



## UM ESTUDO DA APLICAÇÃO DE *DESIGN SPRINT* PARA REDESENHO DE PROCESSOS

Mariana de Mendonça Molles Mazzini Perpétuo

Projeto de Graduação apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Engenheiro.

Orientador: Renato Flório Cameira

Rio de Janeiro  
Agosto de 2018

UM ESTUDO DA APLICAÇÃO DE *DESIGN SPRINT* PARA  
REDESENHO DE PROCESSOS

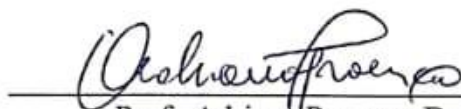
Mariana de Mendonça Molles Mazzini Perpétuo

PROJETO DE GRADUAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO CURSO  
DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA ESCOLA POLITÉCNICA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS  
REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE  
ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO.

Examinado por:



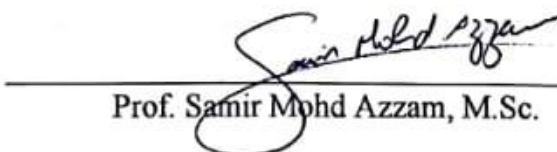
Prof., Renato Flório Cameira D. Sc.



Prof., Adriano Proença, D. Sc.



Prof.ª, Maria Alice Ferruccio da Rocha, D. Sc.



Prof. Samir Mohd Azzam, M.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

AGOSTO de 2018

Perpétuo, Mariana de Mendonça Molles Mazzini

Um Estudo da Aplicação de *Design Sprint* para Redesenho de Processos/ Mariana de Mendonça Molles Mazzini Perpétuo. – Rio de Janeiro: UFRJ/ Escola Politécnica, 2018.

X, 62 p.: il.; 29,7 cm.

Orientador: Renato Flório Cameira

Projeto de Graduação – UFRJ/ Escola Politécnica/ Curso de Engenharia de Produção, 2018.

Referências Bibliográficas: p. 61-62.

1. *Design Sprint*. 2. *Design Thinking*. 3. Metodologias Ágeis. 4. *Scrum* 5. Redesenho de Processos. I. Flório Cameira, Renato. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Escola Politécnica, Curso de Engenharia de Produção. III. Um Estudo da Aplicação de Design Sprint para Redesenho de Processos.

Resumo do Projeto de Graduação apresentado à Escola Politécnica/ UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Engenheiro de Produção.

## UM ESTUDO DA APLICAÇÃO DE *DESIGN SPRINT* PARA REDESENHO DE PROCESSOS

Mariana de Mendonça Molles Mazzini Perpétuo

Agosto/2018

Orientador: Renato Flório Cameira

Curso: Engenharia de Produção

O presente trabalho tem como objetivo principal a adequação do roteiro de *Design Sprint* em um *framework* adaptado ao contexto dos projetos de redesenho de processos. A demanda por um roteiro adaptado a essa realidade foi identificada durante a realização de dois projetos de redesenho de processos nos quais foram utilizados a metodologia do *Design Sprint*. Para embasar a aplicabilidade do *framework* adaptado, os dois projetos referidos anteriormente foram analisados em formato de estudo de caso. Assim, foi possível comparar os resultados efetivamente obtidos com a aplicação do roteiro original do *Design Sprint* com os resultados que poderiam ter sido atingidos caso o roteiro adaptado tivesse sido utilizado.

O *framework* adaptado contempla um passo a passo de atividades a serem realizadas durante o *sprint* de projetos de redesenho de processos, de forma a orientar a equipe a elaborar os processos na visão futura e a preparar a fase de testes em cinco dias. Desta forma, todas as etapas previstas dentro da metodologia do *Design Sprint* são executadas: elaboração, prototipagem e teste de soluções com clientes.

*Palavras-chave:* *Design Sprint*, *Design Thinking*, Metodologias Ágeis, *Scrum*, Redesenho de Processos.

Abstract of Undergraduate Project presented to POLI/UFRJ as a partial fulfilment of the requirements for the degree of Engineer.

## A STUDY OF DESIGN SPRINT APPLICATION FOR PROCESS REDESIGN

Mariana de Mendonça Molles Mazzini Perpétuo

August/2018

Advisor: Renato Flório Cameira

Course: Industrial Engineering

The present work has as main objective the Design Sprint framework's adaptation to the context of process redesign projects. The demand for a script adjusted to this reality was identified during the realization of two process redesign projects in which the Design Sprint methodology was used. To support the adapted framework's applicability, the two projects mentioned above were analysed in a case study format. Thus, it was possible to compare the results obtained with the original Design Sprint script with the results that could have been achieved had the adapted script been used.

The adapted framework contemplates a step-by-step of activities to be carried out during the process redesign's sprint, in order to guide the team to elaborate the processes in a future vision and to prepare the test phase in five days. In this way, all steps planned within the Design Sprint methodology are executed: elaboration, prototyping and testing solutions with customers.

*Keywords:* Design Sprint, Design Thinking, Agile Methodologies, Scrum, Process Redesign.

## Sumário

1. Introdução.....	9
1.1. Objetivos principais e específicos .....	10
1.2. Motivação do Estudo .....	10
1.3. Diagrama de Escopo .....	10
2. Metodologia.....	13
2.1. Resultados das pesquisas bibliográficas .....	14
2.1.1. ‘Design Sprint’: .....	14
2.1.2. ‘Google Ventures’:.....	14
2.1.3. ‘Design Thinking’ & ‘Design Sprint’:.....	14
2.1.4. ‘Agile Methodologies’ & ‘Design Sprint’:.....	14
2.1.5. ‘Agile Methodologies’ & ‘Design Thinking’:.....	15
2.1.6. ‘Design Thinking’ & ‘Agile’ & ‘Design Sprint’: .....	15
2.1.7. ‘Process Mapping’ & ‘Design Sprint’: .....	15
2.1.8. ‘Process Mapping’ & ‘Design Thinking’: .....	15
2.2. Limites e Limitações .....	16
3. Referencial Teórico .....	17
3.1. Metodologias Ágeis .....	17
3.2. <i>Scrum</i> .....	18
3.3. <i>Design Thinking</i> .....	20
3.4. <i>Design Sprint</i> .....	22
3.5. Mapeamento de Processos.....	28
4. <i>Framework de Design Sprint para Redesenho de Processos</i> .....	29
5. Estudos de caso .....	36
5.1. Empresa A .....	37
5.1.1. Descrição do projeto .....	37
5.1.2. Atividades realizadas.....	39
5.1.3. Semelhanças e diferenças com o <i>framework</i> do livro.....	41
5.1.4. Inferências do uso do <i>framework</i> adaptado.....	43
5.2. Empresa B .....	45
5.2.1. Descrição do projeto .....	45
5.2.2. Atividades realizadas.....	49
5.2.3. Semelhanças e diferenças com o <i>framework</i> do livro.....	51
5.2.4. Inferências do uso do <i>framework</i> adaptado.....	53

<b>5.3. Comparativo entre os projetos da Empresa A e Empresa B .....</b>	<b>55</b>
<b>5.4. Lições aprendidas no trabalho.....</b>	<b>57</b>
<b>6. Conclusão .....</b>	<b>59</b>
<b>7. Referências Bibliográficas .....</b>	<b>61</b>

## Índice de Figuras

Figura 1 - Diagrama de escopo do trabalho.....	11
Figura 2 - Framework da metodologia Scrum.....	19
Figura 3 - Ciclo do Design Thinking.....	21
Figura 4 – Relação representativa da Etapa 1 do Design Thinking..	21
Figura 5 - Etapa 2 do ciclo do Design Thinking.....	22
Figura 6 - Etapa 3 do ciclo do Design Thinking.....	22
Figura 7 - Representação visual do Design Sprint. ....	23
Figura 8 - Roteiro de aplicação do Design Sprint. ....	24
Figura 9 - Metodologia completa do Design Sprint. ....	28
Figura 10 – Comparação entre os conceitos de Scrum, Design Thinking e Design Sprint .....	30
Figura 11 - Framework proposto para aplicação do Design Sprint no redesenho de processos.....	32
Figura 12 - Roteiro para avaliação dos estudos de caso. ....	36
Figura 13 - Etapas do projeto da Empresa A.....	38
Figura 14 - Roteiro do Sprint 3 da Empresa A. ....	39
Figura 15 - Processos elaborados para a gestão do ciclo de pedido. ....	40
Figura 16 - Jornada da Apólice da Empresa B. ....	47
Figura 17 - Etapas do projeto da Empresa B. ....	48
Figura 18 - Roteiro do Sprint 1 da Empresa B. ....	49
Figura 19 - Roteiro do Sprint 2 da Empresa B. ....	50
Figura 20 - Comparativo do último dia de sprint no framework original e no framework adaptado.....	55



# 1. Introdução

A crescente competitividade do mercado contemporâneo, as constantes mudanças de padrões de comportamento dos clientes e o intenso consumo de produtos com alto grau de tecnologia têm criado uma necessidade de desenvolvimento de novos produtos e serviços de forma mais eficiente e rápida por parte das empresas (ROLA *et al*, 2016, SAUSER *et al*, 2009 *apud* ALMEIDA *et al*, 2012).

Para atender essa demanda, as organizações passaram a adotar métodos de gerenciamento de projetos baseados em eficiência e flexibilidade, que agilizam a execução de todo o projeto (ROLA *et al*, 2016, FILHO, 2008). Esses métodos, chamados de ‘metodologias ágeis’, surgiram no contexto de projetos de desenvolvimento de *software*, mas seu sucesso garantiu a rápida expansão de sua aplicação para outras naturezas de projetos, como por exemplo projetos de desenvolvimento de produtos.

Neste âmbito, o *Scrum* se destaca devido à sua estruturação em forma de procedimentos e técnicas a serem utilizadas no contexto do projeto, sem se limitar a uma metodologia com etapas bem-definidas (ROLA *et al*, 2016).

Também inserido na gama de metodologias ágeis de gerenciamento de projetos, o método do *Design Sprint*, criado pela Google Ventures, vem sendo considerado uma opção para projetos que têm como objetivo criar novos produtos ou serviços de forma rápida e eficiente. Baseando-se no *Design Thinking*, a metodologia tem como principais características o foco no usuário, a iteratividade, a colaboração e a curta duração (OLIVEIRA e NESTERIUK, 2017, DA SILVA, 2018, HARDY *et al*, 2018).

No livro *Sprint: o método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias* (KNAPP *et al*, 2017), os autores estabelecem um roteiro de duração de cinco dias para auxiliar as equipes de projetos a utilizarem o *Design Sprint* em seus contextos empresariais. Entretanto, para projetos cuja finalidade é o redesenho de processos internos da organização, percebeu-se a necessidade de adaptação do roteiro do *Design Sprint* às circunstâncias particulares deste tipo de projeto.

Dessa forma, a pergunta que este trabalho se propõe a resolver é ‘Como adaptar o roteiro do método do *Design Sprint* da Google Ventures para um contexto de projetos de redesenho de processos?’.

## **1.1.Objetivos principais e específicos**

O objetivo principal deste trabalho é adequar o roteiro de *Design Sprint* apresentado em KNAPP (*et al*, 2017) em um *framework* adaptado ao contexto dos projetos de redesenho de processos. Para embasar a aplicabilidade do *framework* proposto, dois projetos foram analisados em formato de estudo de caso.

Os objetivos específicos do trabalho incluem destacar a aplicação do *Design Sprint* em projetos de naturezas diferentes de desenvolvimento de produtos e serviços, além de despertar interesse para a realização de futuros trabalhos sobre o tema.

## **1.2.Motivação do Estudo**

A motivação para o tema deste trabalho partiu da identificação da demanda por um roteiro de *Design Sprint* adequado ao contexto de projetos de redesenho de processos. Essa demanda foi mapeada durante a realização de dois projetos em empresas de diferentes setores da economia que utilizaram o roteiro proposto pela Google Ventures no livro de KNAPP (*et al*, 2017).

Durante a execução destes dois projetos distintos, identificou-se que, dentre as três etapas previstas dentro da metodologia do *Design Sprint* – elaboração, prototipagem e teste de soluções com clientes –, a etapa de testes não foi bem implementada. Dessa forma, ficou evidente a necessidade de elaborar um roteiro específico adequado ao contexto de redesenho de processos.

Ambos os projetos foram estudados com detalhes no Capítulo 5.

## **1.3.Diagrama de Escopo**

Uma representação gráfica da organização do trabalho encontra-se na Figura 1.

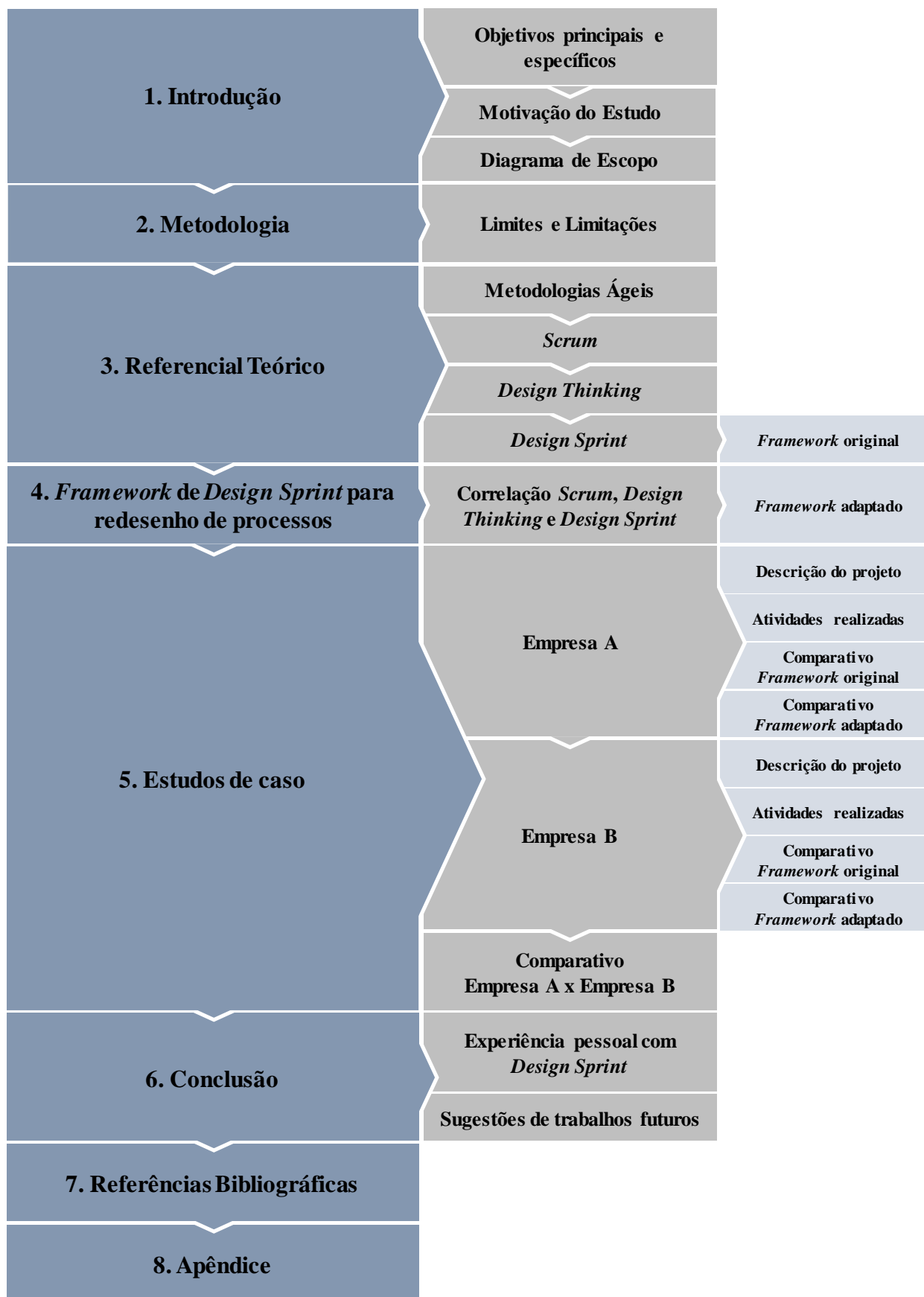


Figura 1 - Diagrama de escopo do trabalho. Fonte: Elaboração própria.

