serviços a um serviço real de teleconsultas médicas e analisar os resultados obtidos.

### 3.2 COLETA DE DADOS

A principal diretriz usada como guia para obtenção dos dados, independente da evidência<sup>9</sup> utilizada foram: *A Tabela 2 - Passos para a aplicação do ISB em IIS's* com os passos que nortearam a busca pelas informações necessárias à construção do *Information Service Blueprint (ISB)* para o serviço de teleconsultas e as recomendações para a elaboração do Ecosystem map mencionado em *System*

---

<sup>9</sup> Evidência neste caso refere-se à forma como os dados são coletados: Entrevistas, observação direta, documentos, etc...

*Mapping*. Diante disso, tanto a criação do protocolo de entrevistas como a busca por dados documentais giraram em torno da coleta dessas informações.

### **3.2.1 Dados documentais**

Os dados documentais representam uma boa fonte de informação já que eles podem ser conferidos várias vezes e contém detalhes importantes como nomes, indicadores, resultados, resumos, processos, etc... (YIN, 2001). Assim, foi buscado junto à organização documentos importantes que estivessem relacionados à criação e funcionamento do serviço de teleconsultas como modelagens e mapeamentos de processo do serviço já realizadas, atas das reuniões da equipe que operacionalizou o serviço, planilhas contendo mapeamentos da jornada do paciente de teleconsulta, documento chamado PRFAQ's (*Press Release Frequent Asked Questions*) contendo a descrição do que era almejado com o lançamento do serviço e principais respostas para os dúvidas que poderiam surgir para os pacientes além dos resultados e indicadores presentes no Dashboard de controle da organização (tempos médios de espera e atendimento dos pacientes, tempos de atrasos médio dos médicos, indicadores de satisfação dos pacientes) que foram usados como indicadores de controle para as etapas do serviço mapeadas no ISB.

A busca por dados documentais teve por objetivo, portanto, adiantar a compilação de informações necessárias à utilização do *ISB – Information Service Blueprint* e do *Ecosystem map* no caso prático, como, por exemplo, a descrição da Jornada do Usuário, o conhecimento dos atores envolvidos na entrega do serviço e indicadores de qualidade do serviço já existentes e em uso pela companhia. Desse modo, após a obtenção de dados através de outras evidências, seria possível enxergar possíveis conflitos existentes entre as fontes de informação que precisariam de uma análise mais detalhada.

### **3.2.2 Observação direta**

Os dados derivados de observação direta representam uma amostra do que acontece na realidade de fato dentro do contexto observado (YIN, 2001), portanto, é

importante que eles estejam incluídos no protocolo de coleta de dados. Considerando o contexto do serviço de teleconsultas, que envolve a prestação de serviços remota por intermédio de um sistema de prontuário e transmissão online de vídeo, foi buscado, em primeiro lugar, avaliar a interação dos humanos (paciente e profissional de saúde) com a tecnologia utilizada durante o serviço para compreender as limitações e problemas envolvidos nessa interação. E, em segundo, identificar as trocas de informações entre os envolvidos no serviço em si, ou seja, solicitações feitas, ações executadas, transições entre os passos do serviço, decisões tomadas e dados informados.

A principal forma utilizada para tal foi por meio da observação direta de uma consulta online na qual o pesquisador se passou por paciente do serviço. A consulta foi agendada com uma médica da empresa por meio do aplicativo e realizada normalmente. Uma atenção especial foi direcionada à experiência do paciente na etapa de pré e pós consulta. É importante reforçar também a atenção dada neste momento à validação ou não da informação contida nos dados coletados a partir de outras fontes (documentos e entrevistas).

### **3.2.3 Protocolo de entrevistas**

As entrevistas são a fonte de informação mais importante para um estudo de caso e podem ser conduzidas de maneira mais *espontânea* – com uma maior informalidade e indagação da opinião do entrevistado em relação ao evento analisado – ou de maneira *focal* – com um limite de tempo pré-definido e uso de um questionário elaborado anteriormente (YIN, 2001). No caso do trabalho, as entrevistas foram conduzidas seguindo uma combinação de ambas as abordagens, com o uso, portanto, de um roteiro Tabela 9 - Roteiro de Entrevistas, responsável por promover uma maior objetividade à conversa, e também pelo fato do autor ter acesso à um informante chave (YIN, 2001) dentro da organização que, ao invés de apenas um respondente, seria fundamental para a obtenção de dados de qualidade, já que ela é médica atuante na prestação de consultas online e atual coordenadora do serviço de teleconsultas da empresa tendo participado ativamente de sua implementação.

O roteiro de entrevistas foi elaborado pensando mais uma vez na coleta e validação de informações necessárias à elaboração do ISB – Information Service Blueprint e Ecosystem Map a fim de se obter uma representação atual de como o serviço de teleconsultas estava estruturado. Cada pergunta realizada foi atrelada ao respectivo motivo e fundamentada pela teoria de design de serviços. O roteiro completo pode ser consultado no Apêndice A ao final do documento. Por fim, as entrevistas foram realizadas de forma online através das ferramentas de chamada de vídeo de acordo com a disponibilidade dos respondentes.

### 3.3 ANÁLISE DE DADOS

O processo de análise de dados consiste, como ressalta Yin (2001, p. 131), “[...] em examinar, categorizar, classificar em tabelas ou, do contrário, recombinar as evidências tendo em vista proposições iniciais de um estudo”. Desse modo, o processo de análise de dados deste trabalho é composto majoritariamente por três etapas: (1) Organização e apresentação dos dados; (2) Análise e cruzamento das informações com a teoria de Serviços e (3) Construção de proposições de melhoria. A seguir, cada etapa foi descrita em maior detalhe.

#### 3.3.1 Organização dos dados

A primeira etapa favorece a disposição e apresentação das informações coletadas anteriormente em modelos e ferramentas pertinentes ao contexto do estudo (como o ISB – Information Service Blueprint e o System Mapping) discorridos na revisão bibliográfica deste trabalho. Isso permitiu a seguida inspeção cautelosa das informações com o propósito de buscar melhorias no serviço objeto do estudo de caso.

#### 3.3.2 Análise e cruzamento das informações com a teoria de serviços

A teoria de Design de Serviços não só norteou a etapa de coleta de dados, mas também a posterior estratégia de análise desses dados. Ou seja, foram escolhidas, dentre as teorias, metodologias e técnicas contempladas na literatura, aquela(as) mais apropriada(as) à conclusão bem-sucedida da fase analítica da pesquisa.

Assim, foi possível realizar a identificação de pontos de melhoria – que foram também abordados na etapa seguinte de construção de proposições – a partir do cruzamento da teoria de serviços – em especial os Princípios do Service Design e a Heurísticas de Nielsen (NIELSEN, 1994) – com os dados coletados na prática (agora já organizados em informações através do uso do ISB e Ecosystem Map). Desse modo foi garantido o embasamento teórico existente na análise do serviço. O modelo, ilustrado na *Tabela 5 - Identificação de Pontos de Melhoria no Serviço* também apresentou, por questões de organização, a natureza, descrição e possíveis indicadores da organização impactados junto a cada ponto de melhoria listado.

Tabela 5 - Identificação de Pontos de Melhoria no Serviço

| Ponto de melhoria                  | Etapa do Serviço                       | Natureza do ponto de melhoria  | Descrição do ponto de melhoria   | Teoria base  | Indicadores   |
|------------------------------------|--|--|----------------------------------|--|---|
| Identificação do ponto de melhoria | Pré-consulta; Consulta ou Pós-consulta | - Usabilidade<br>- Dados<br>- Falha no sistema<br>- Comunicação<br>- Duração | Descrição do problema<br>mapeado | Embasa a existência do problema de acordo com a teoria de Design de Serviços | Possíveis indicadores da organização relacionados ou impactados pelo problema |

Fonte: Própria

### 3.3.3 Construção de proposições de melhoria

A elaboração de proposições de melhoria aos problemas encontrados no mapeamento anterior contou com uma estratégia analítica de construção de hipóteses experimentais que surgiu na estatística (KILLEEN, 2005). A técnica consistiu, portanto, em primeiro analisar os problemas existentes no serviço mapeados através da *Tabela 5 - Identificação de Pontos de Melhoria no Serviço* para, em segundo, definir possíveis hipóteses de solução para cada um deles baseadas em suposições (COMPOSTON, 2019). Para isso, foi elaborada a *Tabela 6 - Modelo de construção de propostas de melhorias*. A primeira coluna consiste em um refinamento da terceira coluna da *Tabela 5* (“Descrição do ponto de melhoria”). A coluna “hipótese” contém a

descrição da proposta de melhoria de acordo com uma estrutura simples. O conjunto problema-hipótese das duas primeiras colunas é então sumarizado, de acordo com a técnica de User Stories do desenvolvimento de software ágil (COHN, 2004), na terceira coluna “História de usuário”. Por fim, as últimas três colunas são relacionadas à validação da hipótese, que primeiro consiste na criação de um experimento testável, definição do critério de sucesso ou insucesso do teste e qual o impacto macro para a organização esperado.

Tabela 6 - Modelo de construção de propostas de melhorias

| Problema                         | Hipótese  | História de   | Possível estrutura   | MCS (Critério  | Impacto para o  |
|----------------------------------|---|---|--|--|---|
|                                  |   | Usuário   | de teste   | Mínimo de  | Negócio   |
| Ponto de melhoria para o serviço | Hipótese de solução para o problema gerada a partir de suposições. Segue a estrutura: Indicador a ser impactado, usuário específico, ação realizada e interface de contato. | Articulação da hipótese sob a perspectiva do cliente <sup>10</sup> . É importante para conferir um tom humano ao conjunto problema-hipótese | Estrutura a ser construída para testar a validade da hipótese. É ideal que os testes sejam elaborados em conjunto com o time de desenvolvimento e tecnologia quando a entrega do serviço é realizada por meio de softwares | Critério limitante que, caso atingido com o teste de hipótese, define o sucesso da hipótese. Exemplo: Aumento de X% na conversão de Y no próximo mês | Indicador de negócio da empresa impactado pela medida. Exemplo: Aumento da Receita ou Satisfação do serviço |

Fonte: Adaptado de (COMPOSTON, 2019)

<sup>10</sup> Neste caso os clientes do serviço podem ser os próprios usuários ou até a própria empresa e investidores

## 4 CASO PRÁTICO – SERVIÇO DE TELECONSULTAS

O objetivo deste capítulo é apresentar e discutir o estudo de caso realizado no serviço de teleconsultas de uma startup de saúde. Portanto, foi apresentada a empresa que proporcionou a realização do estudo para, em seguida, ser conduzida a apresentação dos resultados obtidos com a pesquisa e a decorrente análise dos resultados, promovendo, assim, o desfecho do estudo.

