

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**MODELAGEM DO PROCESSO DE COMPRAS DE MATERIAL
PERMANENTE E DE CONSUMO DO CCAE**

SABRINA ARAUJO DE SOUZA
Orientador: M.Sc Rodrigo Rebouças de Almeida

RIO TINTO – PB
2015

SABRINA ARAUJO DE SOUZA

**MODELAGEM DO PROCESSO DE COMPRAS DE MATERIAL
PERMANENTE E DE CONSUMO DO CCAE**

Monografia apresentada para obtenção do título de Bacharel à banca examinadora no Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Centro de Ciências Aplicadas e Educação (CCAIE), Campus IV da Universidade Federal da Paraíba.
Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Rebouças de Almeida

RIO TINTO – PB
2015

S719m Souza, Sabrina Araújo de .
Modelagem do processo de compras de material permanente e de consumo do
CCAÉ. / Sabrina Araújo de Souza. – Mamanguape: [s.n.], 2015.
72f. : il.

Orientador(a): Prof. Dr. Rodrigo Rebouças de Almeida.
Monografia (Graduação) – UFPB/CCAÉ.

1. Gestão de processos. 2. Processos de negócio. 3. Processo de compras.

UFPB/BS-CCAÉ

CDU: 658(043.2)

SABRINA ARAUJO DE SOUZA

**MODELAGEM DO PROCESSO DE COMPRAS DE MATERIAL
PERMANENTE E DE CONSUMO DO CCAE**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal da Paraíba, Campus IV, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de BACHAREL EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.

Assinatura do autor: _____

APROVADO POR:

Orientador: Prof. Msc. Rodrigo Rebouças de Almeida
Universidade Federal da Paraíba – Campus IV

Prof. Msc. José Jorge Lima Dias Junior
Universidade Federal da Paraíba – Campus IV

Profa. Dra. Yuska Paola Costa Aguiar
Universidade Federal da Paraíba – Campus IV

RIO TINTO – PB
2015

*A **Antônio Flor de Souza** (in memoriam), meu pai, pela sua dedicação a família, por todo o amor, carinho, amizade e incentivo que me deu durante todos os anos que esteve presente nesta terra, onde desde de minha infância sonhava com este momento, fazendo sempre tudo que estava a seu alcance (e muitas vezes até o que não estava) para proporcionar uma boa qualidade de vida para mim e para minha família. E que no seu último dia de vida pediu para que não faltasse recursos para continuar os estudos. Por tudo que o senhor fez, e por tudo que és no meu coração, dedico a ti este trabalho, meu pai.*

*A minha mãe **M^a Luzinete Araújo de Souza**, que com a ausência do meu pai desempenhou não apenas seu papel de mãe, mas também o de pai, sempre sonhando, incentivando e acreditando que este momento chegaria.*