Este trabalho está organizado em 8 capítulos. No presente capítulo, apresenta-se uma breve introdução ao trabalho, os objetivos a serem alcançados com o estudo e a motivação para realização do mesmo. No Capítulo 2, é definida a metodologia de estudo empregada para elaboração deste estudo, assim como os limites e as limitações do trabalho.

No Capítulo 3, apresentam-se as bases teóricas das cinco áreas de conhecimento – Metodologias Ágeis, *Scrum*, *Design Thinking*, *Design Sprint* e Mapeamento de Processos – essenciais para conhecimento do leitor, de forma a fundamentar o entendimento do *framework* proposto por este trabalho.

No Capítulo 4, desenvolve-se uma correlação entre as áreas de conhecimento e apresenta-se o *framework* adaptado em si, com justificativas para as modificações realizadas.

No Capítulo 5, são avaliados dois projetos de redesenho de processos nos quais foram utilizados a metodologia do *Design Sprint* com a finalidade de comparar os resultados efetivamente obtidos com a aplicação do roteiro original com os resultados que poderiam ter sido atingidos caso o roteiro adaptado tivesse sido utilizado.

No Capítulo 6, realizam-se conclusões sobre o trabalho e sugestões de pesquisas futuras. Nos Capítulos 7 e 8 encontram-se respectivamente as Referências Bibliográficas e os Apêndices.

## 2. Metodologia

De acordo com a classificação das pesquisas com base em seus objetivos, apresentada em GIL (2010), neste trabalho foi realizada uma pesquisa de caráter exploratório. Essa classificação foi concluída com base no objetivo do estudo de adequar o roteiro de *Design Sprint* apresentado em KNAPP (*et al*, 2017) em um *framework* adaptado ao contexto dos projetos de redesenho de processos.

Além disso, pretende-se acrescentar conhecimentos relativos à temática do *Design Sprint* por parte da comunidade científica, incentivando a realização de novos trabalhos futuros.

Considerando que, na maioria das pesquisas exploratórias, tanto pesquisas bibliográficas quanto estudos de caso são realizados (GIL, 2010), esses foram os dois tipos de coleta de dados empregados no presente estudo. A pesquisa bibliográfica procurou reunir insumos para elaboração do produto final do trabalho através da busca da base teórica das cinco áreas de conhecimento, mencionados anteriormente, em artigos, livros e publicações encontrados em bases de artigos científicos *online*. Os estudos de caso foram utilizados como forma de investigação da aplicação prática dos princípios do *Design Sprint* em projetos de redesenho de processos.

Primeiramente, consultou-se as duas principais fontes de informação sobre o *Design Sprint*: o site da Google Ventures<sup>1</sup> e o livro ‘*Sprint: o método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias*’ (KNAPP *et al*, 2017), onde se encontra o roteiro de aplicação da metodologia que serviu como ponto de partida para o *framework* adaptado desde trabalho. Considerando que a Google Ventures foi a primeira instituição a sistematizar a metodologia do *Design Sprint* em formato de roteiro e aplicá-la na prática, seu livro é referência no tema.

Além disso, foram pesquisados artigos acadêmicos cuja temática fosse uma das cinco áreas de conhecimentos base para entendimento do *framework* proposto por este trabalho: Metodologias Ágeis, *Scrum*, *Design Thinking*, *Design Sprint* e Mapeamento de Processos, conforme detalhado no item a seguir.

---

<sup>1</sup> <http://www.gv.com/sprint/>. Acesso em 28/04/2018.

## **2.1. Resultados das pesquisas bibliográficas**

A pesquisa na base de dados online foi realizada utilizando-se o filtro para apresentação dos resultados das pesquisas de ‘artigos mais recentes’. Optou-se por essa configuração de filtro visto que o assunto do *Design Sprint* é recente na literatura.

Palavras-chave foram combinadas na pesquisa, de forma a filtrar os resultados e identificar as referências bibliográficas mais adequadas para o trabalho.

### **2.1.1. ‘Design Sprint’:**

Obtiveram-se 17 resultados, dos quais somente 4 artigos puderam ser analisados devido às suas disponibilidades na base de dados sem necessidade de compra do arquivo online.

### **2.1.2. ‘Google Ventures’:**

Obtiveram-se 4 resultados, sendo 1 artigo em comum com o resultado da pesquisa realizada anteriormente. Com exceção deste artigo em comum, nenhum outro foi consultado devido à necessidade de compra do arquivo online.

### **2.1.3. ‘Design Thinking’ & ‘Design Sprint’:**

Obtiveram-se 2.471 resultados com a pesquisa do termo ‘*Design Thinking*’. Diante do elevado número, utilizou-se a ferramenta *search within results* com as palavras ‘*Design Sprint*’. Deste refinamento da pesquisa, foram obtidos 8 resultados, dos quais 6 artigos em comum com os resultados das pesquisas anteriores. Dos 2 novos artigos, somente 1 pode ser consultado devido a sua disponibilidade na base de dados sem necessidade de compra do arquivo online.

### **2.1.4. ‘Agile Methodologies’ & ‘Design Sprint’:**

Obtiveram-se 1.095 resultados com a pesquisa do termo ‘*Agile Methodologies*’. Diante do elevado número, utilizou-se a ferramenta *search within results* com as palavras ‘*Design Sprint*’.

Deste refinamento da pesquisa, foram obtidos 2 resultados, dos quais nenhum foi possível ser consultado devido a necessidade de compra dos arquivos online.

#### **2.1.5. ‘Agile Methodologies’ & ‘Design Thinking’:**

Ainda dentro dos 1.095 resultados obtidos com a pesquisa do termo ‘Agile Methodologies’, utilizou-se a ferramenta *search within results* com as palavras ‘Design Thinking’. Essa pesquisa obteve 10 resultados, dos quais somente 2 foram consultados devido à disponibilidade sem necessidade de compra dos arquivos online e ao ano de publicação, visto que um dos resultados foi um artigo de 2002.

#### **2.1.6. ‘Design Thinking’ & ‘Agile’ & ‘Design Sprint’:**

Conforme mencionado anteriormente, obtiveram-se 2.471 resultados com a pesquisa do termo ‘Design Thinking’. Diante do elevado número, utilizou-se a ferramenta *search within results* com a palavra ‘Agile’. Deste refinamento da pesquisa, foram obtidos 118 resultados. De forma a filtrar ainda mais os resultados, utilizou-se novamente a ferramenta *search within results*, desta vez com a palavra ‘Design Sprint’. Obtiveram-se 3 resultados, sendo todos em comum com as pesquisas realizadas anteriormente.

#### **2.1.7. ‘Process Mapping’ & ‘Design Sprint’:**

Obtiveram-se 1.032 resultados com a pesquisa do termo ‘Process Mapping’. Diante do elevado número, utilizou-se a ferramenta *search within results* com as palavras ‘Design Sprint’. Nenhum resultado da pesquisa combinada foi obtido.

#### **2.1.8. ‘Process Mapping’ & ‘Design Thinking’:**

Conforme mencionado anteriormente, obtiveram-se 1.032 resultados com a pesquisa do termo ‘Process Mapping’. Diante do elevado número, utilizou-se a ferramenta *search within results* com a palavra ‘Design Thinking’. Obteve-se somente 1 resultado, que foi utilizado na elaboração deste trabalho.

Também foram utilizados como referência bibliográfica para este trabalho algumas referências utilizadas pelos próprios artigos consultados.

Em relação aos estudos de casos, foram realizadas entrevistas com os consultores, externos às duas empresas, envolvidos na gestão de cada projeto. A finalidade destas entrevistas foi coletar informações sobre a conjuntura dos projetos em cada companhia, os materiais gerados ao longo de ambos os projetos e as percepções dos consultores sobre a aplicação do método do *Design Sprint*, identificando possíveis problemas que surgiram durante a execução de cada projeto.

## 2.2. Limites e Limitações

Este trabalho limita-se a uma breve introdução das cinco áreas de conhecimentos que serviram de base para o entendimento do *framework* proposto, não realizando um aprofundamento nos referidos temas. Além disso, o trabalho limita-se a avaliar precisamente os dois projetos de redesenho de processos nos quais foi identificada a demanda por um roteiro de *Design Sprint* adequado ao contexto de projetos de redesenho de processos.

Outro limite do trabalho é a comparação dos resultados de ambos os projetos com o *framework* adaptado, proposto por este trabalho, de forma a realizar inferências de uma situação na qual o roteiro modificado tivesse sido utilizado ao invés do roteiro original. Apesar das duas empresas serem de setores diferentes da economia, a comparação entre ambas é pertinente no sentido em que as duas empresas são de grande porte e estão presentes no mercado brasileiro há mais de 50 anos. Este trabalho não se propõe a avaliar a cultura organizacional de cada empresa e de que forma essa cultura influenciou os resultados dos projetos em questão.

Assim, exclui-se o estudo de projetos com outras naturezas diferentes de redesenho de processos que utilizaram *Design Sprint* e de projetos de redesenho de processos que utilizaram outras metodologias ágeis diferentes do *Design Sprint*.

Algumas limitações restringiram a elaboração deste trabalho, entre elas a impossibilidade de compra de versões digitais de artigos e livros e a dificuldade em reunir um número maior de estudos de caso de projetos que se encaixavam nos requisitos deste trabalho, ou seja, com escopo de redesenho de processos e utilizando a metodologia do *Design Sprint* da Google Ventures.



### 3. Referencial Teórico

De forma a embasar a adaptação do *framework* de *Design Sprint* à realidade dos projetos de redesenho de processos, primeiramente é necessário entender a filosofia ágil no desenvolvimento de projetos, que possibilitou a popularização do método da Google Ventures entre organizações de diferentes setores.

Para isso, são apresentadas cinco áreas de conhecimento fundamentais para a discussão – Metodologias Ágeis, *Scrum*, *Design Thinking*, *Design Sprint* e Mapeamento de Processos – para que, no Capítulo 4, sejam feitas interrelações entre esses temas, embasando o *framework* proposto por este trabalho.

#### 3.1. Metodologias Ágeis

No atual cenário de crescente competitividade do mercado contemporâneo, constantes mudanças de padrões de comportamento dos clientes e intenso consumo de produtos com alto grau de tecnologia, eficiência e flexibilidade são aspectos chave para o sucesso dos projetos de desenvolvimento de *software* (ROLA *et al*, 2016, SAUSER *et al*, 2009 *apud* ALMEIDA *et al*, 2012).

Tais características exigem a aplicação de métodos diferentes dos métodos tradicionais de desenvolvimento de *software* com a finalidade de eliminar a burocracia do uso excessivo de documentos e agilizar a execução do projeto (FILHO, 2008).

Estes métodos são chamados de ‘metodologias ágeis’ e se baseiam em quatro premissas, definidas no Manifesto Ágil ([agilemanifesto.org](http://agilemanifesto.org), 2001 *apud* ROLA *et al*, 2016):

1. Indivíduos e iterações são mais importantes do que processos e ferramentas;
2. *Software* funcionando é mais importante que documentação completa;
3. Colaboração com o cliente é mais importante que negociação de contratos;
4. Adaptação a mudanças é mais importante que seguir o plano inicial.

A principal vantagem das metodologias ágeis é a capacidade de rápida adequação do *software* em desenvolvimento de acordo com as necessidades do cliente, além da obtenção de resultados em um curto espaço de tempo (DINGSØYR *et al*, 2012 *apud* ROLA *et al*, 2016).

Desde a publicação do Manifesto Ágil, foram estruturados diversos métodos ágeis distintos, tais como *Feature Driven Development* (FDD), *eXtreme Programming* (XP), *Dynamic Systems Development Model* (DSDM), *Scrum* e *Lean Software Development* (FILHO, 2008). O sucesso da aplicação destes métodos no âmbito de desenvolvimento de *softwares* garantiu a expansão do uso destes métodos em projetos de outras naturezas, como por exemplo desenvolvimento de produtos.

Neste contexto, o *Scrum* se destaca devido à sua estruturação em forma de procedimentos e técnicas a serem utilizadas no ambiente do projeto, sem se limitar a uma metodologia com etapas bem-definidas (ROLA *et al*, 2016). Além disso, é o método mais utilizado dentre as metodologias ágeis (VERSION ONE, 2014 *apud* ROLA *et al*, 2016). Devido a essa importância, uma breve descrição do *Scrum* é apresentada a seguir.

### **3.2. Scrum**

O *Scrum* foi criado no início dos anos 1990 por Ken Schwaber e Jeff Sutherland com a finalidade de entregar valor mais rapidamente e transformar as mudanças de escopo do projeto em vantagem competitiva (SABBAGH, 2013).

