

Dryele Alves Do Nascimento

# **BPMScrum: Uma Metodologia Ágil para Mapeamento de Processos Organizacionais**

ITABAIANA

2022

Dryele Alves Do Nascimento

# **BPMScrum: Uma Metodologia Ágil para Mapeamento de Processos Organizacionais**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Departamento de Sistemas de Informação da Universidade Federal de Sergipe, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

CAMPUS PROF. ALBERTO CARVALHO

Orientador: Prof. Dr. Marcos Barbosa Dósea

ITABAIANA

2022

Dryele Alves Do Nascimento

# **BPMScrum: Uma Metodologia Ágil para Mapeamento de Processos Organizacionais**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Departamento de Sistemas de Informação da Universidade Federal de Sergipe, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Itabaiana, 06 de Junho de 2022.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

**Prof. Dr. Marcos Barbosa Dósea**

Orientador  
DSI/UFS

---

**Prof. Dr. Raphael Pereira de Oliveira**

DSI/UFS

---

**Prof. Me. André Vinicius Rodrigues**

Passos Nascimento  
DSI/UFS

ITABAIANA

2022

*Dedico este trabalho, aos meus colegas e amigos de curso que fiz durante esse trajeto, em especial a Valéria Barbosa, que me deu um apoio nesta parte final. A todo corpo docente do Departamento de Informação do Campus Prof. Alberto Carvalho, que contribuíram com o conhecimento necessário para concluir esta etapa com êxito.*

# Agradecimentos

Primeiramente a Deus, sem ele nada somos e não chegamos a lugar algum.

Em especial a minha amada mãe, pelo apoio. Meu esposo, pelo incentivo, compreensão durante essa trajetória. Minha princesa Rílary (que mesmo tão pequena, sempre tão compreensiva). A minha família em geral, por toda forma de apoio constante (mesmo sem saber direito que eu realmente fazia).

Ao meu orientador Dr. Prof. Marcos Barbosa Dósea, por ter aceitado me acompanhar nessa importante etapa do curso, por sua paciência, ajuda, compreensão, dedicação, conhecimentos repassados (e cobrados) e por seus conselhos, que serve não só para a formação acadêmica, mas também pra à vida.

A Dra. Estelamaris Da Costa Pina, por me auxiliar e apoiar durante aplicação da metodologia BPMScrum no Escritório de Processos Organizacionais da UFS.

A todos que compõem o Departamento de Sistema de Informação, administrativo, professores. A colegas e amigos conquistados durante essa caminhada, que não irei citar nomes para não esquecer de nenhum. Enfim, a todos que fizeram parte dessa conquista de forma direta ou indireta.

*"Sorte é estar pronto quando a oportunidade vem."(Oprah Winfrey)*

# Resumo

A descentralização de interesses e a ausência de visão geral dos processos de negócio da organização leva a problemas na comunicação e eficiência na execução destes processos. Visando melhorar a eficiência da gestão dos seus processos, muitas organizações vêm aderindo à gestão por processos. O mapeamento dos processos da organização é a primeira etapa para implantação da gestão por processos. Ele tem como objetivo descrever e publicar os processos da instituição. Definir uma metodologia para mapear os processos com a capacidade de entregar valor de forma ágil é um desafio enfrentado por várias organizações. Nesse contexto, esse trabalho propõe uma metodologia para mapeamento de processos organizacionais denominada BPMScrum. Um estudo de caso foi aplicado na Universidade Federal de Sergipe que resultou no mapeamento de 144 processos da instituição. Para avaliar a aceitação da metodologia BPMScrum conduzimos uma survey com 9 participantes que tiveram seus processos mapeados usando a metodologia proposta e os resultados mostraram grau de satisfação em todas as etapas da metodologia proposta sempre acima de 70%.

**Palavras-chave:** Gestão por processos; BPM; Mapeamento de processos; Ágil; Métodos Ágeis; Scrum; UFS; BPMScrum.

# Abstract

The need for decentralization and the absence of an overview of business processes leads to communication and efficiency problems performing these processes. Many organizations have adhered to business process management aims to improve efficiency. Process mapping is the first step to deploying process-based organization management since it describes and publishes the processes. Defining a methodology able to map processes delivering value in an agile way is a challenge faced by many organizations. In this context, this work proposes a methodology for mapping business processes called BPMScrum. A case study was applied at the Federal University of Sergipe using the proposed methodology to map 144 business processes. To assess the acceptance of the BPMScrum methodology, we surveyed 9 participants who had their business processes mapped. The results showed a degree of satisfaction always above 70% in all stages of the proposed methodology,

**Keywords:** Process management; BPM; Process mapping; Agile; Agile Methods; Scrum; UFS; BPMScrum.

# Lista de ilustrações

Figura 1 – Ciclo da Pesquisa ação . . . . .	16
Figura 2 – Estrutura das Organizações . . . . .	19
Figura 3 – Visão de uma gestão por processos . . . . .	20
Figura 4 – Ciclo de vida do BPM . . . . .	22
Figura 5 – Ciclo do PCDA . . . . .	23
Figura 6 – Cadeia de valor da Universidade Federal de Sergipe . . . . .	24
Figura 7 – Diagrama do processo Matricular-se em programa de pós-graduação . . . . .	26
Figura 8 – Valores do Scrum . . . . .	28
Figura 9 – Fluxo de Trabalho do Framework Scrum . . . . .	31
Figura 10 – Etapas da Metodologia Scrum . . . . .	32
Figura 11 – Visão geral da Metodologia BPMScrum . . . . .	34
Figura 12 – Diagrama Geral da Metodologia BPMScrum . . . . .	36
Figura 13 – Planilha de controle do projeto do DAA . . . . .	44
Figura 14 – Diagrama do processo "Solicitar aproveitamento de componentes curriculares" . . . . .	46
Figura 15 – Cadeia de Valores da UFS . . . . .	48
Figura 16 – Página inicial do Portal de Processos Organizacionais . . . . .	49
Figura 17 – Grau de Instrução dos Participantes . . . . .	52
Figura 18 – Tempo de Trabalho na Instituição dos Participantes . . . . .	52
Figura 19 – Tempo de Trabalho com o Processo Mapeado . . . . .	53
Figura 20 – Quantidade de vezes que Acessou o Processo Mapeado no Portal de Processos . . . . .	53
Figura 21 – Nível de Satisfação Geral com a Metodologia BPMScrum . . . . .	55
Figura 22 – Nível de Satisfação com a Etapa de Definição do <i>Backlog</i> de Processos . . . . .	56
Figura 23 – Nível de Satisfação com a Etapa de Levantamento de Cenário . . . . .	56
Figura 24 – Nível de Satisfação com a Etapa de Avaliação de Diagramação dos processos . . . . .	57
Figura 25 – Nível de Satisfação com a Etapa de Validação dos Processos . . . . .	57
Figura 26 – Nível de Satisfação com a Etapa de Publicação e Divulgação do Processo . . . . .	58
Figura 27 – Nível de Satisfação em Relação ao Processo Mapear a Realidade . . . . .	58

# Lista de tabelas

Tabela 1 – Gestão funcional x Gestão por processos . . . . .	21
Tabela 2 – Papéis do BPMScrum . . . . .	34
Tabela 3 – Cerimônias do BPMScrum . . . . .	35
Tabela 4 – Artefatos do BPMScrum . . . . .	35
Tabela 5 – Tarefa Realizar reunião e Definir <i>Product Owner</i> do Setor . . . . .	37
Tabela 6 – Tarefa Elaborar <i>Backlog</i> de Processos . . . . .	38
Tabela 7 – Tarefa Atualizar <i>Backlog</i> de Processos . . . . .	38
Tabela 8 – Planejar quantos processos serão mapeados ou ajustados na <i>Sprint</i> . . . . .	39
Tabela 9 – Tarefa Identificar Requisitos do Processo . . . . .	39
Tabela 10 – Tarefa Criar Diagrama do Processo . . . . .	40
Tabela 11 – Tarefa Validar Processo Mapeado . . . . .	40
Tabela 12 – Tarefa Revisão Técnica de Qualidade . . . . .	40
Tabela 13 – Tarefa Solicitar Ficha de Cadastro do Processo . . . . .	41
Tabela 14 – Tarefa Publicar Processo no Portal . . . . .	41
Tabela 15 – Tarefa Revisão da <i>Sprint</i> . . . . .	42
Tabela 16 – Tarefa Retrospectiva <i>Sprint</i> . . . . .	42
Tabela 17 – Tarefa Revisão Final de Qualidade . . . . .	43
Tabela 18 – Tarefa Divulgação para Comunidade Acadêmica . . . . .	43
Tabela 19 – Planilha de Levantamento de Cenário . . . . .	45
Tabela 20 – Ficha do processo "Solicitar aproveitamento de componentes curriculares" . . . . .	47

# Lista de abreviaturas e siglas

BPM	Business Process Management – Gestão de Processos de Negócio
BPMN	Business Process Model and Notation – Notação de Modelagem de Processos de Negócio
DAA	Departamento de Administração Acadêmica
EPO	Escritório de Processo Organizacionais
GQM	Goal, Question, Metric – Objetivo, Questão, Métricas
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
PDCA	Plan, Do, Check, Act – Planejar, Fazer, Verificar, Agir
PO	Product Owner - Dono do Produto
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFS	Universidade Federal de Sergipe

# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
1.1	Objetivo Geral	14
1.2	Objetivos Específicos	14
1.3	Metodologia de Pesquisa	14
1.4	Organização do Trabalho	18
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>19</b>
2.1	Gestão por Processos de Negócio	19
2.2	Mapeamento de Processos Organizacionais	23
2.3	Métodos Ágeis	26
2.4	Scrum	28
2.5	Trabalhos Relacionados	32
<b>3</b>	<b>A METODOLOGIA BPMSCRUM</b>	<b>34</b>
3.1	Papéis, Cerimônias e Artefatos do BPMScrum	34
3.2	Atividades da Metodologia BPMScrum	35
3.2.1	Pré-Projeto	37
3.2.2	<i>Sprints</i> de Mapeamento dos Processos	38
3.2.3	Etapa Pós-Projeto	42
3.3	Gerenciamento de Mudanças no BPMScrum	43
<b>4</b>	<b>AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA BPMSCRUM</b>	<b>50</b>
4.1	Planejamento	50
4.2	Resultados	51
4.2.1	Avaliação Subjetiva da Satisfação	54
4.2.2	Avaliação Objetiva da Satisfação	55
4.3	Análise dos Resultados	58
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>60</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>61</b>
	<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO</b>	<b>65</b>
	<b>APÊNDICE B – TERMO DE ACEITAÇÃO DE PARTICIPAR DA PESQUISA</b>	<b>66</b>

<b>APÊNDICE C – FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DO PARTICIPANTE . . . . .</b>	<b>67</b>
<b>APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO EM RELAÇÃO À APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PARA MODELAGEM DOS PROCESSOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE . . . . .</b>	<b>69</b>

# 1 Introdução

A gestão por processo objetiva compreender as necessidades do cliente e analisar toda dinâmica da execução dos seus trabalhos. De acordo com [DIXON e JONES \(2011\)](#), a gestão por processos é um dos principais fatores que agregam valor às organizações públicas. O objetivo é melhorar os processos com a finalidade de ter um maior desempenho e eficiência na prestação de serviços ao cidadão ([JESUS; MACIEIRA, 2014](#)).

Muitas organizações públicas vêm se adaptando a esse novo modelo de gestão, buscando diminuir hierarquias rígidas e modificando suas políticas, cultura e valores afim de melhorar e elevar o desempenho de seus serviços. Segundo [MOTTA \(2013\)](#), as organizações públicas usam como referência as práticas estratégicas de mudanças desenvolvidas em empresas privadas.

O mapeamento dos processos é uma das principais etapas da gestão por processos. O mapeamento tem como foco desenhar, executar, documentar, monitorar e controlar o fluxo dos processos. A falta de padronização nos processos desenvolvidos e a falta de alinhamento entre o processo mapeado e a execução prática do mesmo são apontadas como os principais desafios para aplicar a gestão por processos ([BANDARA, 2007](#)).

Para auxiliar na resolução dos desafios da gestão por processos, algumas organizações vem buscando desenvolver metodologias baseadas nos princípios de agilidade ([CUNHA, 2012](#)). As metodologias ágeis são baseadas nos doze princípios Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software ([BECK, 2001](#)). *Frameworks* ágeis como o Scrum ([SCHWABER, 2004](#)), criados inicialmente para auxiliar na criação de metodologias de desenvolvimento de software, podem ser usados para auxiliar a gestão de várias atividades, incluindo a gestão por processos.

Por exemplo, [SCHERER e DALFOVO \(2012\)](#) propõem uma metodologia ágil baseada no Scrum para a gestão de processos ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) em uma empresa. [LOHMANN e VIEIRA \(2018\)](#) propõem o método APRUMO (*Agile Process Modeling*), baseado em metodologias ágeis na gestão de processos, visando resolver problemas encontrados no uso do ciclo tradicional. Entretanto, os trabalhos implementam o *framework* Scrum parcialmente. A ausência de atividades como a medição da velocidade, planejamento da *sprint* e entregas irregulares dentro das *sprints* são exemplos de problemas da implementação inadequada do Scrum que podem impactar o sucesso da implantação do *framework*.

Observando a relevância de efetividade das metodologias ágeis em gestão de processos organizacionais, a Universidade Federal de Sergipe iniciou um conjunto de ações para também iniciar a implantação da gestão por processos. E foi hipotetizado que a etapa de mapeamento de processos poderia se beneficiar das práticas de agilidade propostas pelo *framework* Scrum.

## 1.1 Objetivo Geral

Definir uma metodologia baseada no *framework* Scrum para realização do mapeamento dos processos organizacionais da Universidade Federal de Sergipe.

## 1.2 Objetivos Específicos

- Identificar as principais dificuldades enfrentadas no processo de mapeamento dos processos organizacionais na UFS;
- Propor uma metodologia baseada no *framework* Scrum para mapeamento de processos organizacionais;
- Aplicar a metodologia proposta para mapeamentos de processos da UFS;
- Realizar uma *survey* para analisar a aceitação da metodologia proposta entre os colaboradores da UFS que a utilizaram;
- Analisar e descrever os resultados obtidos com a aplicação da metodologia proposta.

## 1.3 Metodologia de Pesquisa

Pode-se caracterizar pesquisas de diversas maneiras, porém as formas mais clássicas são conforme sua natureza, sua abordagem ao problema, seus objetivos e seus procedimentos técnicos.

A caracterização do tipo de pesquisa quanto à natureza, analisa vários fatores, e pode ser dividida entre a natureza aplicada e básica. A aplicada tem verdades e interesses locais e tem o foco em gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Já a básica tem verdades e interesses universais, não tem previsão de aplicação prática e tem como objetivo gerar novos conhecimentos, que serão úteis para ciência. Neste trabalho é realizada uma pesquisa aplicada, visto que se faz entendimento de vários conceitos para aplicar e solucionar os problemas de padronização em relação a

modelagem e entregas dos processos organizacionais da UFS (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009).

A caracterização de pesquisa quanto à abordagem é dividida entre pesquisas qualitativas e pesquisas quantitativas. A qualitativa se preocupa com a compreensão de um grupo social, deixando de lado a parte numérica do problema, e não permite que os pesquisadores contaminem a pesquisa com suas crenças ou julgamentos GOLDENBERG (2011). Já a quantitativa leva em consideração números, coletando de amostra em uma população, e seus resultados retratam matematicamente a realidade de um determinado público alvo FONSECA (2002). A pesquisa aplicada neste trabalho é quanti-qualitativa, uma vez que tem se a preocupação de organizar os processos modelados da melhor maneira visual possível, facilitando assim o entendimento dos colaboradores da UFS.

Segundo GIL et al. (2002), pode-se distinguir pesquisas quanto aos seus objetivos entre três classificações. As pesquisas exploratórias têm o objetivo de entender e proporcionar familiaridade com o problema. O levantamento bibliográfico, entrevistas e análise de exemplos que estimulem a compreensão podem ser classificadas como esse tipo de pesquisa GIL et al. (2002). As pesquisas descritivas utilizam da observação para coletar informações que possibilitem ao pesquisador descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade TRIVIÑOS (1987). As pesquisas explicativas tem a preocupação de identificar os fatores que contribuem para a ocorrência dos fenômenos, explicando o porquê da pesquisa com os resultados obtidos GIL et al. (2002). Neste trabalho foi aplicado a pesquisa exploratória para o levantamento de bibliográfico e descritiva para definição da metodologia proposta para mapeamento de processos.

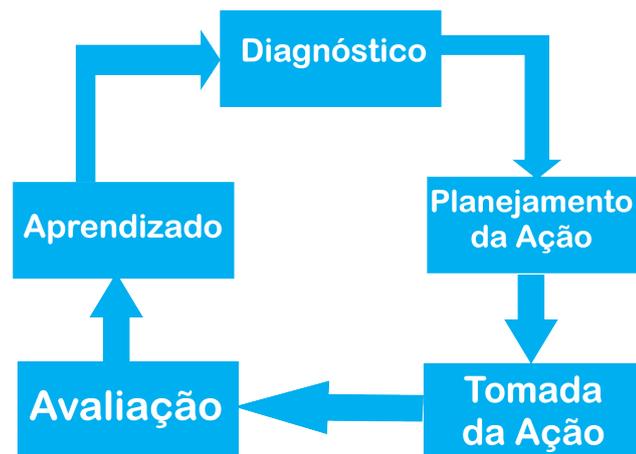
E por fim a caracterização quanto aos procedimentos técnicos de pesquisa este são classificados em oito categorias: pesquisas bibliográficas, documentais, experimentais, pesquisas de levantamento, estudos de caso, pesquisas *expost-facto*, pesquisa-ação e participantes. Este trabalho utilizou os procedimentos da pesquisa-ação.