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANSI	<i>American National Standards Institute</i>
ASME	<i>American Society of Mechanical Engineers</i>
BPD	<i>Business Process Diagrams</i>
BPM	<i>Business Process Management</i>
BPMM	<i>Business Process Maturity Model</i>
BPMN	<i>Business Process Model and Notation</i>
BPMS	<i>Business Process Modeling Suite</i>
BPR	<i>Business Process Reengineering</i>
CCAIE	<i>Centro de Ciências Aplicadas e Educação</i>
CMM	<i>Capability Maturity Model</i>
DAI	<i>Desenvolvimento de Ações Institucionais</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
PDI	<i>Plano de Desenvolvimento Institucional</i>
PRA	<i>Pró-Reitoria de Administração</i>
UFPB	<i>Univerdidade Federal da Paraíba</i>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Etapas básicas de um processo.....	23
Figura 2: Os cinco níveis dos estágios de maturidade.....	25
Figura 3: Ciclo de vida BPM.....	27
Figura 4: Exemplo de Fluxograma.....	31
Figura 5: Exemplo de diagrama EPC.....	32
Figura 6: Exemplo de UML.....	32
Figura 7: Exemplo de IDEF-0.....	33
Figura 8: Exemplo de LOVEM-E.....	33
Figura 9: Exemplo de BPMN.....	34
Figura 10: Fluxo de atividades do AS-IS.....	35
Figura 11: Fluxo de atividades do TO-BE.....	36
Figura 12: Tipos de atividades.....	38
Figura 13: Tipos de gateway.....	38
Figura 14: Tipos de eventos.....	38
Figura 15: Tipos de conexão.....	39
Figura 16: Raias.....	39
Figura 17: Artefatos.....	40
Figura 18: Fases da Metodologia.....	42
Figura 19: Organograma do CCAE.....	46
Figura 20: Organograma da Assessoria Administrativa.....	47
Figura 21: Mapeamento atual do processo de compras do CCAE.....	48
Figura 22: Verificar estoque (As-Is).....	53
Figura 23: Processar Entrega (As-Is).....	53
Figura 24: Processar Solicitação (As-Is).....	54
Figura 25: Processar Entrega (To-Be).....	57
Figura 26: Processar Solicitação de compras (To-Be).....	57

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1: Resumo das três ondas de orientação ao processo.....</i>	<i>21</i>
---	-----------

RESUMO

O presente trabalho visa apresentar uma Análise do Processo de Compras de Material Permanente e de Consumo do Centro de Ciências Aplicadas e Educação (CCAIE) – Campus IV, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), sob a ótica do Gerenciamento de Processo de Negócio (BPM), que é uma disciplina capaz de auxiliar as organizações a uma maior eficiência operacional para o cumprimento de cada atividade da organização. Diante disso, esse enfoque tornará o processo de compras mais eficaz na maximização dos recursos e na obtenção de resultados eficientes na resolução de problemas. O trabalho pretende implantar a modelagem de processos utilizando a notação BPMN como uma alternativa auxiliar na gestão para atender este objetivo. A análise deste estudo de caso foi feita a partir de reuniões com os administradores do CCAIE, onde foi levantado o atual modelo do processo de compras, e posteriormente através de reuniões e levando em consideração as melhorias propostas, foi proposto um novo modelo para o processo de compras do CCAIE. Os resultados obtidos indicam que por meio da modelagem com BPMN pode-se alcançar uma melhoria nos trâmites fazendo fluir a solicitação de produtos de forma organizada e integrada, mediante sua aplicação com resultados práticos.

Palavras-chave: CCAIE; UFPB; BPM; BPMN

ABSTRACT

The present study aims to present an analysis of the Process of Permanent Material Purchases and Consumption of the Center of Applied Sciences and Education (CCAIE)-Campus IV, of the Federal University of Paraíba (UFPB), from the perspective of Business Process Management (BPM), which is a discipline able to assist organizations to greater operational efficiency for the fulfilment of each activity of the organization. Given this, this approach will make the process more effective shopping on maximization of resources and efficient results in problem-solving. The work intends to deploy the process modeling using BPMN notation as an alternative to aid in management to meet this goal. The analysis of this case study was made from meetings with administrators of the CCAIE, where was raised the current model of the purchasing process, and subsequently through meetings and taking into account the proposed improvements, proposed a new model for the purchasing process of the CCAIE. The results obtained indicate that by modeling with BPMN can achieve an improvement in procedures making the request flow of products in an organized manner and integrated with your application with practical results.

