**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 DOS DEPARTAMENTOS 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: Marcos Barbosa Dósea

**ITABAIANA**

**2019**

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

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Oliveira, Emeson Santos.    Modelagem dos processos das chefias dos departamentos da universidade federal de Sergipe / Emeson Santos de Oliveira – 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. Assunto. 2. Área de Concentração - TCC. 3. Curso. I. Título. | |

**EMESON SANTOS DE OLIVEIRA**

**PAULO VITOR DOS SANTOS FELIPE**

**MODELAGEM DOS PROCESSOS DAS CHEFIAS DOS DEPARTAMENTOS 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(a) Marcos Barbosa Dósea, Doutor**

**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 texto do resumo deve conter, no máximo, 500 palavras. Deve ser apresentado em um único parágrafo (americano), com espaçamento simples entre as linhas, alinhamento justificado e em itálico. A primeira frase deve ser significativa, explicando o tema principal do documento. Deve-se usar o verbo na voz ativa e na terceira pessoal do singular. Deve ser informativo, e não apenas indicativo, ou seja, deve apresentar as principais informações que serão veiculadas pelo texto. Deve ser um novo texto, e não apenas uma colagem de fragmentos do texto que será apresentado em seguida. O resumo não pode conter informação que não esteja também contida no corpo do texto. Deve ser acompanhado da indicação de palavras-chaves (no máximo 5), pelas quais o texto será indexado.*

**Palavras-chave:** Palavra A. Palavra B. Palavra C.

ABSTRACT

*Trata-se da tradução do resumo para a língua inglesa. Deve ser o mais próximo possível da versão em língua portuguesa, ou seja, não deve conter informação que não tenha sido também incluída no resumo em português, e não deve deixar de incluir informações ali expressas. Também deve vir em itálico e não pode ultrapassar 500 palavras. Deve ser acompanhado da tradução das palavras-chave para o inglês.*

***Key-words:*** *Word A. Word B. Word C.*

**LISTA DE FIGURAS**

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

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

**LISTA DE FOTOGRAFIAS**

**Foto 1 –** Identificação da foto................................................................................................. 99

**Foto 2** – Identificação da foto................................................................................................. 99

**LISTA DE GRÁFICOS**

**Gráfico 1 –** Identificação do gráfico....................................................................................... 99

**Gráfico 2 –** Identificação do gráfico....................................................................................... 99

**LISTA DE QUADROS**

**Quadro 1 –** Identificação do quadro....................................................................................... 99

**Quadro 2** – Identificação do quadro....................................................................................... 99

**LISTA DE TABELAS**

**Tabela 1 –** Título da tabela...................................................................................................... 99

**Tabela 2 –** Título da tabela...................................................................................................... 99

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CFE Conselho Federal de Educação

CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MEC Ministério de Educação e Cultura

NATIS *National Information Systems*

OEA Organização dos Estados Americanos

SUDENE Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste

UFS Universidade Federal de Sergipe

UNESCO *United Nation Educational, Scientific and Cultural Organization*

**LISTA DE NOTAÇÕES E SÍMBOLOS**

**™** Marca comercial

**®** Marca registrada

**∑** Somatório

**SUMÁRIO**

[**1 INTRODUÇÃO**](#_rk3dwhue3ns2) **13**

[1.1 Objetivos](#_yulcf05rxsch) 13

[1.1.1 Objetivos gerais](#_hfonm6a6078g) 13

[1.1.2 Objetivos específicos](#_pid2rdciw1f6) 13

[1.2 Metodologia](#_yaoaijlsh6tj) 13

[**2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**](#_nd7wnkimmy2s) **14**