Segundo (KOERICH et al., 2009) a pesquisa-ação faz a junção da teoria e da prática. Já (LEWIN, 1946) afirma que a pesquisa-ação compara condições e efeitos em âmbito social, inferindo assim que se caracteriza como uma ação social. (ALTRICHER, 2005), acredita que a pesquisa abrange vários campos, necessitando adaptações no seu desenvolvimento em cada área. (ENGEL, 2000) defende que pesquisa-ação pode ser desenvolvida em qualquer área que contenha problema e interação social. Ou seja, a Pesquisa-Ação tem como objetivo “contribuir para os interesses práticos de pessoas em uma situação problemática imediata e aos objetivos da ciência social, em colaboração conjunta dentro de um quadro ético mutuamente aceitável” (SUSMAN; EVERED, 1978).

Partindo destes conceitos e do conhecimento adquirido na engenharia de software, este trabalho utiliza a pesquisa-ação para direcionar a pesquisa e aplicação do conhecimento adquirido para propor melhorias na modelagem dos processos organizacionais da UFS.

A Figura 1 ilustra as cinco etapas da pesquisa-ação: diagnóstico, planejamento da ação, tomada da ação, avaliação e aprendizado (SUSMAN; EVERED, 1978; BASKERVILLE; MYERS, 2004).

Figura 1 – Ciclo da Pesquisa ação



Fonte: Adaptação de SUSMAN e EVERED (1978); BASKERVILLE (1999); KOCK (2004)

A etapa de diagnóstico é a fase inicial onde o problema é identificado. O pesquisador junto aos colaboradores no ambiente organizacional faz um levantamento do que pode ser desenvolvido e a partir do estado atual e que pode inferir em conhecimento relevante KOCK (2004). Segundo (BASKERVILLE, 1999), o diagnóstico deve desenvolver hipótese sobre a organização e o problema.

A coleta dos dados para o diagnóstico pode ocorrer de várias maneiras. Por meio de relatórios da organização, observação do processo organizacional, entrevistas e questionários. Essas informações precisam ser registradas e guardadas para serem utilizadas posteriormente em outras fases do processo COUGHLAN e COUGHLAN (2002).

Na etapa de planejamento da ação, é considerado opções de resolução do problema baseado na etapa de diagnóstico SUSMAN e EVERED (1978). Segundo (COUGHLAN; COUGHLAN, 2002), a análise do problema e a proposta de melhoria na pesquisa-ação é colaborativa, e envolve tanto o pesquisador quanto os colaboradores do projeto. É colaborativa, pois se baseia na suposição de que os membros da organização conhecem melhor o funcionamento dos processos, fato que também facilita a implantação das melhorias.

A etapa tomada da ação corresponde a implantação da ação ou mudança no ambiente [KOCK \(2004\)](#). Podendo ser adotada diversas estratégias para a implantação da melhoria proposta [BASKERVILLE \(1999\)](#). Nesta etapa os colaboradores da organização que participaram da pesquisa aplicam o plano de ação definido. De acordo com ([THIOLLENT; SILVA, 2007](#)), a ação condiz ao que precisa ser aplicado resolução do problema. Com o propósitos de melhorar e refinar a teoria pesquisada.

A avaliação é a etapa que é feita uma análise sobre os resultados em relação a mudança implantada [SUSMAN e EVERED \(1978\)](#). É executada quando as ações definidas no planejamento já foram implantadas. Então é realizada uma avaliação para determinar se as mudanças práticas obtiveram sucesso. Se não uma nova iteração poderá ser planejada [BASKERVILLE \(1999\)](#).

A avaliação é a chave para o aprendizado. Sem essa etapa as ações são implementadas meio que de forma aleatória, ou seja, não importa se as mudanças trouxeram benefício ou não. Logo sem ela os erros tendem a crescer, ocasionando um futuro fracasso. Reuniões do pesquisador e colaboradores da organização ([LEONEL, 2007; NORONHA; AL., 2014; CARVALHO; MELLO, 2012](#)), apresentações para os responsáveis do projeto da pesquisa ([MIGUEL, 2015](#)) comparações de antes e depois dos critérios (indicadores) definidos na fase de coleta de dados ([CARVALHO; MELLO, 2012; MIGUEL, 2015](#)) e comparação entre trabalhos de pesquisa similares ([CARVALHO; MELLO, 2012](#)) são algumas maneiras de avaliar os resultados.

A etapa de aprendizado é uma reflexão da etapa de avaliação. Onde verifica-se o conhecimento obtido durante a realização da Pesquisa-Ação. Independente se obteve sucesso ou não toda pesquisa gera um aprendizado. Através desse conhecimento adquirido é possível desenvolver um novo ciclo para resolução do problema para propor melhorias no processo [BASKERVILLE \(1999\)](#), [KOCK \(2004\)](#). Este ciclo continua até que os objetivos da pesquisa sejam atingidos ou até que haja uma desistência por uma das partes.

Para atingir o objetivo do trabalho, as etapas da Pesquisa-Ação foram realizadas da seguinte forma:

Na etapa de diagnóstico o problema foi identificado por meio de uma análise do processo de mapeamento de processos junto com seus colaboradores. Em seguida foi realizado um levantamento bibliográfico com o intuito de adquirir diretrizes e conceitos relacionados ao Scrum, gestão e modelagem de processos ágeis organizacional. Após esses passos foi iniciada a escrita do trabalho.

Na etapa de planejamento da pesquisa-ação definiu-se que a metodologia de mapeamento de processos que seria proposta teria como base o *framework* Scrum descrito na 2.4.

Na tomada da ação foi realizada a definição da metodologia de mapeamento de processos denominada BPMScrum. Sendo a pesquisa-ação um processo cíclico, foram feitos vários refinamentos da metodologia proposta inicialmente após avaliações da sua aplicação para mapeamento dos processos organizacionais da instituição. A implantação da metodologia foi realizada com o Escritório de Processos da UFS (EPO/UFS). A metodologia descrita foi dividida em 3 partes: Pré-Projeto, *Sprint*, Pós-projeto, essas explicada com mais detalhes na 3.1.

Para realizar a avaliação final foi elaborado uma *survey* para ser aplicada aos aplicado aos colaboradores da Universidade Federal de Sergipe. A *survey* teve como objetivo principal avaliar a satisfação do colaboradores que participaram do mapeamento dos processos dos setores.

Finalmente, na etapa de aprendizado foram propostas as melhorias que foram sendo aplicadas a metodologia BPMScrum. A versão da metodologia apresentada neste trabalho é resultado desse processo de aprendizado com a aplicação da metodologia levando a melhoria contínua.

## 1.4 Organização do Trabalho

Os capítulos deste trabalho estão estruturados da seguinte forma: O Capítulo 2 mostra o referencial teórico necessário para compreensão deste trabalho, apresenta também outras propostas para mapeamento de processos e as diferenças em relação ao trabalho realizado. O Capítulo 3 explica a metodologia BPMScrum. O Capítulo 4 detalha a avaliação conduzida da metodologia BPMScrum proposta neste trabalho. E, finalmente, o Capítulo 5 apresenta as conclusões e sugestões de trabalhos futuros.

## 2 Referencial Teórico

Este capítulo apresenta os principais conteúdos necessários para o entendimento deste trabalho. Discutimos as propostas trabalhos similares já realizados para mapeamento de processos. E apontamos as principais diferença entre os trabalhos discutidos, com relação ao trabalho proposto. A saber, serão apresentados as definições de gestão por processo, mapeamento de processos organizacionais, princípios de agilidade, *framework* Scrum que serão base para definição da metodologia proposta e por fim os trabalhos relacionados.

### 2.1 Gestão por Processos de Negócio

As organizações estão estruturadas em forma de pirâmide, tendo no topo a área estratégica formada pelos presidentes, no meio o tático, composto pelos gerentes dos departamentos e na base o operacional formado pelos supervisores e colaboradores dessa organização (CHIAVENATO, 2003), conforme apresenta a Figura 2.

Figura 2 – Estrutura das Organizações

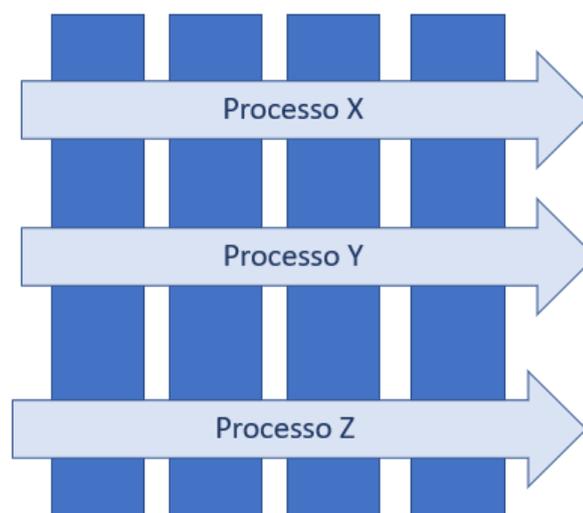


Fonte: Autora

Nesta estrutura ocorre uma pequena falha de comunicação entre as áreas. Com a intenção de simplificar, agilizar e melhorar a comunicação e aproximação entre topo e base, as as organizações vem se adaptando a um novo modelo de gestão, denominada gestão por processos CHIAVENATO (2003).

A gestão por processos de negócio, em inglês, *Business Process Management* (BPM), é resultante da introdução da orientação por processos nas empresas. Tem uma visão horizontal do processo, como podemos observar na Figura 3. Visa compreender os tipos existentes de processos e como eles funcionam para determinar a maneira como devem ser gerenciados a fim de obter o máximo resultado (GONÇALVES, 2000).

Figura 3 – Visão de uma gestão por processos



Fonte: Autora

PAIM et al. (2009) define a gestão por processos como "um conjunto articulado de tarefas permanentes para projetar e promover o funcionamento e o aprendizado sobre os processos". A gestão por processos vai além do uso de ferramentas de gestão. Ela auxilia na tomada de decisões estratégicas e operacionais da empresa, retratando um novo conceito com o foco nas necessidades dos clientes e permite que as organizações funcionem e criem valores através de todos departamentos da empresa em função de todos os seus processos (KIPPER, 2011; CANDIDO, 2008).

Diferente de organizações que fazem a gestão por processos, em uma organização com uma estrutura funcional, os colaboradores são divididos por função, engessando cada uma em seus papéis e responsabilidades dentro da organização (OLIVEIRA, 2011; PRADELLA, 2013). SORDI (2008) discute características e diferenças entre a organização funcional e a organização por processos da Tabela 1. Por exemplo, a primeira linha da tabela mostra que a alocação de pessoas na gestão funcional é agrupados junto aos seus pares em áreas funcionais já na gestão por processos Times de processos envolvendo diferentes perfis e habilidades.

Tabela 1 – Gestão funcional x Gestão por processos

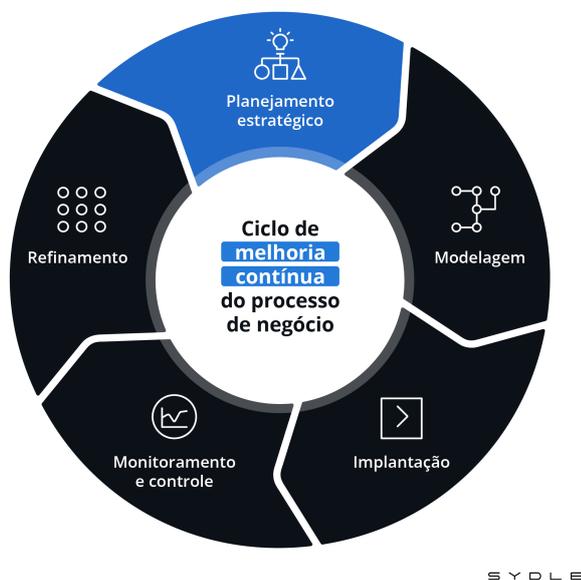
Características Analisadas	Gestão Funcional	Gestão por processos
Alocação de pessoas	Agrupados junto aos seus pares em áreas funcionais	Times de processos envolvendo diferentes perfis e habilidades
Autonomia operacional	Tarefas executadas sob rígida supervisão hierárquica	Fortalece a individualidade dando autoridade para tomada de decisões
Avaliação de desempenho	Centrada no desempenho funcional do indivíduo	Centrada nos resultados do processo de negócio
Cadeia de comando	Forte supervisão de níveis hierárquicos superpostos	Fundamentada na negociação e colaboração
Capacitação dos indivíduos	Voltada ao ajuste da função que desempenham especialização	Dirigido às múltiplas competências da multifuncionalidades requerida
Escala de valores da organização	Metas exclusivas de áreas geram desconfiança e competição entre áreas	Comunicação e transparência no trabalho gerando clima de colaboração mútua
Estrutura organizacional	Estrutura hierárquica departamentalização vertical	Fundamentada em equipes de processos horizontal
Medidas de desempenho	Foco no desempenho de trabalhos fragmentados das áreas funcionais	Visão integrada do processo de forma a manter uma linha de agregação constante de valor
Natureza do trabalho	Repetitivo e com escopo bastante restrito mecanicista	Bastante diversificado, voltado ao conhecimento evolutivo-adaptativo
Organização do trabalho	Procedimentos em áreas funcionais mais linear	Por meio de processos multifuncionais mais sistêmicos
Relacionamento externo	Pouco direcionado, maior concentração no âmbito interno	Forte incentivo por meio de processos colaborativos de parcerias
Utilização de tecnologia	Sistemas de Informação com foco em áreas funcionais	Integração e 'orquestração' dos sistemas de informação

Fonte: (SORDI, 2008)

A gestão por processos auxilia no entendimento de como a organização se encontra atualmente. Interliga todos os departamentos de uma organização, gerando uma visão horizontal dos processos. Logo, com uma melhor visualização do todo, seus objetivos ficam claros, seus resultados melhoram, ganham vantagem competitiva, garantindo a satisfação do cliente. A implantação da gestão por processos em organizações públicas visa melhorar a agilidade e eficiência na prestação de serviços ao cidadão além de gerar melhores produtos e serviços (DIXON; JONES, 2011; JESUS; MACIEIRA, 2014).

O retorno positivo da utilização da BPM deve-se a definição clara dos recursos necessários, monitoramento de desempenho, manutenção e gestão do ciclo de vida do processo (BRASIL, 2013). A BPM tem origem em três abordagens: a de gestão de negócio, a de gestão da qualidade total e a de tecnologia da informação (CBOK, 2009; HARMON, 2010).

Figura 4 – Ciclo de vida do BPM



Fonte: (SYDLE, 2021)

A Figura 4 mostra o ciclo de melhoria contínua de um processo de negócio. Ele é contínuo e cada etapa representa uma evolução no processo (SMITH; FINGAR, 2003). O **planejamento estratégico** define quais os principais problemas, a melhor maneira de resolvê-los, metas, ferramentas e modo de operar. A **modelagem**, também conhecida como mapeamento de processos, detalha o conjunto de atividades que forma o processo para garantir uma melhor compreensão do caminho e funcionamento do processo. Na **implantação** os processos modelados são efetivados na organização através de treinamentos e adaptação de todos colaboradores ao processo. O **monitoramento e controle** ocorre um acompanhamento dos processos implementados. Esse acompanhamento gera informações chamadas de indicadores de desempenho. Esses indicadores são previamente definidos afim de identificar mudanças e verificar se o objetivo do processo foi alcançado. O **refinamento** é a etapa final do ciclo, os diagramas do processo que se encontra no estado atual (AS-IS) passam por uma avaliação profunda para proposição de melhorias para o mapeamento do processo futuro (TO-BE).

A utilização da BPM oferece várias vantagens, como ganho de velocidade no desenvolvimento, melhorias e mudanças, diminuição de custos e maior compreensão dos processos da organização e elevação da qualidade dos produtos e satisfação do cliente (KOHLBACHER, 2010). Outras razões para que uma organização utilize a BPM são, a facilidade e agilidade de documentar e implementar processos de negócios, maior domínio dos colaboradores a respeito dos processos de negócios, facilidade na junção de processos,

possibilidade de automatizar atividades humanas, melhoria na gestão de “cadeia de suprimento” (*supply chains*) quando um processo possui ligação com outra organização (OLIVEIRA, 2010).

## 2.2 Mapeamento de Processos Organizacionais

Segundo ALVARENGA-NETTO (2004), a etapa de mapeamento de processos é a mais importante para a gestão por processos. É por meio do mapeamento que identificamos, falhas e pontos de melhorias em um processo. E podemos eliminar atividades que não são fundamentais e que não agregam valor algum para a organização. Simplifica e estrutura os processos permitindo uma visão do todo na organização.

O mapeamento de processo em uma organização representa o desenvolvimento de um modelo que fique claro a interligação entre as atividades, colaboradores, informações e objetos na produção de um produto. O mapeamento permite compreender e gerenciar os processos organizacionais, além representá-los como estão no momento atual (ALVARENGA-NETTO, 2004; CAVALCANTI, 2017).

Para implementar o mapeamento na gestão por processos existem diversos métodos, ferramentas e *frameworks* que auxiliam os gestores, como por exemplo o ciclo PDCA (*PLAN, DO, CHECK, ACT*) apresentado na Figura 5. O *PLAN* é o plano de ação, onde é definido o que e como tem que ser feito no ciclo. O *DO* executa o planejamento realizado. O *CHECK* garante que tudo que está sendo executado está de acordo com o planejado. O *ACT* avalia se os objetivos foram realmente atingidos. Onde essas etapas são aplicadas de forma contínua e progressiva (CAMPOS, 2014).