SUMÁRIO

Parte I.....	13
1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivos	16
1.1.1 Objetivo Geral	16
1.1.2 Objetivos Específicos	16
1.2 Estrutura e desenvolvimento.....	17
Parte II.....	18
2 – GESTÃO POR PROCESSOS.....	19
2.1 – Evolução e contexto histórico da Gestão por Processos.....	19
2.2 – A visão por processos	22
3 – BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM)	24
3.1 – Maturidade da BPM	25
3.2 – Ciclo de vida da BPM	26
4 – MODELAGEM DE PROCESSO	29
4.1 – Notação de modelagem de processos	30
4.1.1 – Fluxogramas.....	30
4.1.2 – Event Process Chain (EPC)	31
4.1.3 – Unified Modeling Languages (UML).....	32
4.1.4 – IDEF-0.....	33
4.1.5 – Line of Visibility Engineering Method - Enhanced (LOVEM-E)	33
4.1.6 – Business Process Modeling and Notation (BPMN)	34
4.2 – Modelagem de estado atual (AS IS)	34
4.3 – Modelagem de estado futuro (TO BE)	35
5 – BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION (BPMN)	37
5.1 – Elementos básicos.....	37
5.1.1 – Objetos de fluxo	37
5.1.2 – Objetos de conexão.....	39
5.1.3 – Raias.....	39
5.1.4 – Artefatos	40
Parte III.....	41

6 – METODOLOGIA.....	42
6.1 – Caracterização da pesquisa.....	42
6.2 – Coleta e análise de dados.....	42
6.2.1 – Definição do escopo e Modelagem da situação atual (AS-IS).....	43
6.2.2 – Análise da situação atual e propostas de melhorias.....	44
6.2.3 – Modelagem do processo desejado (TO-BE) e entrega da Wiki.....	45
7 – CONTEXTUALIZAÇÃO ORGANIZACIONAL.....	46
7.1 – Contexto.....	46
7.3 – Descrição do problema.....	47
Parte IV.....	50
8 – MODELAGEM DO PROCESSO DE COMPRAS.....	51
8.1 – Modelagem do processo atual (AS-IS).....	51
8.1.1 – Modelagem do processo “Realizar compras”.....	51
8.1.2 – Análise da situação atual.....	55
8.2 – Modelagem do processo futuro (TO-BE).....	56
8.2.1 – Propostas de melhorias e análise da situação atual.....	58
Parte V.....	62
9 – CONCLUSÕES.....	63
9.2 – Lições aprendidas e trabalhos futuros.....	63
REFERÊNCIAS.....	65
APÊNDICE.....	70

Parte I

Esta parte, “Introdução”, que consiste no capítulo 1, apresenta o tema do presente trabalho, bem como o conceito de Gerenciamento de Processo de Negócio, situando-o no contexto atual. Além disso é definido a delimitação da pesquisa e o objeto de estudo. São definidos também os objetivos do trabalho.

1 INTRODUÇÃO

Em um ambiente organizacional bastante competitivo e onde a tecnologia teve um avanço significativo na história, passa a existir uma nova forma de gestão, mais ágil, clara e precisa. As organizações desenvolvem inúmeras atividades que levam à produção de resultados. Tais atividades em conjunto podem ser chamadas de processos, que interagem para executar um conjunto de atividades de entrega de valor para os clientes e gerar retorno às partes interessadas (ABPMP, 2013). As organizações são impulsionadas a buscarem novos conceitos que venham a atender as necessidades de mudanças rápidas, e garantir sua sobrevivência e sucesso no mercado, que estão cada vez mais dinâmica e flexível.

Nesse cenário, o Gerenciamento de Processo de Negócio (*Business Process Management* - BPM) está cada vez mais sendo utilizada como auxílio em várias áreas da gestão. As empresas estão percebendo o impacto indiscutível de uma melhor compreensão e gestão dos processos de negócios sobre a eficiência, eficácia e transparência de suas operações de negócios.

Pavani Júnior e Scucuglia (2011) conceituam BPM como uma disciplina focada na cadeia de agregação de valor funcional, onde os interesses do processo sobrepõem aos interesses departamentais, alterando significativamente o modo de como a cadeia de valor é encarada. Para ABPMP (2013), os processos são compostos por atividades inter-relacionadas que solucionam uma questão específica, e entrega valor para os clientes. Desse modo, a gestão orientada no sentido da agregação de valor ocorre ao longo das diversas funções (horizontalmente) nas Organizações, através de seus processos (ENOKI, 2006 apud SANTOS et al., 2004).