[2.1 os problemas de processos nas organizações](#_vniw9yv10oba) 15

[2.2 O processo de negócio](#_rksnzf96fe3q) 17

[2.3 Modelagem de gerenciamento de processo (bpm)](#_acpjmrrkuhby) 18

[2.4 (Notação) MODELAGEM DE PROCESSO DE NEGÓCIO (BPMN)](#_xbwpt4t3iq45) 19

[2.5 Ferramenta (bpmn)](#_axgikh2dgkz) 19

[2.6 Modelagem e melhoria de processo como solução](#_i3m4rf497acf) 19

[**3 TRABALHOS RELACIONADOS**](#_j7d4ltk8d6g2) **20**

[**4 MODELAGEM DOS PROCESSOS**](#_nygnvz5prrg3) **20**

[4.1 MODELAGEM (AS - IS)](#_3a9mi7i3nt36) 20

[4.2 ESCOLHA DOS PROCESSOS](#_q3wlkbiuqgg8) 20

[4.3 ESCOLHA DOS DEPARTAMENTOS](#_wyvni1sh1pzr) 20

[4.4 DOCUMENTAÇÃO DAS ENTREVISTAS](#_swiiufmqrmrd) 20

[4.5 DOCUMENTAÇÃO DOS PROCESSOS](#_4jr15mlkmx3s) 20

[**5 CONCLUSÃO**](#_qpwsmwhi0ad1) **20**

# **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, porem 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**

**Aqui falar dos nossos objetivos GERAIS E ESPECÍFICOS. Sem topito e sim dentro do conteúdo.**

**1.5.** **CONTRIBUIÇÕES**

**Aqui mostra em que o trabalho contribui (no nosso caso em que nosso trabalho contribui para o âmbito da UFS e parte a sociedade)**

**1.6.** **METODOLOGIA**

**Escrever um breve resumo (de forma geral) citando cada capitulo do trabalho.**

**Os objetivos da pesquisa foram obtidos seguindo uma metodologia que compreende estudo, o desenvolvimento prático e teórico da abordagem proposta e exemplos de modelos de processos de negócio. A metodologia inclui as seguintes atividades:**

Este trabalho de conclusão de curso tem como natureza abordar a modelagem de processos de negócio (BPM) para os processos das chefias departamentais da universidade federal de Sergipe, utilizando a notação BPMN que será discutido na seção **2.2. do capitulo 2,** para atender os objetivos apresentados da seção 1.4 do capitulo um.

Por exemplo:

Neste trabalho será falado sobre o problema de modelagem dos processos das chefias dos departamentos da universidade federal de sergipe. e dentre as possíveis soluções achadas para resolver o problema citado estão:  1° solução (...), 2° solução (...) e 3° solução (...), nós adotamos para este trabalho a solução (1° solução (...), ou a 2° solução (...) ou a 3° solução (...)) por causa (disso..., aquilo... e tal coisa...).

O trabalho foi dividido em (x) passos:

Para executar o primeiro passo foi feito isso... (... ex: foi feito pesquisas sobre trabalhos relacionados com modelagem de processo).

Para executar o segundo passo foi feito isso... (... ex: foi feito definição dos tópicos a serem falados ).

Para executar o terceiro passo foi feito isso... (... ex: foi feito entrevistas para coleta de informações sobre os processos atuais dos departamentos da UFS – Campus Itabaiana, pra servir como base para a modelagem dos processos).

Para executar o quarto passo foi feito isso... (... ex: foi feito um template de um questionário definido para fazer as entrevistas nos departamentos da UFS – Campus Itabaiana).

Para executar o quinto passo foi feito isso... (... ex: foi feito detalhamento dos processos das chefias dos departamentos da UFS – Campus Itabaiana).

Para executar o sexto passo foi feito isso... (... ex: foi falado sobre o modelo BPM).

Para executar o sétimo passo foi feito isso... (... ex: foi falado sobre a ferramenta BPMN ).

Para executar o segundo passo foi feito isso... (... ex: foi falado sobre os problemas processuais das empresas).

Para executar o segundo passo foi feito isso... (... ex: foi definidos (agendamentos), horário das entrevistas ).

Para executar o segundo passo foi feito isso... (... ex: foi feito definição dos tópicos a serem falados ).

Para executar o segundo passo foi feito isso... (... ex: foi feito A entrevista propriamente dita).

Etc...o que vier...

**1.7.** **ESTRUTURA DO DOCUMENTO**

**OBS: USAR UMA MODELAGEM PARA MOSTRA A ESTRUTURA DE NOSSO TRABALHO (VISÃO GERAL DO PROJETO DE PESQUISA)**

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

No capitulo 1(...)

No capitulo 2(...)

No capitulo 3(...)

No capitulo 4(...)

No capitulo 5(...)

A seção 2.1 discute a modelagem e melhoria de processo como uma solução para o problema de modelagem dos processos das chefias dos departamentos da universidade federal de sergipe utilizada com o objetivo de saber como os seus processos estão atualmente, dentro de seus departamentos.

Na seção 2.2 discute a modelagem de gerenciamento de processos (BPM) que foi utilizada com o objetivo de mostrar que o gerenciamento dos processos de negócio é muito importante para que as instituições busquem melhorias internas e externas com finalidade de obter sucesso em seu negócio.

Na seção 2.3 discute o processo de negócio que foi utilizada com o objetivo de mostrar que é imprescindível que todos interessados no processo saibam-o de forma bem clara, estimulando eficácia e eficiência  e melhorias nas organizações.