No texto *The Scrum Guide*, os autores definem o *Scrum* como um *framework* composto por três etapas: *backlog* de desenvolvimento de produto, *sprint* principal e *sprints* diários (SCHWABER e SUTHERLAND, 2013 *apud* SOMMER *et al*, 2015). A Figura 2 ilustra essas etapas.

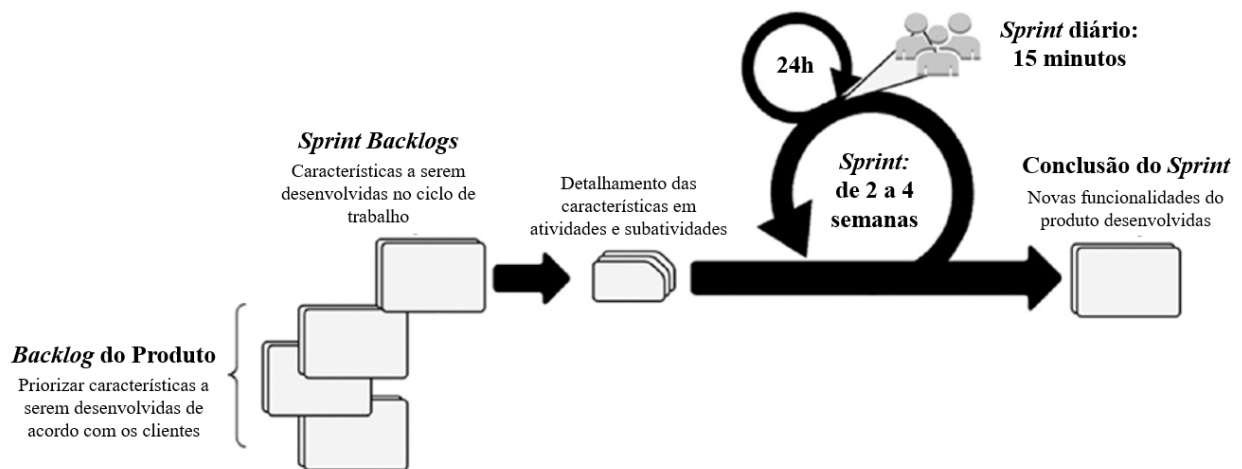


Figura 2 - Framework da metodologia Scrum. Fonte: adaptado de SOMMER et al, 2015.

Primeiramente, é necessário formar uma equipe multidisciplinar, que será responsável por conduzir o projeto e estabelecer quais são as características desejadas para o produto a ser desenvolvido, ou seja, qual será o *backlog* do produto. Para isso, devem ser consultados *stakeholders* internos e externos à empresa, de forma que a opinião do cliente seja o critério de prioridade das características a serem elaboradas.

Em seguida, é preciso dividir o projeto em *sprints*, ou seja, ciclos de trabalho altamente produtivos que têm duração de 2 a 4 semanas. Cada *sprint* possui seu próprio *backlog*, chamado de *sprint backlog*. Nele, são contemplados quais aspectos do produto serão desenvolvidos ao longo daquele ciclo de trabalho, seguindo uma ordem de prioridade de forma que características mais inovadoras e trabalhosas sejam desenvolvidas nos primeiros *sprints*. As atividades de desenvolvimento das características do produto durante um *sprint* são, por sua vez, divididas em subatividades, que não devem exigir mais de dois dias para serem finalizadas.

Durante todo o período do *sprint*, são feitos *sprints* diários, ou seja, pequenas reuniões de quinze minutos com a equipe do projeto para acompanhamento das atividades individuais de cada membro, alinhamento das atividades a serem desenvolvidas no dia seguinte e compartilhamento de possíveis dificuldades que os membros estejam sentindo.

O *sprint* deve ser finalizado dentro do seu prazo estipulado, mesmo que não tenham sido analisadas todas as características programadas, e os resultados obtidos devem ser comparados ao *backlog* do produto, avaliando-se a necessidade de alteração dos *sprint backlogs* para inclusão ou exclusão de aspectos do produto (SOMMER *et al*, 2015).

O *Scrum* não define práticas específicas e detalhadas a serem seguidas: ele determina papéis, cerimônias, artefatos e regras que a equipe do projeto deve utilizar para atingir seu objetivo, garantindo autonomia a esse grupo de pessoas (SABBAGH, 2013, FILHO, 2008). Portanto, existe uma grande variedade de possibilidades no uso desses artefatos, o que pode implicar em uma maior dificuldade de aplicação desse *framework* em projetos (SABBAGH, 2013).

### **3.3. Design Thinking**

O *Design Thinking* é um método para a criação de resultados práticos partindo da definição de um objetivo a ser alcançado no futuro (LEE e WONG, 2017). Esse ponto de partida difere da técnica de solução de problemas convencional, que se propõe a resolver um determinado problema partindo da definição do objetivo final e da maneira como esse objetivo deve ser alcançado (DORST, 2011).

Devido a esse raciocínio mais abrangente do *Design Thinking*, é possível analisar tanto aspectos de fácil compreensão quanto de maior complexidade em relação à situação presente, permitindo que, ao final do ciclo, uma gama maior de soluções sejam avaliadas (LEE e WONG, 2017).

Outra característica do *Design Thinking* é a sua natureza iterativa, de forma que, a partir do estudo das alternativas a serem seguidas, pode-se refinar o entendimento da situação inicial (LEE e WONG, 2017, OLIVEIRA e NESTERIUK, 2017).

Uma representação visual do método encontra-se na Figura 3.

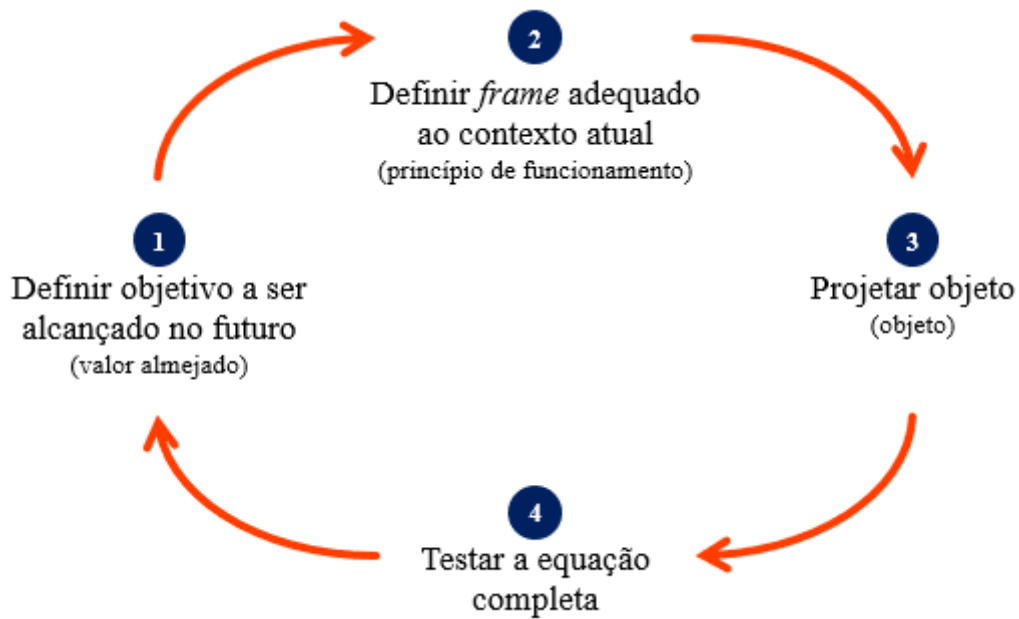


Figura 3 - Ciclo do Design Thinking. Fonte: adaptado de SERRAT, 2010.

Conforme mencionado anteriormente, o *Design Thinking* parte da definição de um **valor almejado** a ser entregue ao cliente no futuro, porém não determina o que (**objeto**) nem de que forma (**princípio de funcionamento**) esse valor deve ser criado (DORST, 2011). A relação na Figura 4 resume esse raciocínio.

$$\underbrace{\text{Objeto}}_{?} + \underbrace{\text{Princípio de Funcionamento}}_{?} \rightarrow \text{Valor Almejado}$$

Figura 4 – Relação representativa da Etapa 1 do Design Thinking. Fonte: adaptado de DORST, 2011.

Para encontrar as incógnitas da relação, é necessário definir qual é o **princípio de funcionamento** mais adequado à situação em questão para a geração do valor almejado. Para isso, deve-se definir um *frame* a ser utilizado para desenvolvimento do objeto.

$$\underbrace{\text{Objeto}}_{?} + \text{Princípio de Funcionamento} \rightarrow \text{Valor Almejado}$$

Figura 5 - Etapa 2 do ciclo do Design Thinking. Fonte: adaptado de DORST, 2011.

Definido o *frame*, a única incógnita restante é o **objeto**, que deverá ser projetado segundo o princípio de funcionamento definido anteriormente. Dependendo da situação, esse objeto pode ser um *software*, serviço ou produto (DORST, 2011).

$$\text{Objeto} + \text{Princípio de Funcionamento} \rightarrow \text{Valor Almejado}$$

Figura 6 - Etapa 3 do ciclo do Design Thinking. Fonte: adaptado de DORST, 2011.

Somente após a definição de todas as incógnitas é que a relação poderá ser testada, ou seja, será possível validar se o objeto projetado de acordo com o princípio de funcionamento irá resultar no valor almejado (DORST, 2011).

É importante destacar que, devido à natureza iterativa do *Design Thinking*, esta etapa de teste é uma continuação do processo de transformar o objetivo futuro em realidade, e não o fim (HARDY *et al*, 2018). Portanto, após o teste da relação, deve-se analisar os resultados e avaliar se faz sentido utilizar a solução encontrada como ponto de partida para uma nova iteração do *Design Thinking* (LEE e WONG, 2017).

### 3.4. Design Sprint

O *Design Sprint* é um *framework* de cinco dias para resolver questões críticas de negócios através da elaboração, prototipagem e teste de soluções com clientes (GOOGLE VENTURES, 2018).

Foi desenvolvido em 2011 por Jake Knapp, John Zeratsky e Braden Kowitz nos *headquarters* da Google Ventures e transformado em guia prático no livro *Sprint: o método usado no Google*

para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias (KNAPP et al, 2017). Desde então, é utilizado por empresas de diversas áreas para resolver de forma rápida e eficiente questões relacionadas aos seus negócios (GOOGLE VENTURES, 2018).

Baseando-se no *Design Thinking*, a metodologia do *Design Sprint* tem como principais características o foco no usuário, a iteratividade, a colaboração e a curta duração (OLIVEIRA e NESTERIUK, 2017, DA SILVA, 2018, HARDY et al, 2018). Porém, diferentemente do *Design Thinking*, possui uma estrutura dividida em cinco fases diferentes, representados na Figura 7 e Figura 8.



Figura 7 - Representação visual do Design Sprint. Fonte: KNAPP et al, 2017, contracapa.

Nº	Dia da semana	Atividades
1	Segunda-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estabelecer objetivos de longo prazo para o projeto;</li> <li>– Determinar quais possíveis obstáculos podem impedir os objetivos de serem concretizados;</li> <li>– Construir a jornada do cliente ou usuário, desde o momento de sua primeira interação com o produto até o final;</li> <li>– Consultar especialistas dentro e fora da equipe do <i>sprint</i>;</li> <li>– Reescrever os possíveis obstáculos na forma de oportunidades de melhoria;</li> <li>– Agrupar oportunidades com temáticas semelhantes;</li> <li>– Realizar votação para identificar as oportunidades mais relevantes;</li> <li>– Definir o alvo do <i>sprint</i>.</li> </ul>
2	Terça-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Realizar <i>benchmarkings</i>;</li> <li>– Desenhar um esboço do momento crítico da jornada do cliente, escolhido no dia anterior, em formato de <i>storyboard</i>;</li> </ul>
3	Quarta-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Analisar todos os <i>storyboards</i> criados e votar nos mais promissores;</li> <li>– Avaliar se as ideias vencedoras podem ser unificadas em um único protótipo;</li> <li>– Elaborar em conjunto um único <i>storyboard</i> para planejamento do protótipo, tendo em mente o ponto de vista do cliente;</li> </ul>
4	Quinta-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Escolher a ferramenta adequada para prototipação, dependendo da natureza do protótipo;</li> <li>– Prototipar em conjunto ou em grupo, caso necessário;</li> <li>– Eleger um membro da equipe para ser o Entrevistador do teste do protótipo.</li> </ul>
5	Sexta-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Definir local e infraestrutura necessários para realização das entrevistas.</li> <li>– Realizar cinco entrevistas;</li> <li>– Levantar conclusões e <i>feedbacks</i> em relação às entrevistas e ao <i>sprint</i> como um todo.</li> </ul>

Figura 8 - Roteiro de aplicação do Design Sprint. Fonte: adaptado de KNAPP et al, 2017.



No primeiro dia, é necessário ‘começar pelo fim’, ou seja, selecionar um objetivo de longo prazo com o qual toda a equipe do *sprint* concorde. Discussões sobre o motivo de realização do projeto e qual é o resultado esperado ao final do *sprint* são necessárias para que todos os participantes se sintam confiantes com o objetivo a ser alcançado ao final da semana.

Após a definição do objetivo de longo prazo, é importante listar todos os obstáculos que podem impedir a concretização desses objetivos para que, em seguida, seja construída a jornada do cliente ou do usuário. Neste diagrama, devem conter informações sobre os atores, as atividades desenvolvidas por esses atores, os insumos utilizados durante as atividades e o marco final das atividades. Consultas com especialistas dentro e fora da equipe do *sprint* podem ajudar a aprofundar o nível de detalhamento da jornada do cliente.

Elaborada a jornada do cliente, cada membro da equipe do *sprint* deve refletir individualmente e reescrever em notas autoadesivas os obstáculos identificados anteriormente na forma de oportunidades de melhoria. Em seguida, oportunidades com temáticas semelhantes são agrupadas e é realizada uma votação para identificar as oportunidades mais relevantes, que devem ser associadas a momentos específicos da jornada do cliente.

Dessa forma, ao final do primeiro dia, define-se o alvo do *sprint*, ou seja, em qual parte da jornada do cliente deve-se concentrar os esforços para a transformação das oportunidades de melhoria em uma solução objetiva e concreta.

Na terça-feira, é necessário divergir sobre as possíveis soluções para as oportunidades de melhorias identificadas no final da segunda-feira. Nesse momento, é importante buscar inspiração para a solução a ser prototipada ao final do *sprint* e, para isso, devem ser feitas pesquisas de *benchmarking* sobre soluções que outras empresas de outros setores desenvolveram para solucionar o mesmo problema ou problemas similares.