### 4.1 STARTUP DE SAÚDE

A Startup da saúde parceira que facilitou a condução do estudo de caso é uma companhia brasileira de gestão de risco de saúde que presta serviços ambulatoriais por meio de uma rede de centros médicos próprios em São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro. O seu objetivo é prover atendimento médico ambulatorial de alta qualidade e baixo custo para a população de baixa renda ou que deseja ter acesso mais adequado aos cuidados de saúde, funcionando, assim, como alternativa ao SUS e planos de saúde.

Os centros médicos da empresa possuem enfermaria, consultórios para atendimento, salas de exame e medicação, laboratório para exames mais simples e complexos como RX, RNM e TC. O agendamento das consultas pode ser feito por telefone, via internet ou pessoalmente e, ao chegar no centro médico, o paciente passa por um processo de atendimento que usa softwares semelhantes aos das companhias aéreas, capaz de detectar com rapidez gargalos no atendimento e atrasos nas consultas. Todas as informações e histórico dos pacientes ficam armazenadas em prontuários virtuais integrados e disponíveis numa plataforma online, acessível a todos os médicos que fazem atendimento àquele paciente. Este fato possibilita ao médico monitorar os pacientes a médio e longo prazo, desenvolvendo uma medicina de caráter preventivo ao invés de meramente curativo, com a profilaxia de doenças, orientações para a melhoria na qualidade de vida do paciente além da redução de recaídas e recidivas em pacientes com doenças crônicas. Esse caráter preventivo reduz o custo operacional para a empresa, assim como o fato de não oferecer pronto socorros para atendimento de urgências e emergência, o que demandaria uma maior complexidade de infraestrutura.

Devido à pandemia do COVID-19, a empresa implementou a prática de telemedicina conhecida por Teleconsultas para a promoção de atendimento médico à distância para quem necessita sem que os pacientes e profissionais de saúde fossem expostos ao potencial risco de contaminação pelo vírus presente nas consultas presenciais. Uma primeira versão do serviço (MSV) foi colocada em funcionamento em tempo recorde na empresa. Esse “braço” de Telemedicina foi escalado com sucesso chegando a ser considerado um “Centro Médico Virtual” devido à sua capacidade de geração de receita comparável à uma clínica presencial. Entretanto, o serviço não sofreu substanciais iterações de melhoria após o seu lançamento, logo oportunidades de pesquisa, estudo e consequente melhora do serviço ainda não haviam sido exploradas.

## 4.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Esta seção contempla a apresentação dos resultados do mapeamento realizado, isto é, o Information Service Blueprint - ISB e Ecosystem Map criados para o serviço de teleconsultas com os respectivos comentários em relação à sua construção, customização e versão final.

É interessante ressaltar que a empresa parceira do estudo aderiu espontaneamente à pesquisa e transformou o projeto de melhoria descrito neste trabalho em uma iniciativa interna. Portanto, várias áreas e colaboradores ligados ao serviço de teleconsultas da empresa foram acionados em fóruns de discussão para contribuírem no mapeamento do atual serviço descrito nos próximos parágrafos.

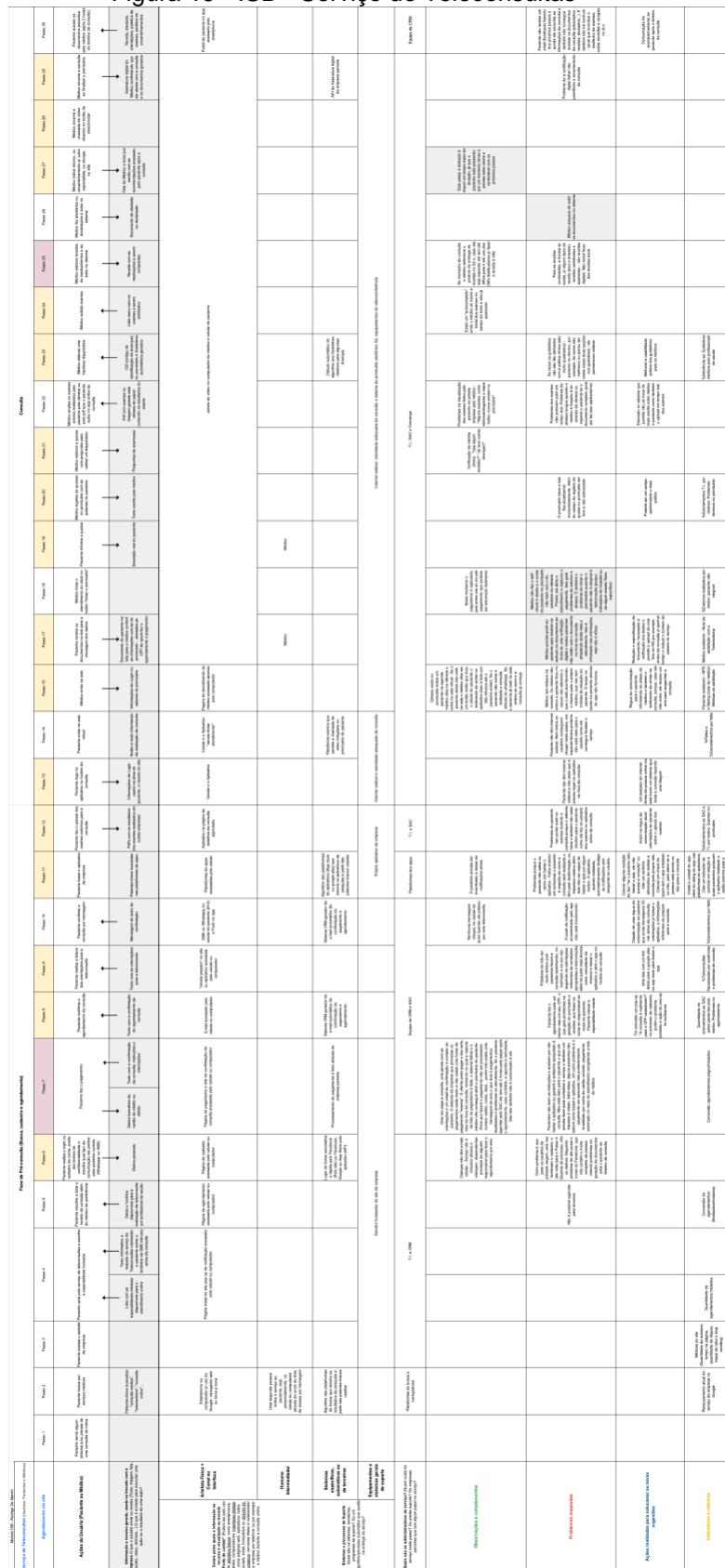
### 4.2.1 ISB – Serviço de Teleconsultas

Seguindo as diretrizes estabelecidas nas seções anteriores acerca da elaboração do ISB (*ISB – Information Service Blueprint*) e a metodologia de otimização de serviços já existentes (*Otimizando um serviço já existente*) o primeiro passo para a elaboração do ISB foi a definição do escopo e objetivo do mapeamento. Assim, optou-se pela escolha de um escopo mais abrangente, ou seja, mapear e encontrar

pontos de melhoria no fluxo principal pelo qual o paciente passa desde o agendamento de uma consulta no site até o término da primeira consulta virtual com o médico. Essa premissa não só define o enfoque para a criação do ISB mas também suscita algumas limitações, como, por exemplo, a desconsideração do mapeamento de sub-processos complexos existentes dentro do processo principal de teleconsultas, como o processo de pagamento feito pelo paciente e também o processo de elaboração de receitas para medicamentos especiais pelos médicos. Além disso, uma segunda limitação é o fato de a ferramenta não contemplar o mapeamento dos fluxos alternativos ao processo principal, como os representados pelo uso de “gateways” na linguagem BPMN (Business Process Model and Notation).

Após a definição do escopo do mapeamento e esclarecimento das limitações encontradas, é possível continuar à apresentação de fato do ISB customizado criado para o serviço de teleconsultas representado em versão reduzida na *Figura 19* e em tamanho real para download no link [ISB - Serviço de Teleconsultas](#).

Figura 19 - ISB - Serviço de Teleconsultas



Fonte: Própria

O mapeamento do serviço representado no ISB abrangeu toda a etapa de pré-consulta, logo, a busca pelo serviço, cadastro, pagamento e agendamento, a etapa de consulta em si e também o pós-consulta, o que culminou em um total de 30 passos desencadeados pelas respectivas ações do usuário na linha superior.

O ISB do Serviço de Teleconsultas também foi customizado e adaptado para o contexto, necessidades e objetivos do estudo. Assim, algumas mudanças em relação ao ISB original descrito em *ISB – Information Service Blueprint* foram feitas. A primeira adaptação refere-se à linha “Ações do usuário”. Como o serviço de teleconsultas trabalha com dois grandes usuários, o paciente e o médico, optou-se por mapear a jornada de ambos em uma mesma linha e no mesmo ISB por duas razões: A primeira é devido ao objetivo do projeto em contemplar todos os usuários do serviço nas projeções de melhoria desenvolvidas, o qual seria prejudicado com a criação de um segundo ISB já que isso fragmentaria o mapeamento além de dificultar a posterior análise. A segunda razão que justifica o mapeamento compartilhado é o fato de que todo contato existente entre os dois usuários, médico e paciente, é intermediado pela empresa provedora do serviço, desse modo, não foram gerados conflitos em relação às trocas de informação existentes entre usuário e empresa representadas na linha “Informação e recurso gerado, usado ou trocado com a empresa” do ISB. Contudo, o ISB apresenta a peculiaridade de, em dois momentos do processo, o médico ser considerado não só um usuário, mas também um prestador de serviço que atua como um “Humano intermediador” (contemplado nas linhas referentes aos “Canais pelos quais a informação ou recurso é visualizado ou trocado”) durante a troca de valor existente entre empresa e usuário.

Um segundo ponto refere-se à alteração dos nomes não só do macro componente “Sistemas de entrega da informação” para “Canais pelos quais a informação ou recurso é visualizado ou trocado”, mas também de seus micro componentes “Sistema ICT” e “Papel dos funcionários” para “Artefato Físico + Canal ou Interface” e “Humano Intermediador” respectivamente. As substituições, entretanto, representam apenas uma mudança de nomenclatura ao invés de mudanças nos conceitos originais do modelo proposto por Lim e Kim (2014) como a alteração descrita a seguir.

A terceira mudança significativa envolveu alterações no conjunto de linhas referentes ao “Sistema de produção da informação”. Em primeiro, a linha “Papel dos funcionários” foi suprimida, pois não existiam humanos no processo alocados para a produção prévia de informação, apenas para a entrega em tempo real da mesma, e, em seu lugar, adicionada uma linha chamada “Sistemas específicos, automáticos ou de terceiros” referente à algoritmos ou sistemas providos por empresas externas na entrega de valor do passo (como por exemplo um sistema automático de CRM ou de processamento de pagamentos). Em segundo, a linha “Sistemas ICT” foi substituída por “Equipamentos e sistemas gerais de suporte” para abranger também os equipamentos de suporte usados na condução de alguns passos (por exemplo os equipamentos necessários à realização de uma videoconferência) além dos sistemas e softwares gerais presentes ao longo do serviço (como o servidor hospedeiro do website da empresa).

