**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

**CAMPUS ALBERTO CARVALHO**

**DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**EMESON SANTOS DE OLIVEIRA**

**PAULO VITOR DOS SANTOS FELIPE**

**MODELAGEM DOS PROCESSOS DAS CHEFIAS DOS DEPARTAMENTOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE.**

**ITABAIANA**

**2019**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

**CAMPUS ALBERTO CARVALHO**

**DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**EMESON SANTOS DE OLIVEIRA**

**PAULO VITOR DOS SANTOS FELIPE**

**MODELAGEM DOS PROCESSOS DAS CHEFIAS DEPARTAMENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE.**

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

Orientador: Dr. MARCOS BARBOSA DÓSEA

**ITABAIANA**

**2019**

**ATENÇÃO: este texto deve ser impresso no verso da contracapa.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | OLIVEIRA, Emeson Santos; FELIPE, Paulo Vitor Santos.    Modelagem dos processos das chefias dos departamentais da Universidade Federal de Sergipe / Emeson Santos de Oliveira – Paulo Vitor Santos Felipe – Itabaiana: UFS, 2019.  99f. (indica o número de páginas do trabalho); 99 cm (indica o tamanho)    Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal de Sergipe, Curso de sistemas de informação, 2019.  1. Modelagem de Processos das chefias departamentais da UFS.  2. modelagem de Processos.  3. BPMN – Notação de Modelagem de Processos de Negócios.  4. Ferramentas para modelagem dos processos.  5. Forma de guardar, organizar e visualizar os processos departamentais da UFS. |  1. Modelagem dos processos das chefias dos departamentais da Universidade Federal de Sergipe |

**EMESON SANTOS DE OLIVEIRA**

**PAULO VITOR DOS SANTOS FELIPE**

**MODELAGEM DOS PROCESSOS DAS CHEFIAS DEPARTAMENTAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE.**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao corpo docente do Departamento de Sistemas de Informação da Universidade Federal de Sergipe (DSIITA/UFS) como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em sistemas de informação.

Itabaiana, ([dia], [mês] e [ano] da aprovação).

**BANCA EXAMINADORA:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Prof. Dr. Marcos Barbosa Dósea.**

**Orientador**

**DSIITA/UFS**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Prof(a) Nome Completo Professor Avaliador, Titulação**

IES

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Prof(a) Nome Completo Professor Avaliador, Titulação**

IES

Dedico

A [NOME(S)] (Opcional).

AGRADECIMENTOS (Opcional)

Ao ...

A ...

Epígrafe

*“[Frase, verso, dito ou menção]”*

*([AUTOR])*

*(*Opcional*)*

SOBRENOME, Nome. **Título do trabalho em negrito**: subtítulo (se houver, depois de dois pontos). Ano. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de [NOME DO CURSO], Departamento de Sistemas de Informação, Universidade Federal de Sergipe, Itabaiana, Ano.

RESUMO

O processo de negócio de uma organização pode fornecer uma compreensão abrangente do modelo de processo de uma organização. A modelagem de processo de negócio permite que o gerenciamento e monitoramento de processos, entre os analistas de negócio, analista de sistema e pessoas de negócio tenha um entendimento em comum sobre os processos organizacionais. Este trabalho tem com finalidade apresentar um ambiente de modelagem dos processos de chefia departamental. Desse modo foi identificado o problema que os processos de chefia departamental da UFS não existiam nenhum tipo de modelagem e/ou modelo de identificar os processos, já que a cada dois anos cada departamento tem um novo chefe, e o mesmo não tem conhecimento sobre o funcionamento dos processos de chefia. Portanto através de uma ferramenta de modelagem de processos de negócio foi criado modelos dos mesmos justamente com um site na plataforma GitHub para resolver o problema sobre o funcionamento de cada processo de chefia departamental. As atividades de validação e mecanismos de comunicação será abordado no trabalho posterior de forma que os processos tenham uma confiabilidade e que os chefes departamentais passo ter uma compreensão fácil e modo de acesso.

**Palavras-chave:** chefia departamental. Processo de Negócio. Modelagem de processos.

ABSTRACT

*An organization's business process can provide a comprehensive understanding of an organization's process model. Business process modeling enables process management and monitoring among business analysts, system analysts and business people to have a common understanding of organizational processes. This paper aims to present a modeling environment for departmental leadership processes. In this way the problem was identified that the departmental leadership processes of the UFS did not exist any kind of modeling and / or process identification model, since every two years each department has a new boss, and he is not aware about the management processes. Therefore, through a business process modeling tool, models of the same justification were created with a site on the github platform to solve the problem about the functioning of each departmental leadership process. The validation activities and communication mechanisms will be addressed in later work so that the processes have a reliability and that the departmental step heads have an easy understanding and mode of access.*

*Keywords: departmental leadership. Business process. Process modeling.*

**LISTA DE FIGURAS**

**Figura 1 –** Identificação da figura........................................................................................... 99

**Figura 2 –** Identificação da figura........................................................................................... 99

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

UFS Universidade Federal de Sergipe

BPM Business Process Management

BPMN Business Process Model and Notation

TCC Trabalho de conclusão de curso

EPC Event driven process chain

UML Unified Modeling Language

IDEF integrated definition language

DSI Departamento de Sistema de informação

DIPATRI Divisão de Patrimônio

SIPAC Sistema Integrado de Patrimônio Administração e Contratos

SEAP Secretaria Acadêmica Pedagógica

DEAP Departamento de Apoio Didático Pedagógico

DICAC Divisão de Controle Acadêmico

SECOM Serviço Geral de Comunicação e Arquivo

DAA Departamento de Administração Acadêmica

CONEPE Conselho do Ensino da Pesquisa e da Extensão

PNAFE Programa Nacional de Apoio aos Fiscos Estaduais

Sumário

[CAPITULO 1 15](#_Toc17446439)

[INTRODUÇÃO 15](#_Toc17446440)

[1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO 15](#_Toc17446441)

[1.2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA 15](#_Toc17446442)

[1.3. JUSTIFICATIVA 16](#_Toc17446443)

[1.4. OBJETIVOS 16](#_Toc17446444)

[1.5. CONTRIBUIÇÕES 16](#_Toc17446445)

[1.6. METODOLOGIA 17](#_Toc17446446)

[1.7. ESTRUTURA DO DOCUMENTO 17](#_Toc17446447)

[CAPÍTULO 2 18](#_Toc17446448)

[FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 18](#_Toc17446449)

**[2.1](#_Toc17446450)** [PROCESSO DE NEGÓCIO 18](#_Toc17446450)

**[2.2](#_Toc17446451)** [FERRAMENTAS DE MODELAGEM 27](#_Toc17446451)

**[2.2.1](#_Toc17446452)** [PISCINA/POOL 28](#_Toc17446452)

**[2.2.2](#_Toc17446453)** [RAIA/LANE 28](#_Toc17446453)

**[2.2.3](#_Toc17446454)** [CONECTORES 29](#_Toc17446454)

**[2.2.4](#_Toc17446455)** [TAREFAS 30](#_Toc17446455)

**[2.2.5](#_Toc17446456)** [EVENTOS E GATEWAYS 31](#_Toc17446456)

**[2.3](#_Toc17446457)** [TRABALHOS CORRELATOS 33](#_Toc17446457)

[CAPÍTULO 3 33](#_Toc17446458)

[PROCESSOS DAS CHEFIAS DEPARTAMENTOS DA UFS 33](#_Toc17446459)

**[3.1](#_Toc17446460)** [LEVANTAMENTO PATRIMONIAL (ANUAL) 33](#_Toc17446460)

**[3.2](#_Toc17446461)** [LEVANTAMENTO PATRIMONIAL (POR MUDANÇA DE CHEFIA) 34](#_Toc17446461)

**[3.3](#_Toc17446462)** [APROVEITAMENTOS DE ESTUDOS (AE) 35](#_Toc17446462)

**[3.4](#_Toc17446463)** [APROVEITAMENTO ESPECIAL DE ESTUDOS (AEE) 36](#_Toc17446463)

**[3.5](#_Toc17446464)** [QUEBRA DE PRÉ-REQUISITO 37](#_Toc17446464)

**[3.6](#_Toc17446465)** [APROVEITAMENTO DE COMPONENTE CURRICULAR 38](#_Toc17446465)

**[3.7](#_Toc17446466)** [APRESENTAÇÃO DO SITE 39](#_Toc17446466)

[CAPÍTULO 4 43](#_Toc17446467)

[TRABALHOS EM ANDAMENTOS 43](#_Toc17446468)

[CAPÍTULO 5 45](#_Toc17446469)

[CONCLUSÃO 45](#_Toc17446470)

[REFERÊNCIAS 46](#_Toc17446471)

# **CAPITULO 1**

# **INTRODUÇÃO**

Este capítulo apresenta, em caráter de extrema importância para nosso trabalho, a contextualização, a definição do problema, justificativa, os objetivos, as contribuições, a metodologia utilizada no desenvolvimento deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), assim como a estrutura deste trabalho.

## **1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO**

No contexto de modelagem de processos aplicados na segurança da informação, Pereira (2013, p. 21) diz que se faz necessário a modelagem dos processos do núcleo de tecnologia (NTIC) da universidade do Pampa (UNIPAMPA) para tratar os incidentes apresentados neste departamento.

Sobreira (2006, p.9) fala que os processos se revelaram suficientemente capaz de lidar com as dificuldades encontradas nas organizações e também as modificar de forma que o gerenciamento de suas atividades nas entidades diminua as necessidades envolvidas nas áreas de Tecnologia e Comunicação – TIC.