Após esse momento de ideação, é necessário desenhar um esboço do momento crítico da jornada do cliente, identificado no dia anterior, seguindo alguns passos:

- a. Realizar anotações individuais sobre as informações levantadas até o momento;
- b. Criar ideias individuais baseando-se nas anotações realizadas;

- c. Estruturar individualmente e de forma rápida cada ideia criada;
- d. Desenvolver individualmente de forma mais estruturada a melhor ideia na forma de *storyboard*.

Cada atividade tem uma duração definida de no máximo uma hora, de forma a alinhar-se com a característica de restrição de tempo, típica do método *Design Sprint*. A ideia dessas dinâmicas é reunir o máximo de soluções possíveis para que, no dia seguinte, seja realizada uma votação de toda a equipe do *sprint* nas ideias mais promissoras.

O terceiro dia de *sprint* é marcado pela convergência de opiniões acerca da solução a ser desenvolvida e testada nos dias seguintes. Além da votação nas propostas mais promissoras, deve-se avaliar se faz sentido unificar as soluções vencedoras em um único protótipo e, uma vez tomada essa decisão, elaborar em conjunto um único *storyboard* para planejamento do protótipo, sempre considerando o ponto de vista do cliente.

Com o *storyboard* do protótipo em mãos, o quarto dia é integralmente dedicado à elaboração do protótipo. Para isso, deve-se escolher a ferramenta adequada, dependendo da natureza do protótipo:

- a. Tela de interface com cliente/usuário: *software* de apresentação de slides ou *software* de construção de sites;
- b. Relatórios ou folhetos: *software* de apresentação de slides ou de escrita de textos;
- c. Serviços: roteiro de abordagem com interpretação do papel do cliente feita pelos próprios membros da equipe do *sprint*;
- d. Espaço físico: modificação de um espaço preexistente para simulação da situação real;
- e. Objeto: elaboração de um protótipo com materiais acessíveis ou impressão em 3D.

Caso necessário, a prototipação deve ser realizada em pequenos grupos dentro da equipe do *sprint* para posterior unificação das partes e coerência do protótipo como um todo.

A última atividade da quinta-feira é a definição de um membro da equipe para ser o Entrevistador do teste do protótipo, a ser realizado no dia seguinte. Esta pessoa deverá escrever um roteiro para a entrevista, além de contatar os clientes para confirmar a presença no teste.

O último dia de *sprint* é destinado ao teste do protótipo elaborado no dia anterior, que é realizado em formato de entrevistas. Devem ser definidos o local onde as entrevistas serão realizadas e a infraestrutura de equipamentos necessária para a equipe do *sprint* assistir o andamento das entrevistas sem envolvimento direto. É recomendada a realização de pelo menos cinco entrevistas seguidas para identificação de possíveis padrões de comportamento dos clientes.

Após o encerramento do período de testes, é extremamente importante que a equipe do projeto assista à gravação para levantamento de conclusões e *feedbacks* em relação tanto aos testes quanto ao *sprint* como um todo.

Um projeto utilizando a metodologia do *Design Sprint* necessita de uma equipe multidisciplinar para que a solução seja desenvolvida com o máximo de compreensão e envolvimento durante todo o processo de desenvolvimento do protótipo por parte dos *stakeholders* envolvidos (DA SILVA, 2018).

Além disso, as etapas anteriores e posteriores ao *sprint* são fundamentais para o bom desempenho do método em projetos de desenvolvimento de produto (OLIVEIRA e NESTERIUK, 2017, BANFIELD *et al*, 2015).

A Figura 9 representa esses momentos pré e pós *sprint*.

Passo	Atividades
0	Preparar o <i>sprint</i>
1	<b>Segunda-feira:</b> Entender (recolher informações sobre o contexto atual e a percepção do usuário em relação a esse contexto)
2	<b>Terça-feira:</b> Divergir (criar esboços de possíveis soluções)
3	<b>Quarta-feira:</b> Convergir (classificar soluções e escolher uma a ser desenvolvida)
4	<b>Quinta-feira:</b> Prototipar (criar um conceito mínimo viável)
5	<b>Sexta-feira:</b> Testar (observar a interação com o usuário e avaliar os resultados)
6	Iterar para outro <i>Design Sprint</i> ou outra metodologia ágil como o <i>Scrum</i>

Figura 9 - Metodologia completa do Design Sprint. Fonte: adaptado de BANFIELD et al, 2015.

A divisão em formato de fases e as ferramentas utilizadas em cada uma dessas fases facilitam a comunicação da equipe, especialmente na distinção entre atividades já realizadas e atividades pendentes (OLIVEIRA e NESTERIUK, 2017). Esta é uma das principais diferenças entre o *Scrum* e o *Design Sprint*, conforme será abordado no Capítulo 4.

### 3.5.Mapeamento de Processos

A exemplo das metodologias ágeis, o mapeamento ou modelagem de processos surgiu no campo dos projetos de desenvolvimento de *software* após especialistas da área de tecnologia da informação perceberem a contribuição que a modelagem conceitual de processos trazia para a elaboração de *softwares* de suporte a esses processos (AGULAR-SAVÉN, 2003 *apud* CAMPOS E OLIVEIRA, 2011). Na literatura, existem diversos métodos para a modelagem de processos, como por exemplo ARIS, SPEN, IDEF0 e BPMN, sendo esta última considerada a de melhor compreensão humana e fácil adequação para linguagem de programas (CAMPOS E OLIVEIRA, 2011).

## 4. *Framework de Design Sprint* para Redesenho de Processos

Brevemente apresentados as cinco áreas de conhecimentos necessárias para estruturação do *framework de Design Sprint* para redesenho de processos, esse capítulo se propõe a evidenciar as interrelações entre eles, de forma a embasar a proposta deste trabalho.

É possível encontrar semelhanças entre o *Scrum* e o *Design Sprint*, como por exemplo a entrega da proposta de valor ao cliente de forma rápida, a presença de equipes multidisciplinares, a iteratividade dos dois *frameworks*, a consulta aos *stakeholders* e a importância da opinião do cliente para o desenvolvimento da solução final. Entretanto, existem algumas diferenças entre ambos.

Devido ao fato de o *Scrum* não definir práticas específicas e detalhadas a serem seguidas para desenvolvimento da solução, a liberdade na combinação do uso dos artefatos é alta, o que pode implicar em uma maior dificuldade de aplicação prática desse *framework* (SABBAGH, 2013). Por sua vez, o *Design Sprint* apresenta uma estrutura bem definida em cinco etapas, provendo maior orientação às equipes do projeto no momento da aplicação da metodologia (OLIVEIRA e NESTERIUK, 2017).

Além disso, o tempo de duração do *sprint* é uma variável de extrema importância na metodologia do *Design Sprint*, pois sua eficácia está na obtenção de resultados concretos em cinco dias (BANFIELD *et al*, 2015).

Ainda que seja recomendável iterar para outra metodologia ágil ao final do *sprint*, conforme descrito na Figura 9, o propósito do *Design Sprint* é, ao final do quinto dia, chegar a uma conclusão objetiva, mesmo que essa conclusão seja a constatação da necessidade de realização de um novo *sprint*. Um projeto utilizando o *framework* do *Scrum* pode durar no mínimo duas semanas, considerando que este é o tempo mínimo de um *sprint* dentro dos diversos *sprints* definidos no início do projeto a serem realizados ao longo do trabalho (SABBAGH, 2013).

As características do *Design Sprint* apresentadas acima podem parecer mais restritivas em relação à grande flexibilidade garantida pelo *Scrum*. Porém, é importante lembrar que, pelo fato do *Design Sprint* se basear no *Design Thinking*, o seu ponto de partida não é um problema específico e sim um objetivo a ser alcançado no futuro, o que garante uma maior variedade de soluções a serem avaliadas ao final do ciclo (LEE e WONG, 2017).

De forma resumida, podemos dizer que o método do *Design Thinking*, aplicado ao *Scrum*, resulta na metodologia do *Design Sprint*. Um resumo das vantagens e desvantagens do *Scrum* e do *Design Thinking* encontra-se representada na Figura 10.

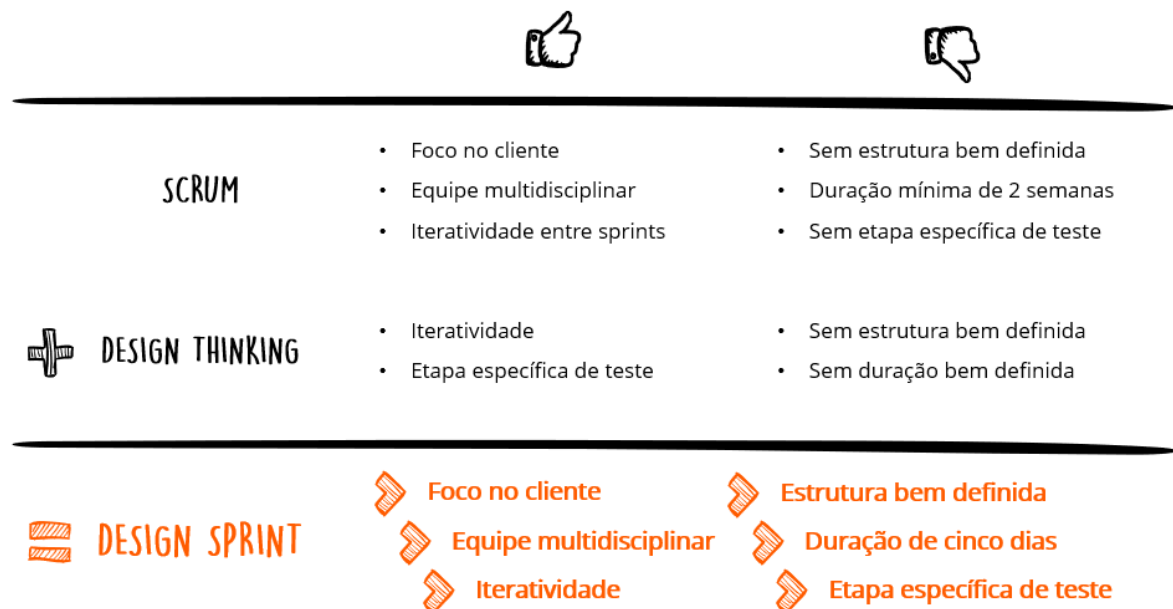


Figura 10 – Comparação entre os conceitos de *Scrum*, *Design Thinking* e *Design Sprint*. Fonte: elaboração própria.

Com base nesta conclusão, pode-se afirmar que, ao escolher o *Design Sprint* para desenvolvimento do projeto, tanto os benefícios do *Scrum* quanto do *Design Thinking* estão sendo aplicados no desenvolvimento da solução final. Além disso, as desvantagens dos dois também são solucionadas com a presença de uma estrutura bem definida, uma duração de cinco dias e uma etapa dedicada ao teste do protótipo.

Definida a correlação entre *Scrum*, *Design Thinking* e *Design Sprint*, cabe ressaltar uma questão comum tanto ao *framework* do *Scrum* quanto à metodologia do *Design Sprint*. Ambos são focados em desenvolvimento de produtos e serviços, desconsiderando a possibilidade do uso destas ferramentas no âmbito de projetos com outros escopos, como por exemplo redesenho de processos.

Portanto, o objetivo principal deste trabalho, conforme apresentado no Capítulo 1, é adequar o roteiro de *Design Sprint* apresentado em KNAPP (*et al*, 2017) em um *framework* adaptado ao contexto dos projetos de redesenho de processos.

Antes de apresentar o *framework* modificado, é necessário explicitar qual é esse contexto de um projeto de redesenho de processos.

Neste tipo de projeto, é extremamente relevante mapear os processos antes da transformação pretendida (desenho dos processos *as is*), de forma que a identificação de oportunidades de melhoria e a definição dos processos na visão futura (processos *to be*) sejam baseadas em fatos reais do cotidiano (ALVAREZ, 2010). Após o mapeamento dos processos *as is*, os pontos de melhoria devem ser identificados pela equipe do projeto e incorporados ao desenho dos processos *to be*.

Diante desta breve explicação, é possível observar que alguns aspectos do roteiro definido no livro da Google Ventures não são adequados com a realidade de um projeto de redesenho de processos.

Primeiramente, dentre as ferramentas para prototipação no quarto dia, não existe nenhuma explicitamente sugerida para desenho de processos na visão futura.

Outro ponto crítico é a etapa de validação do protótipo com o cliente, no último dia, que não é possível de ser realizada em um único dia. Colocar processos em prática pode envolver alterações em diversos sistemas da organização, dentre outros possíveis ajustes anteriores à etapa de teste em si, que impossibilitam a realização de um teste sem preparo prévio.

Além disso, o roteiro apresentado no livro restringe a realização da etapa de testes através de entrevistas, o que também não é aplicável no cenário de um projeto de redesenho de processos.

Esses pontos, juntamente com a identificação da demanda por um roteiro de *Design Sprint* adequado ao contexto de projetos de redesenho de processos, evidenciaram a necessidade de adaptação do roteiro sugerido pelo livro da Google Ventures para que o método do *Design Sprint* seja melhor empregado em projetos de redesenho de processos.

O *framework* adaptado encontra-se na Figura 11.

Nº	Dia da semana	Atividades
1	Segunda-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estabelecer objetivos de longo prazo para o projeto;</li> <li>– Determinar quais possíveis obstáculos podem impedir os objetivos de serem concretizados;</li> <li>– Construir a jornada do cliente (mapeamento <i>as is</i>);</li> <li>– Reescrever os possíveis obstáculos na forma de oportunidades de melhoria;</li> <li>– Agrupar oportunidades com temáticas semelhantes;</li> <li>– Realizar votação para identificar as oportunidades mais relevantes;</li> <li>– Definir o alvo do <i>sprint</i>.</li> </ul>
2	Terça-feira	– Desenhar um esboço do momento crítico da jornada do cliente, escolhido no dia anterior.
3	Quarta-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Analisar todas as ideias individuais e votar nas mais promissoras;</li> <li>– Avaliar se as ideias vencedoras podem ser unificadas em um único protótipo;</li> <li>– Elaborar em conjunto um esboço único do(s) processo(s), tendo em mente o ponto de vista do cliente e a incorporação das ideias vencedoras;</li> </ul>
4	Quinta-feira	– Prototipar em conjunto
5	Sexta-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Concluir prototipação (caso necessário);</li> <li>– Consultar áreas envolvidas no <i>sprint</i> sobre a viabilidade para a realização de testes do protótipo;</li> </ul>

Figura 11 - Framework proposto para aplicação do Design Sprint no redesenho de processos. Fonte: Elaboração própria.