Adiante, a linha “parceiros” foi substituída por “Administradores do serviço” e, ao invés de conter as empresas parceiras relacionadas ao serviço, algo que já foi contemplado na linha anterior “Sistemas específicos, automáticos ou de terceiros”, sua função foi elencar quais departamentos internos da empresa responsáveis por cada etapa do serviço, por exemplo, o departamento de CRM responsável pela comunicação com o paciente, e T.I. pela manutenção do sistema de prontuário eletrônico.

Por fim, foram adicionadas outras quatro linhas extras ao modelo: “Observações e complementos” em verde; “Problemas já existentes” em vermelho; “Ações já realizadas para solucionar ou sugestões” em azul; e “Indicadores” em amarelo, que funcionaram não só para armazenar o resultado obtido a partir da coleta de dados feita com as entrevistas e fórum realizados com os colaboradores da empresa, análise de documentos e observação, mas também guiar a seguinte etapa de análise desses dados.

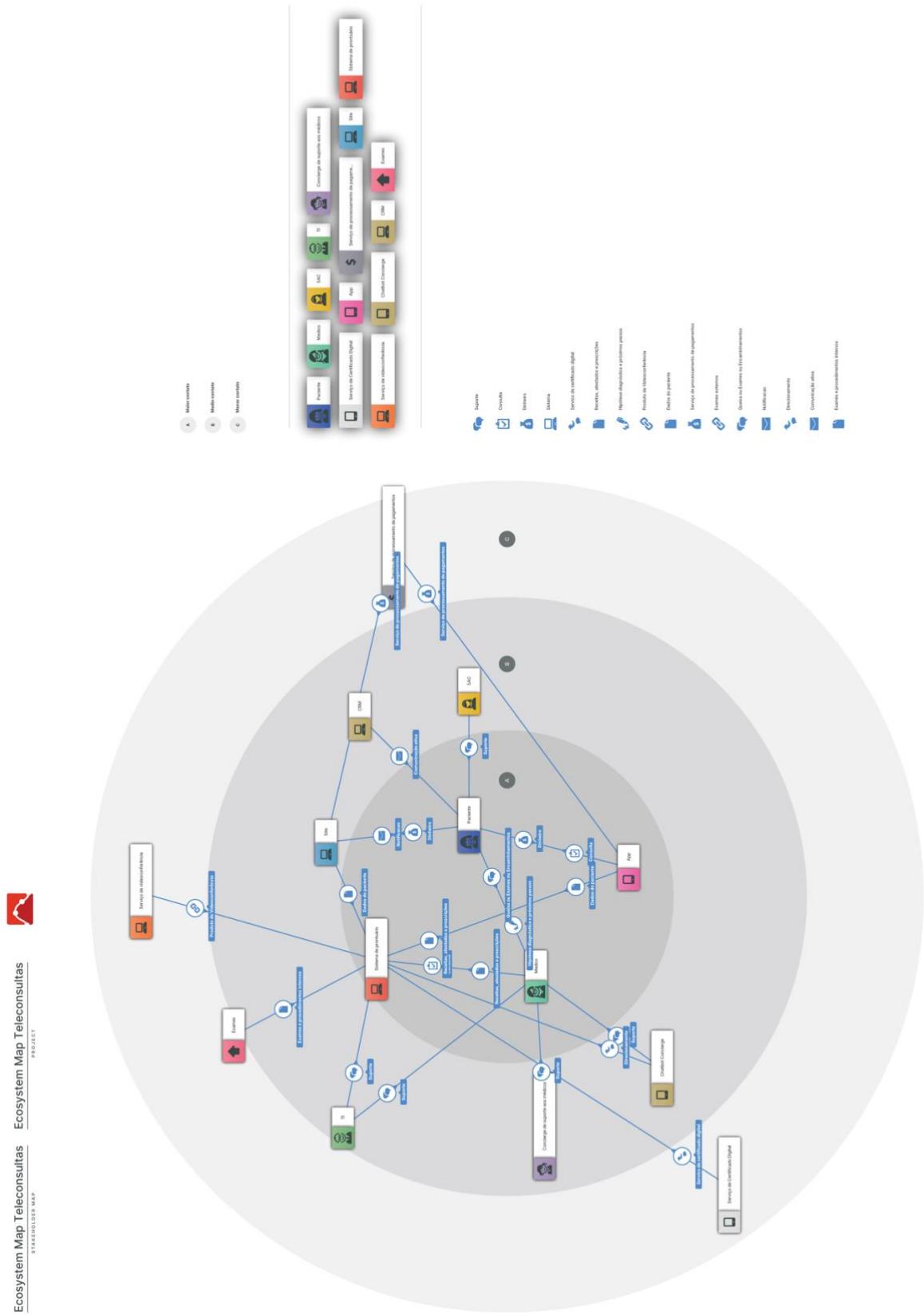
#### 4.2.2 Ecosystem Map

A elaboração do Ecosystem Map seguiu as diretrizes básicas estabelecidas na seção *System Mapping*. Assim, em primeiro lugar foram elencados, junto aos colaboradores da empresa, uma lista contendo quais eram os principais “atores” ou stakeholders envolvidos direta ou indiretamente com o serviço de teleconsultas, além de outras entidades e sistemas presentes no serviço que intermediavam o contato do usuário com a organização, como o site e aplicativo da empresa. Em seguida, foi definido qual seria o critério usado para distribuir os elementos ao longo dos três círculos presentes no layout do mapa. No caso, ficou estabelecido que, quanto mais próximo ao centro do mapa, maior o grau de contato do elemento com os dois principais usuários do serviço, o médico e o paciente, fixados no centro do mapa.

Uma vez feita a distribuição de todos os elementos no mapa com seus respectivos graus de contato com os usuários centrais do serviço, foram levantadas as trocas de valor presentes nos relacionamentos entre cada elemento. Para isso, a contribuição dos colaboradores da organização ligados ao serviço foi mais uma vez imprescindível na criação deste retrato sistêmico da operação do serviço. Não foram definidas categorias formais para a natureza das trocas existentes entre os elementos, portanto o mapa apresenta uma grande variedade nos tipos de relacionamentos existentes compreendendo desde itens intangíveis, como comunicação verbal ou suporte ao usuário, a até itens tangíveis, como arquivos digitais e dinheiro.

A representação final do Ecosystem Map criado para o Serviço de Teleconsultas pode ser visualizada na versão reduzida da *Figura 20* ou em tamanho real para download no link [Ecosystem Map - Serviço de Teleconsultas](#).

Figura 20 - Ecosystem Map - Serviço de Teleconsultas



Fonte: Própria

## 4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seção de análise dos resultados foi conduzida em duas etapas, essas propiciadas pela conclusão da seção anterior *Apresentação dos resultados*. A primeira consiste na análise crítica das informações a respeito do serviço (estruturadas no ISB e Ecosystem Map) sob a perspectiva da Teoria de Serviços, apresentada no início deste trabalho, para que pontos de melhoria existentes na entrega do serviço atual fossem elencados. Uma vez feito isso, seguiu-se à etapa de proposição de algumas possíveis soluções e testes de validação aos pontos de melhoria encontrados.

### 4.3.1 Mapeamento de oportunidades de melhoria no serviço

O ponto de partida da análise crítica em relação à estrutura e entrega do serviço atual foram as próprias observações e comentários provenientes dos colaboradores administradores do serviço de teleconsultas coletados durante a fase de entrevistas. Em seguida, a validação dos problemas suscitados foi buscada quando o pesquisador passou como paciente em uma teleconsulta com um profissional de saúde da empresa. Assim, o experimento não só validou muitos dos pontos mencionados pelos colaboradores, como também contribuiu para o surgimento de outros relacionados, principalmente, à experiência do paciente no período de pré e pós-consulta. A documentação inicial dos problemas encontrados foi, portanto, consolidada nas linhas “Observações e complementos” e “Problemas mapeados” do ISB. Além disso, no intuito de facilitar a navegação na ferramenta, foram marcados na cor amarela todos os passos do serviço que apresentaram possíveis pontos de melhoria.

Em seguida, após a maturação e complemento da análise inicial com problemas adicionais existentes no serviço, foi estruturada a *Tabela 7* com os resultados finais obtidos no mapeamento feito com o ISB. Desse modo, foram encontrados ao todo trinta pontos de melhoria no atual serviço, que, no intuito de facilitar a compreensão e visualização, foram organizados por etapa do serviço (pré-consulta, consulta e pós-consulta), natureza do problema (Dados, falha no sistema, usabilidade, comunicação e duração), esclarecidos a partir da teoria de design de serviços e, por fim, relacionados à possíveis indicadores de controle.

Tabela 7 - Pontos de melhoria no serviço de Teleconsultas

| Ponto de melhoria | Etapa do Serviço | Natureza do ponto de melhoria | Descrição do ponto de melhoria   | Teoria base  | Indicadores  |
|-------------------|------------------|-------------------------------|--|--|--|
| 1                 | Pré-consulta     | Usabilidade                   | Pacientes fazem o cadastro e agendamento da consulta no CPF de outra pessoa que não o paciente (Idosos e crianças)   | 9º Princípio do Design de Serviços (Não apresentar elos-fracos)  | - % de estornos realizados<br>- Quantidade de açãoamentos à T.I. pelos médicos por motivo: dados no prontuário<br>- Quantidade de reagendamentos |
| 2                 | Pré-consulta     | Usabilidade                   | São exigidos muitos requisitos ao paciente para realização do cadastro e agendamento da consulta (e-mail, CPF, RG, telefone, endereço...)                            | 10º e 11º Princípios do Design de Serviços (Ser usável por todos e não possuir Impasses)   | - Conversão agendamentos (finalizados/iniciados)<br>- Quantidade de agendamentos   |
| 3                 | Pré-consulta     | Usabilidade                   | Site e aplicativo apresentam discrepâncias nos requisitos exigidos para o cadastro   | Heurísticas de Nielsen (Consistência e padrão)   | - Conversão agendamentos (finalizados/iniciados) site e aplicativo   |
| 4                 | Pré-consulta     | Usabilidade                   | Paciente faz o agendamento com o especialista errado   | 6º Princípio do Design de Serviços (Não exigir conhecimento prévio para ser usado)   | - Conversão agendamentos (finalizados/iniciados)<br>- Quantidade de reagendamentos<br>- % de estornos realizados                                 |
| 5                 | Pré-consulta     | Falha no sistema              | Site não salva o progresso do usuário de primeira viagem após o cadastro, logo, ele precisa selecionar a especialidade e data da consulta novamente                  | 9º Princípio do Design de Serviços (Apresenta elos-fracos)   | - Conversão agendamentos (finalizados/iniciados)<br>- Quantidade de agendamentos   |
| 6                 | Pré-consulta     | Comunicação e Usabilidade     | Paciente não comprehende quais são os próximos passos após agendamento: baixar o aplicativo, fazer upload dos exames, abrir o aplicativo na hora da consulta, etc... | 3º e 10º Princípios do Design de Serviços (Esclarecer expectativas e não possuir Impasses) e Heurísticas de Nielsen (Feedback de status) | - % Faltas<br>- % Cancelamentos por falta<br>- % Acionamentos ao SAC motivo: acesso à consulta<br>- Satisfação do paciente e NPS do serviço      |
| 7                 | Pré-consulta     | Comunicação e Usabilidade     | Paciente não faz o download do aplicativo antes da consulta  | 3º e 6º Princípios do Design de Serviços (Esclarecer   | - % Faltas<br>- % Cancelamentos por falta  |