Com as novas técnicas e conceitos que o Gerenciamento de Processo de Negócio (BPM) traz, torna-se possível o alinhamento da visão estratégica nas diferentes áreas da organização quanto à capacidade das organizações serem aptas a responder as mudanças do ambiente competitivo (SANTOS et al., 2011). Todas as decisões gerenciais passam a ser internalizadas, compreendidas e decididas pela ótica de processos. De maneira objetiva, resulta em maior eficiência e eficácia (PAVANI JÚNIOR & SCUCUGLIA, 2011).

A Modelagem de Processos é um ponto chave no Gerenciamento de Processos de Negócio. A modelagem de processos de negócio combina uma série de atividades e habilidades que fornecem visão e entendimento dos processos, possibilitando a realização da análise, do desenho e da medição de desempenho (CAPOTE, 2012, apud ABPMP, 2009).

A modelagem ou mapeamento dos processos podem ser representadas por meio de mapas, fluxogramas ou diagramas. Atualmente existem várias notações que facilitam nessa etapa como UML, Fluxograma, EPC, BPMN e outras, sendo esta última já considerada a notação mais completa e poderosa para se utilizar no Gerenciamento de Processos de Negócio (CAPOTE, 2012).

A notação BPMN (*Business Process Model and Notation*), é um padrão criado pela *Business Process Management Initiative* (BPMI) e incorporado ao *Object Management Group* (OMG), grupo que estabelece padrões para sistemas de informação (ABPMP, 2013). Um dos fatores que influenciou seu desenvolvimento foi o desafio de criar um mecanismo simples para a modelagem de processos de negócio e simultaneamente ter a capacidade para lidar com a complexidade que pode estar ligada aos processos de negócio (DIAS et al., 2011). A BPMN irá facilitar a comunicação de informações de processo para outros usuários de negócios, implementadores de processo, clientes e fornecedores (OMG, 2011).

O trabalho em questão irá adotar a notação BPMN por ser a mais bem conceituada no meio do Gerenciamento de Processos de Negócio. Bortolini (2006), cita quatro características de destaque do BPMN, que são:

- Simples: Pode começar a ser utilizado com elementos básicos de fluxograma e evoluir para elementos mais complexos;
- Flexível: Deve ser capaz de mapear os processos da organização, internos e externos;
- Não-técnico: Os analistas não precisam ser necessariamente profissionais técnicos;
- Expansível: A organização deve poder expandir o modelo de acordo com as regras e interesses próprios, sem prejudicar a especificação já existente.

Já ABPMP (2013), cita algumas vantagens em usar a BPMN, como:

- Uso e entendimento difundido em muitas organizações;

- Versatilidade para modelar as diversas situações de um processo;
- Suportado por ferramentas BPMS (*Business Process Modeling Suite*).

Diante do exposto, o presente trabalho tem por base a Modelagem de Processos com a finalidade de levantar os processos existentes em uma empresa pública, a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), uma Instituição autárquica vinculada ao Ministério da Educação, com estrutura multi-campi e atuação em diversas cidades no Estado.

O presente estudo terá como foco o Campus IV, localizado nas cidades de Mamanguape e Rio Tinto, na qual está o Centro de Ciências Aplicadas e Educação (CCAIE), e o processo a ser modelado será o Processo de Compras de material permanente e de consumo.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Mapear, modelar e sugerir melhorias para o Processo de compras de material permanente e de consumo do Campus IV da Universidade Federal da Paraíba.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Definir o escopo do processo de compras e as áreas envolvidas;
- Modelar o processo de compras ponta-a-ponta em seu estado atual (*As-Is*);
- Modelar o processo de compras incluindo as sugestões de melhorias (*To-Be*);
- Criar estrutura de uma Wiki de acordo com as atividades do processo para preenchimento dos procedimentos referentes a cada atividade.