No tocante ao controle dos processos de negócio, Brasil (2005, p. 1) afirma que existe um atraso tecnológico no contexto da administração pública fazendária do Brasil, Provocando a criação do Programa Nacional de Apoio aos Fiscos Estaduais – PNAFE, em projeto de lei. Trazendo bases de conhecimento gerencial, tecnológico, financeiro, de recursos humanos, entre outros. Provendo um avanço no combate à sonegação fiscal, tendo um melhor controle na arrecadação dos tributos e na otimização dos serviços públicos voltados ao cidadão. Portanto, as dificuldades podem ser superadas se construído um bom planejamento, executar de forma correta os processos, analisar se tudo está tudo conforme o objetivo esperado para assim atingir o objetivo desejado. Nada mais do que boas práticas seguidas pela modelagem de processos de negócios – BPM.

Neste contexto, este Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, buscará dentro da área de modelagem de processos, empregar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de sistemas de informação aplicando na modelagem de processos de negócios das chefias departamentais da Universidade Federal de Sergipe - UFS, sob a ótica do BPM (Modelagem de Processos de Negócios) e compreender de que forma os processos podem contribuir para a sociedade acadêmica.

## **1.2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA**

A universidade federal de Sergipe (UFS) a cada dois anos há uma mudança da chefia departamental, esse processo é muito difícil quando a chefia é assumida por um novo chefe, porque ele desconhece quais são os processos do departamento e Não existe na universidade um local onde os processos estejam organizado se disponíveis para que o novo chefe tenha acesso e saiba exatamente como fazer esses processos.

## **1.3. JUSTIFICATIVA**

Neste trabalho, nós estamos propondo a modelagem dos processos das chefias departamentais da UFS. Na UFS existem em seus departamentos, funções, processos a serem executados pelas chefias departamentais, porém esses processos podem apresentar alguns problemas, um deles, certamente, é quando existe uma mudança nas chefias departamentais da universidade de algum curso específico, porque a nova chefia pode não estar a par dos processos existentes de seu departamento.

Durante a modelagem de processos, a gente sabe, como discutido na seção 1.2. que pode haver problemas em relação a eficiência dos processos. As modelagens de processos de negócio, segundo Pereira (2013, p.43). agrega valores a organização e aplica melhorias de processos de forma contínua principalmente no seu remodelamento e em sua análise para assim concluir o seu objetivo. A remodelagem desses processos (TO-BE) não está dentro do escopo do nosso trabalho.

## **1.4. OBJETIVOS**

Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo principal modelar e documentar os processos departamentais da UFS, como eles estão atualmente, usando a notação BPMN com a ferramenta Bizagi Modeler visto que seja resolvido o problema já discutido na *seção 1.2*, abstraindo noções de processos de negócios e mostrando um mecanismo de comunicação de processos de negócios.

Para os objetivos específicos, a saber, são propostos:

* Modelar e documentar os processos departamentais da Universidade Federal de Sergipe – UFS, vendo como eles estão atualmente, utilizando a notação BPMN e a ferramenta Modeler Bizagi para representá-los.
* Validar os processos de negócios deste contexto acadêmico.
* Criação de um mecanismo servente para comunicar os processos departamentais da UFS de forma que tenha um local para ser guardado, possa ser organizado e possa ser visualizado.

## **1.5. CONTRIBUIÇÕES**

O presente trabalho apresenta importantes contribuições. A principal contribuição foi a modelagens dos processos das chefias departamentais da ufs. Essas modelagens poderão ser utilizadas como um portfólio para que um novo chefe do departamento passo ter o conhecimento de como os processos funciona. Ao estender um projeto de pesquisa, o trabalho também contribui para uma melhor formação dos alunos em relação a trabalhos de pesquisa, condução de modelagem, análise e discussão do resultado dos processos.

A criação de modelos dos processos impõe a necessidade do conhecimento sobre processo de negócio, modelagem de processo de negócio. com o decorrer do trabalho, os alunos passaram a conhecer profundamente as técnicas de modelagem. A atividade de fazer uma modelagem tem com necessidade o levantamento dos requisitos de negócio para construção das modelagens. Uma outra contribuição é o site que será utilizado por todos os departamentos da UFS onde o mesmo poderão ajustar as modelagens conforme seu departamento.

## **1.6. METODOLOGIA**

Inicialmente, serão realizados a identificação da referência para serem utilizada como base da fundamentação teórica. A revisão da literatura e pesquisa bibliográfica sobre processo de negócio, modelagem de processos de negócios e as notações de processos de negócio e a ferramenta que será utilizada para a modelagem.

Depois da revisão da literatura, será descrita todos os elementos que a ferramentas de modelagem possui e como vamos comunicar todos os processos de chefia departamental para o campus Alberto de carvalho. Além de relacionar os trabalhos de conclusão de curso que tem as mesmas abordagens que o mesmo, e por fim as considerações sobre o capítulo de fundamentação teórica.

Será demonstrada as modelagens de processos da chefia departamental do campus Alberto de Carvalho, como a descrição e figura das modelagens de todos os processos de chefia. Após as modelagens forem finalizadas, terá reuniões de validação para servir de modelo para todos os departamentos da UFS.

## **1.7. ESTRUTURA DO DOCUMENTO**

A apresentação deste trabalho de conclusão de curso (TCC) está dividido em capítulos, onde serão apresentadas modelagem de processos das chefias departamentais da UFS, introduções, conceitos, notações e problemas organizacionais, comunicar, guardar e organizar as modelagens de processos das chefias departamentais da UFS, esses princípios está para desenvolver este TCC, assim como também a tecnologia, ferramenta utilizada para modelar os processos apresentados na *seção 2.2.* do capítulo 2.

No *capítulo 2* é abordado a fundamentação teórica deste trabalho, desenvolvendo assim a base teórica das literaturas disponíveis da área de estudo do TCC. A *seção 2.1.* introduz os conceitos de processos de negócios (BPM) e os seus benefícios, problemas organizacionais, da classificação do BPM: Primário, suporte e de gerenciamento só está no escopo o primário. Também será falado sobre o ciclo de vida da modelagem de processos de negócios (BPMN), PDCA, modelagem de situação atual (AS-IS), a modelagem de processos e como pode ser representado, notação BPMN. Na *Seção 2.2.* apresenta algumas ferramentas utilizadas para lidar com a notação BPMN. Na *Seção 2.3.* apresenta mecanismos para comunicar os processos de negócios e qual foi escolhido para este Trabalho de Conclusão de Curso -TCC.

No *capítulo 3* descreve as modelagens de processos das chefias departamentais da UFS, e as apresenta usando a representação da ferramenta Modeler Bizagi. A *seção 3.1.* mostra o processo de levantamento patrimonial (Anual), descrevendo como esse processo é atualmente (AS-IS) e inserindo como mostrado na figura 6 a sua representação usando a notação BPMN na ferramenta Modeler Bizagi. A *seção 3.2.* mostra o processo de levantamento patrimonial (Por mudança de chefia), descrevendo como esse processo é atualmente (AS-IS) e inserindo como mostrado na figura 7 a sua representação usando a notação BPMN na ferramenta Modeler Bizagi. A *seção 3.3.* mostra o processo de aproveitamentos de estudos (AE), descrevendo como esse processo é atualmente (AS-IS) e inserindo como mostrado na figura 8 a sua representação usando a notação BPMN na ferramenta Modeler Bizagi. A *seção 3.4*. mostra o processo de aproveitamentos de estudos especiais (AEE), descrevendo como esse processo é atualmente (AS-IS) e inserindo como mostrado na figura 9 a sua representação usando a notação BPMN na ferramenta Modeler Bizagi. A *seção 3.5*. mostra o processo de quebra de pré-requisitos, descrevendo como esse processo é atualmente (AS-IS) e inserindo como mostrado na figura 10 a sua representação usando a notação BPMN na ferramenta Modeler Bizagi. A *seção 3.6*. mostra o processo de aproveitamento de componente curricular, descrevendo como esse processo é atualmente (AS-IS) e inserindo como mostrado na figura 11 a sua representação usando a notação BPMN na ferramenta Modeler Bizagi.

No capítulo 4 conclui o nosso trabalho de conclusão de curso – TCC com uma reflexão do que foi apresentado neste trabalho, bem como o direcionamento para trabalhos futuros.

# **CAPÍTULO 2**

# **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Este capítulo vem a apresentar os principais assuntos deste trabalho de conclusão de curso (TCC) como o processo de negócio, modelagem de processo de negócio, processos de negócio das chefias dos departamentos da UFS. Ao final mostra alguns trabalhos relacionados ao problema do trabalho descrito.

## **2.1 PROCESSO DE NEGÓCIO**

Esta seção vem mostrar que alguns problemas organizacionais e apresentar de forma simples e eficaz um modelo para padronização de organização que pode ser usado em organizações a fim de facilitar as ações e funções dentro das instituições. No caso deste trabalho usaremos a técnica de modelagem de processo de negócio (BPM) nos processos das chefias departamentais da universidade federal de Sergipe (UFS).

De acordo com Borges (2015, p.6), as organizações trabalham diariamente executando seus processos de negócios. Porém nem todos os envolvidos na organização conhece esses processos de negócios, o que é um problema, pois desta forma fica difícil para uma organização planejar, analisar e determinar prioridades dos processos sem que todos os envolvidos tenham plena clareza do que acontece nos processos de negócios da organização, pois isso pode evitar perda de tempo, repetição de tarefas, desmotivação e baixa produtividade. Logo, os envolvidos devem estar a par de como funciona todos os processos da organização, onde se inicia o processo onde finaliza o processo e se esse passa pelo setor específico do envolvido. Tendo os envolvidos uma visão mais aberta dos processos será perceptível que cada atividade, seja ela interna ou externa, tem uma ligação seja para outra atividade ou outro processo.