Na seção 2.4 discute a notação de modelagem de processo de negócio (BPMN) com o objetivo de…

Na seção 2.5 discute sobre a ferramenta BPMN com o objetivo de …

Na seção 2.6 discute os problemas processuais das organizações com o objetivo de …

**CAPITULO 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 afim 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. Porem 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 especifico do envolvido. Tendo os envolvidos uma visão mais aberta dos processos será perceptível que cada atividade, seja ela interna o externa, tem uma ligação seja para outra atividade ou outro processo.

Os processos organizacionais podem apresentar enumeras 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 as mudanças e aumento da concorrência, assim confirma (MÜCKENBERGER, Everson et al, 2013, p. 2).

(falar dos problemas nas organizações contextualizada como os problemas acadêmicos)

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 instancias 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 experiencia do produto ou do serviço, voltado para o cliente uma percepção de agregação de valores em relação aos processos.

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 continua 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 capitulo 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 ?m, o termo modelagem de processos de negócio é usado para caracterizar a identi?cação e especi?cação dos processos de negócio. Esta fase inclui a modelagem das atividades e suas relações causais e temporais, bem como regras de negócio especí?cas 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 pro- cessos e o software responsável pela modelagem e estruturas organizacionais da empresa.(Exatas & Szimanski, 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. Possuem ampla gama de aplicações nos ambientes de negócio, incluindo:

* Organização (estruturação)
* Descoberta (aprendizagem)
* Previsão (estimativas)
* Medição (quantificação)
* Explicação (ensino, demonstração)
* Verificação (validação)
* Controle (restrições, objetivos)

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.

Um diagrama retrata os principais elementos de um fluxo de processo, mas omite detalhes menores de entendimento dos fluxos de trabalho. Uma analogia pode ser feita com um diagrama simples que pode ser utilizado para demonstrar a rota até um local de armazenagem; ele pode retratar coisas como marcos geográficos e distâncias de uma forma simplificada ou exagerada, mas ainda assim serve para ajudar a encontrar o armazém. De maneira similar, um diagrama de processo nos ajuda rapidamente a identificar e entender as principais atividades do processo.

Um mapa fornece uma visão abrangente dos principais componentes do processo e apresenta maior precisão do que um diagrama. Tenderá a agregar maior detalhe acerca do processo e de alguns dos relacionamentos mais importantes com outros elementos, tais como atores, eventos e resultados.

Um modelo implica a representação de um determinado estado do negócio (atual ou futuro) e dos respectivos recursos envolvidos, tais como pessoas, informação, instalações, automação, finanças e insumos. Como é utilizado para representar com mais precisão o funcionamento daquilo que está sendo modelado, requer mais dados acerca do processo e dos fatores que afetam seu comportamento. Frequentemente, modelagem é feita utilizando ferramentas que fornecem capacidade de simulação e geração de reportes úteis para analisar e entender o processo. Ao observar uma "ilustração" de negócio, a tabela a seguir pode ser útil para distinguir entre diagrama, mapa ou modelo de processos.(Brasil, 2013)

Tabela 1

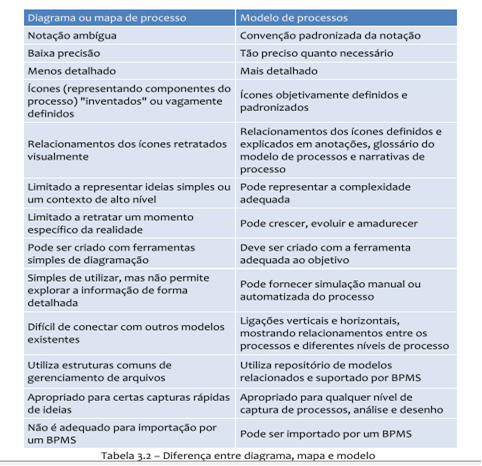


Figura 3

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.

Existem diversos padrões de notação de modelagem e 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:

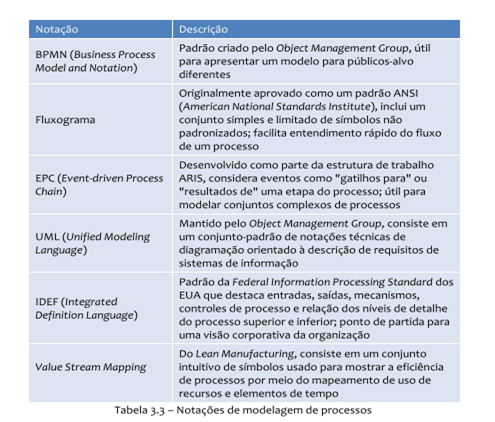
• Conjunto de símbolos, possam se comunicar linguagem e técnicas comuns para que as pessoas.