No primeiro dia, as primeiras atividades de identificação dos objetivos de longo prazo do projeto e de determinação dos possíveis obstáculos para concretização desses objetivos mantêm-se igual ao roteiro original.

Em relação à construção da jornada do cliente, é importante observar que, como os processos são atividades internas à organização, essa etapa coincide com a etapa de mapeamento dos processos *as is*, primeira etapa de um projeto de redesenho de processos, conforme apresentado anteriormente. Para facilitar a tarefa de elaboração desse diagrama, é preciso identificar três aspectos:

- a. Quais são os insumos que cada processo utiliza;
- b. Quais são as atividades dentro de cada processo, e;
- c. Quais são os resultados de cada processo.

O cliente, neste caso, são os usuários do processo, ou seja, os funcionários que realizam aquelas atividades na prática. Como eles fazem parte da equipe multidisciplinar do *sprint*, poderão informar a realidade dos processos durante a criação da jornada do cliente e, dessa forma, poderão relatar falhas corriqueiras, inclusive indicando possíveis causas para estes erros.

Todas essas informações devem estar presentes na jornada do cliente, de forma a embasar a escolha do momento crítico a ser o alvo do *sprint*. Cabe ressaltar que o momento mais crítico da jornada do cliente pode ser um ou mais processos, dependendo das oportunidades identificadas como mais relevantes.

Em relação às atividades propostas para a terça-feira, a atividade de realização de pesquisas de *benchmarking* sobre soluções de outras empresas para o mesmo problema, proposta pelo roteiro original do *Design Sprint*, foi removida do *framework* proposto devido à dificuldade de obtenção de informações sobre processos internos de outras companhias.

Além disso, a atividade de elaboração individual de *storyboards* com proposições de melhoria, do roteiro original, foi substituída por outra dinâmica: cada membro da equipe deve anotar suas ideias individuais em notas adesivas e, em seguida, colocá-las em um

painel. Essa decisão foi tomada com base nas percepções da autora deste trabalho, que trabalhou diretamente no projeto na Empresa B, em relação à pouca compreensão do conceito de *storyboard* que profissionais não pertencentes à área de design possuem. O propósito dessa dinâmica é o mesmo da elaboração do *storyboard*: reunir o máximo de soluções possíveis para que, no dia seguinte, seja realizada uma votação de toda a equipe do *sprint* nas ideias mais promissoras.

Na quarta-feira, após a escolha das ideias mais promissoras, deve-se avaliar se elas são relativas a um único processo da jornada do cliente ou a mais de um processo, visto que proposições relacionadas a um determinado processo podem impactar em mudanças em processos anteriores ou subsequentes.

O esboço, a ser construído em conjunto, servirá de base para que, na quinta-feira, seja construído o protótipo, que equivale à etapa do redesenho dos processos *to be* de um projeto de redesenho de processos.

A prototipação da solução deve seguir as mesmas etapas do mapeamento dos processos *as is*, porém considerando a visão futura: o que os processos irão utilizar de insumo, que transformação eles irão realizar nestes insumos e o que eles deverão entregar para os processos subsequentes após incorporadas as ideias mais promissoras identificadas no dia anterior.

Também de forma similar ao mapeamento dos processos *as is*, é extremamente importante a participação dos funcionários que realizam diariamente as atividades dos processos, visto que as modificações impactarão diretamente nas suas rotinas de trabalho.

A etapa de escolha da ferramenta adequada para prototipação não é necessária, visto que a natureza do protótipo no *framework* proposto por este trabalho é de processos. A dinâmica deve ser similar à realizada para coleta de proposições de melhoria: anotação das atividades relativas a cada processo em notas adesivas e montagem da sequência temporal das ações em um painel, com a ressalva de que esta dinâmica deve ser realizada em grupo, diferentemente da terça-feira.

É importante ressaltar que, conforme mencionado anteriormente, a etapa de validação do protótipo com o cliente, no último dia de *sprint*, não é possível de ser realizada em um único dia no contexto de redesenho de processos. Entretanto, tal constatação não deve ser

considerada como uma desvantagem, pois ao envolver durante todo o *sprint* os ‘clientes’ da jornada, ou seja, os funcionários das áreas envolvidas, os processos redesenhados já foram de certa forma validados pelos seus próprios usuários.

Ainda assim, conforme apresentado no roteiro proposto (Figura 11), deve-se consultar as áreas envolvidas no *sprint*, além dos representantes que participaram ativamente do *sprint*, ao final dos cinco dias. A finalidade dessa consulta é identificar a viabilidade da realização de testes do protótipo com relação a quanto tempo é necessário para preparar as condições para teste e qual é a duração ideal do teste em si. É importante solicitar esse parecer das áreas para garantir a efetiva execução da etapa de testes dos processos redesenhados antes da incorporação dos mesmos à rotina da organização.

Com a realização dos testes, é possível obter resultados úteis para servir de insumo para as tomadas de decisão dos gestores após o fim do *sprint*, como por exemplo realizar uma iteração para outro *Design Sprint* ou outra metodologia ágil, conforme apresentado na Figura 9. Dessa forma, todas as etapas previstas dentro da metodologia do *Design Sprint* são realizadas: elaboração, prototipagem e teste de soluções com clientes (GOOGLE VENTURES, 2018).

Cabe acrescentar que, pelo fato de a natureza do projeto envolver processos, é bastante provável que mais de um processo precise ser redesenhado considerando a visão futura. Isso decorre da característica dos processos de depender do resultado de processos anteriores para realizarem suas transformações e de repassar seus resultados para processos subsequentes.

Portanto, é possível que a discussão de redesenho de processos não fique restrita somente à quinta-feira e precise da manhã da sexta-feira para ser concluída. Considerando este cenário, reservou-se no *framework* proposto uma atividade de conclusão da prototipação no início do último dia, conforme retratado na Figura 11.

## 5. Estudos de caso

Após a apresentação do *framework* proposto, foram analisados, em formato de estudo de caso, os dois projetos de redesenho de processos nos quais foi identificada a demanda por um roteiro de *Design Sprint* adequado ao contexto de projetos de redesenho de processos.

A finalidade dessa análise foi embasar a aplicabilidade do roteiro adaptado e comparar os resultados efetivamente obtidos com a aplicação do roteiro original do *Design Sprint* com os resultados que poderiam ter sido atingidos caso o roteiro adaptado tivesse sido utilizado.

Para realizar a análise de forma sistemática, estabeleceu-se um roteiro para avaliação das circunstâncias de cada projeto. Este roteiro encontra-se na Figura 12.

Itens	Tópico
1	– Descrição dos objetivos gerais do projeto e justificativa para uso da metodologia do <i>Design Sprint</i>
2	– Detalhamento das atividades realizadas durante o <i>sprint</i>
3	– Identificação de semelhanças e diferenças com o roteiro do <i>Design Sprint</i> da Google Ventures e possíveis problemas mapeados ao longo do projeto
4	– Inferências do uso do roteiro adaptado do <i>Design Sprint</i> no projeto com enfoque na resolução dos problemas previamente mapeados

Figura 12 - Roteiro para avaliação dos estudos de caso. Fonte: elaboração própria.

Considerando que o foco deste trabalho são projetos de redesenho de processos, é importante ressaltar que ambos os estudos de caso são projetos com esta natureza nos quais foram utilizados a metodologia do *Design Sprint* do livro da Google Ventures (KNAPP *et al*, 2017). O intuito de analisar duas empresas de diferentes setores foi estudar referências de outros casos de aplicação.

A análise dos estudos de caso foi realizada com base em entrevistas com os consultores externos envolvidos nos projetos e na consulta de materiais gerados ao longo dos projetos, conforme explicitado no Capítulo 2.

## **5.1. Empresa A**

O primeiro estudo de caso selecionado é o projeto de gestão integrada de pedidos de venda realizado em 2017 na Empresa A, classificada como uma empresa de grande porte, de acordo com a classificação do Sebrae (SEBRAE, 2018). É uma companhia que está no mercado brasileiro há mais de 50 anos e faz parte do setor alimentício.

### **5.1.1. Descrição do projeto**

O objetivo do projeto foi estabelecer uma gestão integrada dos pedidos de venda visando atender melhor às necessidades dos clientes e expandir o *market share* da empresa.

Para isso, foi necessário mapear todo o Ciclo do Pedido, para que em seguida fossem criados processos estruturados, ferramentas e indicadores básicos para suportar a gestão do ciclo de pedido.

Considerando que este contexto envolve diversos temas de forma transversal à estrutura organizacional, a escolha do método do *Design Sprint* para execução do projeto foi feita de forma a possibilitar o desenvolvimento em etapas e a execução dos modelos elaborados em cada etapa em testes rápidos. Além disso, era necessário envolver gestores de diferentes áreas em torno de um único fórum para agilizar o processo de tomada de decisões críticas. Diante deste cenário, o método do *Design Sprint* foi bastante compatível devido a sua iteratividade, existência de etapa dedicada ao teste da solução desenvolvida, curta duração e colaboração entre a equipe multidisciplinar do *sprint*.

A divisão do projeto, de duração total igual a três meses, foi feita em três *sprints*. Em cada *sprint*, um modelo foi desenvolvido, de forma a englobar de forma integrada e iterativa o assunto tema do *sprint* em questão e as discussões realizadas nos *sprints* anteriores.

A representação da divisão do projeto encontra-se na Figura 13.

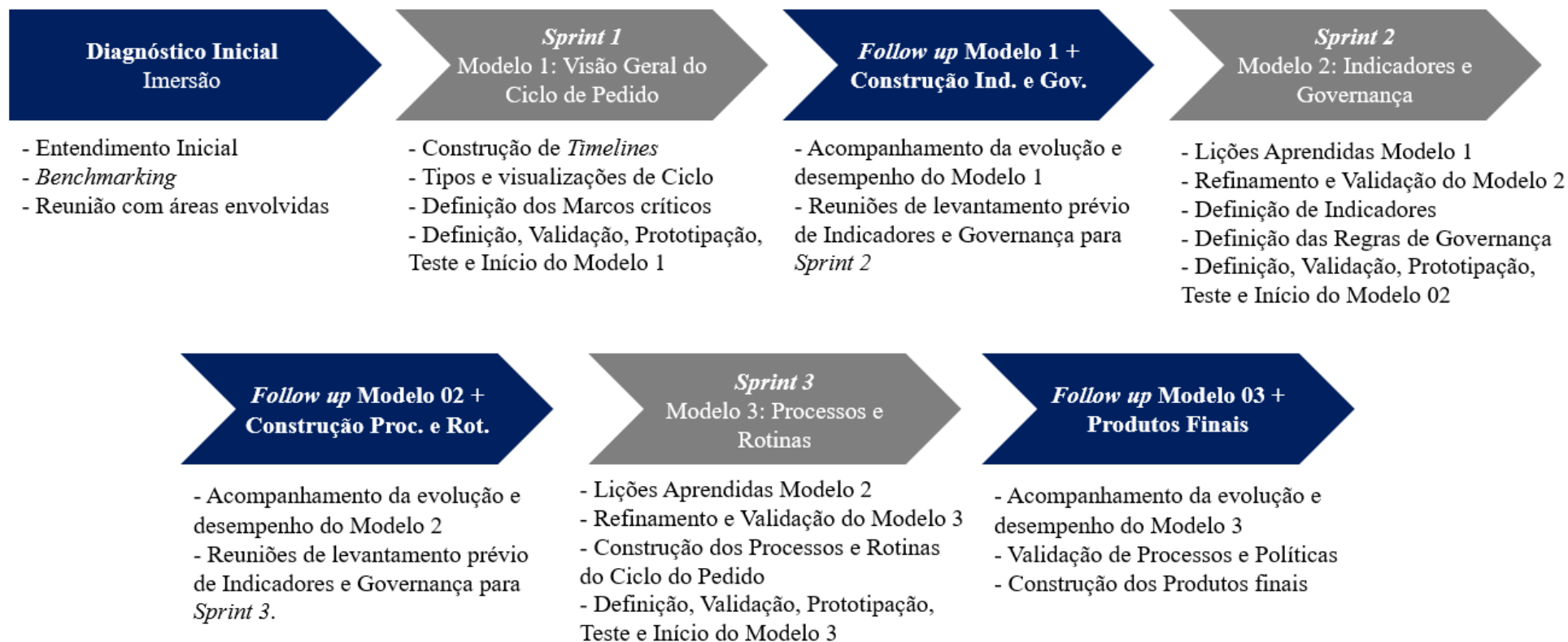


Figura 13 - Etapas do projeto da Empresa A. Fonte: elaboração própria.

Durante a etapa do Diagnóstico Inicial, foram identificados os processos chave do ciclo de pedido e seus respectivos problemas e marcos de controle, apoiando as discussões sobre visão geral do ciclo de pedido no *Sprint 1*.

Após esta etapa, durante o *follow up* dos resultados do *Sprint 1*, foram levantados dados e indicadores relacionados a cada processo chave para embasar as discussões sobre governança no *Sprint 2*.

Por fim, durante o *follow up* dos resultados do *Sprint 2*, um mapa de interface do Ciclo do Pedido com as áreas envolvidas foi elaborado de forma a mapear o fluxo de informações entre os agentes e, dessa forma, embasar as discussões de desenho de processos e rotinas no *Sprint 3*.

Considerando que o foco deste trabalho é o *Design Sprint* aplicado ao contexto de redesenho de processos, será analisado neste estudo de caso somente o *Sprint 3*.

### 5.1.2. Atividades realizadas

O *Sprint 3* teve duração de quatro dias, divididos da seguinte forma:

Nº	Dia da semana	Atividades
1	Terça-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lições aprendidas do <i>Sprint 2</i>;</li> <li>– Refinamento e validação do modelo a ser elaborado (Modelo 3).</li> </ul>
2	Quarta-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Definição dos processos e rotinas futuros (<i>to be</i>).</li> </ul>
3	Quinta-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Validação dos processos e rotinas com Tomadores de Decisão;</li> <li>– Prototipação e teste do Modelo 3.</li> </ul>
4	Sexta-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Revisão geral: indicadores, governança, processos e rotinas;</li> <li>– Ajustes e início do Modelo 3.</li> </ul>

Figura 14 - Roteiro do *Sprint 3* da Empresa A. Fonte: Elaboração própria.