Figura 5 – Ciclo do PCDA



Fonte: (CAMPOS, 2014)

Para usufruir dos métodos e ferramentas, primeiramente deve-se definir os objetivos estratégicos da organização, quais os processos prioritários, os colaboradores que irão

compor o time de implementação, metas e indicadores de desempenho. As ferramentas criam de forma sistêmica o modelo de negócio da organização (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014).

Uma forma de identificar os processos da organização é através da definição da cadeia de valor que relaciona os diagramas dos processos a uma estratégia. Contribui também para reforçar que os processos são uma estrutura de agregação de valor e que processos secundários ou de suportes devem ser integrados às atividades finalísticas ou primárias para melhor "responder à estratégia" (PAIM et al., 2009). Para exemplificar, a Figura 6 mostra a cadeia de valor da Universidade Federal de Sergipe. São propostos 3 macroprocessos: suporte, gerenciais e finalístico. Cada macroprocesso possui suas áreas, por exemplo, o macroprocesso finalístico envolve as áreas de promover o ensino a pesquisa e a extensão.

Figura 6 – Cadeia de valor da Universidade Federal de Sergipe



Fonte: EPO UFS

Uma notação utilizada para mapeamento dos processos organizacionais é o fluxograma, uma notação simples formada por conjunto símbolos para operações e decisões. Diagrama visualis permitem observar o modo como o trabalho é realizado possibilitando obter um entendimento detalhado antes da proposição de melhorias (SLACK, 2009). Outra notação utilizada para o mapeamento de processos é o *Business Process Model and Notation* (BPMN). O BPMN permite mapear todos os processos de negócio da organização com riqueza de detalhes. Podem ser orientados ou não a um desenvolvimento de um software e capazes de representar relações entre organizações diferentes (MARANHÃO; AL., 2001).

Segundo MEDEIROS (2017), o BPMN tem como principal objetivo fornecer uma

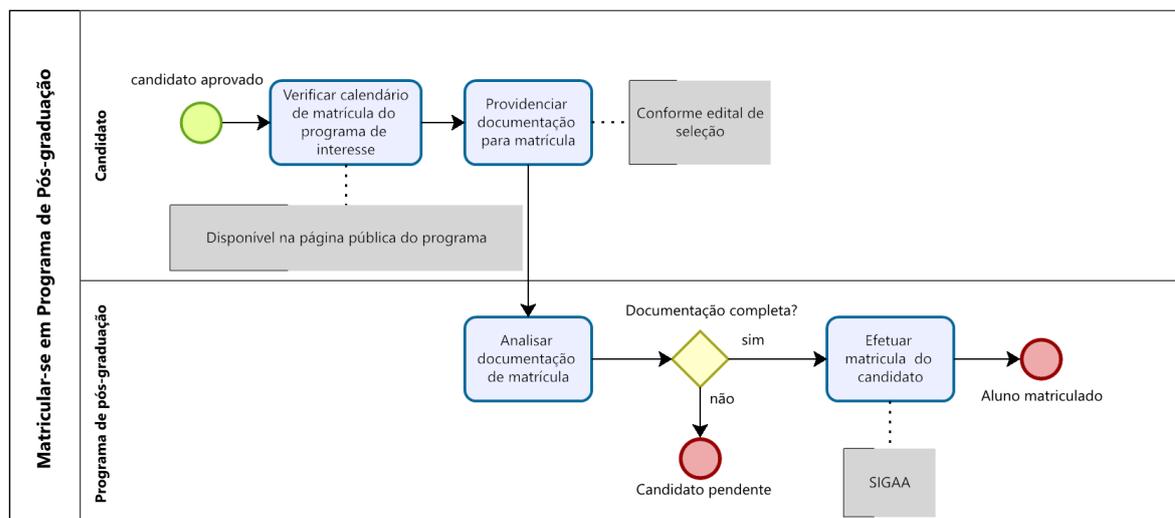
notação clara e eficiente para a modelagem de processos. Já de acordo com OLIVEIRA (2021), o BPMN é a notação mais moderna, que tem como padrão simbologias que são capazes de solucionar uma série de lacunas de modelagem de métodos anteriores.

A Figura 7, mostra um exemplo de processo modelado usando a notação BPMN.<sup>1</sup> O processo exemplificado é o "Matricular-se em programa de pós-graduação". O processo é dividido em 2 raias, identificadas pelos papéis de "Candidato" e "Programa de pós-graduação". O processo se inicia pela primeira raia que é a do candidato, que foi aprovado na pós-graduação e necessita se matricular, indicado pela bolinha verde. A seguir temos uma caixa azul, que representa a tarefa a ser executada pelo representante da raia, informando que o candidato deverá verificar o calendário de matrícula do programa de interesse, disponível na página pública do programa, como informa a caixa de texto logo abaixo. A próxima tarefa, também do candidato, é a providenciar documentação para matrícula, conforme o edital, como informa a caixa de texto ao lado. Logo após, segue para a raia do programa de pós-graduação, que tem como tarefa analisar documentação de matrícula. O programa de pós-graduação analisa se a documentação está completa. Após essa análise é verificado se a documentação está completa, representado pela pergunta Documentação Completa? pergunta indicada no diagrama pelo losango amarelo, que tem a função de decisão e tem dois caminhos possíveis. Se não, (a documentação não está completa), o candidato fica pendente. Então chega ao fim do processo simbolizado pela bolinha vermelha. Se sim (a documentação está completa), então o programa de pós-graduação, executa a última tarefa do processo, e efetua a matrícula do candidato e o processo é finalizado, simbolizado pela bolinha vermelha.

---

<sup>1</sup> <https://www.bizagi.com/pt/plataforma/modeler>

Figura 7 – Diagrama do processo Matricular-se em programa de pós-graduação



Powered by  
bizagi  
Modeler

Fonte: EPO UFS

A ferramenta utilizada para modelagem foi o *Bizagi Modeler* (BIZAGI, 2022). O diagrama ilustra os principais elementos da notação BPMN: *pools*, *lanes*, tarefas, eventos e *gateways*. A *pool* contém o nome do processos e as *lanes* os participantes do processo. As tarefas representam um trabalho a ser realizado. Os eventos indicam acontecimentos no processo que influenciam o fluxo e podem ser de três tipos: inicial, intermediário e final. O inicial dispara o início do processo. O intermediário representam um ponto no meio do processo que pode ser utilizado para indicar um tempo ou envio de mensagem, por exemplo. Os eventos finais sinalizam que não há mais tarefas a serem executadas.

## 2.3 Métodos Ágeis

Os métodos ágeis vêm se desenvolvendo com o objetivo de "minimizar o risco dos projetos pela proposta de desenvolvimento em curtos períodos de tempo, conhecidos como iterações" (SBROCCO, 2012). Na tecnologia, o termo agilidade começou a ser usado nos anos 90, com a intenção de encontrar uma maneira melhor para desenvolver software. Onde o controle de qualidade e de segurança no processo do desenvolvimento de software fosse rigoroso (SOMMERVILLE, 2012).

Pensando em facilitar o processo de desenvolvimento de software um grupo de engenheiros de software, no ano de 2001 se reuniram nos Estados unidos e criaram o

Manifesto ágil (BECK, 2001). O manifesto discute que o desenvolvimento de software deve priorizar: (1) os indivíduos e as interações mais que processos e ferramentas; (2) software funcionando mais que documentação; (3) a colaboração do cliente mais que negociação contratual; (4) as respostas às mudanças mais do que seguir um plano. Criaram também os doze princípios do Software ágil, são eles:

1. Satisfazer o cliente através da entrega contínua e adiantada de software com valor agregado é prioridade.
2. Mudanças nos requisitos são bem-vindas, mesmo tardiamente no desenvolvimento processos ágeis tiram vantagem das mudanças visando vantagem competitiva para o cliente.
3. Entregas frequente do software funcionando; de poucas semanas a poucos meses, com preferência à menor escala de tempo.
4. Pessoas de negócio e desenvolvedores devem trabalhar diariamente em conjunto por todo o projeto.
5. Construa projetos em torno de indivíduos motivados. dê a eles o ambiente e o suporte necessário e confie neles para fazer o trabalho.
6. O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para e entre uma equipe de desenvolvimento é através de conversa face a face.
7. Software funcionando é a medida primária de progresso.
8. Os processos ágeis promovem desenvolvimento sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter um ritmo constante indefinidamente.
9. Contínua atenção à excelência técnica e bom design aumenta a agilidade.
10. Simplicidade a arte de maximizar a quantidade de trabalho não realizado é essencial.
11. As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de equipes auto-organizáveis.
12. Em intervalos regulares, a equipe reflete sobre como se tornar mais eficaz e então refina e ajusta seu comportamento de acordo.

Métodos ágeis são flexíveis e indicados para projetos que mudam constantemente e que os resultados podem ser entregues em partes e em pequenos espaços de tempo. Vários *frameworks* foram propostos para estruturar a definição de metodologias ágeis. O mais conhecido e que será utilizado nesse trabalho é o Scrum (SUTHERLAND, 2014), detalhado a seguir.

## 2.4 Scrum

O Scrum é um *framework* desenvolvido por Jeff Sutherland e Ken Schwaber em 1993, e segundo Jeff era "uma forma mais rápida, eficaz e confiável de criar softwares para o setor da tecnologia"(SUTHERLAND, 2014). O Scrum é um dos *frameworks* que serviu de inspiração para definição dos princípios do Manifesto Ágil (BECK, 2001). Segundo SCHWABER e SUTHERLAND (2013) é um *framework* leve que ajuda pessoas, times e organizações a gerar valor através de soluções adaptativas para problemas complexos.

O Scrum considera que os imprevistos, incertezas e mudanças podem ocorrer durante a execução do ciclo de vida do desenvolvimento de um projeto (SCHWABER; BEEDLE, 2002). Trabalha de forma iterativa, adaptativa e incremental, elevando previsibilidade no ciclo de vida do projeto e controlando riscos (SCHWABER; SUTHERLAND, 2013).

A Figura 8, ilustra os cinco valores do Scrum. O valor da coragem significa que os membros do time precisam ter coragem para resolver os problemas difíceis da maneira correta. O foco serve para toda equipe priorizar o trabalho da *Sprint* e fazer o melhor progresso possível dos objetivos. O comprometimento serve para o time se comprometer em atingir os objetivos e à suportar uns aos outros. O respeito significa que todos os colaboradores do projeto se respeitam e são tratados de forma igualitária, sendo todos indivíduos capazes e independentes. Finalmente o valor da abertura significa que todo time está aberto para o projeto e seus desafios (SCHWABER; SUTHERLAND, 2013).

Figura 8 – Valores do Scrum



Fonte: (BRASILEIRO, 2021)

Para que o uso do Scrum tenha êxito é necessário que os colaboradores respeitem, aprendam e vivam esses cinco valores mostrado na Figura 8.

A Figura 9 mostra uma visão geral do fluxo de trabalho do *framework* Scrum. O Scrum divide o projeto em *Sprints*. No início de cada *Sprint* se define processos, papéis e responsabilidades dentro do projeto para que toda a equipe possa trabalhar com um objetivo em comum (SCHWABER; BEEDLE, 2002).

O Dono do produto (*Product Owner*), tem a responsabilidade desenvolver e comunicar de forma clara o objetivo do produto, criar, ordenar e transmitir os Itens do *Backlog* e assegurar que o *Backlog* do Produto seja transparente, visível e compreendido.

O Scrum *master* é responsável por manter a estabilidade do Time. Ajudando todos membros do time a ter auto gerenciamento e multifuncionalidades, a manter o foco na criação de incrementos de alto valor e que atinjam a definição de pronto, removendo obstáculos que impeçam o seu progresso e garantindo que todos os eventos do Scrum ocorram e sejam positivos, produtivos e mantidos dentro do seu (*timebox*) tempo definido pra finalizar.

O time do Scrum é parte mais importante do Scrum. É formado por poucos colaboradores, entre elas um Scrum *Master*, um Dono do Produto e desenvolvedores, que são os membros do time comprometidas com a criação de todos os pontos de um incremento utilizável em cada *Sprint*. No time do Scrum não existem hierarquias, todos os membros são multifuncionais e possuem todas habilidades necessárias para criar o produto.

*Sprints* são eventos com tempo estipulados para iniciar e finalizar. É o momento em que ideias são transformadas em produto. E sempre que uma *Sprint* termina outra começa imediatamente. Durante a execução de uma *Sprint* não ocorrem mudanças que coloquem o objetivo da *Sprint* em risco, a qualidade não diminui. O *Backlog* do Produto é refinado conforme necessário, e o escopo pode ser esclarecido e renegociado com o Dono do Produto.

*Backlog* do Produto é uma lista ordenada dos requisitos necessários para melhorar o produto. Pode passar por um refinamento para definir quais os itens com maiores prioridades. Esta atividade de refinamento é contínua para acrescentar detalhes como por exemplo descrição, ordem e tamanho.

*Backlog* da *Sprint* é a lista de requisitos selecionados para serem entregues no final da *Sprint*. Define o Objetivo da *Sprint* (por que), o conjunto de itens do *Backlog* do Produto selecionados para a *Sprint* (o que) e plano de execução para entregar o Incremento

(como).

Reunião diária é um evento de 15 minutos para os desenvolvedores do time Scrum que acontece todos os dias no mesmo local e horário. O objetivo dessas reuniões é avaliar o progresso em relação ao objetivo da *Sprint*, adaptar o *backlog* da *Sprint* e ajustar o trabalho planejado.

Entrega do incremento do produto corresponde a uma entrega de uma parte utilizável do produto. Cada incremento é um passo a mais na direção do objetivo do produto. Cada entrega de incremento é somada a outras entregas para que funcionem juntos. E no final o objetivo do produto é alcançado.

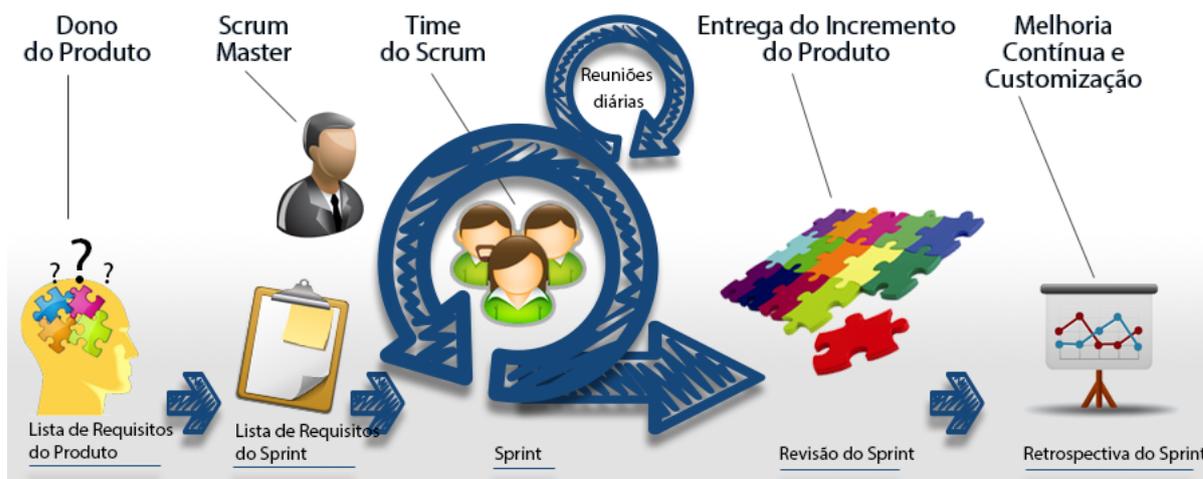
Melhoria contínua e customização são mudanças que ocorrem periodicamente. As alterações geralmente são solicitadas pelo cliente ou membro da equipe, durante a entrega no final da *Sprint* ou no *backlog* do produto.

Planejamento da *Sprint* é um plano criado pelo time para definir o trabalho a ser executado na *Sprint*.

Revisão da *Sprint* tem o objetivo verificar as entregas da *Sprint* e determinar melhorias e adaptações. O Time apresenta os resultados do seu trabalho para o cliente e o objetivo do produto é discutido.

Retrospectiva da *Sprint* planeja formas de melhorar a qualidade e a efetividade Time. Analisa as interações, processos, ferramentas e a sua definição de pronto com relação a última *Sprint*. Identifica erros e as mudanças mais úteis para melhorar sua efetividade.