• 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.

Esta seção apresenta uma descrição resumida de algumas das notações de modelagem comumente encontradas.(Brasil, 2013)



O processo de negócio tem suas próprias metas e objetivos. Esses objetivos têm que estar alinhados ao da empresa, pois se eles não estiverem bem alinhados com a estratégia da empresa a melhoria do processo tende a melhorar uma área funcional dentro da organização e não o processo como um todo. (BORGES, 2015, p. 12).

Sintamos sobre processo de negócio e sobre a modelagem de processo de negócio nesta seção, na próxima iremos falar sobre as ferramentas que pode ser utilizada para notações de modelagem. Destas ferramentas citadas iremos utilizar o BPMN para o processo de modelagem de chefia da universidade federal de Sergipe (UFS).

**2.2.**  **FERRAMENTA**

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.

Outra técnica comum de workshop é colar nas paredes de uma sala papéis grandes de flip-chart para que os participantes coloquem sobre eles papéis adesivos removíveis até conseguirem rearranjar atividades em uma sequência acordada. O modelo resultante deve, então, ser transcrito para uma ferramenta de desenho, modelagem ou de informação. Também têm sido utilizadas com vantagens ferramentas computadorizadas para desenhar e visualizar os modelos em telas grandes com projetores. O modelo é amplamente visível e pode ser discutido e modificado durante o workshop. Quando a sessão é concluída, nenhuma transferência é necessária para outro conjunto de ferramentas. (Brasil, 2013).

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 aprovado 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:

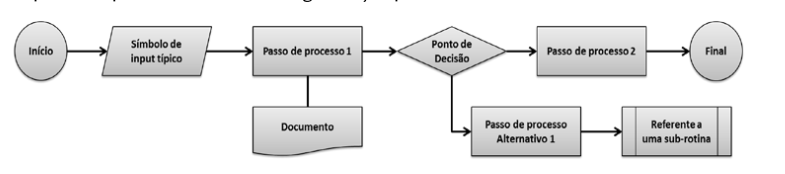
• Símbolos de início e fim representados por retângulos arredondados geralmente contendo a palavra "Início" ou "Fim", ou outra frase sinalizando o começo ou término de um processo como "submeter consulta" ou "receber produto"

• 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 pode necessitar ser mais detalhado ou substituído por um símbolo de "processo predefinido" (Brasil, 2013).



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

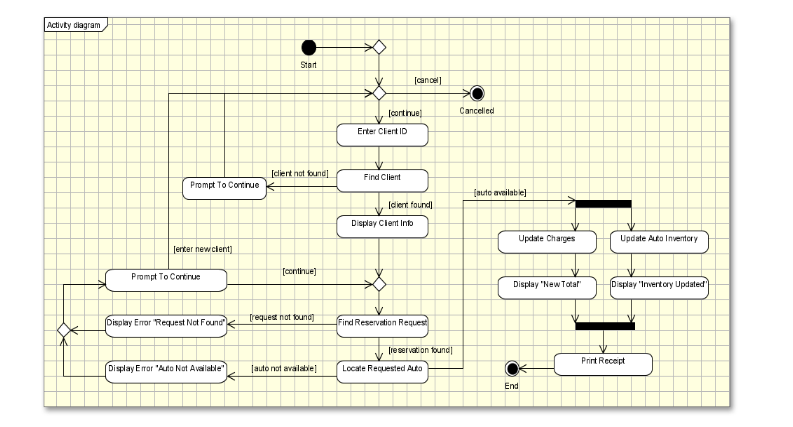
Vantagens:

* + Comunidade de usuários bem estabelecida
  + Utilizada em muitas organizações
  + Ampla disponibilidade de referências bibliohráficas

Desvantagens:

* + Desenhodo para modelagem de aplicações de software
  + Modelagem de processos de negócio é um uso secundário
  + Representações da notação podem variar de ferramenta para ferramenta

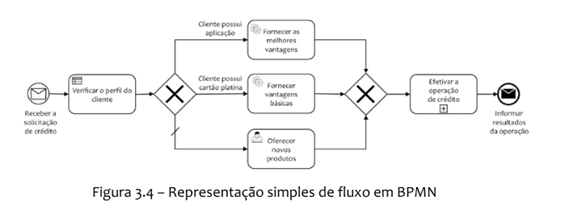
Exemplo:



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, ate chegar aos gerentes dos negócios. Assim conforme OMG (2011) "[...] BPMN cria uma ponte padronizada entre o desenho de processo de negocio e a implementação do processo".