O Modelo 3, desenvolvido no primeiro dia de *sprint*, foram três processos, a serem desempenhados pela equipe da gestão do ciclo de pedidos: ‘Gerir carteira de pedidos prioritários’, ‘Monitorar desempenho do ciclo do pedido’ e ‘Promover melhoria contínua do ciclo do pedido’. Uma representação cronológica desses processos encontra-se na Figura 15.

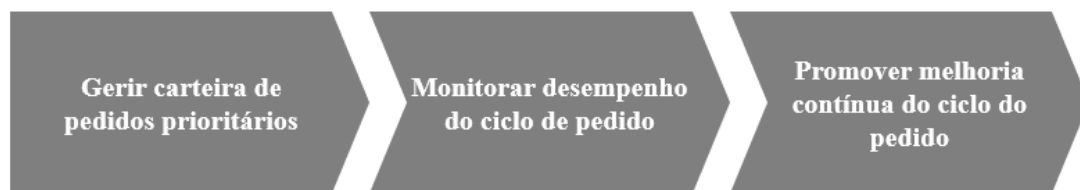


Figura 15 - Processos elaborados para a gestão do ciclo de pedido. Fonte: Elaboração própria.

Após validação do Modelo 3, ao longo do segundo dia de *sprint* foram definidos as atividades realizadas em cada processo e a periodicidade, o objetivo, as entregas necessárias e as regras de negócio de cada processo, desenhando os processos na visão *to be*.

É importante observar que os três processos foram desenhados de acordo com a realidade na qual a Empresa A se encontrava no momento do projeto, ou seja, com um grau baixo de atividade automatizadas. Esta decisão foi tomada com a finalidade de implementar os processos *to be* de forma imediata. Com o amadurecimento tanto dos processos quanto das soluções da área de Tecnologia da Informação da empresa, deve-se atualizar as atividades de forma a adequá-las à nova realidade.

Cabe ressaltar que as soluções criadas nos *Sprints* 1 e 2, ou seja, os Modelos 1 e 2, foram incorporadas aos processos elaborados no *Sprint* 3, de forma que este não seria possível de ser realizado sem os resultados dos *sprints* anteriores.

No terceiro dia do *sprint*, os processos *to be* desenhados no dia anterior foram validados com os tomadores de decisão, ou seja, os gestores das áreas envolvidas na gestão do Ciclo de Pedido. Esta etapa de validação foi bastante relevante durante os três *sprints*, visto que agilizou as tomadas de decisões críticas para desenvolvimento do Modelo 3 e reuniu



gestores de diferentes áreas em um único fórum para discussão do tema do projeto, um assunto transversal à estrutura organizacional. Esses dois pontos, característicos do método do *Design Sprint*, foram um dos motivos para escolha desta metodologia para o projeto, conforme mencionado anteriormente.

Por fim, no quarto dia de *sprint*, foi realizada uma revisão geral dos processos *to be* a fim de verificar se as soluções desenvolvidas nos *Sprints* 1 e 2 estavam sendo contempladas no Modelo 3. Feito isso, foi possível dar início à etapa de teste dos processos.

### **5.1.3. Semelhanças e diferenças com o *framework* do livro**

A primeira diferença identificada em relação ao método proposto pelo livro da Google Ventures (KNAPP *et al*, 2017) é a realização do *sprint* em quatro dias em vez dos cinco dias propostos. A metodologia foi adaptada desta forma ao cenário do projeto na Empresa A devido ao fato da etapa de testes dos modelos não ocorrerem em um único dia, e sim durante as duas semanas subsequentes aos *sprints*.

Essa decisão de haver um período de teste mais longo foi tomada para os três *sprints* do projeto e evidencia uma outra diferença em relação ao roteiro proposto pela Google Ventures: o tempo de duração da etapa de teste do protótipo. De acordo com o livro (KNAPP *et al*, 2017), essa etapa deve ocorrer em um único dia, o último do *sprint*. A justificativa dos consultores entrevistados para esta adaptação, em relação somente ao *Sprint 3* do projeto, foi a dificuldade de realização de testes de processos em um único dia.

Outra mudança em relação ao *framework* original é sobre a ausência das atividades do primeiro dia relacionadas à definição de objetivos de longo prazo para o projeto e à construção da jornada do cliente. No projeto na Empresa A, estas atividades foram realizadas na etapa de Diagnóstico Inicial, não havendo necessidade de realizá-las novamente no início do *Sprint 3*.

Este ponto ressalta outra questão importante: o projeto não foi executado em um único *sprint*, e sim em três diferentes *sprints* com temáticas distintas e intervalos de tempo de duas semanas entre eles, reforçando o caráter iterativo do *Design Sprint*, conforme retratado na Figura 9.

Apesar de haverem diferenças da aplicação do *Design Sprint* no contexto da Empresa A em comparação com o *framework* original, é possível observar algumas semelhanças também: a elaboração em grupo dos processos e rotinas futuros, que é equivalente à etapa de elaboração em conjunto de um único *storyboard* do protótipo no terceiro dia de *sprint*; a prototipação do Modelo 3, equivalente ao quarto dia de *sprint*; e os testes com os usuários, referente ao quinto dia de *sprint*.

De fato, segundo um dos consultores do projeto, as etapas de prototipação e testes foram extremamente relevantes para obtenção de resultados práticos ao longo do projeto, visto que foi possível verificar que algumas ideias avaliadas como boas na teoria provaram ser verdadeiros fiascos quando colocadas em prática. A vantagem do método do *Design Sprint* foi constatar esses resultados de forma rápida, acelerando o processo de ideação de novas soluções.

Entretanto, durante as entrevistas com os consultores envolvidos na gestão do projeto, alguns problemas foram identificados, sendo o mais expressivo a aparente facilidade de implantação do método.

A maior dificuldade, segundo os entrevistados, foi adequar o roteiro apresentado no livro à situação específica da Empresa A, principalmente durante o *Sprint 3*. Elaborar um protótipo e testá-lo tornaram-se tarefas complexas diante do contexto de desenho de processos e rotinas.

Além disso, o *Sprint 3* foi o único que não foi colocado em prática durante os três meses de projeto devido à indefinição de papéis e responsabilidades de cada área envolvida na gestão do Ciclo do Pedido, oriunda de conflitos organizacionais.

Outra dificuldade encontrada pelos entrevistados foi a indisponibilidade de agenda dos gestores, que só estiveram presentes durante o terceiro dia de *sprint*, conforme apresentado anteriormente.

#### 5.1.4. Inferências do uso do *framework* adaptado

Diante da situação exposta anteriormente, é possível perceber que as características do *Design Sprint* de iteratividade, colaboração e curta duração mostraram-se presentes durante a execução do projeto na Empresa A.

Porém, o motivo principal da escolha do *Design Sprint*, ou seja, a possibilidade de elaboração de protótipos e a realização de testes rápidos utilizando estes protótipos, tornou-se o maior desafio quando o método foi aplicado em um *sprint* cuja solução é um conjunto de processos, e não um produto ou serviço. Mesmo realizando algumas modificações em relação ao *framework* proposto pela Google Ventures, a equipe do *sprint* encontrou dificuldades no momento da aplicação prática dos conceitos descritos no livro (KNAPP *et al*, 2017).

Essa constatação reforça a necessidade de adequar o roteiro de *Design Sprint* apresentado em KNAPP (*et al*, 2017) em um *framework* adaptado ao contexto dos projetos de redesenho de processos, que é o objetivo principal deste trabalho.

Entretanto, é importante ressaltar que, no caso da Empresa A, não haviam processos e rotinas bem definidos relacionados à gestão do Ciclo de Pedido antes do início do *Sprint 3*. Embora o ciclo de pedido tivesse sido mapeado na etapa de Diagnóstico Inicial, todas as atividades relacionadas ao Ciclo de Pedido não possuíam processos, ferramentas e indicadores bem estruturados antes da execução do projeto. Os funcionários responsáveis por essas atividades as realizavam baseando-se em conhecimento tácito e informal.

Portanto, o desafio da equipe do *Sprint 3* foi maior ainda ao precisar prototipar os processos *to be* sem o ponto de partida do mapeamento dos processos *as is*.

Mesmo assim, a aplicação do *framework* adaptado traria benefícios ao projeto na Empresa A ao propor, no último dia de *sprint*, a realização de uma consulta às áreas envolvidas no *Sprint 3* para definição do tempo necessário para a preparação do teste do protótipo e para a duração do teste em si.

Essa consulta garantiria a efetiva realização dos testes dos processos antes da incorporação dos mesmos à rotina da organização e a consequente obtenção de resultados úteis para a tomada de decisão dos gestores após o fim do *sprint*, conforme destacado no Capítulo 4.

Dessa forma, os princípios do *Design Sprint* estariam mais adequados ao objetivo do *Sprint 3* e as etapas de elaboração e teste do protótipo seriam realizadas mais facilmente, solucionando os maiores problemas enfrentados pelos consultores envolvidos no projeto.

A questão da indisponibilidade de agenda dos gestores pode ser mitigada através da comunicação clara e objetiva da metodologia do *Design Sprint* e dos resultados esperados ao final do *sprint* (BANFIELD *et al*, 2015). Apresentar o roteiro adaptado e explicar cada atividade a ser realizada em cada dia de *sprint* são ações que devem fazer parte do primeiro dia de *sprint*.

No âmbito do projeto na Empresa A, uma apresentação executiva foi realizada na etapa de Diagnóstico Inicial para introduzir a metodologia do *Design Sprint*. Porém, ao longo dos três *sprints* realizados no projeto, os conceitos associados ao método não foram recordados com as equipes dos *sprints*, o que pode ter acarretado em uma perda de clareza por parte dos gestores em relação aos resultados esperados em cada *sprint* e uma consequente falta de engajamento. Desta forma, torna-se necessária a constante difusão dos princípios do *Design Sprint* e do roteiro adaptado.

Outra atividade que pode contribuir para a solução da indisponibilidade de agenda dos gestores é o apoio da alta gestão na participação desses gestores durante o *sprint*. Com isso, estimula-se uma maior mobilização dos funcionários envolvidos no projeto.

Em suma, a aplicação do *framework* adaptado, proposto por este trabalho, implicaria em uma melhor facilidade de gestão do *Sprint 3* na Empresa A segundo a metodologia do *Design Sprint*.

Algumas modificações realizadas durante o projeto já configuraram em um avanço em relação ao roteiro original da Google Ventures, como por exemplo a decisão de haver um período de teste mais longo. Porém, a consulta às áreas envolvidas no *sprint* sobre a viabilidade da realização de testes do protótipo e a comunicação clara, objetiva e constante da metodologia e dos resultados esperados são ações que garantiriam a realização de todas as etapas previstas dentro da metodologia do *Design Sprint* – elaboração, prototipagem e teste de soluções com clientes –, apesar da inexistência *a priori* de processos e rotinas bem definidos.

## 5.2. Empresa B

O segundo estudo de caso selecionado é o projeto de transformação de processos para implantação de *Gateway* de Pagamentos realizado em 2018 na Empresa B, classificada como uma empresa de grande porte de acordo com a classificação do Sebrae (SEBRAE, 2018). É uma companhia multinacional, está no mercado brasileiro também há mais de 50 anos e faz parte do setor de seguros de vida.

### 5.2.1. Descrição do projeto

O objetivo do projeto foi suportar a implantação de um *Gateway* de Pagamentos nos processos da companhia visando agilizar a transação financeira no momento da contratação do seguro de vida e facilitar os controles internos à empresa relacionados à contabilização destas transações financeiras.

Para isso, foi necessário construir a Jornada da Apólice, identificando todos os processos que seriam impactados com a incorporação da ferramenta tecnológica, para que em seguida fosse possível mapear cada atividade dentro de cada processo e analisar de que forma o *Gateway* de Pagamentos modificaria essas atividades.

A escolha do método do *Design Sprint* para execução do projeto foi feita por parte da própria Empresa B, visto que a empresa mãe, com sede nos Estados Unidos, utilizou a mesma metodologia para incorporação da mesma ferramenta tecnológica em seus processos. O *feedback* obtido pelos envolvidos neste projeto original foi que o *Design Sprint* possibilitou a prototipação da solução de forma rápida e focada no usuário, atendendo as expectativas tanto dos envolvidos no projeto quanto da alta gerência. Com este retorno positivo sobre a metodologia, a alta gestão da Empresa B decidiu adotar o mesmo método para gestão do projeto.

O projeto, com duração total de dois meses, foi dividido em dois *sprints*. Em cada *sprint*, discutiu-se uma parte da Jornada da Apólice, construída de forma gradativa e ao longo dos dois *sprints*, à medida em que foi sendo realizado o mapeamento dos processos e a identificação da ordem cronológica de cada processo.

Sendo assim, uma representação gráfica da Jornada da Apólice foi elaborada somente ao final do *Sprint 2*. Porém, para melhor entendimento do contexto dos processos da Empresa B, essa representação encontra-se na Figura 16.

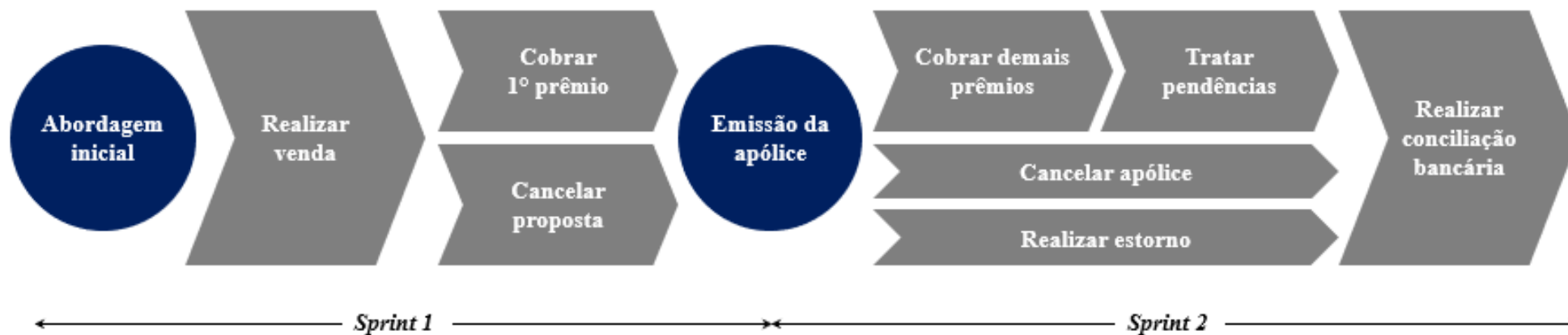


Figura 16 - Jornada da Apólice da Empresa B. Fonte: Elaboração própria.