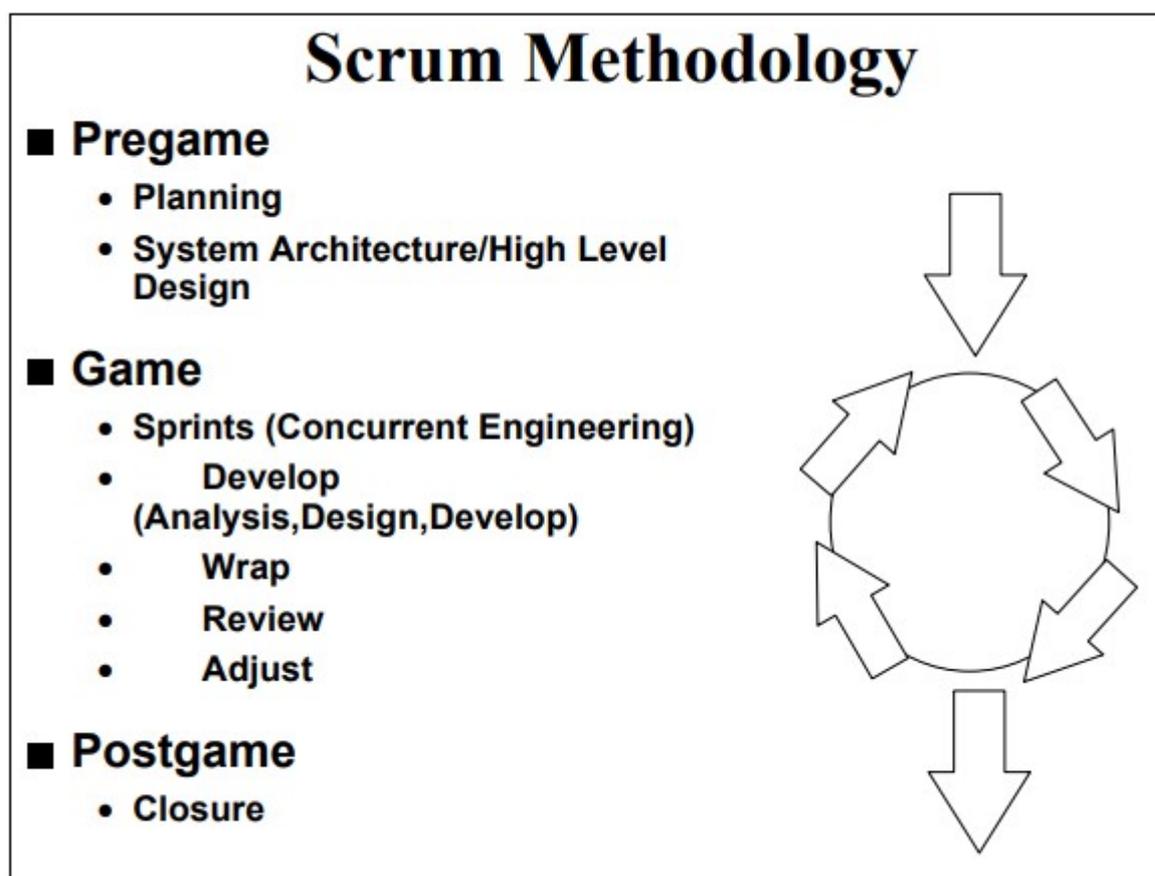
Figura 9 – Fluxo de Trabalho do Framework Scrum



Fonte: (STEEN, 2019)

A Figura 10 ilustra as 3 etapas do Scrum. A primeira etapa denominada *PreGame* que realiza o planejamento das *Sprints* que vão ser realizadas. A etapa *Game* as tarefas para realizar os mapeamentos dos processos. E a etapa *Postgame* etapa final que tem como concluir o projeto.

Figura 10 – Etapas da Metodologia Scrum



Fonte: (SCHWABER, 1997)

## 2.5 Trabalhos Relacionados

Esta Seção apresenta alguns trabalhos relacionados e discute as diferenças de abordagem com relação a metodologia BPMScrum.

LOHMANN e VIEIRA (2018) desenvolveram um método que aplicou conceitos de BPM Ágil em uma empresa real. O método chamado APRUMO, tem como objetivo resolver problemas que mais ocorrem no ciclo BPM tradicional adaptando a gestão de processos aos valores e as prática propostas pelo manifesto ágil. O método é dividido em 6 etapas, sendo a primeira a iniciação da aplicação do método. A segunda é uma reunião para definir a *Sprint*. A terceira é obter detalhes do processos por meio de entrevistas aos colaboradores da organização. A quarta é a modelagem dos processos. A quinta o cliente valida a modelagem, ajustando o que for necessário. E por último a finalização do mapeamento com o método. O método obteve resultados positivos como a satisfação do cliente, melhoria do relacionamento das equipes e atendimento das demandas. Entretanto, o método não definiu um *timebox* para entrega das *sprint* ocasionando atrasos nas entregas. A metodologia proposta neste trabalho define *timebox* para realização das cerimônias do

Scrum.

SCHERER e DALFOVO (2012) propõem a utilização de métodos ágeis aplicados a processos ITIL de uma empresa. Através da criação de um relacionamento entre os *frameworks* ITIL e SCRUM foi proposta uma teoria para propor melhorias na empresa. Apesar de conseguirem mapear os processos, foram relatadas dificuldades na apresentação da proposta a gestores da empresa que acharam abstrata e sem metodologia definida. A metodologia que propomos irá descrever as etapas, artefatos e papéis envolvidos.

## 3 A Metodologia BPMScrum

Este capítulo descreve a metodologia BPMScrum para mapeamento de processos organizacionais baseada no *framework* Scrum. São discutidos como foi feita a aplicação da fundamentação teórica apresentada na Seção 2.4 com base na metodologia detalhada na Seção 1.3.

### 3.1 Papéis, Cerimônias e Artefatos do BPMScrum

A metodologia BPMScrum é composta por 3 etapas. A Figura 11 mostra uma visão geral do funcionamento da metodologia aplicada. Inicialmente é realizada uma etapa denominada pré-projeto visando obter uma visão geral dos processos que serão mapeados. Em seguida são executadas as *sprints* semanais responsáveis pela entrega incremental dos processos mapeados. Finalmente na etapa de pós-projeto faz-se uma verificação adicional da qualidade dos processos mapeados e divulgação oficial de todos os processos que foram mapeados para comunidade acadêmica.

Figura 11 – Visão geral da Metodologia BPMScrum



Fonte: Autora

A Tabela 2 mostra os papéis do BPMScrum e suas respectivas responsabilidades. Os papéis e responsabilidades são equivalentes aos propostos no *framework* Scrum.

Tabela 2 – Papéis do BPMScrum

Papel	Responsabilidade
Dono do produto (PO)	Representante da diretoria ou responsável pelo setor.
Scrum <i>master</i>	Coordenador da equipe de mapeamentos dos processos organizacionais (EPO/UFS).
Time do Scrum	Toda a equipe responsável por mapear os processos prioritizados.

Fonte: Autora

A execução da *Sprint* envolve a realização de tarefas visando a publicação dos processos organizacionais para comunidade. Alguns exemplos de atividades realizadas pelo time Scrum são: identificar os requisitos dos processo, criar protótipos do processo, validação dos requisitos e diagramas de processos desenvolvidos, revisão técnicas de qualidade dos artefatos e publicação para comunidade dos processos desenvolvidos. A Tabela 3 mostra as cerimônias realizadas na metodologia BPMScrum. Essa cerimônias são obrigatórias e essenciais para garantir os princípios ágeis.

Tabela 3 – Cerimônias do BPMScrum

<b>Cerimônia</b>	<b>Atividades Executadas</b>
Planejamento da <i>Sprint</i>	Identificar e priorizar quais processos serão modelados.
Reunião diária	Reunião feita com a equipe da mapeamento durante a execução da <i>Sprint</i> afim de sanar dúvidas e compartilhar conhecimento.
Revisão da <i>Sprint</i>	Apresentação por parte do P.O dos processos organizacionais mapeados durante a <i>Sprint</i> , afim de validar o mapeamento realizado e liberar o diagrama para comunidade acadêmica.
Retrospectiva da <i>Sprint</i>	Avaliar a <i>sprint</i> executada e possibilidade de melhorias na BPMScrum

Fonte: Autora

A Tabela 4 mostra os artefatos do BPMScrum.

Tabela 4 – Artefatos do BPMScrum

<b>Artefato</b>	<b>Descrição</b>
<i>Backlog</i> de Processo	Lista dos processos que necessitam ser mapeados ou alterados.
<i>Backlog</i> da <i>Sprint</i>	Contém os processos selecionados pelo time Scrum para serem mapeados durante a <i>Sprint</i> .

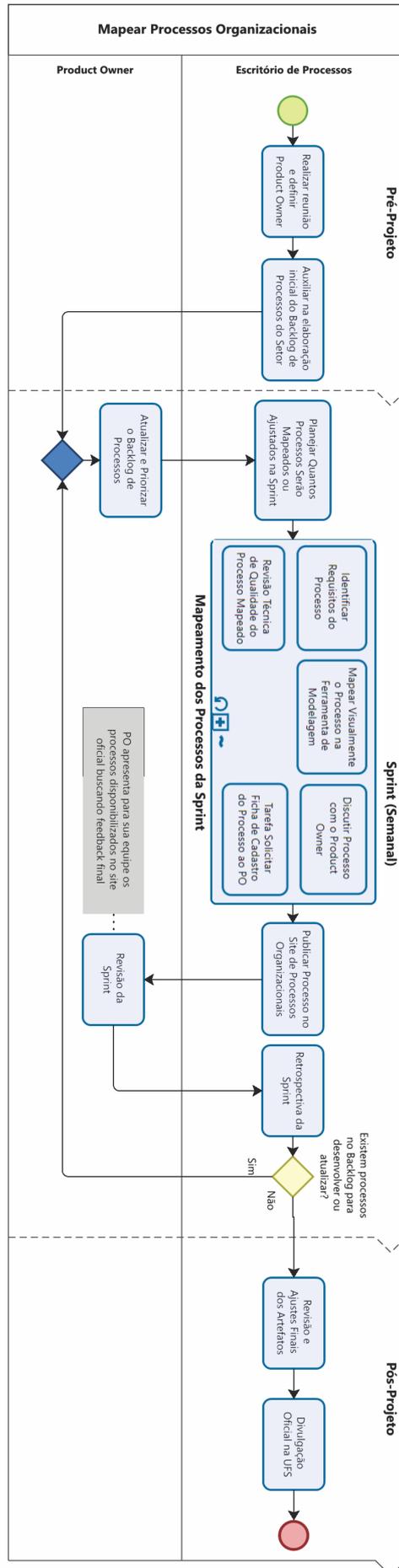
Fonte: Autora

A Seção 3.2 detalha as atividades propostas pela metodologia BPMScrum.

## 3.2 Atividades da Metodologia BPMScrum

A Figura 12 ilustra o diagrama da metodologia BPMScrum, que foi desenvolvido utilizando a notação BPMN vista na Seção 2.1. O diagrama contém 2 raias identificadas, "Escritório de Processos" e "Product Owner". Podemos observar que, cada etapa da metodologia é identificada por linhas verticais pontilhadas, permitindo a visualização de cada etapa, das tarefas e seus responsáveis e dos artefatos produzidos. O detalhamento das tarefas realizada em cada etapa é realizado nas próximas subseções.

Figura 12 – Diagrama Geral da Metodologia BPMScrum



### 3.2.1 Pré-Projeto

Na etapa de pré-projeto é realizada uma reunião com todos os *stakeholders* do setor para explicação da metodologia que será adotada e definição do *product owner* (PO). O PO será responsável por descrever todos os processos do seu setor para a equipe do EPO. O PO deverá ter disponibilidade diária para atender a equipe do EPO. O *backlog* de processos inicial do projeto é definido com base nos serviços prestados pela organização, visto que o foco destes processos é a entrega de serviço à comunidade acadêmica.

A Tabela 5 descreve as informações sobre a primeira tarefa que tem como objetivo solicitar um *Product Owner*. E a Tabela 6 descreve as informações da tarefa responsável pela criação do *backlog* de processos do setor.

Tabela 5 – Tarefa Realizar reunião e Definir *Product Owner* do Setor

<b>Tarefa</b>	<b>Realizar Reunião e Definir <i>Product Owner</i></b>
Descrição:	Realizar uma reunião com a equipe principal responsável pelos processos do setor ( <i>stakeholders</i> ). A realização desta reunião tem como objetivo explicar de maneira simples o funcionamento da metodologia e definir um <i>product owner</i> (PO), que será responsável por descrever os processos do setor que contratar sejam mapeados para ser mapeados para Escritório de processos. Ele será responsável por descrever todos os processos a serem mapeados.
Critérios de entrada:	Ter o início de um projeto.
Critérios de saída:	Ter realizado a reunião inicial, ter explicado a metodologia e ter definido PO.
Responsáveis:	Time do EPO e os <i>stakeholders</i> .
Participantes:	Time do EPO e os <i>stakeholder</i> .
Artefatos requeridos:	Planejamento da reunião e primeira lista de processos a serem modelados.
Artefatos produzidos:	Primeiro <i>backlog</i> de processos.
Ferramentas:	Excel e PowerPoint.

Fonte: Autora

Tabela 6 – Tarefa Elaborar *Backlog* de Processos

<b>Tarefa</b>	<b>Auxiliar na Elaboração Inicial do <i>Backlog</i> de Processos do Setor</b>
Descrição:	Definição inicial dos processos que farão parte <i>backlog</i> do projeto, que serão mapeados com base nos serviços prestados pelo setor da organização. Visto que o foco destes processos é a entrega de serviço à comunidade acadêmica.
Crítérios de entrada:	Ter definido o PO
Crítérios de saída:	Ter um <i>Backlog</i> de processos inicial definido com a lista de processos a serem mapeados
Responsáveis:	PO
Participantes:	Time do EPO e PO
Artefatos requeridos:	Descrição passo a passo do processo a ser mapeados
Artefatos produzidos:	Aprovação da Ata de reunião
Ferramentas:	Excel

Fonte: Autora

### 3.2.2 *Sprints* de Mapeamento dos Processos

Nessa etapa a equipe do EPO, a partir do *backlog* de processos do projeto, define os processos que serão mapeados dentro da *Sprint* que tem um período de 7 dias. Ainda dentro da *Sprint* temos as tarefas de modelagem do processo que consistem em identificar requisitos do processo, mapear visualmente o processo na ferramenta de modelagem, discutir o processo como PO, revisão técnica de qualidade e solicitar ficha de cadastro ao PO.

Ao finalizar as tarefas de modelagem e validação técnica, os processos são publicados no portal, para que o PO juntamente com sua equipe possam fazer a revisão da *Sprint*, cujo objetivo é revisar com os demais *stakeholders* os processos publicados. A retrospectiva da *Sprint*, é realizada logo após a tarefa da revisão da *Sprint*, com a finalidade de propor melhorias ao processo de mapeamento. As tarefas da *Sprint* são detalhadas a seguir:

Tabela 7 – Tarefa Atualizar *Backlog* de Processos

<b>Tarefa</b>	<b>Atualizar e Priorizar o <i>Backlog</i> de Processos</b>
Descrição:	O PO lista a ordem e os processos que serão mapeados na <i>sprint</i> . Definindo o <i>backlog</i> de processo.
Crítérios de entrada:	Lista dos processos do setor a ser mapeados.
Crítérios de saída:	Processos priorizados.
Responsáveis:	PO
Participantes:	PO
Artefatos requeridos:	Lista de todos processos do setor a serem mapeados.
Artefatos produzidos:	Lista prioritária dos processos a serem mapeados.
Ferramentas:	Excel

Fonte: Autora

Tabela 8 – Planejar quantos processos serão mapeados ou ajustados na *Sprint*

<b>Tarefa</b>	<b>Planejar Quantos Processos Serão Mapeados ou Ajustados na Sprint</b>
Descrição:	O time EPO escala quais processo vão ser mapeados durante a execução da <i>sprint</i> . A <i>sprint</i> dura 7 dias, e durante sua execução são mapeados em média 4 processos. Após esse período essa tarefa é realizada novamente repetindo todo processo de execução da <i>sprint</i> . Até que finalize todo <i>backlog</i> de processos do setor definido na Tabela 5.
Critérios de entrada:	Definição pelo PO de quais processos do setor devem ser mapeados.
Critérios de saída:	Lista de processos que serão mapeados na <i>sprint</i> .
Responsáveis:	Time EPO.
Participantes:	Time EPO.
Artefatos requeridos:	Lista prioritária de processos definida pelo PO na Tabela 7.
Artefatos produzidos:	Lista de processo que será mapeados primeiro.
Ferramentas:	Excel

Fonte: Autora

As tarefas descritas nas Tabelas 9, 10, 11, 12, 13 são executadas sem uma ordem pré-definida. Podem também ser executadas repetidas vezes se necessário para finalizar o mapeamento do processo.

Tabela 9 – Tarefa Identificar Requisitos do Processo

<b>Tarefa</b>	<b>Identificar Requisitos do Processo</b>
Descrição:	Junto com o PO é elaborada uma ficha descritiva do processo, onde são coletadas e retiradas todas as informações e dúvidas do processo. Afim identificar todos os passos desde o início até o fim do processo mapeado. A Tabela 19 apresenta um exemplo de identificação de requisitos.
Critérios de entrada:	Processo a ser mapeado está definido.
Critérios de saída:	Ficha de requisitos do processo
Responsáveis:	Time EPO.
Participantes:	PO e time EPO.
Artefatos requeridos:	-
Artefatos produzidos:	Ficha de requisitos do processo.
Ferramentas:	Excel

Fonte: Autora

Tabela 10 – Tarefa Criar Diagrama do Processo

<b>Tarefa</b>	<b>Mapear Visualmente o Processo na Ferramenta de Modelagem</b>
Descrição:	Durante essa tarefa é desenvolvido o diagrama do processo. A Figura 14 apresenta a imagem de um diagrama do processo desenvolvido com a metodologia.
Critérios de entrada:	Requisitos e passos do processo a ser mapeado.
Critérios de saída:	Diagrama usando notação BPMN do processo.
Responsáveis:	Time EPO.
Participantes:	Time EPO.
Artefatos requeridos:	Ficha requisitos do processo.
Artefatos produzidos:	Diagrama do processo na notação BPMN.
Ferramentas:	Excel e Bizagi Modeler.