|           |                     |                                |  |  |
|-----------|---------------------|--------------------------------|--|--|
|           |                     |                                | expectativas e não exigir conhecimento prévio para ser usado)  | - % Atrasos de pacientes<br>- Install e Unistall do aplicativo nas plataformas e Indicador de status de quais pacientes têm o aplicativo “pronto” para realizar a consulta |
| <b>8</b>  | <b>Pré-consulta</b> | Falha no sistema e Comunicação | O aplicativo desativa as notificações quando instalado ao invés perguntar ao paciente o que ele prefere (ativado ou desativado)  | 9º Princípio do Design de Serviços (Não apresentar elos-fracos)  |
| <b>9</b>  | <b>Pré-consulta</b> | Falha no sistema e Comunicação | Paciente não recebe o “push” de notificação de lembrete da consulta pelo aplicativo  | Heurísticas de Nielsen (Feedback de status e prevenção de erro)  |
| <b>10</b> | <b>Pré-consulta</b> | Usabilidade                    | Paciente não consegue fazer o upload dos exames no aplicativo antes da consulta  | 3º Princípio do Design de Serviços (Esclarecer expectativas) e Heurísticas de Nielsen (Reconhecer ao invés de lembrar)   |
| <b>11</b> | <b>Pré-consulta</b> | Comunicação                    | Médico não recebe uma comunicação em tempo real de que há pacientes em sua agenda para serem atendidos   | Heurísticas de Nielsen (Feedback de status)  |
| <b>12</b> | <b>Pré-consulta</b> | Falha no sistema               | Instabilidade da conexão entre o prontuário médico e sistema processador de pagamentos gerando problemas: mensagens de erro, não captura de pagamentos e pagamentos duplicados | 9º Princípio do Design de Serviços (Não apresentar elos-fracos)  |
| <b>13</b> | <b>Pré-consulta</b> | Falha no sistema               | Paciente não consegue reagendar a consulta utilizando o mesmo pagamento (é necessário realizar o estorno do 1º pagamento e pagar novamente)                                    | 9º Princípio do Design de Serviços (Não apresentar elos-fracos)  |

|    |                     |                  |   |   |  |
|----|---------------------|------------------|---|---|--|
| 14 | <b>Pré-consulta</b> | Duração          | O paciente necessita passar por muitos passos (treze) até iniciar a consulta  | 8º Princípio do Design de Serviços (Requer o número mínimo de passos para ser completo) | - % Faltas<br>- % Cancelamentos por falta<br>- Satisfação do paciente e NPS do serviço   |
| 15 | <b>Consulta</b>     | Dados            | Prontuário médico puxa dados insuficientes do site ou aplicativo (nome incompleto ou apelido) quando o cadastro do paciente é realizado automaticamente pelo Facebook | 7º Princípio do Design de Serviços (Quebra de dados e processos)                        | - % de estornos realizados<br>- Quantidade de acionamentos à T.I. pelos médicos por motivo: prontuário                               |
| 16 | <b>Consulta</b>     | Usabilidade      | Médicos precisam pedir ao paciente para levantar um documento pessoal na câmera para confirmação dos dados do paciente  | 12º Princípio do Design de Serviços (Encorajar o comportamento correto dos usuários)    | - % de reclamações levantadas na Pesquisa de satisfação realizada com os médicos   |
| 17 | <b>Consulta</b>     | Usabilidade      | Médicos não conseguem fazer alterações em dados incorretos no prontuário do paciente  | 10º Princípio do Design de Serviços (Não apresentar Impasses)                           | - % de estornos realizados por paciente não elegível à consulta  |
| 18 | <b>Consulta</b>     | Usabilidade      | Médicos iniciam o prontuário sem verificar se a consulta é realmente para a pessoa na frente da câmera  | Heurísticas de Nielsen (Prevenção de erro)  | - % Consultas fracassadas por problemas de identidade<br>- % de estornos realizados por paciente não elegível à consulta             |
| 19 | <b>Consulta</b>     | Dados            | Não existe a integração de alguns exames realizados na empresa ao prontuário do médico, ou seja, o médico não consegue visualizar o laudo durante a teleconsulta      | 7º Princípio do Design de Serviços (Quebra de dados e processos)                        | - Quantidade de acionamentos à T.I. pelos médicos por motivo: exames   |
| 20 | <b>Consulta</b>     | Falha no sistema | Instabilidade na conexão de internet dos pacientes inviabiliza a realização das consultas   | 4º Princípio do Design de Serviços (Usuário ser capaz de concluir o serviço)            | - Quantidade de acionamentos à T.I. pelos médicos por motivo: conexão e internet<br>- % Consultas fracassadas por problemas técnicos |
| 21 | <b>Consulta</b>     | Falha no sistema | Sistema de prontuário apresenta problemas de  | 4º Princípio do Design de Serviços (Usuário   | - Quantidade de acionamentos à T.I. pelos  |

|    |                     |                  |   |  |  |
|----|---------------------|------------------|---|--|--|
|    |                     |                  | lentidão e congelamento de tela durante as consultas  | ser capaz de concluir o serviço)   | médicos por motivo: prontuário<br>- % Consultas fracassadas por problemas técnicos                                 |
| 22 | <b>Consulta</b>     | Comunicação      | Tanto o paciente quanto o médico não recebem nenhum tipo de comunicação quando algum dos dois não entra na sala virtual por algum motivo            | Heurísticas de Nielsen (Feedback de status) e 10º Princípio do Design de Serviços (Não possuir impasses) | - Avaliação do paciente em relação ao médico e satisfação do paciente e médico com o serviço de telconsultas (NPS) |
| 23 | <b>Consulta</b>     | Usabilidade      | Não existe um processo destinado às receitas especiais (que precisam ser preenchidas manualmente)   | 9º Princípio do Design de Serviços (Não apresentar elos-fracos)  | - % Acionamentos SAC motivo: receitas  |
| 24 | <b>Consulta</b>     | Usabilidade      | O paciente não consegue usar a câmera de trás do smartphone para mostrar lesões corporais ao médico   | Heurísticas de Nielsen (Flexibilidade e Eficiência no uso)   | - % de reclamações levantadas na Pesquisa de satisfação realizada com os médicos                                   |
| 25 | <b>Consulta</b>     | Usabilidade      | Não é possível o paciente fazer o upload de exames e enviar mensagens ao médico através do aplicativo durante a consulta                            | Heurísticas de Nielsen (Flexibilidade e Eficiência no uso)   | - Quantidade de acionamentos à T.I. pelos médicos por motivo: exames   |
| 26 | <b>Consulta</b>     | Usabilidade      | Médicos esquecem de finalizar no prontuário os documentos médicos (receitas, atestados, encaminhamentos, prescrições...) ao término da teleconsulta | Heurísticas de Nielsen (Prevenção de erro e reconhecer ao invés de lembrar)                              | - % Acionamentos SAC motivo: Acesso a receitas, atestados, prescrições...  |
| 27 | <b>Consulta</b>     | Duração          | O tempo médio de duração das consultas é muito baixo (Top 1 reclamação no SAC)  | 8º Princípio do Design de Serviços (Serviço complexo misto requer interações mais longas)                | - Avaliação do paciente em relação ao médico e satisfação com o serviço de telconsultas (NPS)                      |
| 28 | <b>Pós-consulta</b> | Falha no sistema | A validação da consulta e documentos pelo certificado digital do médico apresenta falhas  | 4º Princípio do Design de Serviços (Usuário ser capaz de concluir o serviço)                             | - Quantidade de acionamentos à T.I. pelos médicos por motivo: certificado digital                                  |
| 29 | <b>Pós-consulta</b> | Comunicação      | Paciente não recebe nenhum tipo de direcionamento em relação aos próximos passos (acessar os documentos no  | Heurísticas de Nielsen (Feedback de status) e 10º Princípio do Design de Serviços (Não possuir impasses) | - Conversão de exames gerados a partir da teleconsulta   |

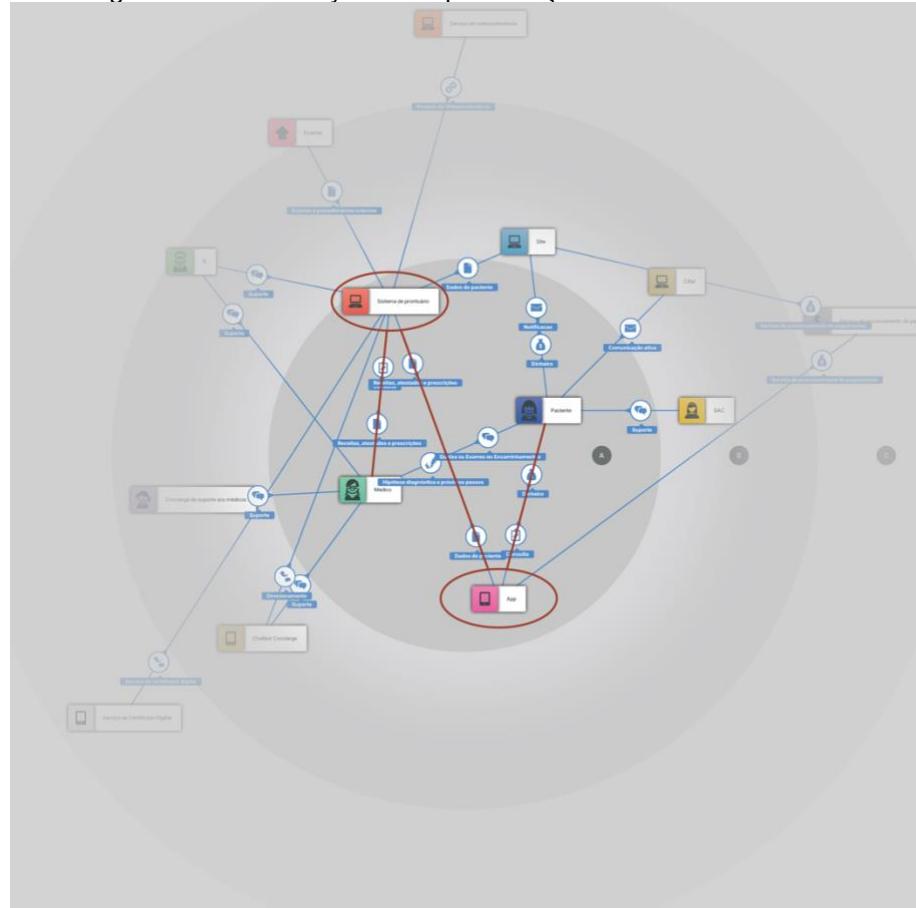
|    |                     |             |  |  |   |
|----|---------------------|-------------|--|--|---|
|    |                     |             | aplicativo, exames e cirurgias disponíveis pela rede...) após a consulta |  |   |
| 30 | <b>Pós-consulta</b> | Usabilidade | Paciente não consegue acessar os documentos da consulta no aplicativo    | 6º e 10º Princípios do Design de Serviços<br>(Não exigir conhecimento prévio e não possuir impasses) | - % Acionamentos SAC motivo: Acesso a receitas, atestados, prescrições... |