1.2 Estrutura e desenvolvimento

A estrutura deste trabalho é dividida em cinco partes. Na Parte I, tem a contextualização do tema e seus objetivos. Na Parte II é apresentada uma revisão bibliográfica. Na Parte III é explicada a metodologia que foi adotada, a descrição do estudo de caso e o contexto organizacional. Na Parte IV é apresentado a modelagem do processo de estado atual e de estado futuro, além dos resultados da pesquisa exploratória. E na Parte V encontra-se as conclusões do trabalho, suas limitações, recomendações e lições aprendidas.

Parte II

Esta parte do trabalho consiste em quatro capítulos que apresentará os fundamentos teóricos que delimitarão o desenvolvimento do trabalho. Serão abordados os conceitos de Gestão por Processos, *Business Process Management*, Modelagem de Processo e BPMN.

No capítulo 2, “Gestão por processos”, é exposto um breve histórico da Gestão por Processos, desde o seu início na era Industrial até os dias atuais e a visão por processos.

No capítulo 3, será apresentado uma breve introdução sobre BPM, os cinco estágios do BPM bem como seu ciclo de vida.

No capítulo 4, “Modelagem de Processo” é apresentado o propósito da modelagem de processo de negócio, seus objetivos e benefícios. Apresenta também a definição da modelagem atual (*As-Is*) e da modelagem futura (*To-Be*).

No capítulo 5, “*Business Process Model and Notation*” é apresentado uma breve introdução ao BPMN, e é detalhado os elementos da notação que será adotado no trabalho.

2 – GESTÃO POR PROCESSOS

2.1 – Evolução e contexto histórico da Gestão por Processos

O uso de técnicas e instrumentos para entender e melhorar processos sempre acompanhou os profissionais nas organizações produtivas. Porém, no início do século passado, com as lógicas da Administração Científica de Taylor, houve maior concentração do foco na melhoria das operações (PAIM et al., 2009). Estudos de Taylor, junto com o movimento da administração científica, introduziram os conceitos de eficiência, especialização e medição do processo nas organizações (BERTÉLI et al., 2013).

Segundo PAIM et al. (2009), as propostas do Sistema Toyota de Produção – o Controle da Qualidade Total (TQC) – continuaram a se disseminar devido a sua abordagem processual, ainda que de modo aparentemente periférico, mas sem movimentos objetivos de adoção da gestão de processos. As empresas norte-americanas ao verem as empresas internacionais (particularmente as Japonesas) se tornarem muito mais competitivas, começaram a espelhar a abordagem da qualidade. A Combinação da análise do processo e a superioridade tecnológica, levaram a ser um condutor do processo, o que levou os negócios americanos a mudarem seu paradigma operacional (CARVALHO, 2013). Tem-se então a primeira onda de orientação ao processo.

A segunda onda de orientação ao processo, começou no fim da década de 1980 para o início da década de 1990, com o movimento da Reengenharia de Processos (*Business Process Reengineering* - BPR), proposta originalmente por Davenport & Short e Hammer & Champy. A Reengenharia de Processos propôs recriar um processo de maneira mais simples e implementá-lo de uma só vez por meio de um programa de mudança organizacional, impondo uma nova estrutura construída em torno de processos-chave do negócio e não mais em torno de funções burocráticas (BERTÉLI et al., 2013). Contudo, a Reengenharia foi sucedida por uma deterioração do conceito de processos (PAIM et al., 2009).

Após estes movimentos a gestão de processos estava fortemente associado à adoção da tecnologia da informação, e aderiu a era dos sistemas transacionais do tipo ERP (*Enterprise Resource Planning*), que visavam implementar um modelo de

empresa integrada e promover a mudança da visão departamental para a visão de processos nas empresas (BERTÉLI et al., 2013). Os sistemas de informação tinha o foco para a gestão de processos que induziam a realização da melhoria dos processos no dia-a-dia das organizações (PAIM et al., 2009).