Fonte: Autora

Tabela 11 – Tarefa Validar Processo Mapeado

<b>Tarefa</b>	<b>Discutir Processo com o <i>Product Owner</i></b>
Descrição:	Reunião realizada como PO, com o objetivo de sanar dúvidas e mostrar a primeira versão do diagrama do processo.
Critérios de entrada:	Diagrama iniciado.
Critérios de saída:	Dúvidas retiradas ou diagrama validado.
Responsáveis:	Time EPO.
Participantes:	PO e Time EPO
Artefatos requeridos:	Diagrama do processo
Artefatos produzidos:	Diagrama do processo ajustado.
Ferramentas:	Bizagi Modeler.

Fonte: Autora

Tabela 12 – Tarefa Revisão Técnica de Qualidade

<b>Tarefa</b>	<b>Revisão Técnica de Qualidade do Processo Mapeado</b>
Descrição:	Verifica a qualidade do diagrama desenvolvido. Com o intuito de conferir a estética, erros de notação e gramática.
Critérios de entrada:	<i>Checklist</i> de qualidade para avaliação dos processos.
Critérios de saída:	Erros identificados através do <i>checklist</i> de qualidade.
Responsáveis:	Time EPO.
Participantes:	Time EPO.
Artefatos requeridos:	Diagrama do processo.
Artefatos produzidos:	Lista de problemas encontrados.
Ferramentas:	Bizagi Modeler

Fonte: Autora

Tabela 13 – Tarefa Solicitar Ficha de Cadastro do Processo

<b>Tarefa</b>	<b>Tarefa Solicitar Ficha de Cadastro do Processo ao PO</b>
Descrição:	Solicitar ficha de cadastro do processo que está sendo modelado. Essa ficha contém informações importantes de identificação do processo, tais como, nome, serventia, instrumento legal, regulamentação e glossário. A Tabela 20 apresenta um exemplo da ficha dos processos.
Critérios de entrada:	-
Critérios de saída:	Ficha de Cadastro de Processo preenchida.
Responsáveis:	PO
Participantes:	PO e Time EPO.
Artefatos requeridos:	-
Artefatos produzidos:	Ficha de cadastro.
Ferramentas:	Word

Fonte: Autora

Após o diagrama ser desenvolvido e aprovado pelo PO é realizada a publicação do processo mapeado no portal de processo detalhada na Tabela 14. Após essa etapa é realizada a revisão da *Sprint* e a Retrospectiva da *Sprint* descritas nas Tabelas 15 e 16.

Tabela 14 – Tarefa Publicar Processo no Portal

<b>Tarefa</b>	<b>Publicar Processo no Site de Processos Organizacionais</b>
Descrição:	O processo mapeado é publicado no portal de processos organizacional. Para que ocorra a publicação o processo tem que ser enquadrado em um macroprocessos definido na cadeia de valor demonstrada na Figura 15.
Critérios de entrada:	-
Critérios de saída:	Disponibilização do processo no portal.
Responsáveis:	Time EPO.
Participantes:	Time EPO.
Artefatos requeridos:	Cadeia de valor, Diagrama do processo.
Artefatos produzidos:	-
Ferramentas:	-

Fonte: Autora

Tabela 15 – Tarefa Revisão da *Sprint*

<b>Tarefa</b>	<b>Revisão da <i>Sprint</i></b>
Descrição:	Apresentação dos processos mapeados, realizada pelo PO dos processos aos demais <i>stakeholders</i> . Com o objetivo de validar os diagramas com toda equipe.
Critérios de entrada:	Processos publicados no portal.
Critérios de saída:	-
Responsáveis:	PO
Participantes:	PO e <i>stakeholders</i> .
Artefatos requeridos:	Diagramas dos processos mapeados
Artefatos produzidos:	-
Ferramentas:	Power Point.

Fonte: Autora

Tabela 16 – Tarefa Retrospectiva *Sprint*

<b>Tarefa</b>	<b>Retrospectiva da <i>Sprint</i></b>
Descrição:	Reunião entre o time do EPO e o PO com o objetivo de propor melhorias no processo de mapeamento utilizado pelo time.
Critérios de entrada:	Fim da <i>Sprint</i> .
Critérios de saída:	<i>Backlog</i> de processos atualizado.
Responsáveis:	Time EPO
Participantes:	Time EPO e PO
Artefatos requeridos:	<i>Backlog</i> de processos atual.
Artefatos produzidos:	<i>Backlog</i> de processos atualizado
Ferramentas:	Excel

Fonte: Autora

### 3.2.3 Etapa Pós-Projeto

Finalmente, na etapa de pós-projeto é realizada uma verificação final de qualidade nos diagramas mapeados e publicados. Essa verificação é realizada por um integrante do time scrum, que não tenha mapeado o processo em questão. Realiza o armazenamento dos processos desenvolvidos nas *sprints* e faz a divulgação dos processos publicados com a comunidade acadêmica. Nessa etapa é realizada uma reunião com a presença todos *stakeholders* envolvidos no mapeamento dos processos do setor. O objetivo da reunião é apresentar os diagramas dos processos resultantes do mapeamento e compartilhar a experiência com o grupo. As Tabelas 17 e 18 descrevem as duas tarefas que são executadas nessa etapa.

Tabela 17 – Tarefa Revisão Final de Qualidade

<b>Tarefa</b>	<b>Revisão e Ajustes Finais dos Artefatos</b>
Descrição:	Realiza verificação de qualidade nas imagens e nos arquivos fontes do Bizage Modeler, dos processos desenvolvidos na <i>sprint</i> .
Critérios de entrada:	-
Critérios de saída:	-
Responsáveis:	Time EPO
Participantes:	Time EPO
Artefatos requeridos:	Arquivos fontes e imagens dos processos da <i>sprint</i> .
Artefatos produzidos:	Arquivos fontes e imagens dos processos da <i>sprint</i> ajustados.
Ferramentas:	Excel

Fonte: Autora

Tabela 18 – Tarefa Divulgação para Comunidade Acadêmica

<b>Tarefa</b>	<b>Divulgação Oficial na UFS</b>
Descrição:	Uma divulgação oficial é feita por meio de <i>e-mails</i> informativos a comunidade acadêmica.
Critérios de entrada:	-
Critérios de saída:	-
Responsáveis:	Time EPO e <i>Stakeholders</i>
Participantes:	Time EPO e comunidade acadêmica
Artefatos requeridos:	-
Artefatos produzidos:	-
Ferramentas:	-

Fonte: Autora

### 3.3 Gerenciamento de Mudanças no BPMScrum

Para fazer a gestão de mudanças dos processos que estão sendo mapeados é utilizada uma planilha do excel. A Figura 13, mostra um exemplo de planilha de controle criada para o projeto do DAA (*Departamento de Administração Acadêmica*), exemplificando alguns processos em suas respectivas situações. Dividida em 3 colunas, temos a coluna Divisão que é o setor responsável pelo processo. A segunda é a coluna do nome do processo que será trabalhado. E a terceira é a situação em que o processo se encontra, que pode assumir os valores: levantar cenário, desenvolver diagrama, validar com PO, verificar qualidade, homologar com o grupo, elaborar ficha, publicar no site, finalizado e pendente. Por exemplo, o primeiro processo o responsável é o DICAC (*Divisão de Controle Acadêmico*), o processo modelado é “Solicitar prorrogação de prazo máximo de conclusão do curso”, e a situação do processo é o “Finalizado” ou seja, não há mais status para evoluir.

Figura 13 – Planilha de controle do projeto do DAA

Divisão	Processo	Situação
DICAC	Solicitar prorrogação de prazo máximo de conclusão do curso	Finalizado
DICAC	Solicitar registro de atividades complementares no histórico (obrigatório)	Desenvolver Diagrama
DICAC	Solicitar trancamento total de matrícula fora do prazo	Validar como P.O
DICAC	Solicitar trancamento total ou parcial de componentes curriculares	Verificar qualidade
DICAC/ASTECC	Solicitar Transferência Interna de curso	Homologar com o grupo
DICAC/DIREDD	Solicitar crédito de monitoria	Elaborar Ficha
DICAC	Efetuar matrícula institucional em cursos de graduação a distância	Pendente
	Realizar matrícula institucional para campus de Lagarto	Pendente
DICAC/DIREDD	Solicitar Diploma de graduação	Pendente
DICAC/ASTECC	Solicitar Ingresso em vagas ociosas reservadas para pessoas Idosas	Homologar com o grupo
DICAC	Solicitar pré-matricula Institucional	Pendente
CCV	Confirmar matrícula institucional	Finalizado
ASPEG	Participar de perícia médica para candidatos PCD	Finalizado
DICAC/DIREDD	Solicitar registro de Diploma das Instituições particulares conveniadas	Finalizado
DICAC	Colaão de grau	
	Solicitar diploma para aluno PEC-G	Levantar cenário
DICAC	Solicitar ingresso como Portador de Diploma	

Fonte: Time EPO

O **Levantar cenário**, é a situação inicial do fluxo de mapeamento do processo. Nela é elaborada uma ficha descritiva do processo onde são coletadas e retiradas todas as informações e dúvidas do processo. Junto com o P.O do setor são levantados todos cenários viáveis do processo. Logo, se tem todo conteúdo necessário para a diagramação do mesmo. A Tabela 19 apresenta o levantamento do cenário do processo "Solicitar aproveitamento de componentes curriculares". A primeira linha está o nome do processo, e abaixo dela segue as linhas que cada uma representam uma tarefa a ser executada. Na coluna da esquerda está representada o setor/pessoa responsável por executar a tarefa designada e informada na coluna da direita.

Tabela 19 – Planilha de Levantamento de Cenário

Solicitar aproveitamento de componentes curriculares	
Aluno de graduação	Preencher formulário de aproveitamento de componentes curriculares (presencial.ufs.br) anexar documento de identidade, histórico escolar da instituição onde foram cursados os componentes e programa dos componentes cursados.
SEMOP	Abrir processo eletrônico (SEMOP)
DICAC	Validar documentação exigida
Departamentos responsáveis pelos componentes	Analisar programa dos componentes
Departamentos responsáveis pelos componentes	Preencher tabela de equivalência dos componentes (departamento, nome do componente solicitado, nome do componente equivalente na UFS, nota do componente, situação do componente)
DICAC	Disciplinas aproveitadas?
	se sim = registrar componente no histórico acadêmico (via SIGAA) arquivar processo eletrônico com despacho contendo disciplina aproveitadas
Aluno de graduação	<i>Timer</i> => Consultar processo
DICAC	se não = Arquivar processo eletrônico informando não aproveitamento
Aluno de graduação	<i>Timer</i> => Consultar processo

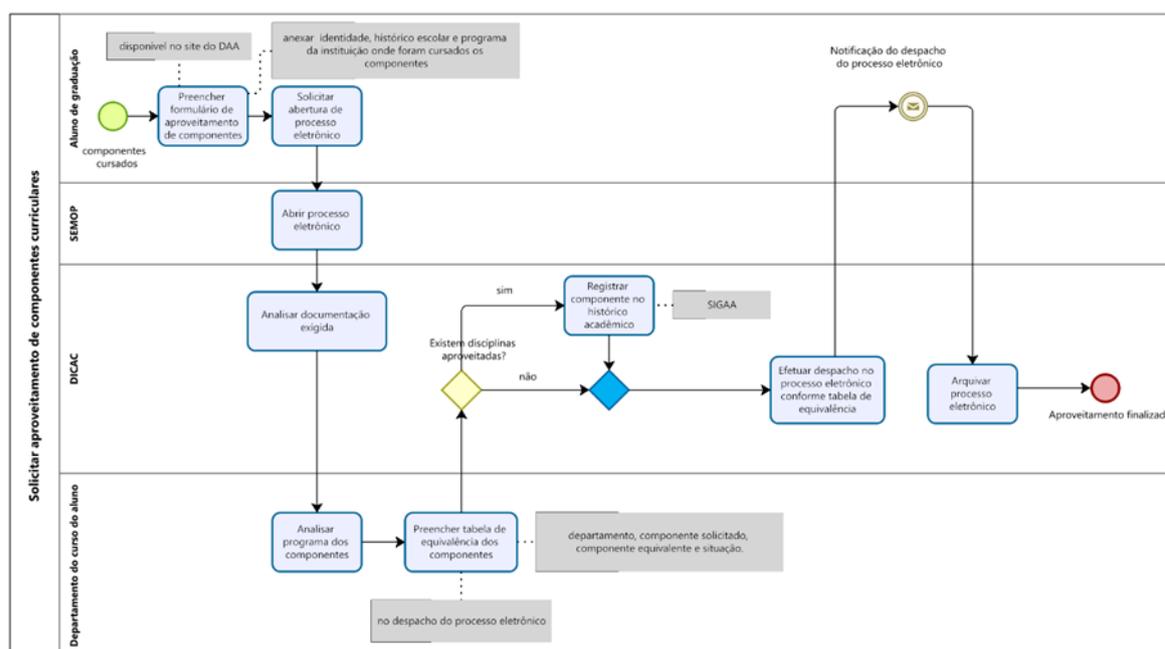
Fonte: Time EPO

A situação **Desenvolver Diagrama**, significa que diagramação do processo, deve ser iniciada porque o processo já foi mapeado. Um diagrama é desenvolvido com embasamento no cenário levantado. Utilizando os conhecimentos da notação BPMN é gerado um diagrama correspondente ao fluxo do processo. Dividindo as tarefas por setores, onde cada setor é um ator (pessoas ou setor responsável pela atividade em questão). É uma das fases mais importante pois é através da modelagem que se consegue uma linguagem comum, onde todos que visualizarem o diagrama saberão como o processo realmente funciona na prática.

A Figura 14 mostra um exemplo de processo mapeado usando a notação BPMN na ferramenta Bizagi Modeler apresentadas no Capítulo 2. O processo exemplificado é o "Solicitar aproveitamento de componentes curriculares". O processo é dividido em 4 raias, identificadas pelos papéis de "Aluno de graduação", "SEMOP" (*Setor de Movimentação de Processo*), "DICAC" (*Divisão de Controle Acadêmico*), e "Departamento do curso do aluno". O processo se inicia pela primeira raia que é a do aluno de graduação, que precisa solicitar o aproveitamento de componentes curriculares. A seguir temos a tarefa que o aluno deverá preencher o formulário de aproveitamento de estudo, disponível no site do DAA, como informa a caixa de texto logo acima. Temos outra caixa de texto que informa

os documentos necessários pra solicitar o requerimento. A próxima tarefa executada pelo aluno é a solicitação da abertura do processo. Logo após, segue para a raia do SEMOP, que tem como tarefa abrir o processo eletrônico. Seguindo para raia do DICAC, que tem a tarefa de analisar as documentações e enviá-las para a raia departamento do aluno. Essa raia tem a tarefa de analisar programas dos componentes, preencher a tabela de equivalência dos componentes e reenviar para a raia DICAC. Ao receber a documentação, o DICAC tem a tarefa de analisar se realmente existe disciplina a serem aproveitadas. Essa pergunta é representada pelo losango amarelo que tem a função de decisão. Se não, (não tiver disciplina a serem aproveitadas), efetua o despacho do processo, notifica o aluno por meio do *e-mail* sobre a situação do processo, e arquiva o processo eletrônico criado. Então chega ao fim do processo "Solicitar aproveitamento de componentes curriculares". Se sim (tiver disciplina a serem aproveitadas), então o DICAC registra o componente no histórico acadêmico. Após chegar no losango azul, que tem a função de juntar fluxos, esse vai seguir o mesmo fluxo de quando não tinha o histórico.

Figura 14 – Diagrama do processo "Solicitar aproveitamento de componentes curriculares"



Powered by  
BPM360  
Modeler

Fonte: Time EPO

A situação **Validar como PO** (Figura 13), indica que é necessário fazer uma validação com o PO do projeto juntamente com o time EPO em todo diagrama. Tem como resultado a validação da primeira versão do diagrama.

A situação **Verificar qualidade** (Figura 13), indica a necessidade de realizar uma verificação no diagrama, afim de conferir estética, problemas sintáticos e semânticos do diagrama. Faz-se a verificação em relação a erros no uso da notação BPMN não avaliados automaticamente pela ferramenta Bizagi e sugestões de melhorias no visual no diagrama visando padronização e melhoria na legibilidade.

A situação **Homologar com o grupo** (Figura 13), indica a necessidade de validar o processo com todos os *stakeholders* na Revisão da *Sprint*. Esse diagrama já foi validado com o PO.

A situação **Elaborar Ficha** (Figura 13), indica que o PO está elaborando uma ficha que descreve o processo e será utilizada para publicação no portal. A Figura 20 apresenta a ficha do processo "Solicitar aproveitamento de componentes curriculares". A ficha contém o nome do processo e a descrição do processo. Também são adicionados o instrumento legal, resolução que regulamenta o processo e glossário do processo explicando as siglas utilizadas no processo mapeado.