Os processos organizacionais podem apresentar inúmeras dificuldades, os processos devem ter bastante clareza, estar bem documentados, saber onde começa um processo e onde o mesmo é finalizado, de onde veio e para onde vai, atendendo o objetivo do processo de negócio. As organizações vêm sofrendo algumas mudanças em torno de sua gestão de processos. Isso acontece por causa do aumento de encomenda dos produtos, necessidade de uma comunicação mais rápida ajudando na tomada de decisão, adaptação às mudanças e aumento da concorrência, assim confirma (MÜCKENBERGER, Everson et al, 2013, p. 2).

Pode acontecer problemas em processos organizacionais, mas existem meios de organizar seus processos de forma que possa ter uma clareza entre todos os envolvidos, e um deles é o modelo BPM.

Weske (2007, p. 7) define BPM, modelagem de processos de negócio, como sendo um conjunto ações que segue algumas regras para serem executadas e se comunicarem entre elas. O processo de negócio pode ser representado por instâncias de processos contendo outras instâncias de ações. Cada modelagem de processo de negócio funciona como um conjunto de instâncias do processo de negócio e também como um conjunto de instâncias de atividades.

A modelagem de processos de negócios, para Pereira (2013, p.43) agrega valores a organização e aplica melhorias de processos de forma contínua principalmente no seu remodelamento e em sua análise e assim conclui o seu objetivo atendendo a essas. Em nosso contexto não vamos aplicar a melhoria de processos.

Existem várias definições de processo de negócio de acordo com algumas literaturas:

O processo de negócio Segundo Weske (2007, p. 6), é definido como um conjunto de atividades que são executadas em um ambiente organizacional com coordenação e técnicas a serem seguidas. As atividades são realizadas para atingir um objetivo do negócio. Cada processo é executado por uma única organização podendo interagir com os processos de outras organizações. Borges (2015, p.6) concorda com Weske (2007, p. 6), mas ele acrescenta que o processo de negócio agrega valores para a organização. Já Brasil (2013, p.35), concorda com Weske (2007, p. 6) e Borges (2015, p.6), e ainda adiciona que os processos de negócios podem também servir de apoio e também para gerenciar os outros processos, além de ter uma ponta de início e uma ponta de finalização para concluir os processos, também podem ser interfuncional ou Inter organizacional.

Portanto, entendemos que o processo de negócio é um trabalho feito em passo a passo a fim de organizar, padronizar, facilitar, e melhorar os processos de uma organização seguindo uma notação para modelagem de processos de negócios, que deve ser conhecido por todos da organização, ou estudado a ponto de que esteja bem claro para uma melhor aplicação dos procedimentos de maneira mais eficaz, de forma que as tarefas sejam especificadas e mapeadas para que seja benéfico para a organização, mais rápido, com menos repetições dos trabalhos, estimulando a produtividade e melhorias dentro e fora das organizações.

Nas palavras de Baldam (2014, p. 34), podemos citar como benefícios da utilização do BPM: A diminuição de tarefas manuais, eliminação das duplicidades, redução para conclusão dos processos, redução de custos, melhoria de serviço ao cliente,ter melhor gerência das atividades, integração de sistemas desconectados (movimentar setores esquecidos), direcionamento automático de problemas das exceções para os gerentes ou responsáveis pelos processos. Logo, é justo dizer que o sucesso ou fracasso de uma empresa ou organização depende de como, e se, está organizada.

Os processos de negócios apresentam três tipos de classificações: o processo primário, o processo de suporte e o processo de gerenciamento. No caso deste trabalho não vamos utilizar o processo de suporte nem o de gerenciamento focando assim no processo primário.

Brasil (2013, p. 36), afirma que o processo primário é feito de ponta a ponta, passo a passo, agregando valor ao cliente. Os processos primários representam as atividades que uma organização executa para atingir um objetivo, seja elas essenciais ou de finalização. Estes processos estão ligados a experiência do produto ou do serviço, voltado para o cliente uma percepção de agregação de valores em relação aos processos.

Segundo Cavalcanti (2017, p. 141), O mapeamento de processos são várias tarefas, ou atividades, dos processos existentes que são representadas seguindo uma notação e permitindo uma boa compreensão, e um melhor gerenciamento de seus processos e de seus componentes.

A figura 1 exibe o ciclo de vida conhecido como PDCA de modelagem de processos de negócios, onde Campos (2014, p. 26) declara que se trata de um método que é aplicado de forma contínua e progressiva através de um conjunto de quatro etapas: *Plan* (Planejar), *Do* (executar)*, Check* (Verificar)*, ACT* (Agir).

**Plan**

**Do**

**Check**

**Act**

**Planejar**

**Executar**

**Verificar**

**Agir**

**Figura 1 - Ciclo de vida PDCA de modelagem de processos de negócios Campos (2014, p. 26).**

O *plan: R*ealiza o diagnóstico de como tem que ser feito o ciclo, então um plano de ação é traçado. O *Do*: tudo é executado baseado no plano traçado. O *Check*: está para garantir que tudo que está sendo executado está de acordo com o que foi planejado. O Act: está para avaliar se os objetivos foram realmente atingidos.

Portanto, estes passos são necessários para uma boa prática na construção do BPM nesta modalidade sendo favorável à redução de erros em suas ações e consequentemente tendo mais produtividade na modelagem escolhida para ser feito o mapeamento, no nosso caso, os processos das chefias departamentais da UFS.

Neste contexto, podemos, a partir deste ciclo de vida, mapear os processos aplicados neste TCC da forma como estão atualmente (AS-IS), já que de acordo o que já discutimos na seção 1.3. do capítulo 1, não vamos discutir o remodelamento destes processos (TO-BE).

A Modelagem de processos de negócio é o conjunto de atividades envolvidas na criação de representações de processos de negócio existentes ou propostos. Pode prover uma perspectiva ponta a ponta ou uma porção dos processos primários, de suporte ou de gerenciamento. O propósito da modelagem é criar uma representação do processo de maneira completa e precisa sobre seu funcionamento. Por esse motivo, o nível de detalhamento e o tipo específico de modelo têm como base o que é esperado da iniciativa de modelagem. Um diagrama simples pode ser suficiente em alguns casos, enquanto um modelo completo e detalhado pode ser necessário em outros. (Brasil, 2013)

A modelagem de processos de negócio permite um entendimento comum entre analistas de negócio, analistas de sistemas e pessoas de negócios que irão gerenciar e monitorar estes processos. Um modelo de processo pode fornecer uma compreensão abrangente de um processo e uma empresa pode ser analisada e integrada através de seus processos de negócio. Para este, o termo modelagem de processos de negócio é usado para caracterizar a identificação e especificação dos processos de negócio. Esta fase inclui a modelagem das atividades e suas relações causais e temporais, bem como regras de negócio específicas que as execuções de processos têm de cumprir. A modelagem de processos tem uma variedade de produtos que estão comercialmente

Disponíveis para apoiar esta fase, baseado em diferentes linguagens de processos. Dada esta situação, não é de se estranhar que a seleção de um determinado produto é um passo importante em muitos projetos de BPM, e consequentemente, os critérios adequados de seleção têm sido estudados extensivamente. Além de aspectos organizacionais, econômicos e aspectos relacionados com a infraestrutura geral de TI da empresa, o poder expressivo da linguagem de processo, bem como as interfaces para sistemas software relacionados são critérios importantes, i.e., a mais proeminente interface para sistemas de melhoria de processos e o software responsável pela modelagem e estruturas organizacionais da empresa. (Exatas & Szymanski, 2013).

Um modelo é uma representação simplificada de uma coisa, um conceito ou uma atividade. Modelos podem ser matemáticos, gráficos, físicos, narrativos ou alguma combinação desses tipos. Processos de negócio podem ser expressos por meio de uma modelagem em vários níveis de detalhe, desde uma visão contextual abstrata até uma visão detalhada. Um modelo de processos de negócio completo normalmente representará diversas perspectivas, servindo a diferentes propósitos. (Brasil, 2013).

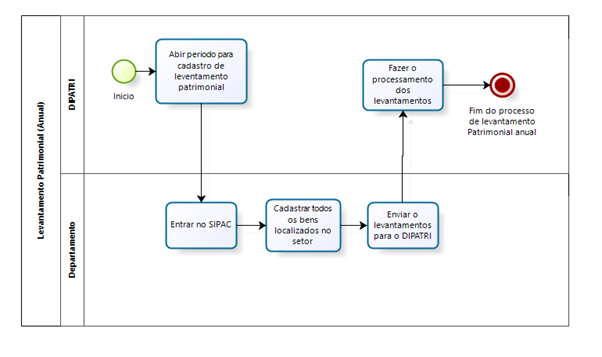
Os termos, diagrama de processo, mapa de processo e modelo de processos são muitas vezes utilizados de forma intercambiável ou como sinônimos. Contudo, diagramas, mapas e modelos têm diferentes propósitos e aplicações. Na prática, diagrama, mapa e modelo são diferentes estágios do desenvolvimento, cada qual agregando mais informação e utilidade para entendimento, análise e desenho de processos.