Fonte: Própria

A continuação do processo de análise dos resultados foi realizada através do Ecosystem Map. Com ela, novos pontos de melhoria ou pontos complementares aos anteriores foram encontrados e discutidos. A seguir, portanto, serão apresentados os quatro principais pontos de atenção encontrados na análise da estrutura do serviço com o *Ecosystem map*. Cada ponto é acompanhado de recortes visuais para facilitar o entendimento ao leitor.

O primeiro ponto de melhoria refere-se à um problema de direcionamento e gestão de recursos, pois, como evidenciado na *Figura 21*, a qual representa a atual estrutura do serviço, existem dois elementos intermediadores do contato entre os principais usuários do serviço durante a teleconsulta, o sistema de prontuário no lado do médico e o aplicativo no lado do paciente.

Figura 21 - P1. Ecosystem Map - Serviço de Teleconsultas

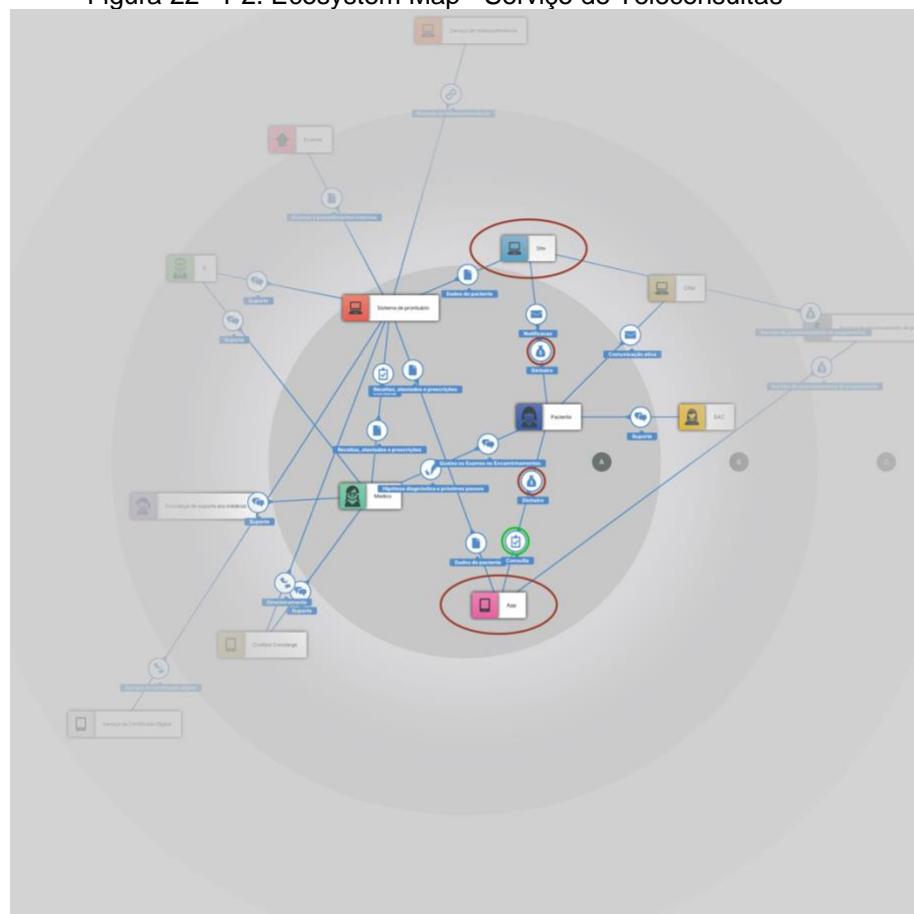


Fonte: Própria

Com isso surgem alguns problemas. O primeiro deles é o fato de que são necessárias duas frentes de atuação dentro da empresa na gestão de cada um desses produtos, ou seja, duas equipes diferentes, com recursos diferentes, que podem ter objetivos e metas desalinhados ou até conflitantes entre si em termos do que é ideal para o usuário. O distanciamento e baixa integração entre as equipes também pode acarretar problemas de comunicação, que, somados à dificuldade natural do modelo de negócio da empresa em lidar com dois usuários do serviço ao mesmo tempo, tem potencial para criar um desequilíbrio no direcionamento de recursos. Logo, a atual estrutura facilita, mesmo que inconscientemente, a priorização de um usuário específico em detrimento do outro. A segunda questão é o simples fato de que esse “caminho mais longo” entre os dois usuários gera uma margem maior para falhas, tanto no sistema de prontuário quanto no aplicativo, que possam impedir o contato bem sucedido entre o médico e o paciente na hora da teleconsulta.

O segundo ponto, representado pela *Figura 22*, justifica a existência e consequências do 6º ponto de melhoria mapeado na *Tabela 7* “Paciente não comprehende quais são os próximos passos que sucedem o agendamento da consulta”. Porque, apesar do pagamento da consulta poder ser realizado nas duas interfaces, tanto no site quanto no aplicativo, a consulta só pode ser consumada pelo aplicativo.

Figura 22 - P2. Ecosystem Map - Serviço de Teleconsultas

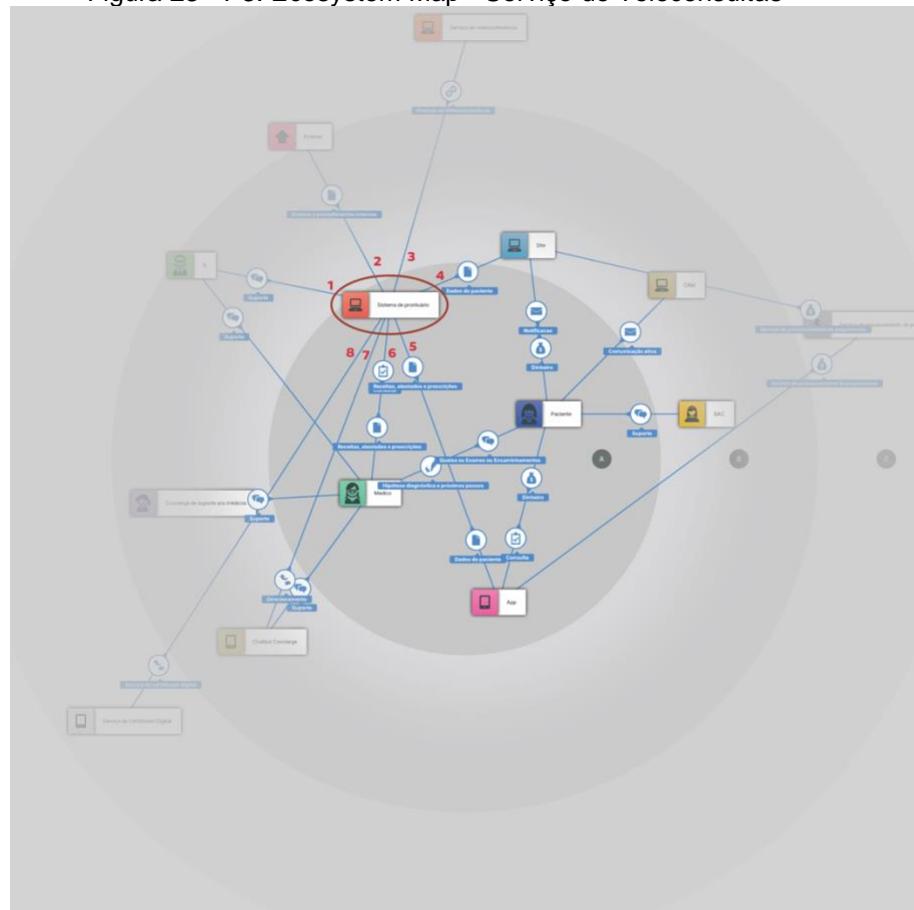


Fonte: Própria

Assim, caso as expectativas em relação ao que é necessário ser feito por parte do paciente para o acontecimento da consulta não sejam comunicadas de forma clara e eficaz durante a etapa de cadastro e agendamento, existe uma grande margem para que o 11º passo do serviço mapeado no ISB “Baixar o aplicativo” apresente falhas e o paciente seja incapacitado de alcançar o que havia se proposto a fazer quando agendou a teleconsulta.

O terceiro ponto, mostrado na *Figura 23*, apresenta conexão direta com o 21º ponto de melhoria mapeado na *Tabela 7* “Sistema de prontuário apresenta problemas de lentidão e congelamento de tela”. Como é notado na figura, existem pelo menos oito influxos de dados, arquivos ou informações de outros sistemas descarregados diretamente no sistema de prontuário médico.