Tabela 20 – Ficha do processo "Solicitar aproveitamento de componentes curriculares"

Nome do processo:	Solicitar aproveitamento de componentes curriculares
Descrição do processo:	Processo que permite ao aluno solicitar o registro, no seu histórico acadêmico, das disciplinas equivalentes às que ele cursou em algum outro curso de graduação, na UFS ou em qualquer outra instituição de ensino superior devidamente reconhecida.
Instrumento Legal:	Resolução 14/2015/Conepe - Artigos 175 a 179
Glossário do Processo:	<p>DAA: Departamento de Administração Acadêmica. Subunidade responsável pelo controle e execução de atividades relacionadas com a administração acadêmica da Universidade Federal de Sergipe;</p> <p>Departamento do Curso do Aluno: Departamento ao qual está vinculado o curso de graduação do aluno;</p> <p>DICAC: Divisão de Controle Acadêmico. Subdivisão do DAA responsável por exercer todas as atividades de controle relacionadas aos alunos de graduação.</p> <p>SEMOP: Setor de Movimentação de Processos. Subunidade responsável pela abertura de todos os processos que tramitarão pela UFS.</p> <p>SIGAA: Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas. Software que informatiza os procedimentos da área acadêmica da UFS.</p>

Fonte: Time EPO

Na situação **Publicar no site** (Figura 13), é a atividade final, onde a imagem e o arquivo fonte resultante do mapeamento do processo serão disponibilizados para consulta pública no portal de processos organizacionais, a Figura 16, mostra a página inicial do portal. Podendo ser acessado no Portal de Processos Organizacionais<sup>1</sup>.

Para o processo ser publicado após o mapeamento é necessário que ele seja enquadrado nos macroprocessos definidos na cadeia de valores da UFS. O objetivo principal dos macroprocessos propostos na cadeia de valor é agregar valor para sociedade e foi definida por meio do plano estratégico da Universidade Federal de Sergipe, como um auxílio para a organização do site de processos organizacional da instituição<sup>2</sup>. A Figura 15 apresenta a cadeia de valor e os macroprocessos existentes nela. Por exemplo o processo "Solicitar aproveitamento de componentes curriculares" foi enquadrado no macroprocesso "Finalísticos", já que é um serviço onde a sociedade irá usufruir, e no macroprocesso "Promover o ensino", pois relaciona ao aluno da universidade e no "Coordenar a trajetória acadêmica dos alunos", pois será utilizado durante a formação acadêmica.

Figura 15 – Cadeia de Valores da UFS



Fonte: Time EPO

<sup>1</sup> <https://www.processosorganizacionais.ufs.br/>

<sup>2</sup> <https://www.processosorganizacionais.ufs.br/>

Figura 16 – Página inicial do Portal de Processos Organizacionais

**Pesquisar Processos Organizacionais**

Ex.: meio ambiente

Etiquetas populares

**Macroprocessos**

- Ensino (67)
- Extensão (21)
- Infraestrutura e Logística Sustentável (40)
- Patrimonial (2)
- Pessoas (2)
- Tecnologia da Informação (5)

**Processos Organizacionais da UFS**

Processos organizacionais constituem uma série de atividades pré-estabelecidas e inter-relacionadas que, executadas em uma sequência determinada (fluxos de atividade) vão conduzir a um resultado esperado (produto ou serviço), que assegure o atendimento das necessidades e expectativas dos clientes internos e externos.

**Estatísticas**

<b>139</b> processos organizacionais	<b>6</b> macroprocessos
---	----------------------------

Fonte: Time EPO

A situação **Finalizado** (Figura 13), é o estado final com todas as fases concluídas o processo recebe o status de finalizado;

Quando processo fica com situação **Pendente**, significa que, existe alguma pendência para realização do mapeamento. A descrição da pendência é descrita na planilha ao lado do processo.

## 4 Avaliação da Metodologia BPMScrum

Este Capítulo apresenta a avaliação realizada da metodologia BPMScrum de forma quantitativa e qualitativa. A Seção 4.1 apresenta o planejamento da avaliação. A Seção 4.2 apresenta os resultados e a na Seção 4.3 são realizadas considerações sobre os resultados obtidos.

### 4.1 Planejamento

O objetivo desse estudo é avaliar a satisfação dos usuários que participaram do mapeamento de processos de um setor da Universidade Federal de Sergipe usando a metodologia BPMScrum. Para realizar a análise foi utilizado o modelo GQM (*Goal Question Metric*)(CALDIERA; ROMBACH, 1994). A abordagem define metas de medição, levanta questões, aborda os objetivos e identifica métricas.

A metodologia BPMScrum, é analisada no contexto da Universidade Federal de Sergipe por meio de sua aplicação nos setores da instituição. Tem o propósito de avaliar a satisfação dos colaboradores da UFS que tiveram os seus processos mapeados com a metodologia BPMScrum.

A avaliação foi realizada após a aplicação da metodologia para o mapeamento de 144 processos disponíveis para consulta no Portal de Processos Organizacionais<sup>1</sup>. A aplicação do questionário se deu por meio de um formulário do *GoogleForms*, disponibilizado na WEB e aplicado remotamente. Todos que responderam confirmam ter lido o termo de consentimento livre e esclarecido. O questionário foi enviado a todos os 15 colaboradores da UFS, que tiveram ao menos um processo mapeado com a metodologia BPMScrum. E ficou disponível durante o 15 dias, no período de 09/05/2022 à 23/05/2022.

Para conduzir a avaliação de satisfação foi desenvolvido um questionário com respostas objetivas e subjetivas. As respostas para as perguntas objetivas para avaliar o nível de satisfação foram projetadas com base na escala *Likert* usando as seguintes opções: "Muito Satisfeito" quando a metodologia atendeu todas as expectativas, "Satisfeito", "Indiferente", "Insatisfeito", "Muito insatisfeito" quando metodologia não atendeu nenhuma expectativa. Também foram propostas perguntas abertas para serem analisadas de forma qualitativa.

---

<sup>1</sup> <https://www.processosorganizacionais.ufs.br/>

Foi desenvolvido um termo de consentimento livre e esclarecido, disponível no Apêndice A, que informa ao participante o objetivo da pesquisa, os termos de utilização das respostas e sua confidencialidade durante a avaliação. Este termo foi a primeira seção da pesquisa, contava um *link* de acesso, para download ou leitura na íntegra. O participante só passaria para próxima seção do formulário, se tivesse de acordo como termo de consentimento livre e esclarecido e confirmasse o termo de aceitação conforme o Apêndice B.

O formulário de caracterização do participante é a segunda parte do questionário, disponível no Apêndice C, e identifica o perfil do colaborador que respondeu a pesquisa. Neste formulário são coletadas informações acadêmicas, profissionais e acesso aos diagramas mapeados de cada participante.

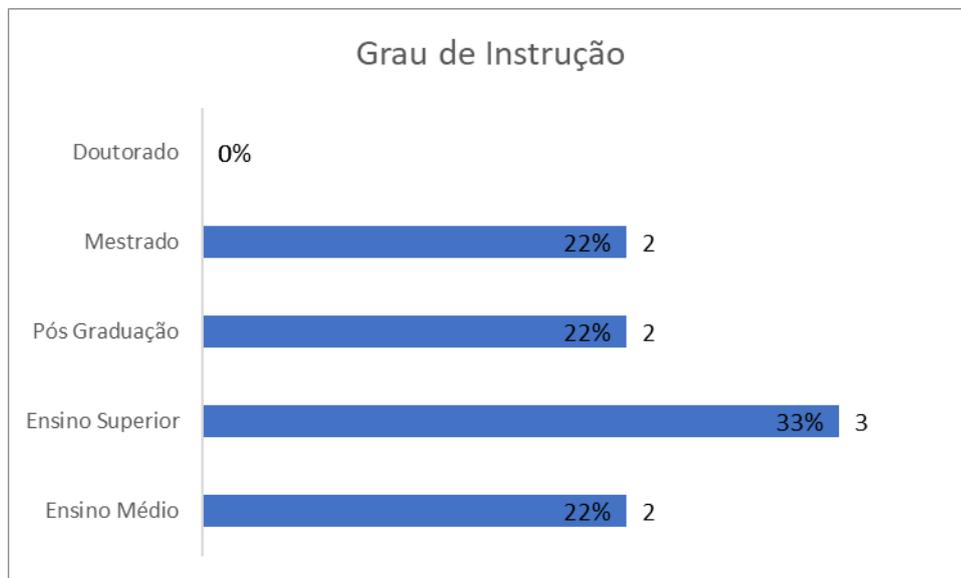
Finalmente o questionário de satisfação, disponível no Apêndice D, é composto de 7 perguntas que avaliam a satisfação do colaborador da UFS em relação as etapas da metodologia BPMScrum. O questionário conta também com questões abertas reservadas para opiniões adicionais dos participantes do estudo.

## 4.2 Resultados

Quinze colaboradores foram convidados a participar e nove responderam o formulário completo.

A primeira parte do questionário visa identificar o perfil dos colaboradores participantes da pesquisa. A Figura 17 mostra que o grau de instrução particionou-se em 22% Ensino Médio, 33% Ensino Superior, 22% Pós Graduação e 22% Mestrado.

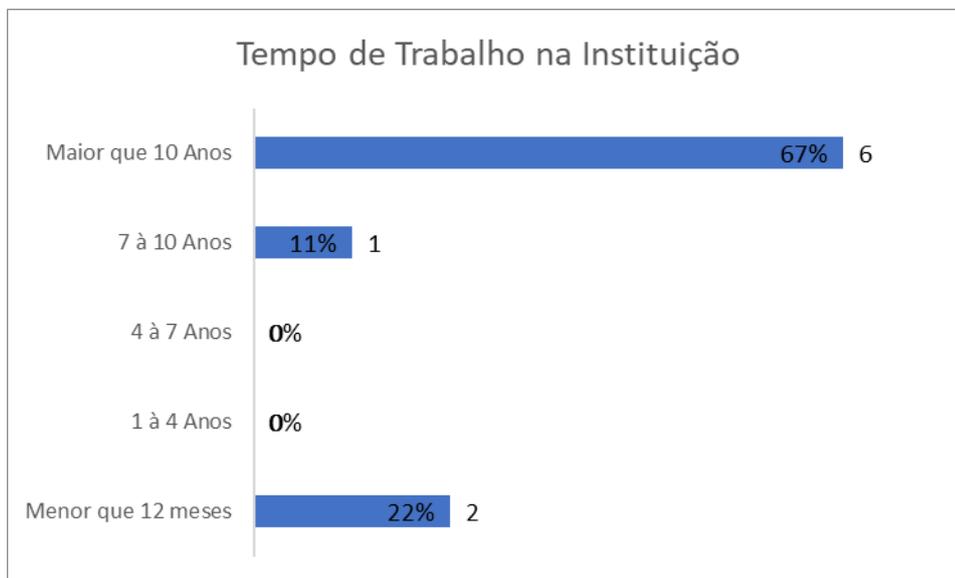
Figura 17 – Grau de Instrução dos Participantes



Fonte: Autora

Com relação ao tempo de trabalho na instituição podemos observar na Figura 18 que 22% tem menos que 12 meses, 11% tem de 7 à 10 Anos e 67% tem mais de 10 anos de trabalho na instituição.

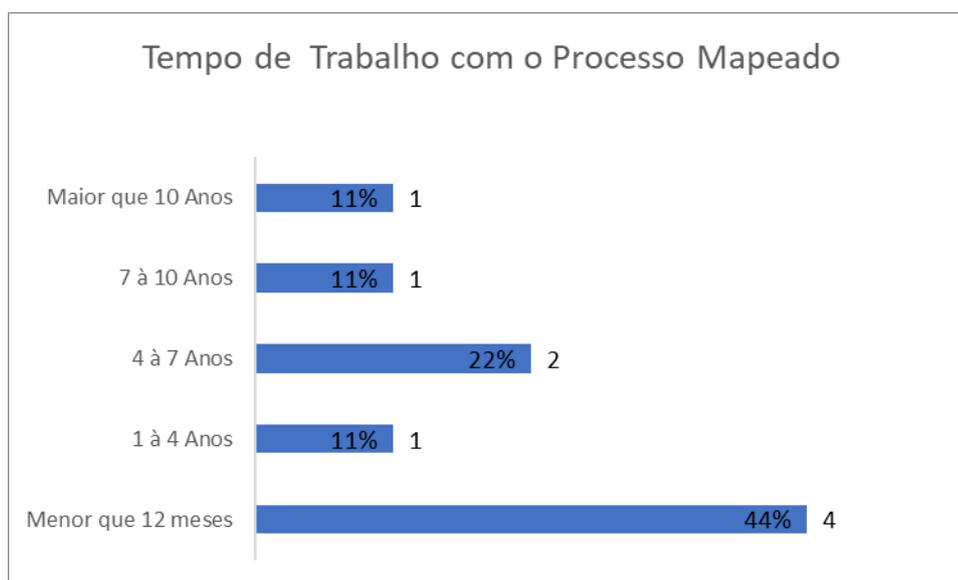
Figura 18 – Tempo de Trabalho na Instituição dos Participantes



Fonte: Autora

Em relação ao tempo de trabalho com o processo mapeado a Figura 19 mostra que 44% tem menos que 12 meses, 11% tem de 1 à 4 anos, 22% tem de 4 à 7 anos, 11% tem de 7 à 10 anos e 11% tem mais que 10 anos de trabalho com o processo mapeado.

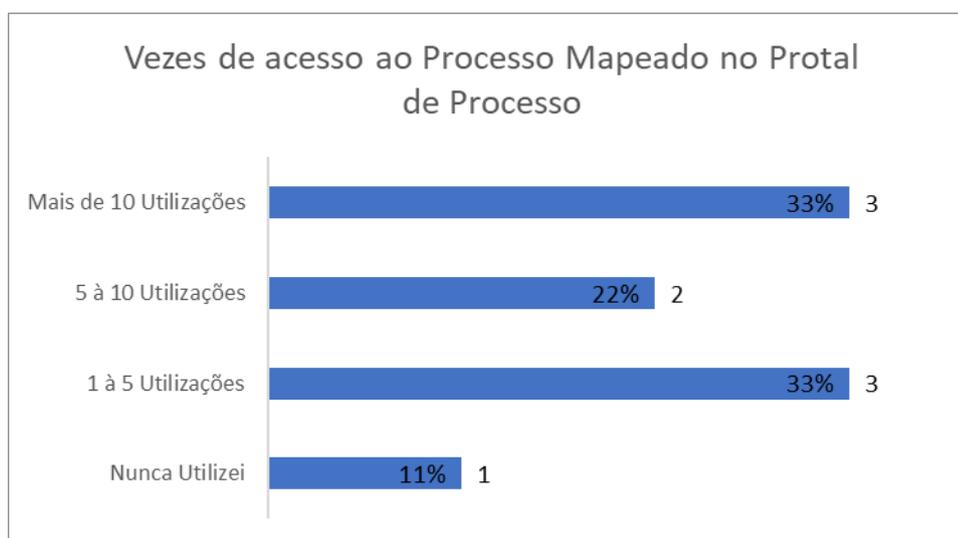
Figura 19 – Tempo de Trabalho com o Processo Mapeado



Fonte: Autora

Foi solicitado também que o colaborador informasse a quantidade de vezes que utilizou os processos mapeados e publicados no portal de processos. A Figura 20 mostra que 11% nunca utilizou, 33% utilizou 1 a 5 vezes, 22% utilizou de 5 a 10 vezes e 33% utilizou mais de 10 vezes.

Figura 20 – Quantidade de vezes que Acessou o Processo Mapeado no Portal de Processos



Fonte: Autora

Os dados iniciais mostram que os colaboradores possuíam alto nível educacional e considerável nível de experiência nos processos que ajudaram a mapear. Vale ressaltar ainda que apenas um participante afirmou não ter utilizado os processos publicados no portal, mostrando a utilidade do trabalho de mapeamento que vem sendo realizado.

### 4.2.1 Avaliação Subjetiva da Satisfação

No questionário também foi solicitado que os colaboradores deixassem críticas, sugestões e comentários sobre o processo utilizado. Os comentários e as respostas, dos respondentes da pesquisa, no questionário de satisfação mostram que a metodologia foi aceita com um grau de satisfação elevada. Um dos comentários afirmou que a metodologia é positiva e funciona de forma interativa e dinâmica. Em um comentário um participante afirma que, a metodologia facilita a identificação de gargalos nos processos aumentando sua eficiência.

Um ponto ressaltado durante uma sugestão foi o monitoramento dos diagramas a respeito de modificações. Ou seja, monitorar o processo periodicamente afim de averiguar modificações no fluxo do processo e atualizá-los caso haja necessidade.

Abaixo podemos ver os comentário/sugestões deixados na íntegra.