Notação é um conjunto padronizado de símbolos e regras que determinam o significado desses símbolos. Por exemplo, a notação musical inclui símbolos universalmente reconhecidos por notas e claves. Analogamente, uma notação de modelagem de processos de negócio inclui ícones (figuras) e conectores que ajudam a mostrar o relacionamento entre diversos componentes de processos de negócio. A tabela 1 mostra os tipos de notações que poder ser utilizada para a modelagem de processos.

|  |  |
| --- | --- |
| Notação | Descrição |
| BPMN | Padrão criado pelo Object Management Group, útil para apresentar um modelo para públicos-alvo diferentes. |
| Fluxograma | Originalmente aprovado como um padrão ANSI (American National Standards Institute), inclui um conjunto simples e limitado de símbolos não padronizados; facilita entendimento rápido do fluxo de um processo |
| EPC (Event-driven Process Chain) | Desenvolvido como parte de estrutura de trabalho ARIS, considera eventos como “gatilhos para” ou “resultados de” uma etapa do processo; útil para modelar conjuntos complexos de processos |
| UML (Unified Modeling Language) | Mantido pelo Object Management Group, consiste em um conjunto-padrão de notações técnicas de diagramação orientado à descrição de requisitos de sistemas de informação |
| IDEF (Integrated definition Language) | Padrão da Federal Information Processing Standard dos EUA que destaca entradas, saídas, mecanismos, controles de processo e relação dos níveis de detalhe do processo superior e inferior; ponto de partida para uma visão corporativa da organização |
| Value Stream Mapping | Do Lean Manufacturing, consiste em um conjunto intuitivo de símbolos usados para mostrar a eficiência de processos por meio do mapeamento de uso de recursos e elementos de tempo |

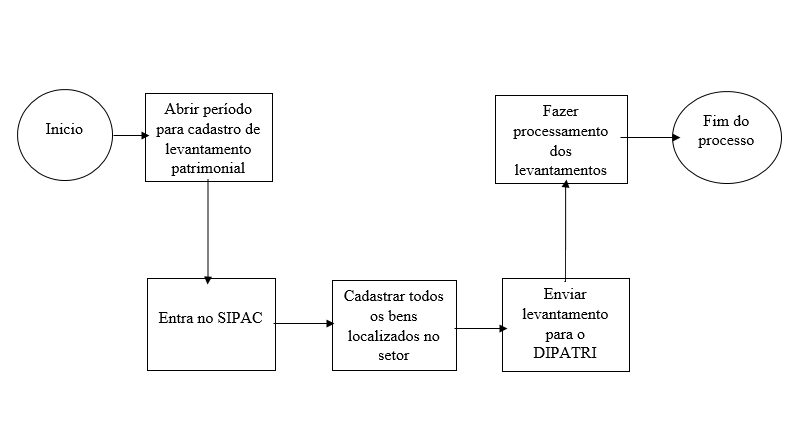
**Tabela 1- Notações de Modelagem de Processos**

Uma das técnicas da notação de BPM é a modelagem BPMN. O Modelo Padrão de Processo de Notações de Negócios - BPMN, desenvolvido pela Object Management Group, com o principal objetivo de fornecer uma notação que seja de fácil compreensão por todos os usuários de negócios. Desenvolvido a partir dos rascunhos iniciais criados pelos analistas de negócios, até chegar aos gerentes dos negócios. (Pereira, 2013). Figura 2.

**Figura 2 - Modelagem Levantamento Patrimonial (Anual)**

Fluxogramas têm sido utilizados por décadas e são baseados em um conjunto simples de símbolos para operações, decisões e outros elementos de processo. A notação para o mapeamento de fluxo mais comum foi aprovada como um padrão ANSI em 1970 para representar fluxos de sistemas. Outras notações de fluxogramas têm sido utilizadas por engenheiros industriais com símbolos diferentes e esquemas para mapeamentos industriais específicos. Fluxogramas são usados para descrever o fluxo de materiais, papéis e trabalho ou a colocação de máquinas, análise de saídas e entradas em centros de expedição. Um típico fluxograma pode ter os seguintes tipos de símbolos.

Símbolos de início e fim representados por retângulos arredondados geralmente contendo a palavra "Início" ou "Fim", ou outra frase sinalizando o começo ou término de um processo como "submeter consulta" ou "receber produto”. Setas provenientes de um símbolo e terminando em outro, indicando que o controle passa de um símbolo para o próximo passos de processamento representados como retângulos entradas e saídas representadas por paralelogramos condição ou decisão representada como losango, geralmente contendo teste de sim/não ou verdadeiro/falso. Esse símbolo é único na medida em que possui duas setas saindo, geralmente a partir da extremidade inferior e extremidade direita, uma correspondente a sim ou verdadeiro e uma correspondente a não ou falso. As setas devem ser rotuladas. Mais de duas setas podem ser utilizadas, mas é normalmente um indicativo claro de que uma decisão complexa está para ser tomada, caso que podem necessitar ser mais detalhados ou substituídos por um símbolo de "processo predefinido" (Brasil, 2013). Figura 3.



**Figura 3 - Fluxograma Levantamento Patrimonial (Anual)**

EPC varia do muito simples ao mais complexo e descreve eventos desencadeantes ou resultantes de uma etapa do processo, chamada de "função". Assim, o fluxo são normalmente evento-função-evento. EPC se baseia em operadores lógicos E, OU e OU EXCLUSIVO chamados "regras". Regras expressam decisões, testes, paralelismo e convergência no fluxo de processo. Um EPC simples consiste de apenas esses objetos, mas setas que definem suas relações. As principais características é que pode ser usado para modelagem, análise e redesenho de processo de negócio também usa raias verticais e horizontais e possui um conjunto central de símbolos facilmente reconhecidos, ampliado com vários objetos opcionais ou de uso especial. Quando usar na construção rápida de modelos de fácil compreensão, modelagem de conjuntos complexos de processos com várias interface e submodelos de processos.

A UML fornece um conjunto-padrão de técnicas de diagramação e notações para descrever requisitos de sistemas de informação. Embora a UML seja usada para análise e desenho de sistemas, algumas organizações também usam o diagrama de atividades da UML para modelar processos de negócio. A UML é mantida pelo OMG, o mesmo grupo que mantém a BPMN. Principais Características Conjunto de técnicas de diagramação e notações relacionadas descreve relacionamentos laterais e de pai-filho o conjunto de símbolos varia de acordo com o tipo de modelo um importante subconjunto, sysML, é geralmente utilizado para descrever sistemas e sistemas de sistemas. Quando usar desenvolvimento de casos de uso descrição de requisitos de informação representação de fluxos de processos de negócio em um nível mais detalhado captura ou desenho de estruturas de dados, vantagens comunidade de usuários bem estabelecida utilizada em muitas organizações ampla disponibilidade de referências bibliográficas, desvantagens desenhado para modelagem de aplicações de software modelagem de processos de negócio é um uso secundário representações da notação podem variar de ferramenta para ferramenta. (Brasil, 2013).

IDEF é um padrão federal de processamento de informação (FIPS – Federal Information Processing Standard) desenvolvido pela Força Aérea dos EUA. É uma notação e técnica que faz parte da metodologia para definir processos de trabalho e sistemas de informação em ambientes de manufatura. Foi utilizado e disponibilizado em várias ferramentas de modelagem e agora é de domínio público. A notação emprega um conjunto simples de símbolos, consistindo de caixas de processo com setas mostrando entradas, saídas, controles e mecanismos. Apesar de cada nível do modelo ser lido da esquerda para a direita e de cima para baixo, o sistema de numeração usado para a maioria dos passos é representado de forma a possibilitar fácil associação entre níveis de pais e filhos de decomposição no processo. Sendo assim, uma caixa de processo A1.3 é interpretada como um processo-filho de um diagrama-pai A1. Cada nível consecutivo de decomposição usa outro ponto decimal para continuar a rastreabilidade de descendência.

Principais características níveis superiores definem o tópico a ser modelado, níveis subsequentes mostram a decomposição do nível acima através de séries de caixas, passos no processo possuem entradas, saídas, controles e mecanismos representados por setas rotuladas, sistema de rotulagem indica o exato relacionamento com o próximo nível acima. Quando usar pode ser utilizado para qualquer nível de modelagem de atividades, em Manufatura Integrada Auxiliada por Computador (ICAM – Integrated Computer Aided Manufacturing).

Mapeamento do fluxo de valor (Value Stream Mapping) é uma técnica utilizada em Lean. Não devendo ser confundido com notação de cadeia de valor (Value Chain notation), o mapeamento do fluxo de valor expressa o ambiente físico e o fluxo de materiais e produtos. Na Toyota, onde se originou, a técnica é conhecida como "mapeamento de fluxo de materiais e informações" (Material and Information Flow Mapping). O mapeamento do fluxo de valor é utilizado para adicionar custos de recursos do processo e elementos de tempo em um modelo de processos para incorporar uma visão da eficiência do processo. Principais características conjuntas simples de símbolos. Quando usar, para aumentar o envolvimento dos executores do processo em atividades de análise, para ajudar a guiar executores no auto identificação de oportunidades para otimização do processo, em qualquer projeto que não obrigue o uso de ambientes de modelagem completos, em ambientes onde custos do processo e requisitos de tempo são facilmente identificados. (Brasil, 2013).

Existem diversos padrões de notação de modelagem, realizar a melhor escolha dentre as opções disponíveis pode não ser uma tarefa simples. No entanto, a seleção de uma abordagem que siga normas e convenções bem conhecidas oferece amplas vantagens: Conjunto de símbolos, possam se comunicar linguagem e técnicas comuns para que as pessoas. Consistência em forma e significado dos modelos de processos resultantes. Importação ferramentas e exportação de modelos de processos entre diferentes. Geração de aplicações a partir de modelos de processos. Está seção apresenta uma descrição resumida de algumas das notações de modelagem comumente encontradas. (Brasil, 2013).