Figura 23 - P3. Ecosystem Map - Serviço de Teleconsultas

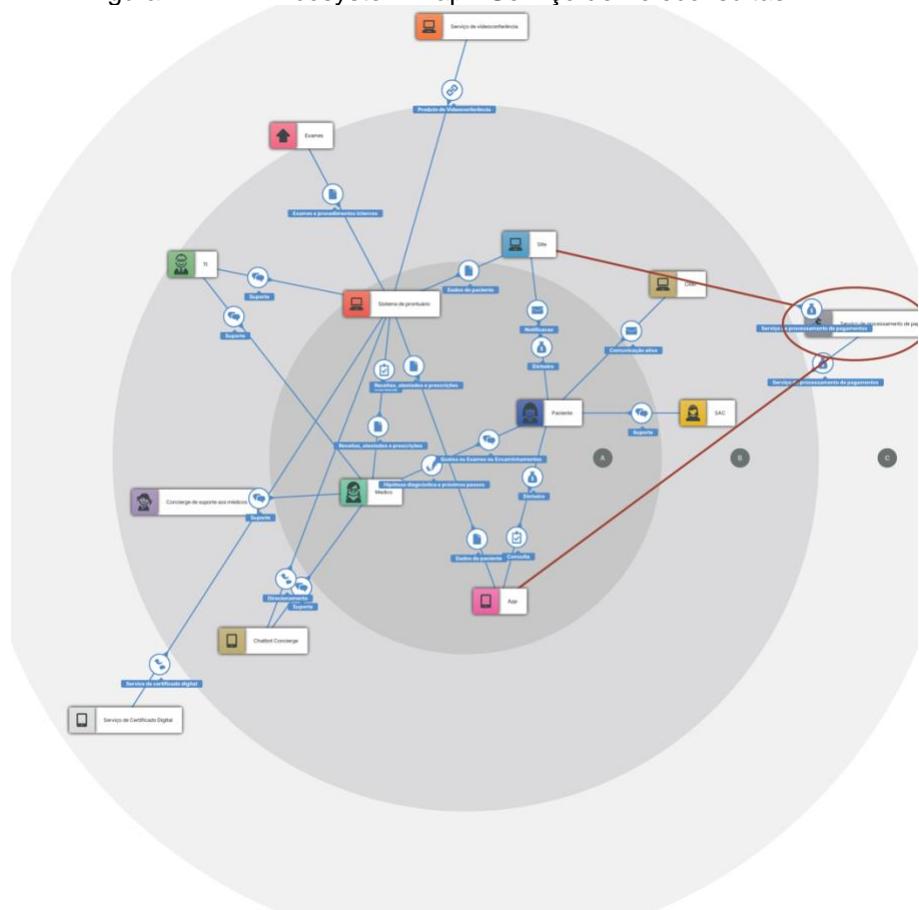


Fonte: Própria

Com isso, é possível que haja uma sobrecarga no sistema, esta responsável pelos problemas enfrentados pelos médicos no uso do prontuário. A averiguação deste fenômeno é importante, pois falhas no sistema não só impactam diretamente na satisfação do usuário com o serviço, como também, considerando o contexto do caso estudado, no atraso médico, que é talvez o maior problema existente nos serviços de saúde.

O quarto problema, apesar de relacionado ao sub-processo de pagamento do serviço de teleconsultas, que não é o foco deste trabalho, apresenta grande relevância para a entrega e qualidade do serviço como um todo, portanto a sua menção. Como é possível notar na *Figura 24*, todos os pagamentos realizados são processados através de um sistema integrado externo.

Figura 24 – P4. Ecosystem Map - Serviço de Teleconsultas



Fonte: Própria

O problema é que, quando esse sistema oscila ou fica fora do ar por alguma razão, a pré-captura e captura dos pagamentos (a primeira ocorrendo no agendamento online e a segunda no início da consulta) fica inviabilizada, ou seja, o serviço de teleconsultas fica congelado pelo tempo que o sistema de processamento de pagamentos ficar fora do ar. Essa parada forçada do serviço por um fator externo mostra a grande urgência e importância em haver um sistema de pagamentos reserva, interno ou externo, imprescindível à contenção de casos como esse.

#### 4.3.2 Construção de propostas de melhoria ao serviço

Após a identificação dos pontos de melhoria encontrados no serviço, foi possível conduzir o passo seguinte referente à geração de ideias e possíveis soluções a serem testadas para os problemas encontrados. Esta seção, portanto, tem o objetivo de demonstrar a construção de propostas de melhoria ao serviço através de alguns exemplos contemplando a etapa de pré-consulta, consulta e pós-consulta. Para isso, foi realizada a proposição de testes de hipótese mais estruturados (Através do método apresentado em 3.3.3) para alguns pontos de melhoria mapeados com o ISB na seção anterior. Em seguida, foi feito um processo de geração de ideias para os problemas complementares ou adicionais encontrados com o *Ecosystem map*.

Assim, os resultados da proposição de testes de hipótese para os problemas mapeados com o ISB foram compilados na Tabela 8.

Tabela 8 - Proposição de melhorias ao Serviço

| Problema  | Hipótese  | História de Usuário  | Possível estrutura de teste   | MCS (Critério Mínimo de Sucesso)   | Impacto para o Negócio                    |
|---|---|--|---|--|---|
| Grande quantidade de estornos e reagendamentos de consulta devido a pacientes que agendam para dependentes ou terceiros | <u>Acredita-se que a quantidade de estornos pode ser reduzida caso as pessoas que realizam agendamentos online sejam capazes de agendar consultas para terceiros, incapazes de realizar o agendamento sozinhos, através de uma funcionalidade no site e aplicativo durante o cadastro</u> | "Eu, como mãe de três crianças, que não possuem e-mail ou celular, quero ser capaz de agendar teleconsultas com pediatras para eles em meu nome através do site ou aplicativo" | - Teste A/B com um novo botão na página de cadastro "Agende para outra pessoa" nas interfaces do app e site | Redução de 4%/mês na quantidade de estornos e reagendamentos para as teleconsultas | Aumento na ROB (Receita bruta da empresa) |
| Serviço não é inclusivo   | Acredita-se que o serviço passe a ser mais inclusivo caso os  | "Eu gostaria, como paciente idoso, de poder realizar o   | - Redução no número de requisitos obrigatórios para o   | Aumento de 8% na Conversão de  | Aumento na ROB (Receita)                  |

|   |   |   |   |  |  |
|---|---|---|---|--|--|
|   | pacientes sejam capazes de agendar e pagar a consulta com menos requisitos exigidos na realização do cadastro e agendamento   | cadastro, agendamento e pagamento de forma rápida e com menos dados”  | agendamento (apenas número de telefone e RG) - Aumento das opções de pagamento (Boleto e PIX)   | agendamentos no site no próximo mês  | bruta da empresa)  |
| Paciente realiza o agendamento para a especialidade errada  | Acredita-se que o número de pacientes que realizam agendamentos para especialidades incorretas seja reduzido caso exista uma espécie de pré-triagem no fluxo de agendamento na qual especialidades são sugeridas a partir da queixa do paciente | “Eu gostaria, como paciente, de receber auxílio profissional na hora de agendar minha consulta, pois eu não tenho a obrigação de saber qual é o especialista ideal para realizar meu tratamento”  | - Criação de um passo anterior à escolha da especialidade, que, de acordo com o input do paciente (sintomas e exames) solicite possíveis especialistas a serem consultados.<br>- Algoritmo A.I.   | Redução de 5%/mês na quantidade de estornos e reagendamentos para as teleconsultas | Aumento do NPS do serviço e Redução na quantidade de reagendamentos (esforço operacional) e estornos (perda de receita)  |
| Não garantia de que a verificação de identidade dos pacientes é realizada de forma correta por todos os médicos | Acredita-se que seja possível obter um maior controle e garantia na verificação dos dados do paciente caso os médicos possam fazê-la de forma digital no prontuário ao invés de manual pela câmera do paciente                                  | “Eu gostaria, como médico, que a identidade do paciente fosse verificada de maneira rápida pelo próprio sistema de prontuário ao invés de ter que pedir ao paciente para levantar o RG na câmera” | - Estruturação de um campo no aplicativo que permita ao paciente fazer o upload de uma foto de seu documento de seu documento pelo próprio sistema de prontuário ao invés de ter que pedir ao paciente para levantar o RG na câmera”<br>- Algoritmo de AI que verifique automaticamente os dados do prontuário com o do documento do paciente | Redução de 5%/mês na quantidade de estornos e reagendamentos para as teleconsultas | Garantia de medidas preventivas legais para a empresa e de que a validação está sendo feita de fato por todos os médicos e Aumento na ROB (Receita bruta da empresa) |
| Grande quantidade de estornos quando o médico inicia a  | Acredita-se que a quantidade de estornos pode ser reduzida caso os  | “Eu, como médico, quero focar apenas em atender o paciente ao invés   | - Botão que inicia o prontuário só ser liberado após a verificação digital dos  | Redução de 5%/mês na quantidade de estornos e                                      | Aumento na ROB (Receita bruta da empresa)  |

|   |   |  |  |   |   |
|---|---|--|--|---|---|
| consulta para um paciente não eletivo                                       | médicos sejam capazes de iniciar o prontuário médico apenas após a validação digital da identidade do paciente  | de me preocupar se o mesmo é eletivo ou não à consulta"  | documentos do paciente   | reagendamentos para as teleconsultas  |   |
|   | Acredita-se que a quantidade de faltas pode ser reduzida caso os pacientes sejam capazes de realizar as teleconsultas no site ao invés de apenas no aplicativo  | "Como paciente de teleconsultas, eu gostaria de poder realizar a minha consulta pelo meu computador pessoal ao invés de pelo celular"                    | - Construir um botão simples no site após o agendamento com os dizeres "Realize a consulta também pelo site"   | 40% de clicks em relação ao total de agendamentos finalizados na próxima semana   | Aumento do NPS do serviço e Redução na quantidade de reagendamentos (esforço operacional) e estornos (perda de receita) |
| Alto número de faltas dos pacientes nas teleconsultas                       | Acredita-se que a quantidade de faltas nas teleconsultas pode ser reduzida caso os pacientes recebam uma comunicação instrucional mais eficaz após o pagamento no site ou aplicativo que os auxiliem em relação aos próximos passos | "Como paciente, eu gostaria de receber um maior auxílio da empresa em relação ao período de preparação para a teleconsulta e não me sentir desassistido" | - Criação de uma <i>landing page</i> e pop-up no site e aplicativo disparada após o pagamento com instruções dos próximos passos "Tudo o que você precisa saber para a sua Teleconsulta" | Redução de 5% no total de faltas dos pacientes nas teleconsultas na próxima semana  | Aumento do NPS do serviço e Aumento na ROB (Receita bruta da empresa)   |
| Pacientes não conseguem acessar os documentos no aplicativo após a consulta | Acredita-se que a quantidade de pacientes que não consegue acessar os documentos após a teleconsulta possa ser reduzida caso seja implementado um checklist de verificação  | "Como médico eu não quero ter a responsabilidade de lembrar se todos os campos e documentos foram finalizados no prontuário e estão corretos para todos" | - Criação de um pop-up de checagem dos itens cruciais à consulta (Receitas e outros documentos foram feitos? Os próximos passos foram comunicados ao paciente?) que é                    | Redução em 20% das reclamações no SAC referentes ao acesso dos documentos da consulta (receita, atestado, prescrição...) no próximo mês | Aumento do NPS do Serviço e esforço dos operadores do SAC   |

|   |   |  |   |   |  |
|---|---|--|---|---|--|
|   | obrigatório aos<br>médicos antes do<br>encerramento do<br>prontuário  | os pacientes em<br>todas as consultas”   | disparado quando o<br>médico clica no botão<br>de encerrar o<br>prontuário  |   |  |
| Paciente fica<br>desamparado após<br>a teleconsulta | Acredita-se que a<br>satisfação do paciente<br>pelo serviço e<br>conversão de exames<br>seja aumentada caso<br>os pacientes que<br>passam por<br>teleconsultas recebam<br>uma comunicação com<br>orientações de<br>possíveis próximos<br>passos ao término da<br>teleconsulta | “Como paciente,<br>eu gostaria de<br>receber uma maior<br>atenção e<br>acompanhamento<br>ao término de uma<br>teleconsulta em<br>relação ao que<br>devo fazer a<br>seguir” | - Criação de<br>comunicação<br>específica via SMS<br>com botão CTA (Call<br>to action) “Não deixe<br>de agendar seus<br>exames que o(a)<br>Dr(a) solicitou <u>aqui</u> ”<br>ou “Não deixe de<br>agendar o seu retorno<br>presencial sugerido<br>pelo(a) Dr(a) em uma<br>de nossas clínicas<br><u>aqui</u> ” | - Aumento de 7% na<br>CTR (Click through<br>rate) dos links<br>anexados nas<br>mensagens na<br>próxima semana<br>- Aumento de 8% na<br>Conversão de<br>exames via<br>teleconsulta no<br>próximo mês | Aumento na<br>Receita bruta de<br>exames e NPS<br>do serviço |