*"Metodologia positiva, pois realizamos encontros presenciais e com auxílio de projetor de slides, bastante interativa e dinâmica". (Colaborador 1)*

*"A metodologia aplicada estimula o desenvolvimento dos processos de trabalho e facilita a identificação de gargalos, que podem ser eliminados com o objetivo de aumentar a eficiência do processo. Além disso, a publicação dos processos promove transparência na forma de trabalho do setor mapeado e explica ao público externo todo o trâmite realizado no atendimento das demandas."(Colaborador 2)*

*"A mutabilidade é uma característica marcante de alguns dos processos modelados. Seja por alterações nos normativos, seja por reestruturações internas da instituição. Diante disso é necessário monitorar as demandas dos setores por modificações ou atualizações dos fluxos trabalhados. O trabalho do EPO/PROPLAN foi muito bem feito. E será permanentemente importante tendo em vista o cenário de constantes transformações no modus operandi das unidades da UFS."(Colaborador 3)*

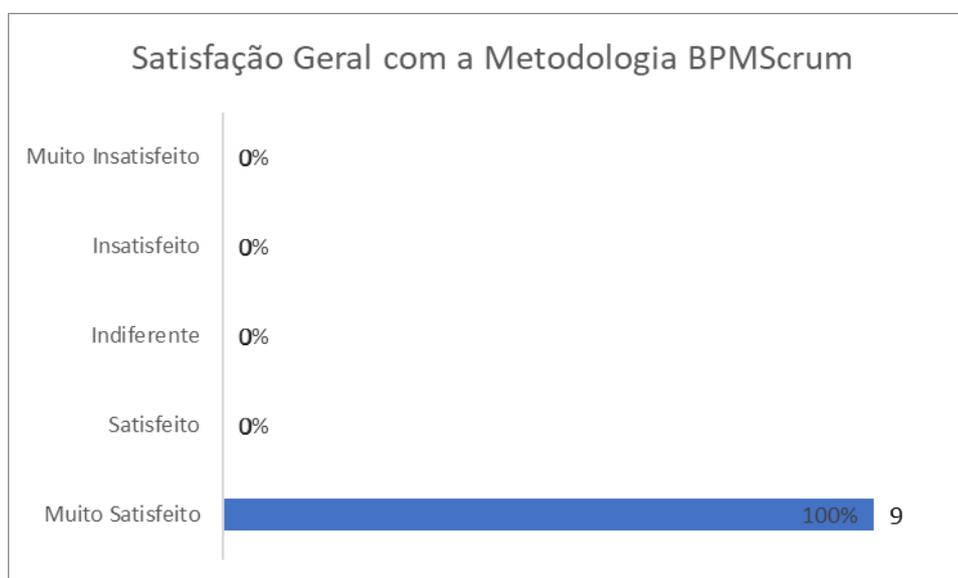
*"Acho importante prever (mesmo que a médio prazo) passos seguintes à modelagem para aqueles setores já atendidos, através de monitoramento e controle desses processos e assim conjecturar um possível redesenho destes ou incorporação de novos processos. Outro ponto que julgo importante é o estímulo ao uso e divulgação dos diagramas modelados pelos setores, inclusive com uma possível inclusão do link de acesso aos processos pertinentes nas páginas próprias das unidades."(Colaborador 4)*

### 4.2.2 Avaliação Objetiva da Satisfação

A última etapa do questionário, disponível no Apêndice D, possui 7 perguntas que tinham como objetivo avaliar a satisfação dos colaboradores, com relação a metodologia BPMScrum no contexto geral e em cada etapa que ele participou de alguma forma.

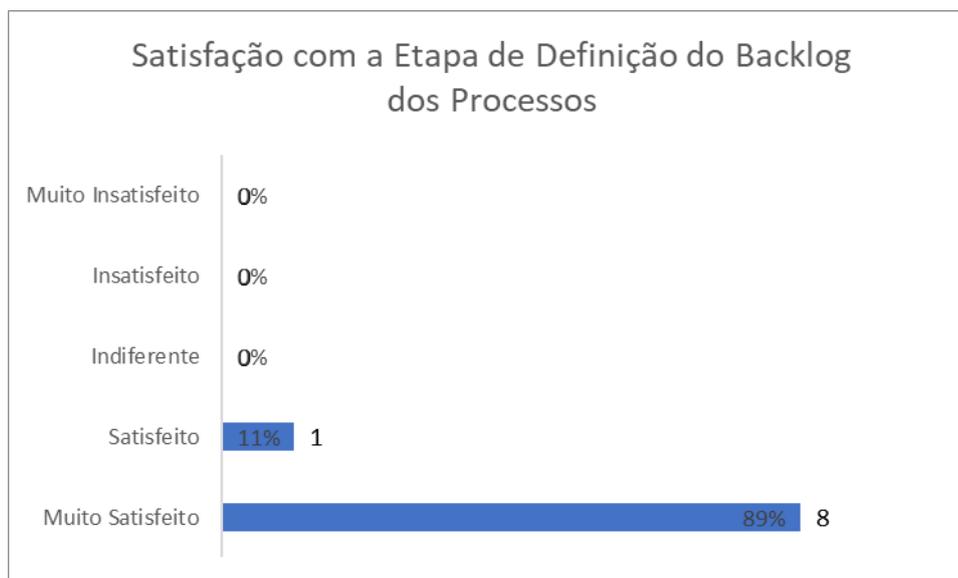
Em relação ao funcionamento geral da metodologia, que se resume em priorização dos processos a serem modelados, levantamento de cenários, modelagem dos diagramas, validação dos processos, elaboração da ficha técnica dos processos, e publicação no portal de processos organizacionais avaliado posteriormente, a Figura 21 mostra que 100% dos colaboradores ficaram muito satisfeitos.

Figura 21 – Nível de Satisfação Geral com a Metodologia BPMScrum



Fonte: Autora

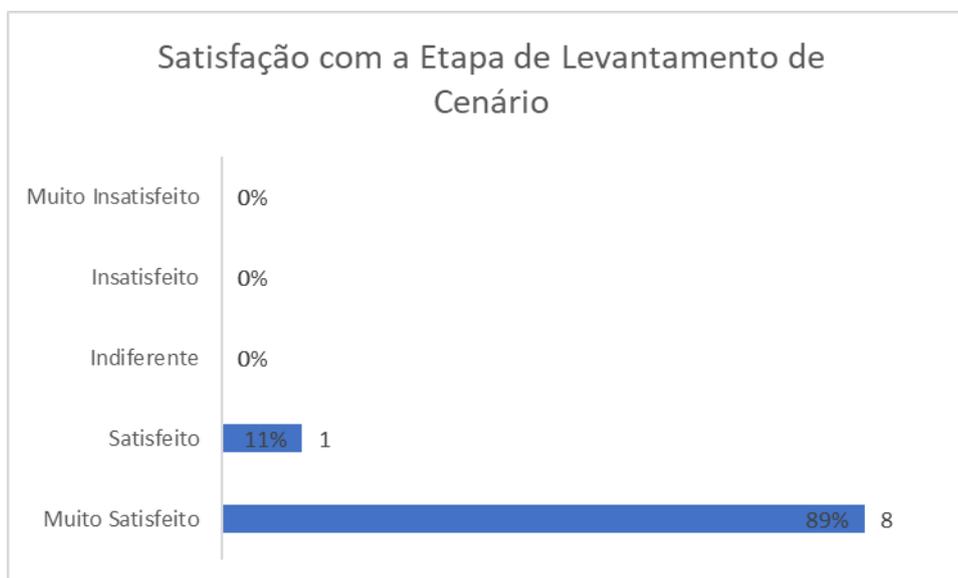
Já com a forma de priorizar o *backlog* dos processos, na qual o PO decide quais os processos serão modelados a Figura 22 mostra que 89% dos colaboradores ficaram muito satisfeitos, enquanto 11% ficaram satisfeitos.

Figura 22 – Nível de Satisfação com a Etapa de Definição do *Backlog* de Processos

Fonte: Autora

Na etapa de levantamento de cenário que descreve o funcionamento dos processos do setor em detalhes, a Figura 23 mostra que 89% dos colaboradores ficaram muito satisfeitos, enquanto 11% ficaram satisfeitos.

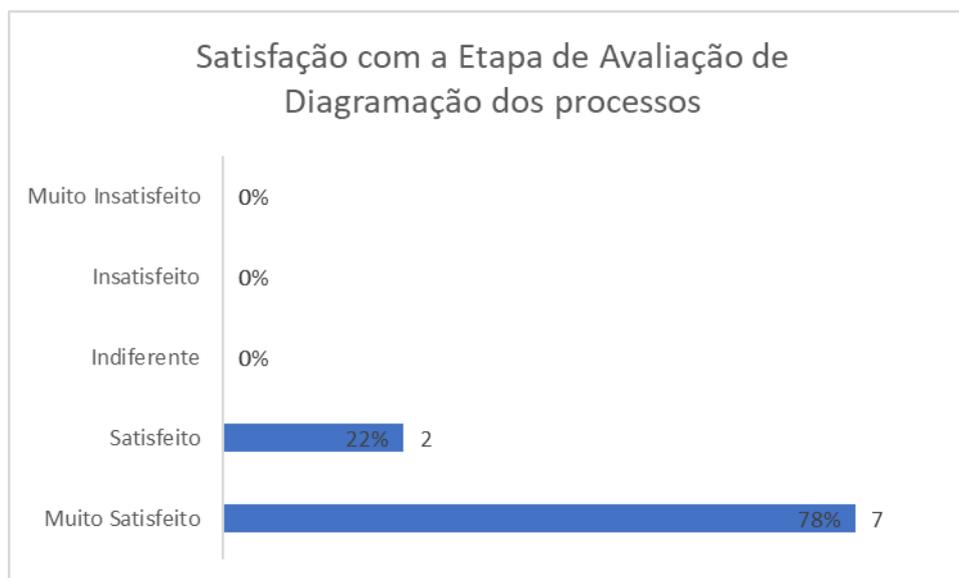
Figura 23 – Nível de Satisfação com a Etapa de Levantamento de Cenário



Fonte: Autora

Com relação a tarefa de diagramar os cenários, na qual o cenário é convertido em diagramas para ser validado pelo colaborador, a Figura 24 mostra que 22% dos respondentes ficaram satisfeitos e 78% ficaram muito satisfeitos.

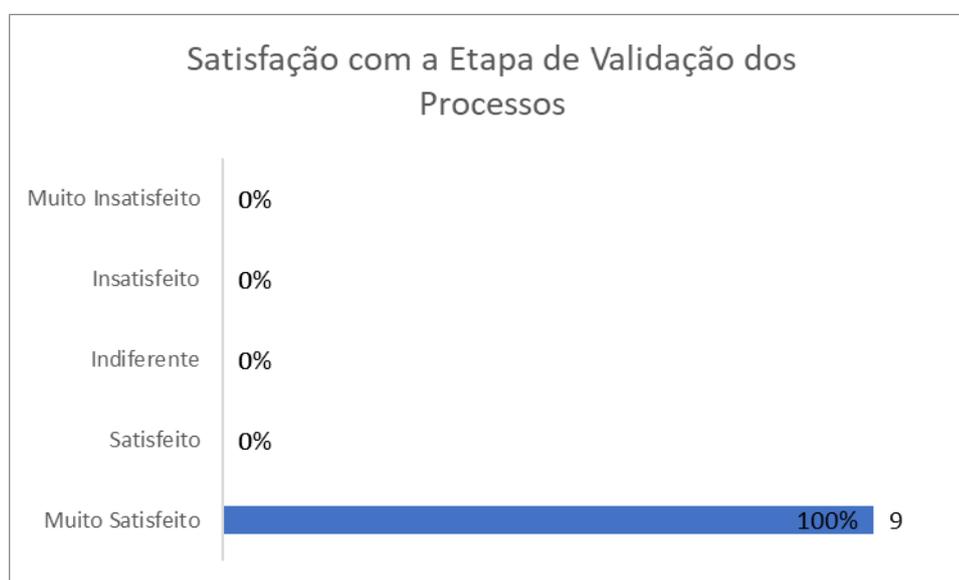
Figura 24 – Nível de Satisfação com a Etapa de Avaliação de Diagramação dos processos



Fonte: Autora

Na etapa de validação, que consiste na aprovação do diagrama comparado a sua realidade, a Figura 25 mostra que 100% dos respondentes ficaram muito satisfeitos.

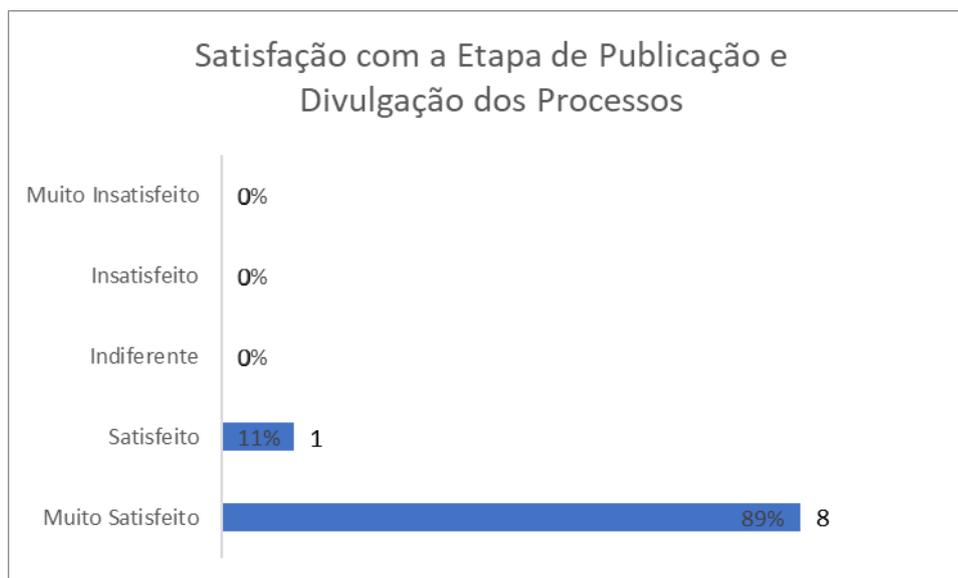
Figura 25 – Nível de Satisfação com a Etapa de Validação dos Processos



Fonte: Autora

Na etapa de publicação, na qual os diagramas do processo são publicados no portal de processos organizacionais da instituição, a Figura 26 mostra que 89% dos respondentes afirmaram ter ficado muito satisfeitos, enquanto 11% satisfeitos.

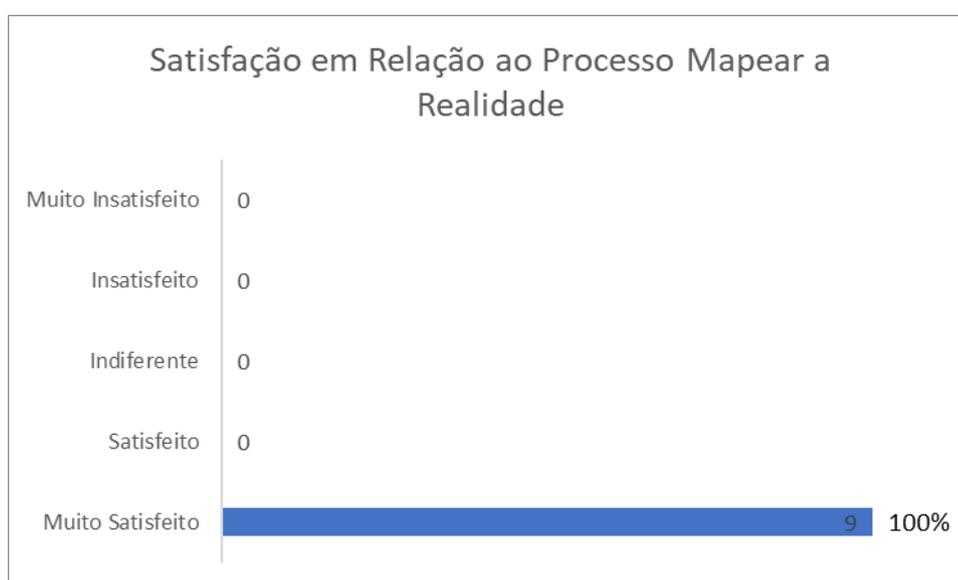
Figura 26 – Nível de Satisfação com a Etapa de Publicação e Divulgação do Processo



Fonte: Autora

Quanto a questão do diagrama retratar a realidade da execução do processo 100% dos colaboradores reponderam ter ficado muito satisfeitos como observado na Figura 27.

Figura 27 – Nível de Satisfação em Relação ao Processo Mapear a Realidade



Fonte: Autora

### 4.3 Análise dos Resultados

Os dados iniciais mostram que a metodologia BPMScrum vem obtendo boa aceitação pelos colaboradores e os processos mapeados já começam a ser utilizados pela comunidade acadêmica.

Os resultados também mostram que a metodologia BPMScrum vem ajudando a mapear processos que realmente retratam a realidade dos setores da instituição. Houve uma boa comunicação entre o Escritório de Processos e os setores que tiveram seus processos mapeados. Esses fatos desencadeiam a alta satisfação e aceitação da metodologia pelos colaboradores da instituição, uso frequente dos processos finalizados e o aumento da produtividade na quantidade de processos organizacionais mapeados.

Quanto aos pontos negativos, um desafio percebido para aplicação da metodologia BPMScrum, foi a falta de tempo disponível dos POs, durante a execução das etapas que necessitavam da colaboração do PO. Devido aos compromissos demandantes do setor, as reuniões de levantamento de requisitos, validação dos diagramas e entrega da ficha do processo, eram adiadas. Esses adiamentos resultou, algumas vezes, a impossibilidade de cumprir o fluxo da *sprint* no tempo predeterminado pela etapa.

## 5 Conclusão

As organizações públicas vêm se adaptando ao modelo de gestão por processos. O mapeamento dos processos é a primeira etapa para implantação desse modelo de gestão. Neste contexto, foi desenvolvida a metodologia BPMScrum visando melhorar a entrega de valor através do mapeamento de processos da Universidade Federal de Sergipe com alta qualidade e aceitação pela comunidade acadêmica.

A avaliação conduzida mostra as primeiras evidências que a metodologia proposta vem alcançando alta satisfação e aceitação pelos colaboradores da instituição que é demonstrado pelos dados que indicam uso frequente do processos mapeados.

Quanto aos pontos negativos, podemos ressaltar uma dificuldade encontrada na metodologia BPMScrum, que foi a falta de tempo disponível dos POs, durante a execução das etapas que necessitavam da colaboração do PO. Uma das características do *framework* Scrum é a entrega frequente de valor para os *stakeholders*.

As limitações dos resultados obtidos nesse estudo se dão no contexto de tempo de utilização da metodologia BPMScrum e número de avaliações conduzidas. Também não podemos generalizar que a metodologia pode ser aplicada a qualquer outra organização pública para mapeamento dos seus processos.