Sobre processo de negócio e sobre a notações de modelagem de processo de negócio que que forma cintados nesta seção, existem várias ferramentas de BPM disponíveis que poder ser utilizadas na seção 2.2 iremos mostrar porque nós utilizamos a ferramenta de modelagem Bizagi Process Modeler para fazer todo os processos de modelagens da chefia departamental da Universidade Federal de Sergipe.

## **2.2 FERRAMENTAS DE MODELAGEM**

Existem várias ferramentas de modelagem disponíveis que vão desde o uso de simples quadros brancos, flip-chart ou notas autoadesivas, até ferramentas sofisticadas e especializadas de BPM que incluem modelagem e armazenamentos de dados para modelos de processos. O uso de quadro branco com canetas de tinta removível para desenho de fluxo de processo e flip-chart para capturar outras informações e, então, transcrever resultados para uma ferramenta de desenho, modelagem ou ferramenta de informação é um método comum utilizado em workshops, entrevistas, ou seções de modelagem dirigidas ou estruturadas.

A escolha da ferramenta Bizagi por ser um software gratuito, fácil de usar e usa cores em cada elemento para que tenha uma maior identificação. Você pode desenhar o fluxo de processo e também e possível documentar os elementos criando novos campos para complementar o modelo com informações. O Bizagi grava com extensão bpm que da própria ferramenta, mas pode ser exportada para outros formatos com imagem (PNG e BMP) além de gerar documentações como PDF, DOC, ela também gerar o formato HTML onde pode ser usado na web. A starUml e um ferramenta que utilizar notação UML onde é usando, mas para fazer a modelagem de estrutura de software onde emprega a visualização, a especificação, a construção e documentação de artefatos que façam uso de sistemas complexos de software. Desta forma a ferramenta starUml não seja uma boa escolha para a modelagem de processos da chefia departamental.

O fluxograma é uma das notações, mas simples e possui muitas ferramentas que podem ser utilizadas, mas falaremos apenas da Draw.io. Uma ferramenta online onde cria diagramas simples e eficiente para entender os processos mais rápidos e de forma simples. Possui uma limitação em seus elementos, grava somente em sua própria extensão xml onde poder ser muito complexos para a manipulação e visualização na web. Logo abaixo serão descritos de forma detalhada de todos os elementos de padronização da ferramenta Bizagi.

### **2.2.1 PISCINA/POOL**

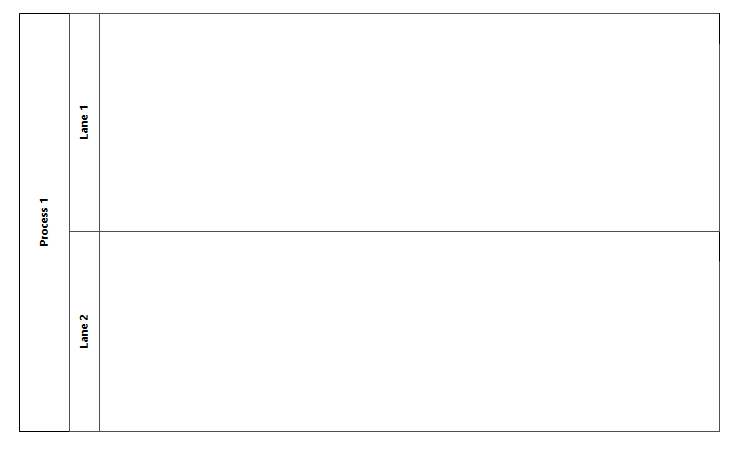
Container que é a representação gráfica de um participante de um processo. Geralmente um processo de negócio está contido dentro de uma única piscina, mas isso não é uma regra. Ou seja, uma piscina pode se referir a um processo. Em determinadas circunstâncias, uma piscina pode representar uma caixa preta (Black box), ou seja, a representação de um processo participante/colaborador de outro processo, cuja modelagem não é representada.



**Figura 4 - Artefato Piscina/pool**

### **2.2.2 RAIA/LANE**

É uma sub partição dentro de um processo usada para organizar e categorizar atividades dentro do mesmo. BPMN não especifica o uso de raias, mas elas são frequentemente utilizadas para identificar coisas como, papéis internos, sistemas e departamentos internos.



**Figura 5 - Artefato Raia/Lane**

### **2.2.3 CONECTORES**

São elementos utilizados para mostrar a ordem de sequenciamento das atividades e eventos que ocorrem dentro de um fluxo de trabalho. Cada conector tem apenas uma fonte e um alvo. Os conectores podem ser utilizados para definir o caminho “feliz” de execução de um processo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objeto | Descrição | Figura |
| Fluxo de sequência | É usado apenas para mostrar a ordem em que as atividades serão executadas em um processo. |  |
| Fluxo de mensagem | É usado para mostrar o fluxo de mensagens entre dois participantes que estão preparados para enviar e receber mensagens. |  |
| Associação | É usada para ligar informações em artefatos com elementos gráficos do BPMN. Anotações e outros artefatos podem ser associados com uns elementos gráficos por meio deste conector. |  |

**Tabela 2 - Artefatos Conectores**

### **2.2.4 TAREFAS**

Atividade representam trabalho ou tarefa realizadas por membros da organização. Eles representam tarefas manuais ou automáticas executadas por um sistema ou usuário externo. As atividades podem ser atômicas ou não-atômicas (compostas) e são classificadas em tarefas e subprocessos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objeto | Descrição | Figura |
| Tarefa | É uma atividade atômica dentro de um fluxo de processo. É usado quando o trabalho no processo não pode ser dividido em um nível mais refinado de detalhes |  |
| Tarefa de Usuário | É um fluxo de trabalho típico, tarefa em que uma pessoa executa a tarefa com a assistência de um aplicativo de software |  |
| Tarefa de Serviço | É uma tarefa que usa algum tipo de serviço que poderia ser um serviço da web ou um aplicativo automatizado |  |
| Tarefa de Subprocesso | É uma atividade que tem em seu interior a modelagem de outras atividades, gateways, eventos e fluxos de sequência. Tarefas que em conjunto possuem um propósito específico dentro de um processo de negócio e podem ser abstraídas em uma outra unidade de processo e representas em um processo maior por um único objeto |  |

**Tabela 3 - Artefatos de Tarefas**

### **2.2.5 EVENTOS E GATEWAYS**

Um evento é algo que “acontece” durante o curso do processo afetando o fluxo do mesmo. Usualmente têm uma causa ou um impacto e em geral requer ou permite uma reação. O início de uma atividade, o fim de uma atividade, a mudança de estado de um documento, uma mensagem que chega, etc., todos podem ser considerados eventos.

Gateways São usados para controlar como o fluxo de sequência seguirá seu caminho (convergências e divergências). Se não há a necessidade de controlar o fluxo, nenhum gateway é necessário. Ele funciona como um mecanismo de porta que permite ou não a passagem do token por um determinado caminho.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objeto | Descrição | Figura |
| Evento Inicial | Indica onde um determinado processo é iniciado. Não tem nenhum comportamento específico. |  |
| Evento Final | Indica quando o processo termina |  |
| Gateway Exclusivo | Como Divergência: É usado para criar caminhos alternativos dentro do Processo, mas apenas um é escolhido. Como Convergência: É usado para mesclar caminhos alternativos. |  |
| Gateway Paralelo | Como Divergência é usado para criar caminhos alternativos sem verificar quaisquer condições. Como Convergência é usado para mesclar caminhos alternativos, os gateways aguardam por todos os fluxos de entrada antes de continuar. |  |

**Tabela 4 - Artefato de Eventos e Gateways**

A modelagem de processo e um mecanismo que é utilizando nas organizações. As ferramentas que pode ser usada são muitas Bizagi Process Modeler foi a ferramenta que selecionamos para a modelagem dos processos das chefias da universidade federal de Sergipe. A próxima seção irá mostra o mecanismo de comunicação do processo de negócios. (*Bem-vindo à documentação do Bizagi Modeler and Modeler Services. Help Bizagi Disponível em:* <http://help.bizagi.com/process-modeler/en/>. *Acesso em:* 15 de agosto de 2019.)

## **2.3 TRABALHOS CORRELATOS**

Nesta seção apresentaremos algumas propostas que possuem objetivo semelhante ao nosso trabalho: Modelagem de processos de negócio. A proposta apresentada tem um trabalho moderadamente relacionados. Não foram encontrados outros trabalhos fortemente relacionados com os processos de modelagem de todos os departamentos.

A melhoria do desempenho organizacional através da identificação, conhecimento e melhoria dos processos de negócio tornou-se uma prática padrão nas diversas organizações de todo o mundo (SHARP; MCDERMOTT, 2009). A figura principal dessa prática, também conhecida como gestão por processos, é o processo de negócio. O conhecimento efetivo dos processos de negócio só pode ser alcançado através da identificação, representação e disseminação desses processos. Esse conjunto de atividades faz parte da disciplina conhecida como Modelagem de Processos (SHARP; MCDERMOTT, 2009) (HAVEY, 2005). O objetivo da Modelagem de Processos é entender uma organização através da representação de seus processos. Esse entendimento pode ser utilizado para: a) entender melhor a organização; b) conscientizar a organização sobre sua importância; c) possibilitar a melhoria de processos; d) identificar atividades candidatas à automação. Desse modo, pode-se perceber que a Modelagem de Processos é uma atividade que pode reduzir custos, reduzir o tempo de execução das tarefas e aumentar a qualidade dos produtos e serviços produzidos por uma organização.