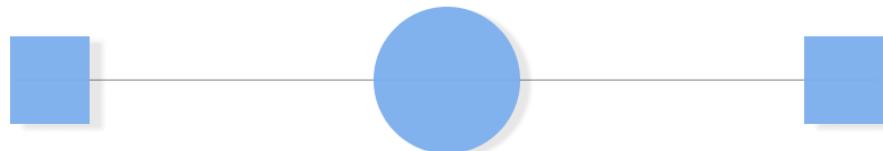
Fonte: Própria

Ademais, em termos dos pontos de melhoria encontrados com o Ecosystem Map, em especial o primeiro (Figura 21 - P1. Ecosystem Map - Serviço de Teleconsultas), acredita-se que uma possível solução envolva a criação de uma plataforma única que concentre e atenda simultaneamente as necessidades dos dois usuários do serviço, médicos e pacientes, em um único lugar. Desse modo, não só a mobilização dos esforços internos da empresa na condução e gestão da operação seria otimizado, como também a ponte entre os dois usuários seria encurtada reduzindo a margem para a geração de possíveis falhas no meio do caminho. Para isso, como mostrado na Figura 25 seria criada uma plataforma única, acessada tanto pelo celular no formato de aplicativo ou mesmo pelo navegador do computador em um “web player” – muito similar ao modelo que o serviço de streaming Spotify adota.

Figura 25 - Proposta de Plataforma Única de Serviço

### Plataforma Única de Serviço

Centralizando a operação e esforços da organização



#### Médico

Médico acessa o aplicativo com sua agenda, prontuário integrado e salas de videoconferência

#### Interface Única

Aplicativo que pode ser acessado pelo celular, navegador ou desktop com dois modos: paciente ou médico

#### Paciente

Paciente acessa o aplicativo com suas consultas agendadas, documentos médicos e próximos passos sugeridos de cuidado à saúde na área do paciente

Fonte: Própria

Em termos de satisfazer os objetivos de cada usuário, a plataforma apresentaria um modo específico destinado aos prestadores do serviço, seja na forma de um “aplicativo irmão” – como o modelo que as empresas Uber e iFood adotam, ou através de um modo alternativo de uso, que pode ser alterado dentro de um único aplicativo, destinado aos médicos – similar à funcionalidade que a empresa de *ridesharing* Lyft adota em seu serviço. Portanto o médico, como prestador de serviço e parceiro da empresa, seria capaz de acessar sua agenda, prontuário dos pacientes e as salas virtuais no modo “Profissional de saúde” do aplicativo e, caso ele precise receber atendimento médico, basta alterar o modo do aplicativo para “Paciente”.

## 5 CONCLUSÃO

Ao término deste trabalho, conclui-se que a extração da teoria de Design de Serviços em um caso prático na área da saúde se mostrou um experimento muito interessante. Primeiro pela abordagem teórica não convencional dentro do campo de engenharia de produção usada na estruturação da revisão bibliográfica e posterior aplicação no estudo de caso do trabalho. E, em segundo, pela eficácia da mesma no cumprimento do objetivo focal do trabalho referente à descoberta de oportunidades de melhoria existentes na estrutura atual do serviço de teleconsultas objeto de estudo, e posterior geração de propostas de solução aos problemas encontrados.

Ademais, além do caráter prático presente no trabalho, acredita-se, ainda, que a teoria de Design de Serviços, a qual é relativamente recente, foi compilada e elucidada no intuito de servir como fonte inicial de informação a outros pesquisadores e interessados acerca do tópico de Design de Serviços. Bem como o relativo rigor científico presente na descrição do método também confere replicabilidade à esta pesquisa científica, que pode, portanto, ser replicada por demais pesquisadores em futuros trabalhos ou estudos retrospectivos.

Em termos de limitações e problemas enfrentados no decorrer do trabalho, ressalta-se, em primeiro lugar, dois fatores circunstanciais, tanto o fato do estudo de caso ter sido único, como também a posição privilegiada que o pesquisador detinha para a coleta de dados dentro da organização parceira do estudo. Com isso, surge o questionamento se resultados similares poderiam ter sido alcançados em experimentos realizados com outros serviços em organizações nas quais o pesquisador detém um acesso mais restrito e limitado à obtenção dos dados.

Em segundo lugar, em termos da abrangência do escopo da teoria de Design de Serviços compilada no trabalho, acredita-se que alguns pontos mais relacionados ao Design Centrado no Usuário (HCD) e Usabilidade poderiam ter sido abordados em maior profundidade. Em terceiro lugar, devido a fatores como a natureza do trabalho de conclusão de curso, tempo e esforço, a completude de um ciclo inteiro de otimização de serviço descrito em cinco passos na seção *Otimizando um serviço já*

existente não foi finalizada. A última etapa referente à priorização dos testes de solução propostos de acordo com critérios de priorização, como, por exemplo, uma matriz Custo-valor não foi realizada na prática. Com isso surge uma oportunidade de continuação dos estudos iniciados neste trabalho através de pesquisas futuras.

Por fim, na busca pelo desenvolvimento contínuo no campo da pesquisa científica e consequente geração de contribuições relevantes à sociedade, recomenda-se à futuras pesquisas não só o aprofundamento e refino dos conceitos teóricos do Design de Serviços apresentados e discutidos neste trabalho, como também a busca por novas aplicações práticas das ferramentas Information Service Blueprint (ISB) e Ecosystem Map em outros tipos de serviços com grande troca de informação entre empresa e usuário no intuito de aumentar da confiabilidade e eficácia das mesmas.

## 6 REFERÊNCIAS

- ANANJEVA, A.; PERSSON, J. S.; BRUUN, A. Integrating UX work with agile development through user stories: An action research study in a small software company. **Journal of Systems and Software**, p. 110785, ago. 2020.
- ANDERSON, C.; SALLY, D. **The Numbers Game: Why Everything You Know About Football is Wrong**. [s.l.] Penguin Books Limited, 2013.
- APTE, U.; KARMARKAR, U.; KARMARKAR, U. S. **Managing in the Information Economy: Current Research Issues**. [s.l.] Springer, 2007.
- APTE, U. M.; MASON, R. O. Global Disaggregation of Information-Intensive Services. **Management Science**, v. 41, n. 7, p. 1250–1262, 1995.
- AZAR, J.; SMITH, R. K.; CORDES, D. Value-oriented requirements prioritization in a small development organization. **IEEE Software**, v. 24, n. 1, p. 32–37, jan. 2007.
- BERGER, C.; BLAUTH, R.; BOGER, D. Kano's methods for understanding customer-defined quality. **Center for Quality Management Journal**, 1993.
- BIRGIT MAGER; TUNG-JUNG (DAVID) SUNG. Special Issue Editorial: Designing for Services. **International Journal of Design**, v. 5, n. 2, p. 2–4, 2011.
- BITNER, M. J.; OSTROM, A. L.; MORGAN, F. N. Service Blueprinting: A Practical Technique for Service Innovation. **California Management Review**, v. 50, n. 3, p. 66–94, abr. 2008.
- BRASIL. **Produto Interno Bruto - PIB | IBGE**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>>. Acesso em: 12 nov. 2020.
- BUCHANAN, R. Design Research and the New Learning. **Design Issues**, 2001.
- CFM. RESOLUÇÃO CFM nº 2.227/2018. **Diário Oficial da União**, v. Seção I, p. 58, 2018.
- CHOMA, J.; ZAINA, L. A. M.; BERALDO, D. **UserX story: Incorporating UX aspects into user stories elaboration**. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics). **Anais...** Springer Verlag, 2016
- COHN, M. **User Stories Applied: For Agile Software Development**. [s.l.] Pearson Education, 2004.
- COMPOSTON, C. **Forming Experimental Product Hypotheses | by Chris Compston | Agile Insider | Medium**. Disponível em: <<https://medium.com/agileinsider/forming-experimental-product-hypotheses->>

85b1d41541c4>. Acesso em: 22 nov. 2020.

CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C.; SILVA, S. L. DA. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática : aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. **8º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto - CNGDP 2011**, n. 1998, p. 1–12, 2011.

CONWAY, M. E. How do committees invent. **Datamation**, v. 14, n. 4, p. 28–31, 1968.

DANE, F. C. **Research methods**. [s.l: s.n.].

DESIGN COUNCIL. A Study of the Design Process. **Design Council**, 2005.

DESIGN COUNCIL - UK. **What is the framework for innovation? Design Council's evolved Double Diamond | Design Council**. Disponível em: <<https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>>. Acesso em: 21 set. 2020.

DOWNE, L. **Good Services: Decoding the Mystery of What Makes a Good Service**. [s.l.] Laurence King Publishing, 2020.

FISK, R.; GROVE, S. Service theater: An analytical framework for services marketing. **Services Marketing: Text, Cases, and Readings**, n. January, p. 78–87, 2004.

GIBBONS, S. **Service Design 101**. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/service-design-101/>>.

GIBBONS, S. **Service Blueprinting FAQ**. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/service-blueprinting-faq/?lm=service-blueprinting-template&pt=article>>. Acesso em: 5 set. 2020.

GIBBONS, S. **Service Blueprinting: A Digital Template for Remote Teams**. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/service-blueprinting-template/>>. Acesso em: 5 set. 2020.

GIORDANO, F. et al. The Stakeholder map : a conversation tool for designing people-led public services. **ServDes.2018 Service Design Proof of Concept**, n. June, p. 582–597, 2018.

GLUSHKO, R. J.; NOMOROSA, K. J. **Substituting Information for Interaction: A Framework for Personalization in Service Encounters and Service Systems**. **Journal of Service Research**, 2013.