No *Sprint 1*, foram estudados três processos, enquanto que no *Sprint 2*, cinco processos foram analisados. Apesar da divisão entre os processos contemplados nos *Sprints 1* e *2* parecer desigual, os processos ‘Realizar venda’, ‘Cobrar 1º prêmio’ e ‘Cancelar proposta’, mapeados e redesenhados no *Sprint 1*, implicaram em discussões com alto grau de detalhamento devido ao maior impacto do *Gateway* de Pagamentos nestes processos.

A representação da divisão do projeto encontra-se na Figura 17.

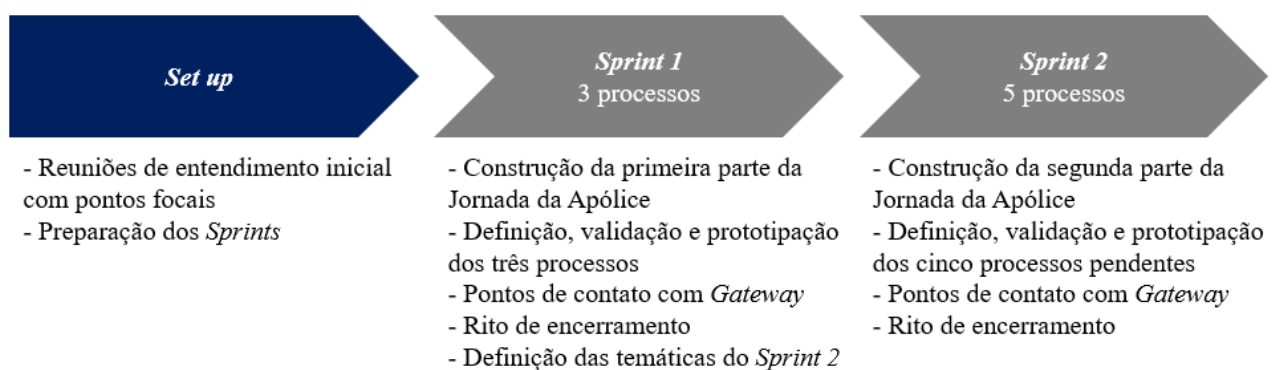


Figura 17 - Etapas do projeto da Empresa B. Fonte: Elaboração própria.

A etapa de *set up* corresponde ao Passo 0 de preparação do *sprint*, representado na Figura 9. Nesta etapa, foram realizadas reuniões com os pontos focais da empresa para definição da equipe multidisciplinar a participar dos *sprints* e estudos para melhor entendimento da ferramenta do *Gateway* de Pagamentos.

É importante ressaltar que, diferentemente do projeto na Empresa A, o projeto na Empresa B teve como único tema o redesenho de processos considerando a incorporação da ferramenta do *Gateway* de Pagamentos. Dessa forma, serão detalhados a seguir os dois *sprints* realizados durante o projeto.



### 5.2.2. Atividades realizadas

O *Sprint 1* foi organizado da seguinte forma:

Nº	Dia da semana	Atividades
1	Terça-feira	<ul style="list-style-type: none"><li>– Construção da Jornada da Apólice;</li><li>– Identificação dos pontos de contato dos processos mapeados com o <i>Gateway</i> de Pagamentos;</li><li>– Identificação das principais dores dos processos.</li></ul>
2	Quarta-feira	<ul style="list-style-type: none"><li>– Realização de rodadas de discussão sobre os pontos de contato identificados no dia anterior.</li></ul>
3	Quinta-feira	<ul style="list-style-type: none"><li>– Realização de rito de verificação junto à empresa fornecedora do <i>Gateway</i> de Pagamentos;</li><li>– Prototipação dos processos <i>to be</i>.</li></ul>
4	Sexta-feira	<ul style="list-style-type: none"><li>– Continuação da prototipação dos processos <i>to be</i>;</li></ul>
5	Segunda-feira	<ul style="list-style-type: none"><li>– Realização de rito de encerramento do <i>Sprint 1</i>;</li><li>– Definição dos processos a serem mapeados e redesenhados no <i>Sprint 2</i>.</li></ul>

Figura 18 - Roteiro do *Sprint 1* da Empresa B. Fonte: Elaboração própria.

No primeiro dia, foram mapeados os processos ‘Realizar venda’, ‘Cobrar 1º prêmio’ e ‘Cancelar proposta’, iniciando-se a construção da Jornada da Apólice. Além disso, foram identificados os pontos de contato dos processos com o *Gateway* de Pagamentos, ou seja, em quais atividades dentro de cada processo a ferramenta iria impactar, assim como as principais dores existentes nos processos *as is*.

Entre o primeiro e o segundo dia, os pontos de contato entre os processos e o *Gateway* de Pagamentos foram organizados em formato de painéis, de forma a possibilitar a realização, no segundo dia, de rodadas de discussão sobre as expectativas e hipóteses em relação à maneira como a ferramenta poderia atender às necessidades de cada processo identificado anteriormente. A finalidade dessa dinâmica foi reunir as expectativas de soluções de toda a equipe do *sprint* em relação ao *Gateway* de Pagamento para que, no

terceiro dia, fosse verificada a viabilidade técnica do atendimento dessas expectativas com a empresa fornecedora da ferramenta.

Realizada essa verificação, ainda no terceiro dia de *sprint*, foi possível dar início ao processo de redesenho dos processos considerando a utilização do *Gateway* de Pagamentos (processos *to be*). Considerando o alto grau de detalhamento necessário para repensar os processos com o uso da ferramenta, conforme mencionado anteriormente, essa atividade de prototipação dos processos *to be* foi estendida para o quarto dia.

Por fim, no último dia de *Sprint 1*, foram apresentados, no rito de encerramento, os processos redesenhados de forma estruturada considerando a visão futura de uso do *Gateway* de Pagamentos. Além disso, foram definidas as temáticas pendentes de mapeamento e redesenho no *Sprint 2*.

O *Sprint 2*, realizado na semana seguinte do *Sprint 1*, foi organizado da seguinte forma:

Nº	Dia da semana	Atividades
1	Terça-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Continuação da construção da Jornada da Apólice a partir do marco ‘Emissão da Apólice’;</li> <li>– Identificação dos pontos de contato dos processos mapeados com o <i>Gateway</i> de Pagamentos;</li> <li>– Identificação das principais dores dos processos.</li> </ul>
2	Quarta-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Realização de rodadas de discussão sobre os pontos de contato identificados no dia anterior.</li> </ul>
3	Quinta-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Realização de rito de verificação junto à empresa fornecedora do <i>Gateway</i> de Pagamentos;</li> <li>– Prototipação dos processos <i>to be</i>.</li> </ul>
4	Sexta-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Continuação da prototipação dos processos <i>to be</i>;</li> </ul>
5	Segunda-feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Realização de rito de encerramento do <i>Sprint 2</i>.</li> </ul>

Figura 19 - Roteiro do *Sprint 2* da Empresa B. Fonte: Elaboração própria.

No primeiro dia, foram mapeados os processos restantes da Jornada da Apólice, a saber: ‘Cobrar demais prêmios’, ‘Tratar pendências’, ‘Cancelar apólice’, ‘Realizar estorno’ e ‘Realizar conciliação bancária’. Estes processos, por serem impactados indiretamente pelo *Gateway* de Pagamentos, não necessitaram do mesmo grau de detalhamento que os processos mapeados no *Sprint 1*.

A única diferença do *Sprint 2* em relação ao *sprint* anterior foram os processos mapeados e redesenhados. As demais atividades – identificação dos pontos de contato dos processos com o *Gateway* de Pagamentos e das dores dos processos, realização de rodadas de discussão sobre expectativas e hipóteses da ferramenta e do rito de validação com a empresa fornecedora, e prototipação dos processos considerando o uso do *Gateway* de Pagamentos – permaneceram inalteradas.

No último dia de *Sprint 2*, foram apresentados os processos redesenhados de forma estruturada, completando a construção de todos os processos da Jornada da Apólice no contexto do uso do *Gateway* de Pagamentos.

### **5.2.3. Semelhanças e diferenças com o *framework* do livro**

A primeira diferença que se destaca nos roteiros dos *Sprints 1* e *2* em relação ao roteiro original descrito no livro da Google Ventures (KNAPP *et al*, 2017) é o início ter sido em uma terça-feira e o final em uma segunda-feira. Tal adaptação foi feita devido à necessidade de consolidação e organização das informações reunidas ao longo dos quatro primeiros dias de *sprint* por parte dos consultores externos envolvidos no projeto.

Essa compilação foi necessária para a realização, no último dia dos dois *sprints*, dos ritos de encerramento, nos quais foram apresentados os resultados obtidos em cada *sprint* e foram definidos os ajustes finos a serem realizados após os *sprints* para amadurecimento dos processos redesenhados. Alguns dos ajustes finos realizados foram reuniões pontuais com demais funcionários das áreas envolvidas durante os *sprints* para confirmação de informações cruciais levadas em consideração no momento de elaboração dos processos *to be*.

Outra diferença possível de ser identificada é a ausência da etapa de estabelecimento dos objetivos de longo prazo para o projeto no primeiro dia de *sprint*, de forma similar ao

ocorrido no projeto na Empresa A. No caso do projeto na Empresa B, esta atividade foi realizada na etapa de *set up*, anterior aos dois *sprints*; portanto, não foi necessário realizá-la novamente durante os *sprints*.

Apesar de haverem diferenças em relação ao *framework* original, é possível observar algumas semelhanças também: a construção da jornada do cliente, que no contexto do projeto da Empresa B foi renomeada para Jornada da Apólice; e a identificação dos obstáculos para alcance dos objetivos do projeto, que foram as dores dos processos identificadas no primeiro dia dos *sprints*.

É importante ressaltar que, de forma similar ao ocorrido no projeto da Empresa A, o projeto não foi executado em um único *sprint*, e sim em dois diferentes *sprints* com temáticas distintas. Esta constatação reforça novamente o caráter iterativo do *Design Sprint*, conforme mencionado anteriormente e retratado na Figura 9: sem a realização do *Sprint 1*, não haveria como definir os processos a serem mapeados e redesenhados no *Sprint 2*.

Em entrevistas com os consultores envolvidos na gestão do projeto, foram identificados alguns benefícios da aplicação do *Design Sprint* no projeto, como por exemplo a reunião de funcionários de diferentes áreas em um único fórum para discussão dos impactos da nova tecnologia do *Gateway* de Pagamentos nos processos rotineiros das áreas.

Esse debate coletivo fez com que a elaboração dos processos *to be* levasse em consideração o ponto de vista de diferentes futuros usuários da ferramenta, atendendo às expectativas de todos e garantindo a prototipação com foco no usuário, uma das vantagens do *Design Sprint* identificada pela equipe do projeto de implantação do *Gateway* de Pagamentos na empresa mãe.

A outra vantagem identificada durante o projeto na empresa mãe, a prototipação rápida, também pôde ser comprovada durante o projeto na Empresa B, visto que, ao final de duas semanas, todos os processos da Jornada da Apólice estavam redesenhados de forma estruturada e considerando o uso da ferramenta, com pendências apenas de alguns ajustes finos para confirmação de determinadas informações.

Entretanto, de forma similar ao projeto na Empresa A, também foram identificados problemas no uso do *Design Sprint* nas circunstâncias da Empresa B, principalmente em relação à etapa de testes dos processos redesenhados.

Ao final do *Sprint 2*, não ficou bem definido em quanto tempo a preparação para os testes deveria ser feita e por quanto tempo os testes deveriam acontecer de forma a apresentarem resultados úteis para os gestores. Essas definições são importantes para a efetiva realização da etapa de teste dos protótipos, conforme discutido no Capítulo 4, além de contribuírem para a obtenção de resultados concretos, de forma a aumentar a visibilidade interna do projeto na organização.

Outra dificuldade encontrada pelos consultores envolvidos no projeto foi a ausência dos gestores das áreas envolvidas durante a realização dos dois *sprints*. Somente o gestor da área responsável pelo projeto estava presente, porém não em tempo integral.

#### **5.2.4. Inferências do uso do *framework* adaptado**

Diante da situação exposta anteriormente, é possível perceber que, de forma similar ao projeto na Empresa A, as características do *Design Sprint* de iteratividade, colaboração e curta duração mostraram-se presentes durante a execução do projeto na Empresa B.

Entretanto, pela natureza do projeto ser redesenho de processos, algumas modificações em relação ao *framework* proposto pela Google Ventures foram necessárias. Mesmo assim, dificuldades foram encontradas no momento da aplicação prática dos conceitos descritos no livro (KNAPP *et al*, 2017).

Neste sentido, o uso do *framework* adaptado, proposto por este trabalho, traria benefícios ao projeto na Empresa B ao propor, no último dia de *sprint*, a realização de uma consulta às áreas envolvidas para definição do tempo necessário para a preparação do teste do protótipo e para a duração do teste em si. A realização dos ajustes finos após os *sprints*, conforme mencionado anteriormente, é uma forma de confirmação das informações cruciais utilizadas na prototipação dos processos *to be*; entretanto, estes ajustes não têm como finalidade definir os requisitos necessários para o efetivo teste dos protótipos, etapa essencial na metodologia do *Design Sprint*.

Portanto, esta etapa final de consulta, proposta pelo *framework* adaptado, traria resultados úteis à tomada de decisão dos gestores ao estabelecer condições adequadas para teste dos processos redesenhados.

A questão da ausência dos gestores das áreas durante os *sprints* é similar ao problema da indisponibilidade de agenda dos gestores, identificada no cenário do projeto na Empresa A. Assim, a solução também deve ser a comunicação clara e objetiva da metodologia e dos resultados esperados ao final de cada *sprint*, conforme explicitado por BANFIELD (*et al*, 2015).

Neste sentido, a realização dos dois *sprints* em semanas seguidas, diferentemente do intervalo de duas semanas entre cada *sprint* no projeto da Empresa A, facilitou a recordação sobre os conceitos do *Design Sprint* e os objetivos a serem alcançados por parte da equipe do *sprint*. Mesmo assim, é importante, a cada início de um novo *sprint*, apresentar o roteiro adaptado e explicar cada atividade a ser realizada em cada dia, para que não haja dúvidas em relação à importância da presença dos gestores das áreas envolvidas.

O apoio da alta gestão na participação desses gestores durante o *sprint* é outra atividade que pode ajudar a solucionar a ausência dos gestores. Dessa forma, estimula-se uma maior mobilização dos funcionários envolvidos no projeto.