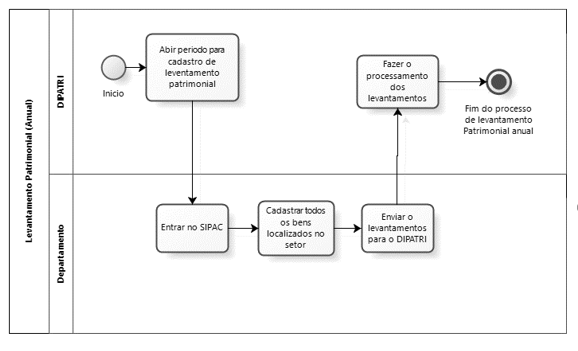
# **CAPÍTULO 3**

# **PROCESSOS DAS CHEFIAS DEPARTAMENTOS DA UFS**

Serão apresentadas as documentações modelados no MODELER BIZAGI seguindo a notação BPMN das seguintes modelagens de processos de negócios: Concurso para professor efetivo, concurso para professor substituto, professor voluntário, licença capacitação, levantamento patrimonial (Anual), levantamento patrimonial (Por mudança de chefia), requisição de veículo, matrículas em atividades, aproveitamento de estudos (AE), aproveitamento de estudos especiais (AEE), atividades complementares, quebra de pré-requisitos, solicitação de ensino individual, aproveitamento de componente curricular, prorrogação de prazo para conclusão de curso, oferta de componentes curriculares, confecção e aprovação de programas de disciplinas.

## **3.1 LEVANTAMENTO PATRIMONIAL (ANUAL)**

A *figura x* mostra o processo de levantamento patrimonial anual dos departamentos como objetivo a ser atingido nesta seção. O processo inicia quando departamento do DIPATRI abri um período para os departamentos possam fazer seus levantamentos patrimoniais. O departamento entrar no site da SIPAC para poder fazer os cadastros de todos os bens localizados no setor, em cada departamento, depois envia os levantamentos feitos para o DIPATRI. O DIPATRI então faz o processamento dos levantamentos e assim finaliza este processo.

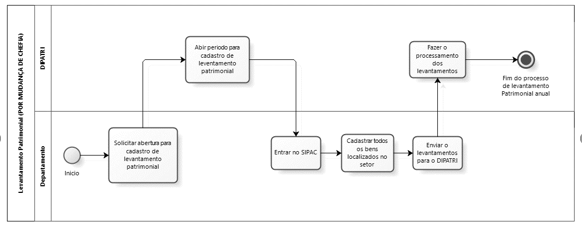


**Figura 6 - Modelagem de levantamento patrimonial (Anual)**

## **3.2 LEVANTAMENTO PATRIMONIAL (POR MUDANÇA DE CHEFIA)**

A *figura 7* mostra a modelagem do processo de levantamento patrimonial (por mudança de chefia). Esse processo de negócio é feito quando em um eventual momento o departamento tenha a necessidade de fazer uma troca de chefia do setor. Então quando ocorrem as transferências de uma chefia anterior para uma nova é preciso fazer um levantamento patrimonial do setor para saber se está tudo em perfeita ordem, esse é o objetivo a ser mostrado.

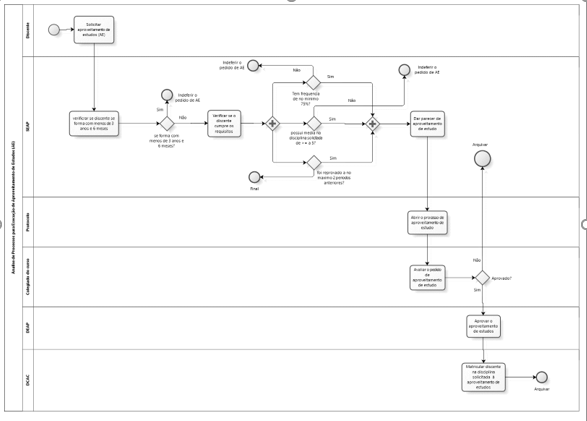
O processo inicia com o departamento do curso solicitando uma abertura para o cadastro de levantamento patrimonial e envia para o DIPATRI. O DIPATRI abri o período para cadastro de levantamento patrimonial. Então o departamento entra no site da SIPAC para poder fazer os cadastros de todos os bens localizados no setor, em cada departamento, depois envia os levantamentos feitos para o DIPATRI. O DIPATRI então faz o processamento dos levantamentos e assim finaliza este processo.



**Figura 7 - Modelagem de levantamento patrimonial (Por mudança de chefia)**

## **3.3 APROVEITAMENTOS DE ESTUDOS (AE)**

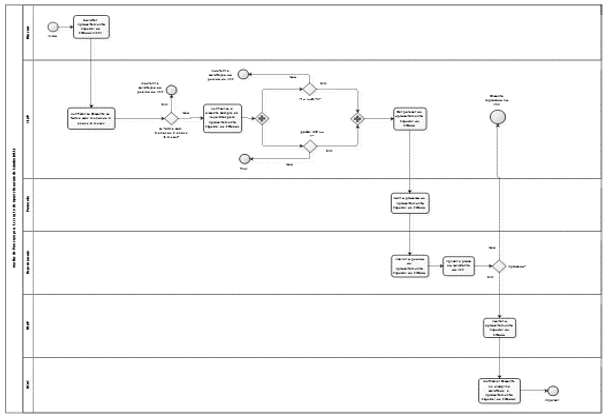
A *figura 8* mostra a modelagem de processo de aproveitamento de estudos (AE). O objetivo desse processo é fazer a análise de processos para execução de aproveitamento de estudos (AE). O processo inicia com o Discente solicitando AE depois a SEAP (pegar o significado de SEAP) verifica se o solicitante vai se formar com menos de três anos e seis meses, se caso a resposta for sim a SEAP indeferiu o pedido do discente, mas se for não a SEAP verifica se o solicitante possui os requisitos para o deferimento do pedido que são eles: já ter feito a disciplina a pelo menos dois períodos antes, ter frequência de no mínimo 75% na disciplina e possuir uma média cinco ou maior que cinco, caso o discente não possuir todos os requisitos é indeferido o processo e se o discente possuir os requisitos o SEAP emite um parecer de AE e envia para o protocolo. O protocolo abre o processo de AE e envia para o colegiado do curso. O colegiado do curso avalia em reunião o pedido de AE. se não for aprovado o pedido o colegiado do curso envia para o SEAP que arquiva o processo, mas se for aprovado o pedido o colegiado do curso envia o pedido para a DEAP. O DEAP aprova o AE e envia para o DICAC. O DICAC vai matricular o discente na disciplina solicitada à AE e finaliza o processo.



**Figura 8 - Modelagem de aproveitamento de estudos (AE)**

## **3.4 APROVEITAMENTO ESPECIAL DE ESTUDOS (AEE)**

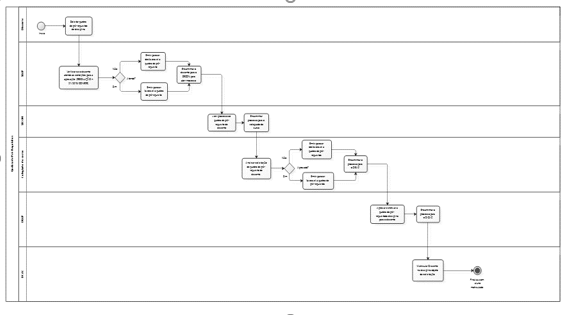
A *figura 9* mostra o processo de aproveitamento especial de estudos (AEE). O objetivo desse processo é fazer a análise de processos para execução de aproveitamento especial de estudos (AEE). O processo inicia com o Discente solicitando AEE depois a SEAP (pegar o significado de SEAP) verifica se o solicitante vai se formar com menos de três anos e seis meses, se caso a resposta for sim a SEAP indeferiu o pedido do discente, mas se for o não a SEAP verifica se o solicitante possui os requisitos para o deferimento do pedido que são eles: já tem um índice de irregularidade de no mínimo 0.75% na disciplina e possuir uma média sete ou maior que sete, caso o discente não possuir todos os requisitos é indeferido o processo e se o discente possuir os requisitos o SEAP emite um parecer de AEE e envia para o protocolo. O protocolo abre o processo de AEE e envia para o Departamento. O Departamento o avalia o pedido de AEE. Aplica a prova ao solicitante se não for aprovado envia para o SEAP que arquiva o processo, mas se for aprovado envia para a DEAP. A DEAP aprova o AEE e envia para o DICAC. O DICAC vai matricular o discente na disciplina solicitada à AEE e finaliza o processo.