GOEDKOOP, M. J. . et al. **Product Service systems, Ecological and Economic Basics (Authors in alphabetic order)Report for Dutch Ministries of Environment and Economic Affairs**. [s.l: s.n.].

HOLLINS, B.; HOLLINS, G. **Total Design: managing the design process in the service sector**. [s.l: s.n.].

HUDSON, W. User stories don't help users. **interactions**, 2013.

JEFFRIES, R. Essential XP: Card, conversation, confirmation. **Ronjeffries.Com**, 2001.

KANO, N. et al. Attractive quality and must-be quality. **Journal of the Japanese Society for Quality Control**, 1984.

KAPLAN, ROBERT S; NORTON, D. P. The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance / Robert S. Kaplan, David P. Norton. Tt -. **Harvard business review TA** -, 1992.

KARLSSON, J.; RYAN, K. A cost-value approach for prioritizing requirements. **IEEE Software**, v. 14, n. 5, p. 67–74, 1997.

KILLEEN, P. R. **An alternative to null-hypothesis significance testsPsychological Science**, 2005.

KRUG, S. **Don't Make Me Think!: A Common Sense Approach to Web Usability**. [s.l: s.n].

LIM, C.-H.; KIM, K.-J. Information Service Blueprint: A Service Blueprinting Framework for Information-Intensive Services. **Service Science**, v. 6, n. 4, p. 296–312, 2014.

LOGUE, K.; MCDAID, K. **Handling uncertainty in agile requirement prioritization and scheduling using statistical simulation**. Proceedings - Agile 2008 Conference. **Anais...**2008

LUCASSEN, G. et al. **The use and effectiveness of user stories in practice**. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics). **Anais...**Springer Verlag, 2016Disponível em: <[http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-30282-9\\_14](http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-30282-9_14)>. Acesso em: 15 set. 2020

MATZLER, K. et al. How to delight your customers. **Journal of Product & Brand Management**, v. 5, n. 2, p. 6–18, 1996.

MORELLI, N. Designing Product/Service Systems: A Methodological Exploration. **Design Issues**, v. 18, n. 3, p. 3–17, 2002.

MORELLI, N. Developing new product service systems (PSS): methodologies and operational tools. **Journal of Cleaner Production**, v. 14, n. 17, p. 1495–1501, 2006.

MORELLI, N. Service as value co-production: Reframing the service design process. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 20, n. 5, p. 568–590, 2009.

MORELLI, N.; TOLLESTRUP, C. New representations techniques for Designining. **Proceedings of the Engineering and Product Design Education Conference**, n. September, p. 6, 2006.

MORESI, E. Metodologia da Pesquisa. 2003.

MORITZ, S. **A Practical Access to Service Design**. [s.l: s.n.]. v. 17

NIELSEN, J. **10 Heuristics for User Interface Design: Article by Jakob Nielsen**. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>. Acesso em: 16 set. 2020.

NIELSEN, L. **Personas | The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed.** Disponível em: <<https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/personas>>. Acesso em: 16 set. 2020.

NORMAN, D. A. **The Definition of User Experience (UX)**. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>>. Acesso em: 26 ago. 2020.

NORMAN, D. A. The design of every things. **Basic Books. New York. NY. Pp. Xi-10 ISBN**, v. 13, p. 970–978, 2002.

PATRÍCIO, L.; FISK, R. P.; FALCÃO E CUNHA, J. Designing multi-interface service experiences: The service experience blueprint. **Journal of Service Research**, v. 10, n. 4, p. 318–334, maio 2008.

PATRÍCIO, L.; GUSTAFSSON, A.; FISK, R. Upframing Service Design and Innovation for Research Impact. **Journal of Service Research**, v. 21, n. 1, p. 3–16, 15 fev. 2018.

PAYNE, A. F.; STORBACKA, K.; FROW, P. Managing the co-creation of value. **Journal of the Academy of Marketing Science**, 2008.

PRODUCT ARTS. **Value vs Complexity - A Prioritization Framework**. Disponível em: <<https://www.product-arts.com/blogmain/articlemenu/1049-value-vs-complexity-a-prioritization-framework>>. Acesso em: 19 set. 2020.

PRODUCT PLAN. **Value vs. Complexity Prioritization Model | Definition and Overview**. Disponível em: <<https://www.productplan.com/glossary/value-vs-complexity/>>. Acesso em: 19 set. 2020.

ROCHA, P. N. OVI. **Are we ready to embrace Telemedicine in Nephrology?Jornal brasileiro de nefrologia : 'orgão oficial de Sociedades Brasileira e Latino-Americana de Nefrologia**Sociedade Brasileira de Nefrologia, , 1 jul. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2337/dc15-0332>>. Acesso em: 4 out. 2020

SALAZAR, K. **How Channels, Devices, and Touchpoints Impact the Customer Journey**. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/channels-devices-touchpoints/>>. Acesso em: 26 ago. 2020.

SCHWABER, K.; BEEDLE, M. **Agile Software Development with Scrum**. [s.l.]

Prentice Hall, 2002.

**SERVICE DESIGN TOOLS. How to Improve an Existing Service Experience?** Disponível em: <<https://servicedesigntools.org/tutorials/how-to-improve-an-existing-service-experience>>.

**SERVICE DESIGN TOOLS. Tools | Service Design Tools.** Disponível em: <<https://servicedesigntools.org/tools>>. Acesso em: 21 set. 2020b.

**SERVICE DESIGN TOOLS. System Map.** Disponível em: <<https://servicedesigntools.org/tools/system-map>>.

SHOSTACK, G. L. How to Design a Service. **European Journal of Marketing**, v. 16, n. 1, p. 49–63, 1 jan. 1982.

SHOSTACK, L. G. Designing Services That Deliver. **Harvard Business Review**, 1984.

**SMAPLY. Smaply | Online tool for journey maps, personas and more.** Disponível em: <<https://www.smaply.com>>. Acesso em: 7 set. 2020.

STEVANOVIC, M.; MARJANOVIC, D.; STORGA, M. A model of idea evaluation and selection for product innovation. **Proceedings of the International Conference on Engineering Design, ICED**, v. 8, n. DS 80-08, 2015.

STICKDORN, M. et al. This is service design doing : applying service design thinking in the real world : a practitioner's handbook. **This is service design doing**, p. 541, 2017.

STICKDORN, M.; SCHNEIDER, J. **This is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases.** [s.l: s.n.].

TASSI, R.; BRILLI, A.; DONATO RICCI, I. **Digital Methods for service design. Experimenting with data-driven frameworks.** [s.l: s.n.].

TEERLING, M. L.; PIETERSON, W. Multichannel marketing: An experiment on guiding citizens to the electronic channels. **Government Information Quarterly**, 2010.

WICKS, A. **Enter The Matrix - Lean Prioritisation - Mind the Product.** Disponível em: <<https://www.mindtheproduct.com/enter-matrix-lean-prioritisation>>. Acesso em: 19 set. 2020.

WIEGERS, K. First things first: prioritizing requirements. **Software Development**, 1999.

WILSHERE, A. **Service Design and UX Design.** Disponível em: <<https://trydesignlab.com/blog/service-design-ux-design-what-is-the-difference>>. Acesso em: 26 ago. 2020.

WIRTZ, J.; LOVELOCK, C. **Services Marketing: People, Technology, Strategy, 7th edition.** [s.l: s.n.].

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos, tradução Daniel Grassi.** [s.l: s.n.].

ZACARIAS, D. **20 Product Prioritization Techniques: A Map and Guided Tour.** Disponível em: <<https://foldingburritos.com/product-prioritization-techniques/#ffn4>>. Acesso em: 19 set. 2020.

## APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Tabela 9 - Roteiro de Entrevistas

| Pergunta  | Formato                          | Motivos   | Teoria Base                     |
|---|----------------------------------|---|---------------------------------|
| Como o paciente acessa a consulta online? Quais recursos tangíveis ele utiliza (celular, computador wi-fi, documento...)? | Fórum coletivo com colaboradores | Identificar as ações dos pacientes                            | Service Design                  |
| Quais os passos do serviço?   | Fórum coletivo com colaboradores | Identificar a Jornada do Usuário                              | Service Design                  |
| Onde o serviço acaba?   | Fórum coletivo com colaboradores | Compreensão sistêmica do serviço                              | Service Design                  |
| Quantas decisões são feitas pelos pacientes ao longo do serviço?  | Fórum coletivo com colaboradores | Identificar os passos do serviço, seu ritmo e duração         | 15 Princípios do Service Design |
| Quais informações são solicitadas a ele?  | Fórum coletivo com colaboradores | Identificar as trocas de informação envolvidas no processo    | ISB                             |
| Quais informações os médicos precisam saber de antemão para iniciar a consulta?   | Fórum coletivo com colaboradores | Identificar as trocas de informação envolvidas no processo    | ISB                             |
| O que é produzido de informação pelo profissional durante ou após a consulta?   | Fórum coletivo com colaboradores | Identificar a produção de informação envolvidas no processo   | ISB                             |
| As interações são realizadas em quais interfaces (física, website, plataforma, app?)                                      | Fórum coletivo com colaboradores | Identificar os pontos de contato da organização com o usuário | Service Design                  |

|   |                                  |   |                      |
|---|----------------------------------|---|----------------------|
| Quais são os atores e stakeholders envolvidos na prestação do serviço? (Call-center, médicos, pacientes...) | Fórum coletivo com colaboradores | Identificar as partes atuantes no serviço permitindo um overview  | System Mapping       |
| Quem é responsável pelo que na entrega do serviço?  | Fórum coletivo com colaboradores | Identificar atribuições e responsabilidades de cada ator  | System Mapping       |
| Quais informações são trocadas entre os atores do serviço? (Dinheiro, documentos, dados pessoais...)        | Fórum coletivo com colaboradores | Identificar as trocas de valor ocorridas no decorrer do serviço   | System Mapping e ISB |
| Qual a infraestrutura necessária para realizar o serviço? (recursos físicos, digitais e humanos)            | Fórum coletivo com colaboradores | Identificar os recursos de infraestrutura presentes no serviço  | System Mapping       |
| O que acontece com a informação ou pessoa após tal passo do serviço?  | Fórum coletivo com colaboradores | Identificar as agregações de valor em cada etapa do serviço   | System Mapping       |
| Quais problemas você já enfrenta na realização das teleconsultas?   | Entrevista individual com médica | Encontrar problemas no serviço que o usuário enfrenta   | User Research        |
| O que você buscou ou busca como solução alternativa para esses pontos?                                      | Entrevista individual com médica | Entender o quão grande é o problema para o usuário  | User Research        |
| Se você pudesse comprar uma nova funcionalidade para o serviço ou produto, o que seria?                     | Entrevista individual com médica | Reconhecer o valor que uma funcionalidade tem para o usuário, já que ele estaria disposto a pagar por ela | User Research        |