Finalmente, como trabalhos futuros, melhorias podem ser aplicadas nas etapas de comunicação com o PO, afim de agilizar e melhorar ainda mais o fluxo de mapeamento de processos. Outro trabalho que pode ser realizado é adaptação da BPMScrum para o levantamento de indicadores que possam ser utilizados para melhoria contínua dos processos mapeados.

# Referências

- ALTRICHER, H. e. a. *Teachers investigate their work: An introduction to action research across the professions*. [S.l.]: Routledge, 2005. Citado na página 15.
- ALVARENGA-NETTO, C. A. *Proposta de modelo de mapeamento e gestão por macroprocessos*. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, 2004. Citado na página 23.
- BANDARA, W. e. a. Principais questões em gerenciamento de processos de negócios: uma perspectiva de especialista. In: *Proceedings of the 15th European Conference on Information Systems*. [S.l.: s.n.], 2007. p. 1240–1251. Citado na página 13.
- BASKERVILLE, R.; MYERS, M. D. Special issue on action research in information systems: Making is research relevant to practice: Foreword. *MIS quarterly*, JSTOR, v. 1, p. 329–335, 2004. Citado na página 16.
- BASKERVILLE, R. L. Investigating information systems with action research. *Communications of the association for information systems*, v. 2, n. 1, p. 19, 1999. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 17.
- BECK, K. e. a. Manifesto para desenvolvimento ágil de software. *Manifesto Ágil*, v. 1, p. 2, 2001. Citado 3 vezes nas páginas 13, 27 e 28.
- BIZAGI, M. Bizagi Digital, 2022. Último acesso em 24 de janeiro de 2022. Disponível em: <<https://www.bizagi.com/pt/plataforma/>>. Citado na página 26.
- BRASIL, M. p. F. Manual de gestão por processos. *Brasil*, Secretaria Jurídica e de Documentação Escritório de Processos Organizacionais do MPF, v. 1, n. 1, p. 1–10, 2013. Citado na página 21.
- BRASILEIRO, R. *Valores do Scrum: A receita de sucesso da Metodologia Scrum*. Método Ágil, 2021. Último acesso em 01 de novembro de 2021. Disponível em: <<https://www.metodoagil.com/valores-do-scrum/>>. Citado na página 28.
- CALDIERA, V. R. B. G.; ROMBACH, H. D. The goal question metric approach. *Encyclopedia of software engineering*, p. 528–532, 1994. Citado na página 50.
- CAMPOS, A. L. *Modelagem de Processos com BPMN 2ª edição*. [S.l.]: Brasport, 2014. Citado na página 23.
- CANDIDO, R. M. e. a. Implantação de gestão por processos: estudo de caso numa gerência de um centro de pesquisas. *XXVIII ENEGEP-Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Rio de Janeiro-RJ, v. 1, n. 1, p. 1, 2008. Citado na página 20.
- CARVALHO, B. V. d.; MELLO, C. H. P. Aplicação do método ágil scrum no desenvolvimento de produtos de software em uma pequena empresa de base tecnológica. *Gestão e Produção*, SciELO Brasil, v. 19, p. 557–573, 2012. Citado na página 17.

- CAVALCANTI, R. *Modelagem de processos de negócios: Roteiro para realização de projetos de modelagem de processos de negócios*. [S.l.]: Brasport, 2017. Citado na página 23.
- CBOK, B. Guia para o corpo comum de conhecimento de gerenciamento de processos de negócios. *Versão*, v. 2, p. 2009, 2009. Citado na página 21.
- CHIAVENATO, I. *Introdução à teoria geral da administração*. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2003. Citado na página 19.
- COUGHLAN, P.; COUGHLAN, D. Action research for operations management. *International journal of operations e production management*, MCB UP Ltd, v. 1, p. 1, 2002. Citado na página 16.
- CUNHA, A. U. d. N. Mapeamento de processos organizacionais na unb: caso centro de documentação da unb-cedoc. *UnB*, v. 1, p. 1, 2012. Citado na página 13.
- DIXON, J.; JONES, T. Hype cycle for business process management. *Dixon*, v. 2011, p. 2011, 2011. Citado 2 vezes nas páginas 13 e 21.
- ENGEL, G. I. Pesquisa-ação. *Educar em Revista*, SciELO Brasil, v. 1, p. 181–191, 2000. Citado na página 15.
- FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. *Administração de Serviços-: Operações, Estratégia e Tecnologia da Informação*. [S.l.]: Amgh Editora, 2014. Citado na página 24.
- FONSECA, J. J. S. D. *Apostila de metodologia da pesquisa científica*. [S.l.]: João José Saraiva da Fonseca, 2002. 20 p. Citado na página 15.
- GIL, A. C. et al. *Como elaborar projetos de pesquisa*. [S.l.]: Atlas São Paulo, 2002. v. 4. Citado na página 15.
- GOLDENBERG, M. *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. [S.l.]: Editora Record, 2011. 34 p. Citado na página 15.
- GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. *Revista de Administração de empresas. São Paulo*, v. 40, p. 6–19, 2000. Citado na página 20.
- HARMON, P. O escopo e evolução do gerenciamento de processos de negócios. *2010*, v. 1, p. 37–81, 2010. Citado na página 21.
- JESUS, L.; MACIEIRA, A. Repensando a gestão por meio de processos—como bpm pode transformar negócios e gerar crescimento e lucro. *Rio de Janeiro: Algo Mais*, v. 1, p. 1, 2014. Citado 2 vezes nas páginas 13 e 21.
- KIPPER, L. M. e. a. Gestão por processos: Comparação e análise entre metodologias para implantação da gestão orientada a processos e seus principais conceitos. *Tecnologica*, v. 15, n. 2, p. 89–99, 2011. Citado na página 20.
- KOCK, N. The three threats of action research: a discussion of methodological antidotes in the context of an information systems study. *Decision support systems*, Elsevier, v. 37, n. 2, p. 265–286, 2004. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 17.
- KOERICH, M. S. et al. Pesquisa-ação: ferramenta metodológica para a pesquisa qualitativa. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 11, p. 3, 2009. Citado na página 15.

- KOHLBACHER, M. Os efeitos da orientação do processo: uma revisão da literatura. *2010*, v. 1, p. 1, 2010. Citado na página 22.
- LEONEL, S. G. Um estudo do processo de planejamento tecnológico de uma empresa nascente: alinhando tecnologia, produto e mercado com foco na necessidade do cliente. *Universidade Federal de Minas Gerais*, v. 1, p. 1, 2007. Citado na página 17.
- LEWIN, K. Action research and minority problems. *Journal of social issues*, Blackwell Publishing Ltd Oxford, UK, v. 2, n. 4, p. 34–46, 1946. Citado na página 15.
- LOHMANN, P. A.; VIEIRA, C. S. M. Aprumo (agile process modeling)–um método para modelagem de processos utilizando bpm ágil. *Universidade Federal Fluminense*, v. 1, p. 1, 2018. Citado 2 vezes nas páginas 13 e 32.
- MARANHÃO, M.; AL. et. O processo nosso de cada dia - modelagem de processos de trabalho. *Rio de Janeiro*, v. 1, p. 1, 2001. Citado na página 24.
- MEDEIROS, G. S. d. *Gestão de processos de negócio; Modelagem de processos; Processos de negócio; Coordenação do Curso de Administração*. UFRN, 2017. Último acesso em 26 de novembro de 2021. Disponível em: <[https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/35521/2/GenysonSM\\_Monografia.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/35521/2/GenysonSM_Monografia.pdf)>. Citado na página 24.
- MIGUEL, P. A. C. Qfd no desenvolvimento de novos produtos: um estudo sobre a sua introdução em uma empresa adotando a pesquisa-ação como abordagem metodológica. *Production*, SciELO Brasil, v. 19, n. 1, p. 105–128, 2015. Citado na página 17.
- MOTTA, P. R. d. M. O estado da arte da gestão pública. *Revista de Administração de Empresas*, SciELO Brasil, v. 53, p. 82–90, 2013. Citado na página 13.
- NORONHA, J. C.; AL. et. Opções reais aplicadas à gestão do processo de desenvolvimento de produtos em uma indústria de autopeças. *Gestão e Produção*, SciELO Brasil, v. 21, p. 77–94, 2014. Citado na página 17.
- OLIVEIRA, D. P. Sistemas, organização e metodos. *São Paulo: Atlas*, v. 1, p. 1, 2011. Citado na página 20.
- OLIVEIRA, S. B. Gestão por processos – fundamentos, técnicas e modelos de implementação – foco no sistema de gestão da qualidade com base na isso. *Barbara*, v. 1, p. 1, 2010. Citado na página 23.
- OLIVEIRA, W. *Notação BPMN, a mais usada para modelar processos*. 2021. Último acesso em 01 de dezembro de 2021. Disponível em: <<https://www.heflo.com/pt-br/bpm/notacao-bpmn/>>. Citado na página 25.
- PAIM, R. et al. *Gestão de processos: pensar, agir e aprender*. [S.l.]: Bookman Editora, 2009. Citado 2 vezes nas páginas 20 e 24.
- PRADELLA, S. Gestão de processos: uma metodologia redesenhada para a busca de maior eficiência e eficácia organizacional. *Revista Gestão e Tecnologia*, v. 13, n. 2, p. 94–121, 2013. Citado na página 20.
- SBROCCO, J. H. T. d. C. *Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida*. [S.l.]: São Paulo: Érica, 2012. Citado na página 26.

- SCHERER, C. B.; DALFOVO, O. Estudo de caso: Abordagem Ágil scrum para desenvolvimento de software em ambiente itil. *2012*, v. 1, p. 1, 2012. Citado 2 vezes nas páginas 13 e 33.
- SCHWABER, K. Scrum development process. In: *Business object design and implementation*. [S.l.]: Springer, 1997. p. 117–134. Citado na página 32.
- SCHWABER, K. *gerenciamento de projeto ágil com Scrum*. [S.l.]: Microsoft press, 2004. Citado na página 13.
- SCHWABER, K.; BEEDLE, M. *Desenvolvimento de software Agile com Scrum*. [S.l.]: Prentice Hall Upper Saddle River, 2002. Citado 2 vezes nas páginas 28 e 29.
- SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. La guia a de scrum. *2013*, v. 1, p. 21, 2013. Citado na página 28.
- SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009, v. 1, p. 33–44, 2009. Citado na página 15.
- SLACK, N. e. a. *Administração da Operação*. [S.l.]: São Paulo: Atlas, 2009. Citado na página 24.
- SMITH, H.; FINGAR, P. *Business Process Management: the third wave*. [S.l.]: Meghan-Kiffer Press, 2003. Citado na página 22.
- SOMMERVILLE, I. *Engenharia de Software*. [S.l.]: São Paulo: Érica, 2012. Citado na página 26.
- SORDI, J. O. d. Gestao por processos : uma abordagem da moderna administracao. *Saraiva*, v. 1, p. 21, 2008. Citado 2 vezes nas páginas 20 e 21.
- STEEN, L.-J. *Fundamentos Internacionais do Scrum Master*. Método Ágil, 2019. Último acesso em 01 de dezembro de 2021. Disponível em: <<https://www.scrum.as>>. Citado na página 31.
- SUSMAN, G. I.; EVERED, R. D. An assessment of the scientific merits of action research. *Administrative science quarterly*, JSTOR, v. 1, p. 582–603, 1978. Citado 3 vezes nas páginas 15, 16 e 17.
- SUTHERLAND, J. *SCRUM: A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo*. [S.l.]: Leya, 2014. Citado 2 vezes nas páginas 27 e 28.
- SYDLE. *14 benefícios incomparáveis do BPM para sua empresa*. 2021. Último acesso em 01 de dezembro de 2021. Disponível em: <<https://www.sydle.com/br/blog/beneficios-bpm-empresa-610be3e98fa4fa7b66e21556/>>. Citado na página 22.
- THIOLLENT, M.; SILVA, G. de O. Metodologia de pesquisa-ação na área de gestão de problemas ambientais. *Revista eletrônica de comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, v. 1, n. 1, p. 1, 2007. Citado na página 17.
- TRIVIÑOS, A. N. A pesquisa qualitativa em educação. *São Paulo: Atlas*, v. 1, p. 1, 1987. Citado na página 15.

# APÊNDICE A – Termo de Consentimento

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Este trabalho tem por finalidade realizar uma pesquisa de satisfação sobre a metodologia aplicada para identificação e modelagem dos processos organizacionais da Universidade Federal de Sergipe. Sua participação será voluntária, não havendo despesa ou recompensa, além de ter o direito e a liberdade de desistir a qualquer momento da pesquisa. Sua colaboração será realizada respondendo a um questionário disponível na WEB. Os dados coletados no questionário serão utilizados somente para fins de pesquisa científica, mantendo o sigilo acerca de sua identificação. O público-alvo do questionário são os profissionais que tenham participado ativamente da identificação e modelagem dos processos organizacionais realizada com a metodologia. O questionário, embora simples, pode eventualmente causar algum tipo de constrangimento ou até mesmo cansaço ao respondente. Entretanto, ressaltamos que o participante tem toda liberdade de parar de respondê-lo, caso haja algum tipo de desconforto. Esta pesquisa está sob a responsabilidade da pesquisadora Dryele Alves do Nascimento ([dryele@academico.ufs.br](mailto:dryele@academico.ufs.br)) e do Professor Dr. Marcos Barbosa Dósea ([dosea@academico.ufs.br](mailto:dosea@academico.ufs.br)), ambos do Departamento de Sistema de Informação (DSI) da Universidade Federal de Sergipe. Quaisquer dúvidas ou informações antes, durante ou depois da realização da pesquisa, o (a) Sr.(a) poderá entrar em contato com os pesquisadores. Desta forma, solicitamos autorização para que os dados coletados por meio do questionário sejam analisados, sob a responsabilidade dos pesquisadores envolvidos. Caso você deseje participar, por favor, marque a opção “Concordo em participar desta pesquisa.”

## APÊNDICE B – Termo de aceitação de participar da pesquisa

Pesquisa de Satisfação em relação à Metodologia para Modelagem dos Processos da Universidade Federal de Sergipe Prezado(a), você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa “Satisfação em relação à Metodologia para Mapeamento dos Processos da Universidade Federal de Sergipe”. A participação é anônima no intuito de contribuir com a mencionada pesquisa, de forma totalmente voluntária.

O tempo estimado para responder o questionário é de 5 minutos.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, Ao Clicar em “Sim” abaixo, declaro que estou em pleno exercício dos meus direitos e me disponho a participar voluntariamente da Pesquisa. Declaro ainda estar esclarecido e de acordo com os pontos elencados no TCLE, disponível no link: [encurtador.com.br/buvDX](http://encurtador.com.br/buvDX)

E-mail: \_\_\_\_\_

Aceito participar e contribuir com a pesquisa. Caso não aceite estou ciente que não existe nenhuma penalização.

Sim

Não

# APÊNDICE C – Formulário de Caracterização do Participante

## **Grau de Instrução**

- Ensino Médio.
- Ensino Superior.
- Pós Graduação.
- Mestrado.
- Doutorado.

## **Tempo de trabalho na instituição**

- Menor que 12 meses.
- 1 à 4 Anos.
- 4 à 7 Anos.
- 7 à 10 Anos.
- Maior que 10 Anos.

## **Tempo de trabalho com os processos que foram modelados**

- Menor que 12 meses.
- 1 à 4 Anos.
- 4 à 7 Anos.
- 7 à 10 Anos.
- Maior que 10 Anos.

**Quantas vezes utilizou os processos publicados no portal processosorganizacionais.ufs.br?**

- Nunca utilizei.
- 1 a 5 utilizações.
- 5 a 10 utilizações.
- 7 à 10 Anos.
- Mais de 10 utilizações.

# APÊNDICE D – Questionário de Satisfação em relação à Aplicação da Metodologia para Modelagem dos Processos da Universidade Federal de Sergipe

Nas reuniões foi explicado como funcionaria a metodologia para modelagem dos processos do seu setor que se resume nas etapas: 1) priorização dos processos a serem modelados, 2) levantamento de cenários, 3) modelagem dos diagramas, 4) validação dos processos, 5) elaboração da ficha técnica dos processos, e 6) publicação no portal de processos organizacionais. Qual o seu grau de satisfação em relação a metodologia aplicada?

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Indiferente
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

A priorização dos processos é a etapa inicial em que seleciona quais processos serão modelados primeiro. Qual o seu grau de satisfação em relação ao método utilizado para priorização dos processos?

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Indiferente
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

Na etapa de levantamento de cenários são coletados os passos para execução de um processo específico da instituição. São definidas as atividades e responsáveis pela execução do processo. Qual o seu grau de satisfação em relação ao método para realizar o levantamento de cenários dos processos do seu setor?

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Indiferente
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

A etapa de modelagem dos processos consiste no desenvolvimento dos diagramas de processos de acordo com os cenários identificados. Qual o seu grau de satisfação em relação esta etapa?

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Indiferente
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

A etapa de validação verifica se os diagramas desenvolvidos correspondem aos processos executados pelo setor. Qual o seu grau de satisfação em relação ao método utilizado para validação dos processos?

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Indiferente
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

Na etapa de publicação os processos modelados são divulgados no portal de processos organizacionais da instituição ([www.processosorganizacionais.ufs.br](http://www.processosorganizacionais.ufs.br)). Qual o seu grau de satisfação em relação esta etapa?

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Indiferente
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

Os diagramas modelados devem refletir a realidade da execução dos processos no setor. Qual o seu grau de satisfação em relação ao resultado final dos diagramas modelados?

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Indiferente
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

Propõe alguma melhoria, ou ressaltaria algum ponto (negativo ou positivo) na metodologia aplicada para modelagem dos processos da instituição? (Opcional)