**Figura 9 - Modelagem de Aproveitamento especial de estudos (AEE).**

## **3.5 QUEBRA DE PRÉ-REQUISITO**

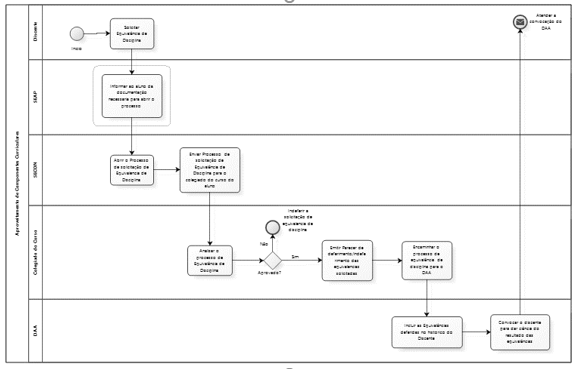
A *figura 10* mostra a modelagem do processo de negócio de quebra de pré-requisitos. O objetivo deste processo é fazer a análise da quebra de pré-requisito de disciplina. Onde o Discente irá solicitar a quebra de pré-requisito para SEAP, que o mesmo vai verificar se o discente atende as condições para aprovação sobre a resolução N° 21/2013 CONEPE, se não atende as condições a SEAP emite um parecer desfavorável para a quebra de pré-requisito, se atende todas as condições emite um parecer favorável para a quebra de pré-requisito. Após o parecer a SEAP encaminha o discente para o SECOM para abrir o processo de quebra de pré-requisito. O SECOM abre o processo de quebra de pré-requisito do discente, onde envia o processo para o colegiado do curso do mesmo. O colegiado do curso de discente analisa a solicitação de quebra de pré-requisito do mesmo, se não for aprovado emite um parecer desfavorável, se for aprovado emite um parecer favorável a quebra de pré-requisito e encaminha o processo para o DEAP onde o mesmo irá efetivar a quebra de pré-requisito da disciplina para o discente depois a DEAP envia o processo para a DICAC onde o mesmo vai matricular o discente na disciplina que ele solicitou a quebra de pré-requisito onde finaliza como o aluno matriculado.



**Figura 10 - Modelagem de quebra de pré-requisitos.**

## **3.6 APROVEITAMENTO DE COMPONENTE CURRICULAR**

A ***figura 11*** mostra a modelagem de processo de aproveitamento de componente curricular. O objetivo deste processo é fazer a análise do Aproveitamento de Componente Curricular. O processo se inicia com o Discente solicitando o pedido de Aproveitamento de Componente Curricular, a SEAP (pegar o significado de SEAP) informa a discente sobre toda documentação necessária para abrir o processo. A SECOM abre o processo para Aproveitamento de componente curricular e depois envia para o colegiado do curso do discente. O colegiado vai analisar o processo de equivalência de disciplina se a aprovação for sim ou não o colegiado emitiu um parecer de deferimento e/ou indeferido sobre a equivalência de disciplina depois envia o mesmo para o DAA. O DAA vai inclui a equivalência de deferimento no histórico do discente. Depois envia e-mail para o discente informado sobre a equivalência da disciplina. O discente recebe o e-mail sobre o resultado do Aproveitamento de componente Curricular.

****

**Figura 11 - Modelagem de aproveitamento de componente curricular.**

## **3.7 APRESENTAÇÃO DO SITE**

Esta seção vem apresentar um site criado para guardar, organizar e visualizar os processos das chefias departamentais da UFS tendo um acesso fácil rápido pra que os chefes possam executar suas funções da melhor forma possível.

O site serve para visualizar, organizar e fazer o download dos processos das chefias departamentais da UFS feitos neste trabalho, este site, pode ser encontrado no link <https://marcosdosea.github.io/ProcessosUFS/> , este link é disponibilizado pelo GITHUB PAGES que é um serviço de hospedagem de site estático projetado para hospedar os projetos criados diretamente de um repositório GITHUB. O site mostra três módulos para serem navegados: chefia departamentais, graduação, pós-graduação onde só o primeiro foi desenvolvido neste trabalho, os outros está para trabalhos futuros, assim como outros módulos também podem serem criados. Os processos foram modelados com a ferramenta Bizagi Modeler e disponibilizados em arquivos. BPM e .HTML.

Os arquivos, como todo o resto criado neste trabalho foi guardado em uma plataforma de repositórios remotos, conhecida como GITHUB e pode ser encontrado no link <https://github.com/marcosdosea/ProcessosUFS> evitando perdas de arquivos além de ser uma forma de atualizar este projeto estático sem problemas maiores.

Para a construção deste site usamos um template da plataforma START BOOTSTRAP que disponibiliza templates pré-prontos baseado no BOOTSTRAP que é um kit de ferramentas de código aberto desenvolvido com HTML, CSS e JS. O template usado para construção do site para este trabalho de conclusão de curso pode ser encontrado no link <https://startbootstrap.com/themes/freelancer/> para maiores detalhes.

Para um melhor entendimento do site será apresentado a seguir uma visualização de forma geral da funcionalidade de nossa plataforma de processos, escolhemos para exemplo manipular o processo de quebra de pré-requisito para apresentar nosso site.

Para tal precisamos seguir alguns passos:

No ***passo 1***, como mostrado na figura 12 onde é visualizado a tela inicial do site de processos UFS.



**Clicar aqui**

**Figura 12 - Tela inicial do site processos UFS.**

Através do link <https://github.com/marcosdosea/ProcessosUFS> mostra a tela inicial com um menu que apresenta três opções: ***processos*** que direciona para o módulo dos processos modelados, ***apresentação*** que fala sobre o site e ***contatos*** onde estão os contatos disponíveis. A Figura ainda apresenta três módulos: ***chefias departamentais*** onde se encontra os processos modelados, o de ***graduação*** e ***pós-graduação*** esses para desenvolvimento futuro. Para visualizar a modelagem de processo de quebra de pré-requisitos é necessário clicar no módulo ***chefia departamentais***, como mostrado na figura, que logo será direcionado para uma nova janela que mostrará a lista de processo das chefias departamentais.

O ***passo 2*** a figura 13 mostra a tela de apresentação de uma lista dos processos departamentais da UFS modelados.

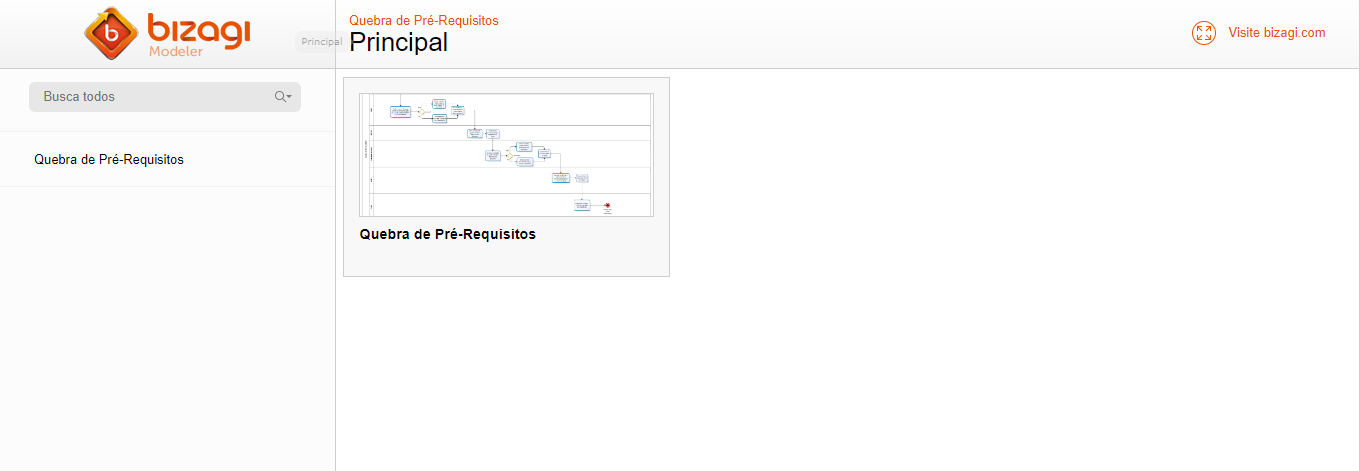


**Clicar aqui**

**Figura 13 - Lista de processos departamentais modelados e prontos para: visualização e download.**

Neste passo é apresentado uma lista dos processos modelados nesta tela é possível visualizar o processo, esse é feito de duas formas, através da seleção do nome do processo ou pela opção modelagem clicando em uma das opções será direcionado para a página de visualização HTML do processo escolhido.

Depois selecionado o processo desejado é direcionado para a janela de visualização html, assim como mostrado na figura x.



**Figura 14 - Tela de visualização do processo escolhido em html**

No ***passo 3*** é possível fazer o download da modelagem do processo escolhido. BPM, de acordo com a figura 15.



**Clicar aqui**

**Figura 15 - Download do processo escolhido. BPM**

Ao selecionar a modelagem escolhida na coluna BPM automaticamente será baixado o arquivo podendo ser manipulado.

O passo 4 é apresentado a coluna de manuais, conforme a figura 16.