O BPMI desenvolveu o padrão da BPMN em 2001 através de uma formação de um

grupo de trabalho. O mesmo foi composto de 58 membros que representaram 35 organizações. Em Novembro de 2002 a BPMN 0.9 foi apresentada. No ano seguinte, em Novembro de 2003, foi apresentada a BPMN 1.0. No ano de 2004 a BPMN apresentou sua versão 1.0. Em julho de 2005 a BPMN foi assumida pelo OMG (órgão responsável pela continuação e desenvolvimento do padrão). E nos dias de hoje a BPMN encontra-se na versão 2.0. (BORGES, 2015, p. 12).



Utilizaremos a ferramenta de modelagem bizagi Process Modeler é um software gratuito, desenvolvido pela empresa BIZAGI, para modelagem descritiva, analítica e de execução, de processos de negócio utilizando a notação BPMN em consonância com toda a disciplina de BPM. Além de permitir a modelagem dos fluxos de trabalho, suporta a elaboração de uma documentação bastante rica em relação ao processo e permite a publicação de toda esta documentação em alguns formatos diferentes de arquivo, inclusive no formato Web, visando dar maior publicidade às atividades praticadas pelas organizações que prezam pela gestão do conhecimento, bem como as organizações publicas que, além disso, têm que prezar pela transparência dos serviços prestados.

Logo abaixo serão descritos todos os elementos sugeridos para tal padronização:

**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 um caixa preta (black box), ou seja, a representação de um processo participante/colaborador de outro processo, cuja modelagem não é representada.



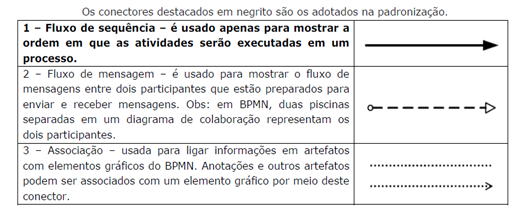
**RAIA/LANE**

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.



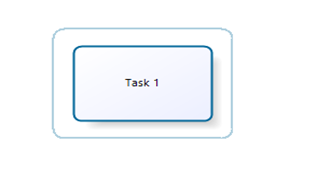
**CONECTORES**

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.



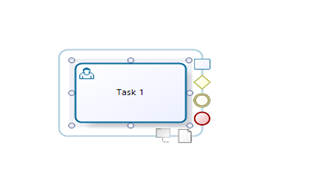
**Tarefa**

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.



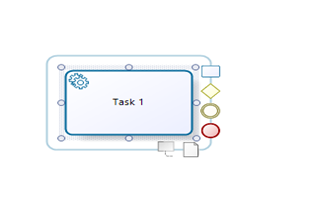
**Tarefa do usuário**

É um fluxo de trabalho típico Tarefa em que uma pessoa executa a tarefa com a assistência de um aplicativo de software.



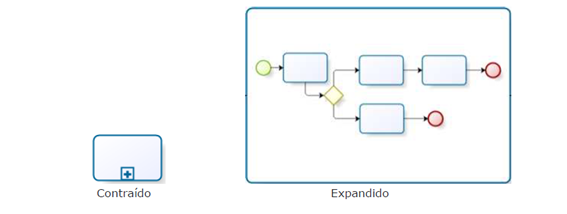
**tarefa de serviço**

É uma tarefa que usa algum tipo de serviço que poderia ser um serviço da Web ou um aplicativo automatizado.



**SUB-PROCESSOS**

É uma atividade que tem em seu interior a modelagem de outras atividades, gateways, eventos e fluxos de sequência. Também é um objeto gráfico dentro de um processo, mas pode ser aberto para que enxerguemos seu interior. 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 representadas em um processo maior por um único objeto. Os sub-processos definem um escopo contextual que pode ser usado para dar visibilidade, tratamento de exceções e até mesmo um escopo transacional. Também podem ser úteis para reunir partes de fluxos que podem ser repetidas em momentos distintos do processo, caracterizando o reuso.

**Eventos**

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.

**Iniciar evento**

Indica onde um determinado processo é iniciado. Não tem nenhum comportamento específico.



Eventos de final

Indica quando o processo termina.

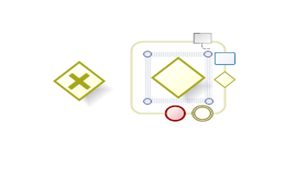


GATEWAYS

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.

**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.



A modelagem de processo e um mecanismo que e 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.