Em suma, a aplicação do *framework* adaptado implicaria em uma maior facilidade de adequação da metodologia do *Design Sprint* às circunstâncias do projeto de incorporação do *Gateway* de Pagamentos da Empresa B. Algumas modificações realizadas durante o projeto já configuraram em um avanço em relação ao roteiro original da Google Ventures, como por exemplo a compilação dos processos redesenhados para realização de ajustes finos após os *sprints*. Porém, é necessária uma maior atenção à etapa de testes dos protótipos e à participação dos gestores das áreas envolvidas nos *sprints* para que todas as etapas previstas dentro da metodologia do *Design Sprint* sejam realizadas: elaboração, prototipagem e teste de soluções com clientes.

### 5.3. Comparativo entre os projetos da Empresa A e Empresa B

Apresentados os dois estudos de caso, é possível realizar um comparativo acerca da metodologia do *Design Sprint* aplicada aos projetos nas Empresas A e B.

Conforme constatado em ambos os estudos de caso, a maior dificuldade de aplicação do método em projetos com esta natureza é a execução da etapa de teste do protótipo. Esta etapa é crucial para a realização de todas as etapas previstas pelo *Design Sprint* – elaboração, prototipagem e teste de soluções com clientes – e, também, para a garantir a obtenção de resultados práticos de forma ágil.

Entretanto, foi identificado que o roteiro apresentado no livro da Google Ventures (KNAPP *et al*, 2017) não provê total suporte a equipes com projetos de redesenho de processos, visto que, além de definir a execução da etapa de teste do protótipo em um único dia e restringir os testes ao formato de entrevistas com clientes, o roteiro original não sugere nenhuma ferramenta de prototipação para desenho de processos na visão futura, conforme apresentado no Capítulo 4. A Figura X ilustra essa questão.



Nº	Dia da semana	Atividades
5	Sexta-feira	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definir local e infraestrutura necessários para realização das entrevistas;</li><li>- Realizar cinco entrevistas;</li><li>- Levantar conclusões e <i>feedbacks</i> em relação às entrevistas e ao <i>sprint</i> como um todo.</li></ul>

Nº	Dia da semana	Atividades
5	Sexta-feira	<ul style="list-style-type: none"><li>- Concluir prototipação (caso necessário);</li><li>- Consultar áreas envolvidas no <i>sprint</i> sobre a viabilidade para a realização de testes do protótipo;</li></ul>

Figura 20 - Comparativo do último dia de *sprint* no framework original e no framework adaptado.

Fonte: Elaboração própria.

O contexto de um projeto de redesenho de processos inviabiliza a realização de testes do protótipo em um único dia, pois colocar processos em prática pode envolver alterações em diversos sistemas da organização, dentre outros possíveis ajustes anteriores à etapa de teste em si, que impossibilitam a realização de um teste sem preparo prévio. Além disso, realizar entrevistas com os usuários não é a forma ideal para testar processos.

Essas questões, juntamente com a identificação da demanda por um roteiro de *Design Sprint* adequado ao contexto de projetos de redesenho de processos, foram suficientes para evidenciar a necessidade de adaptação do roteiro sugerido pelo livro da Google Ventures (KNAPP *et al*, 2017) ao contexto de projetos de redesenho de processos.

A solução encontrada por este trabalho foi a modificação do *framework* original em relação à presença ou ausência de algumas atividades, de forma a incluir atividades que condizem com o cenário de redesenho de processos e excluir atividades que não agregam valor à essa discussão. O *framework* proposto encontra-se na Figura 11.

A maior diferença para o *framework* original são exatamente as atividades relativas ao último dia do *sprint*, ou seja, à etapa de teste do protótipo com o cliente.

No roteiro sugerido, em vez da atividade de teste do protótipo através de entrevistas com os clientes, propõe-se a realização de uma consulta às áreas envolvidas durante o *sprint* para definição do tempo necessário para a preparação do teste do protótipo e para a duração do teste em si. Essa consulta garantiria a efetiva realização dos testes dos processos antes da incorporação dos mesmos à rotina da organização. Como consequência, seria possível obter resultados úteis para servir de insumo para as tomadas de decisão dos gestores após o fim do *sprint*. Dessa forma, os princípios do *Design Sprint* estariam mais adequados ao objetivo do projeto de redesenho de processos, solucionando a maior dificuldade de aplicação do método em projetos com esta natureza.

Outra questão identificada tanto no projeto na Empresa A quanto na Empresa B é a importância da comunicação clara e objetiva da metodologia e dos resultados esperados ao final de cada *sprint*, conforme explicitado por BANFIELD (*et al*, 2015). Apresentar o roteiro adaptado e explicar cada atividade a ser realizada em cada dia de *sprint* são ações que devem fazer parte do primeiro dia de *sprint*, para que não haja dúvidas em relação à importância da presença dos gestores das áreas envolvidas durante todo o *sprint*. Outra atividade que pode contribuir para a solução desse problema é o apoio da alta gestão na participação desses gestores durante o *sprint*.

Espera-se que, através dessa comunicação efetiva, problemas identificados nos estudos de caso, como por exemplo a indisponibilidade de agenda dos gestores, sejam minimizados e idealmente erradicados.



Em termos de aplicação do método nos projetos nas duas empresas, é possível afirmar que foram obtidos melhores resultados no contexto da Empresa B.

A explicação para essa constatação foi a possibilidade de mapeamento dos processos *as is* antes da elaboração dos processos *to be* no cenário do projeto da Empresa B, pois existiam *a priori* processos e rotinas bem definidos relacionados à Jornada da Apólice.

No caso da Empresa A, antes do início do projeto, os funcionários responsáveis pelas atividades relacionadas ao Ciclo do Pedido baseavam-se em conhecimento tácito e informal, sem seguir nenhum procedimento. Esse fato dificultou a tarefa da equipe do *Sprint 3* ao exigir a realização da prototipação dos processos *to be* sem o ponto de partida do mapeamento dos processos *as is*.

Portanto, conclui-se que o método do *Design Sprint* aplicado em um contexto de redesenho de processos é mais adequado nos cenários em que existem processos e atividades bem definidos *a priori* ao início do projeto, pois, dessa forma, é possível a realização da atividade de mapeamento dos processos *as is* no primeiro dia de *sprint*, conforme apresentado no roteiro proposto por este trabalho (Figura 11).

#### **5.4. Lições aprendidas no trabalho**

Após o comparativo entre os projetos das empresas A e B, é válido realizar algumas reflexões em relação ao *framework* proposto e sua aplicação em projetos de redesenho de processos.

A atividade de realizar uma consulta às áreas envolvidas no *sprint* para definição do tempo necessário para a preparação do teste do protótipo e para a duração do teste em si é uma forma de garantir a efetiva realização dos testes dos processos antes da incorporação dos mesmos à rotina da organização, conforme mencionado anteriormente. Porém, essa atividade não equivale à etapa de teste dos protótipos propriamente dita.

Uma possível solução para essa questão é a combinação, em um único *framework*, do *sprint* do *Design Sprint* com o *sprint* do *Scrum*. Com isso, todas as atividades de segunda a quinta-feira do *Design Sprint* seriam executadas e a etapa de testes seria realizada ao longo da semana seguinte seguindo a lógica de *sprint* do *Scrum*, adequando, dessa forma,

a necessidade constatada de realização de testes em um período mais longo do que somente um único dia.

Outra reflexão possível de ser realizada é a de que o *Design Sprint* para redesenho de processos se adequa melhor a projetos que possuam processos estruturados previamente ao início do projeto, conforme constatado anteriormente.

Mediante esse cenário, uma possível melhoria a ser realizada no *framework* proposto seria definir uma lista de condições mínimas para utilização da metodologia do *Design Sprint* no contexto de redesenho de processos.

Uma primeira condição mínima seria a existência de processos e atividades bem definidos *a priori* ao início do projeto, visto que, conforme discutido anteriormente, a inexistência desses processos dificulta a aplicação do *Design Sprint* no contexto de redesenho de processos. Outras condições mínimas podem ser avaliadas, de forma a compor uma lista de pré-requisitos para aplicação da metodologia.

Uma outra melhoria a ser realizada no *framework* adaptado é a sugestão de ferramentas de prototipação e de testes adequadas ao contexto de redesenho de processos. Com isso, seria possível otimizar a realização das etapas de prototipação e teste, agilizando ainda mais a execução do projeto como um todo.

Um possível estudo nesse sentido poderia avaliar a eficácia da utilização do método de modelagem de processos BPMN em um contexto de projetos de redesenho de processos utilizando-se a metodologia do *Design Sprint*, por exemplo.

## 6. Conclusão

Além das considerações apresentadas no capítulo anterior, cabe acrescentar a experiência vivida pela autora deste trabalho, que trabalhou diretamente com os consultores externos envolvidos no projeto na Empresa B.

Durante os dois *sprints*, foram observados alguns dos benefícios do *Design Sprint* na prática, ou seja, a colaboração entre funcionários de diferentes áreas da companhia, o foco no usuário dos processos redesenhados e a prototipação rápida. Entretanto, ao final dos dois *sprints*, foi identificada a necessidade de realização de diversas reuniões para fazer ajustes finos nos processos redesenhados, de forma que os protótipos elaborados durante os *sprints* necessitaram de mais validação antes da etapa de testes.

Uma possível solução para esta questão seria incluir durante os *sprints* mais funcionários das áreas envolvidas nos processos da Jornada da Apólice, de forma que, caso fosse necessário confirmar alguma informação no momento de elaboração dos processos *to be*, um dos funcionários presentes seria capaz de prover essa confirmação.

É importante ressaltar que este problema foi identificado devido à característica da Empresa B de possuir um modelo organizacional funcional, dificultando a comunicação transversal entre as áreas. Caso a empresa operasse com um modelo transversal, certamente haveria uma maior integração entre as áreas, melhorando a qualidade das informações consideradas na execução dos protótipos e reduzindo a necessidade de validação posterior aos *sprints* em reuniões de ajustes finos.

Considerando todas as reflexões apresentadas acima e o trabalho como um todo, é importante verificar se os objetivos principais e específicos desejados com a realização deste estudo foram atingidos após a conclusão do mesmo.

O objetivo principal deste trabalho, conforme mencionado ao longo do texto, foi adequar o roteiro de *Design Sprint* apresentado em KNAPP (*et al*, 2017) em um *framework* adaptado ao contexto dos projetos de redesenho de processos. Para embasar a aplicabilidade do *framework* adaptado, foram analisados os dois projetos de redesenho de processos nos quais foi identificada a demanda por um roteiro de *Design Sprint* adequado ao contexto de projetos de redesenho de processos.

Pode-se afirmar que o objetivo principal foi alcançado, visto que, nas inferências do uso do *framework* adaptado nos cenários dos projetos nas Empresas A e B, foram constatados benefícios da aplicação do roteiro adaptado, principalmente na etapa crítica de realização de testes dos protótipos. Ainda assim, há espaço para melhorias no *framework* proposto, conforme detalhado anteriormente.

Além disso, é possível afirmar que, ao analisar os dois estudos de caso, o trabalho contribuiu para destacar a aplicação do método do *Design Sprint* em projetos de naturezas além de desenvolvimento de produto e serviços, contribuindo assim para o alcance dos objetivos específicos do trabalho.

Espera-se que, como consequência deste trabalho, novos estudos sobre a aplicação do *framework* do *Design Sprint* no contexto de projetos de redesenho de processos sejam desenvolvidos. Além disso, o *framework* proposto por este trabalho pode servir como ponto de partida para novos estudos refinarem cada vez melhor os princípios da metodologia do *Design Sprint* aos projetos cujo escopo é o redesenho de processos.

Por fim, recomenda-se algumas sugestões de pesquisa, como por exemplo o estudo de caso de outros projetos de redesenho de processos que utilizaram a metodologia do *Design Sprint*, a real utilização do *framework* adaptado em novos projetos de redesenho de processos e o desenvolvimento das melhorias identificadas no capítulo anterior.

## 7. Referências Bibliográficas

ALMEIDA, L. F. M., CONFORTO, E. C., SILVA, M. A., “Fatores críticos da agilidade no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de novos produtos”, *Produto & Produção*, vol. 13, n. 1, (Fev), p. 93-113, 2012.

ALVAREZ, M., *Manual de organização, sistemas e métodos: abordagem teórica e prática da engenharia da informação*, 4ª ed. São Paulo, SP, Atlas, 2010.

BANFIELD, R., LOMBARDO, C. T., WAX, T., *Design Sprint: A practical guidebook for building great digital products*. 1ª ed. Boston, O'Reilly, 2015.

CAMPOS, A. L. N., OLIVEIRA, T. C., “Modelagem de Processos de Trabalho e Desenvolvimento de Software: Notação e Ferramenta”, VII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, 226-237, Universidade Federal da Bahia (UFBA) Bahia, Brasil, 2011.

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

DORST, K., “The core of ‘design thinking’ and its application”, *Design Studies*, vol. 32, n. 6, (Nov) p. 521 – 532, 2011.

FILHO, D. L. B., *Experiências com desenvolvimento ágil*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, 2008.

GIL, A. C., *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5 ed. São Paulo, Atlas, 2010.

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

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

KNAPP, J., ZERATSKY, J., KOWITZ, B., *Sprint: o método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas 5 dias*, 1ª ed., Rio de Janeiro, Intrínseca, 2017.

LEE, C., WONG, K. D., “An Entrepreneurial Narrative Media-Model Framework to Knowledge Building and Open Co-Design for Smart Cities”, Computing Conference, 1169 – 1175, London, United Kingdom, 18-20 July, 2017.

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

ROLA, P., KUCHTA, D., KOPCZYK, D., “Conceptual model of working space for Agile (Scrum) project team”, The Journal of Systems and Software, vol. 118, (Aug), p. 49–63, 2016.

SABBAGH, R., *Scrum: gestão ágil para projetos de sucesso*, 1ª ed., Rio de Janeiro, Casa do Código, 2013.

SCHWABER, K., SUTHERLAND, J., *The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. Disponível em: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf>. Acesso em 12/06/2018, 16:30:30, 2018.

SEBRAE, Critérios de Classificação de Empresas: MEI- ME- EPP, 2018. Disponível em: <http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>. Acesso em 31/08/2018, 14:30:25, 2018.

SERRAT, O., *Design Thinking*. In: Knowledge Solutions, Springer, Singapore, 2010.

SOMMER, A. F., HEDEGAARD, C., DUKOVSKA-POPOVSKA, I., STEGER-JENSEN, K., “Improved Product Development Performance through Agile/Stage-Gate Hybrids”, Research-Technology Management, vol. 15, (Jan), p. 34-45, 2015.