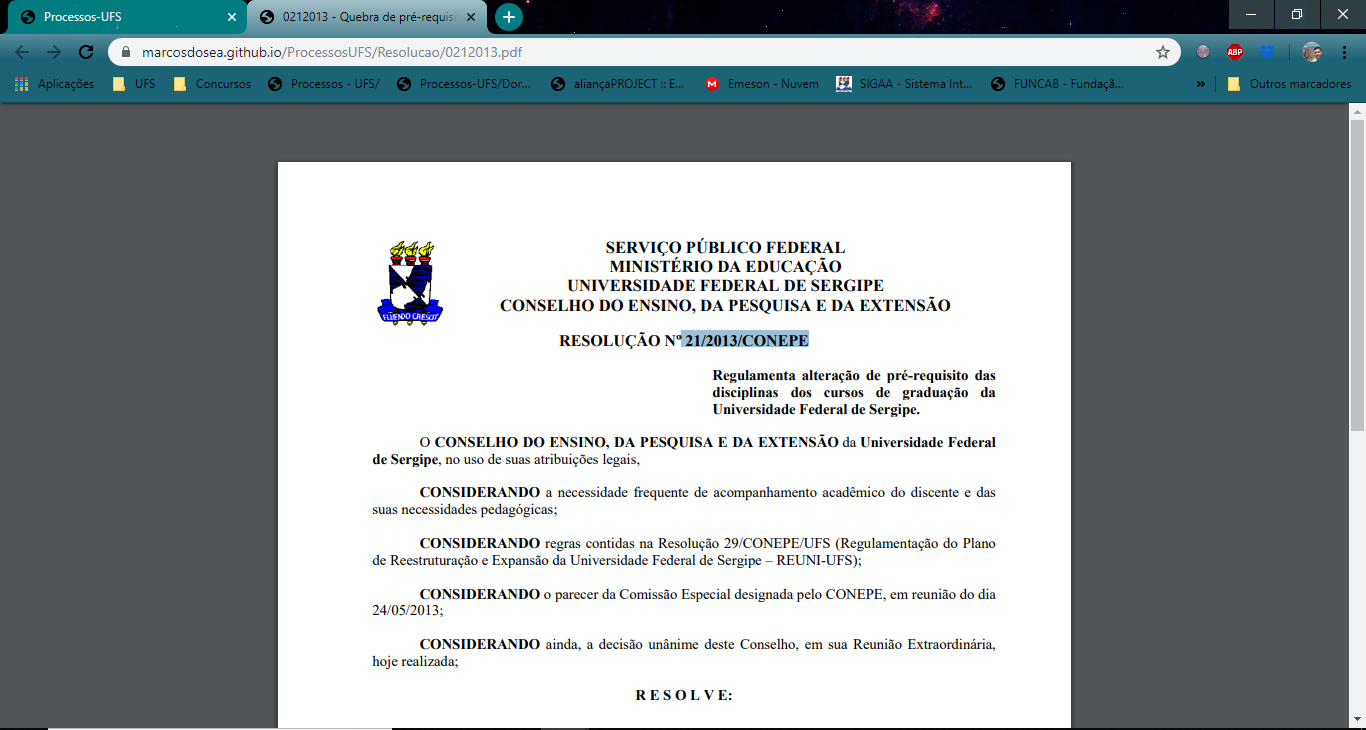


**Clicar aqui**

**Figura 16 - Visualização do manual do processo escolhido**

Neste passo é apresentado uma coluna de manuais dos processos modelados, servindo para visualizar um detalhamento dos processos. Ao selecionar o ícone do manual será direcionado para uma nova janela com o manual detalhado do processo, conforme a figura 17.

No caso do processo de quebra de requisito aparecerá a sua resolução n° 21/2013/CONEPE como um paliativo de manual para ser refinado depois.



**Figura 17 - Janela de manual do processo escolhido que neste caso é a resolução n° 21/2013/CONEPE**

E essa foi uma visão geral da plataforma criada para este projeto que apresenta uma forma amigável, que permite navegar de forma fácil e rápido aumentando assim a produtividade dos trabalhos.

# **CAPÍTULO 4**

# **TRABALHOS EM ANDAMENTOS**

Este capítulo consiste em relacionar e planejaras atividades previstas para continuidade e conclusão para TCC 2 seguindo algumas etapas.

A ***etapa 1*** está para refinar e validar o processo de negócio para concurso de professor efetivo. A ***etapa 2*** está para refinar e validar o processo de negócio para concurso para professor substituto. A ***etapa 3*** está para refinar e validar o processo de negócio de professor voluntário. A ***etapa 4*** está para refinar e validar o processo de negócio de licença capacitação. A ***etapa 5*** está para refinar e validar o processo de negócio de levantamento patrimonial (anual). A ***etapa 6*** está para refinar e validar o processo de negócio de levantamento patrimonial (Por mudança de chefia). A ***etapa 7*** está para refinar e validar o processo de negócio de requisição de veículo. A ***etapa 8*** está para refinar e validar o processo de negócio de matrículas em atividades. A ***etapa 9*** está para refinar e validar o processo de negócio de aproveitamento de estudos (AE). A ***etapa 10*** está para refinar e validar o processo de negócio de aproveitamento de estudos especiais (AEE). A ***etapa 11*** está para refinar e validar o processo de negócio de atividades complementares. A ***etapa 12*** está para refinar e validar o processo de negócio de quebra de pré-requisitos. A ***etapa 13*** está para refinar e validar o processo de negócio de solicitação de ensino individual. A ***etapa 14*** está para refinar e validar o processo de negócio de aproveitamento de componente curricular. A ***etapa 15*** está para refinar e validar o processo de negócio de prorrogação de prazo para conclusão de curso. A ***etapa 16*** está para refinar e validar o processo de negócio de oferta de componentes curriculares. A ***etapa 17*** está para refinar e validar o processo de negócio de confecção e aprovação de programas de disciplinas. A ***etapa 18*** apresenta e refinar um mecanismo de comunicação para que as modelagens de processos de negócios das chefias departamentais da UFS como uma forma de guardar, organizar, e visualizar esses processos. A ***etapa 19*** foca em continuar e concluir a escrita deste trabalho de conclusão de curso - TCC. A ***etapa 20*** apresenta o cronograma deste Trabalho de Conclusão de Curso - TCC definindo o horário de dedicação às atividades cumprindo dentro do prazo esse cronograma.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Setembro** | **Outubro** | **Novembro** | **Dezembro** | **Janeiro** |
| **Etapa 1** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 2** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 3** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 4** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 5** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 6** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 7** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 8** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 9** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 10** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 11** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 12** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 13** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 14** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 15** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 16** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 17** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 18** |  |  |  |  |  |
| **Etapa 19** |  |  |  |  |  |

**Tabela 5 - Cronograma dos trabalhos em andamento**

# **CAPÍTULO 5**

# **CONCLUSÃO**

Neste trabalho foram apresentados conceitos de modelagem de processo de negócio e baseado nesses conceitos, foram aplicados nos processos de negócios da Universidade Federal de Sergipe - UFS, conforme o capítulo 3 deste trabalho tendo em vista resolver o problema da dificuldade de um chefe, seja ele atual ou novo, para executar suas funções por não estar a par dos processos de seu departamento. Foi usado a notação BPMN para nos guiar nas modelagens, Além de usar a ferramenta Modeler Bizagi para representar os processos de negócios deste Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.

Os processos de negócios da UFS foram modelados como estão atualmente, conhecido como método (AS-IS) e não colocado no escopo deste documento o modelo (TO-BE) como os processos vão ficar futuramente, discutido na seção 1.3. do capítulo 1.

Foram descritas algumas ferramentas que podem ser implementadas a notação BPMN para utilizar nos processos, porém, utilizamos neste TCC a ferramenta Modeler Bizagi, e logo após os processos foram validados.

Este trabalho também apresentou, através de um site um mecanismo de comunicação os processos modelados de forma que estes estão guardados, organizados e de fácil visualização em uma plataforma web.

A conclusão deste Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é que a modelagem de processos de negócios é importante ao contexto acadêmico porque possibilita uma representação visual transmitindo uma melhor interpretação no contexto dos processos das chefias departamentais da UFS, além de poder tratar as dificuldades que podem aparecer nos processos evitando incidentes, também possibilita uma melhor visualização dos processos e diminui a questão de fazer o trabalho várias vezes. E que para chefias possam fazer suas funções de maneira rápida e fácil é necessário que os processos modelados estejam em um local de fácil acesso, organizado e de fácil visualização como citado neste trabalho com a construção de uma plataforma web para sanar este problema.

Para trabalhos futuros seria importante um estudo para implementar outros processos existentes no contexto da Universidade Federal de Sergipe, como exemplo poderia citar o CPD, direção e outros. Também poderia ser feito o melhoramento dos processos de negócios (TO-BE) modelados neste trabalho, poderia ser feito uma implementação dos processos e módulo modulo do site citado neste documento no contexto de graduação, também a implementação dos processos e modulo do site deste trabalho no contexto de pós-graduação. assim como implementação de módulos no site criado neste trabalho que tenham relação com processos de negócio no contexto acadêmico da UFS.

# **REFERÊNCIAS**

(*Bem-vindo à documentação do Bizagi Modeler and Modeler Services. Help Bizagi Disponível em:* <http://help.bizagi.com/process-modeler/en/>. *Acesso em:* 15 de agosto de 2019.)

BALDAM, Roquemar; ABEPRO, Associacao; ROZENFELD, Henriq. **Gerenciamento de Processos de Negócio-BPM: uma referência para implantação prática**. Elsevier Brasil, 2014.

BRAGHETTO, Kelly Rosa. Técnicas de modelagem para a análise de desempenho de processos de negócio. **Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo**, 2011.

Brasil, 2013 **Association of Business Process Management Professionals**. (2013). BPM CBOK.

BRASIL. Ministério da Fazenda – Secretaria Executiva. Unidade de Coordenação de Programas – UCP. Modernização Fiscal dos Estados Brasileiros. PNAFE, Brasília, 2005.

CAMPOS, André LN. **Modelagem de Processos com BPMN 2ª edição**. Brasport, 2014.

CAVALCANTI, Rubens. **Modelagem de processos de negócios: Roteiro para realização de projetos de modelagem de processos de negócios**. Brasport, 2017.

MÜCKENBERGER, Everson et al. **Gestão de processos aplicada à realização de convênios internacionais bilaterais em uma instituição de ensino superior pública brasileira.** **Production**, v. 23, n. 3, 2013.

PEREIRA, Isabel Boaventura. **Modelagem de processos de tratamento de incidentes de segurança da informação do NTIC/UNIPAMPA**. 2013.

SANTOS, J. C. B. **Modelagem de Processos de Negócio nos Departamentos de Graduação do Campus Prof. Alberto Carvalho**. Itabaiana: 2015.

SOBREIRA NETTO, Francisco. **Medição de desempenho do gerenciamento de processos de negócio-BPM no PNAFE: uma proposta de modelo**. 2006. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.