**2.3.** **MECANISMO PARA COMUNICAR PROCESSO DE NEGÓCIO**

**# COMO COMUNICAR?**

**· Através de que?**

**o Apresentação**

**o Manual**

**o Treinamento através de vídeos (SOLUÇÃO ESCOLHIDA)**

**OBS: EXISTE ALGUÉM FALANDO SOBRE ISSO???**

**2.4.** **TRABALHOS CORRELATOS**

**Aqui falar sobre os trabalhos que tem relação com o nosso**

**2.5.** **CONSIDERAÇÕES**

**Uma breve consideração sobre este capitulo**

**CAPITULO 3**

**PROCESSOS DE NEGÓCIO 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, matriculas 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).**

O objetivo desse processo é fazer um levantamento patrimonial anual dos departamentos. O processo inicia quando departamento do DIPATRI abri um período para os departamentos possam fazer seus levantamentos patrimoniais. 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 DIPTRI então faz o processamento dos levantamentos e assim finaliza este processo.

Segue abaixo a figura x o processo modelado:

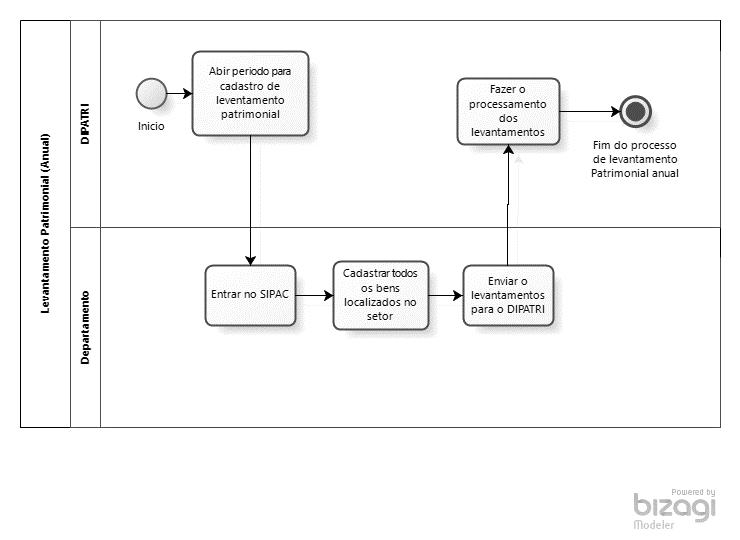


Figura 4

**3.2. 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 ocorre essas transferências de uma chefia anterior para uma nova é preciso fazer um levantamento patrimonial do setor pra 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 DIPTRI então faz o processamento dos levantamentos e assim finaliza este processo.

Segue abaixo a figura x o processo modelado:

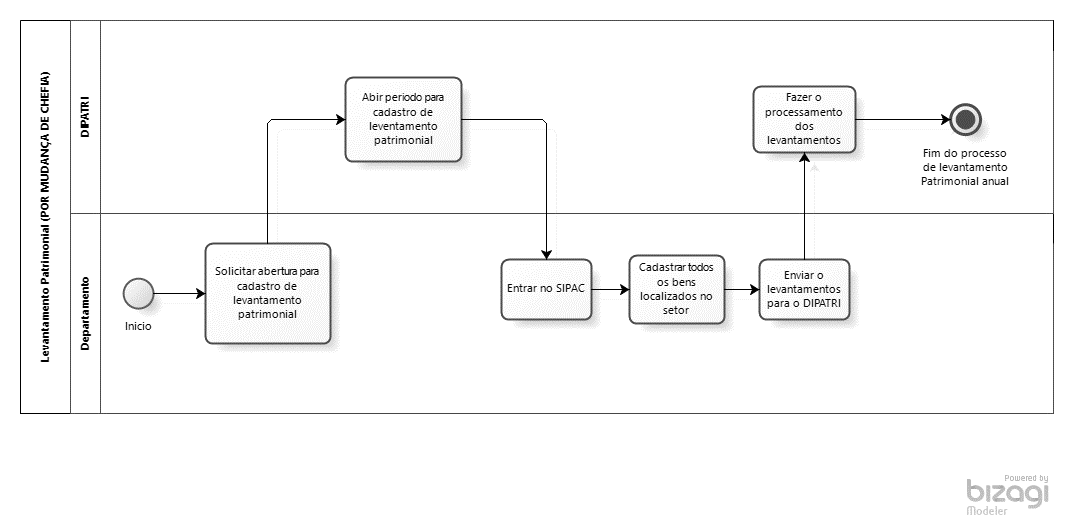
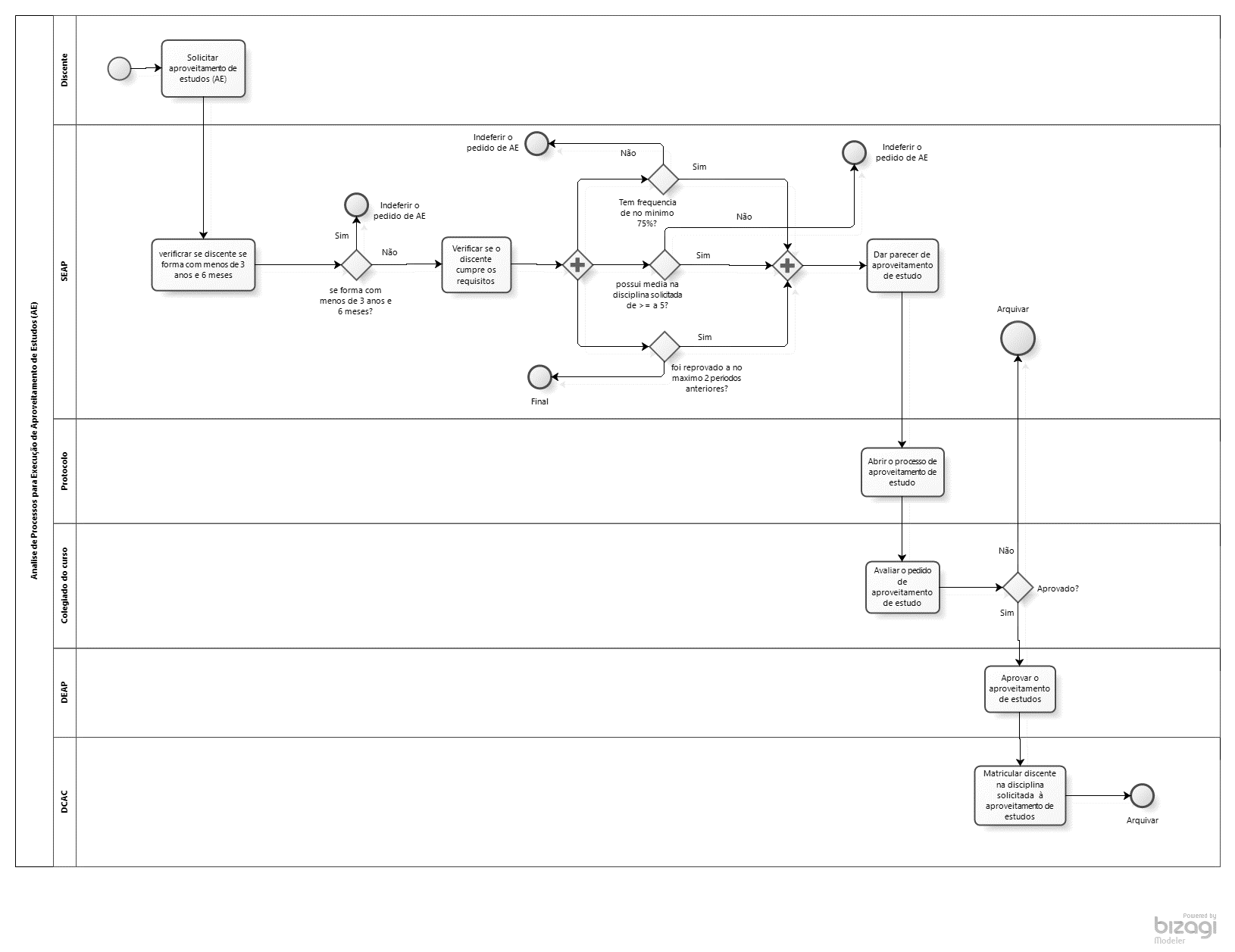


Figura 5

**3.3. Aproveitamentos de estudos (AE).**

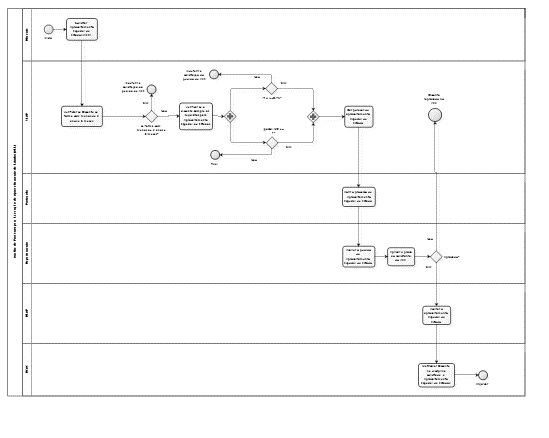
O objetivo desse processo é fazer a análise de processos para execução de aproveitamento de estudos (AE). O processo inicia com o Discente solicitando AE depois a SEAP (pegar o significado de SEAP) verifica se o solicitante vai se formar com menos de três anos e seis meses, se caso a resposta for sim a SEAP indeferi o pedido do discente, mas se foro 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 media 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 DCAC. O DCAC vai matricular o discente na disciplina solicitada à AE e finaliza o processo.

Segue abaixo a figura x o processo modelado:



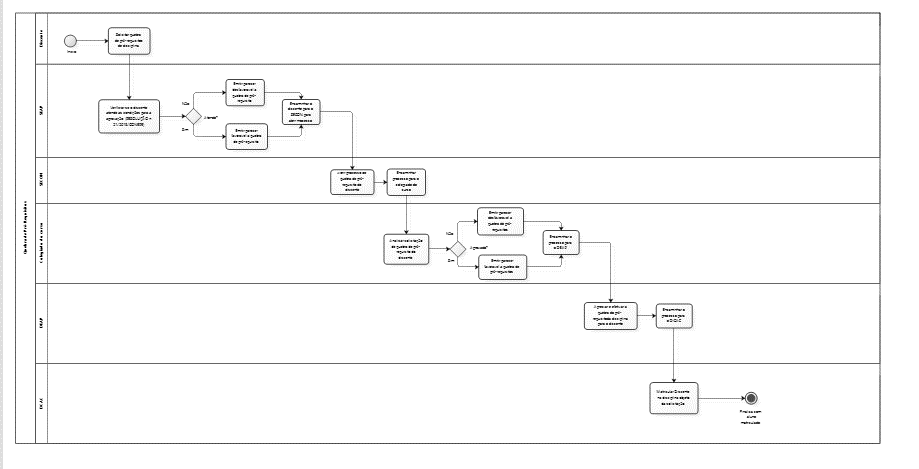
**3.4. Aproveitamento Especial de estudos (AEE)**

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 indeferi 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 DCAC. O DCAC vai matricular o discente na disciplina solicitada à AEE e finaliza o processo.



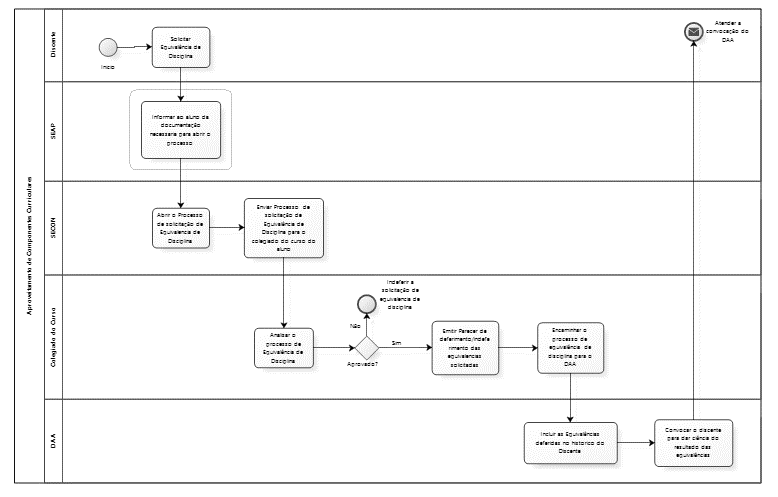
**3.5. Quebra de pré-requisito**

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 SECON para abrir o processo de quebra de pré-requisito. O SECON 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.



**3.6. 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 SECON 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 imite 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.



**3.9.1. Processo A.**

**3.9.2. Processo B.**

**3.9.3. Processo C.**

**CAPÍTULO 4**

**CONCLUSÕES**

**(...)**

**REFERÊNCIAS**

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.

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

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

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.

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.

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

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.

**GLOSSÁRIO (OPCIONAL)**

**Termo/Palavra:** Definição. [Os termos devem estar organizados em ordem alfabética].

**APÊNDICE (OPCIONAL)**

**APÊNDICE A – Título do Apêndice A**

**ANEXOS (OPCIONAL)**

**ANEXO I – Título do Anexo I**

**ANEXO II – Título do Anexo II**

**ÍNDICE (OPCIONAL)**

Palavra 1/Frase 1 – número da página.

Palavra 2/Frase 1 – número da página.

[Observação: O índice é uma lista de palavras ou frases ordenadas segundo determinado critério, que localiza e remete para as informações contidas no texto.]