Com o constante crescimento dos mercados de consumo os clientes se tornaram mais exigentes e houve uma pressão para a redução no tempo entre transações de negócio, expondo a fragilidade dos modelos de gestão direcionados nas áreas funcionais das organizações (BERTÉLI et al., 2013). Segundo PAIM et al. (2009), melhorar processo é uma ação básica para as organizações responderem às mudanças que ocorrem constantemente em seu ambiente de atuação e para manter o sistema produtivo e competitivo.

A tecnologia mudou de coadjuvante do processo para um facilitador do processo. A identidade do cliente mudou o mercado, contando agora com soluções personalizadas para o mesmo (CARVALHO, 2013). É nesse contexto, que surge a terceira onda, e com ela o conceito de *Business Process Management* (BPM) ou do português Gerenciamento de Processos de Negócio.

É por intermédio do BPM que será criada uma cadeia de valor monitorada, continuamente melhorada e otimizada (BERTÉLI et al., 2013). Segundo Corrêa et al. (2012), a BPM surgiu como maneira de suplantando algumas deficiências de coordenação interdepartamental nas empresas, assim como promover um maior alinhamento das operações com as perspectivas estratégicas da organização, direcionadas à criação de valor para o cliente.

A tabela a seguir apresenta um resumo das três ondas de evolução do processo desde o seu início pós revolução industrial até nos dias atuais, segundo Carvalho (2013);

Tabela 1: Resumo das três ondas de orientação ao processo

Era Industrial					
Fase	Período	Foco	Negócio	Tecnologia	Ferramentas
Industrial	1750 1960	Especialização do trabalho; Produtividade da tarefa; Redução de custo	Hierarquia funcional; Controle e Comando; Linha de montagem	Mecanização Padronização; Manutenção de registros	Gerenciamento Científico; Ciclo de Melhoria PDCA; Modelagem financeira
Era da Informação					
Fase	Período	Foco	Negócio	Tecnologia	Ferramentas
PRIMEIRA ONDA Melhoria de processos	1970 1980	Gestão da qualidade; Fluxo contínuo; Eficiência nas tarefas	Indústrias Multi empresas; Linha de organização empresarial; Fusões e aquisições	Automação computadorizada; Sistema de informações gerenciais	TQM; Controle estatístico de processos; Métodos de melhoria de processos
SEGUNDA ONDA Reengenharia de Processos	1990	Inovação em processos; Melhores práticas; Melhor e mais rápido; Negócio via Internet	Organização Plana; Processo ponta-a-ponta; Proposições de valor; Velocidade para o mercado; Relacionamento com o cliente; Excelência operacional	Arquitetura empresarial; ERP; CRM; Cadeia de suprimentos	Custo baseado em atividades; SIX SIGMA; Comprar <i>versus</i> construir; Redesenho de processos; Re-engenharia de métodos
TERCEIRA ONDA Gerenciamento de Processos de negócio (BPM)	2000+	Avaliação adaptabilidade e agilidade; Negócios globais 24x7; Transformação contínua	Organização em rede; Hiper competição; Crescimento do mercado; Eficácia do processo sobre a eficiência de recursos; Eficácia organizacional sobre eficiência operacional	Integração de aplicações; Arquitetura orientada a serviços; Software de gestão de desempenho; BPM System	Balanced Scorecard; Personalização em auto serviços; Outsourcing; Métodos BPM

Fonte: Carvalho, 2013.

2.2 – A visão por processos

A Gestão por Processos está cada vez mais presente no âmbito administrativo. A tradicional organização por funções, baseada em departamentos estanques e isolados, está se tornando sinônimo de falta de agilidade e competitividade em um ambiente organizacional onde as mudanças acontecem rapidamente ocasionando necessidades por adaptação (MÜLLER et al., 2003).

A empresa que tem uma visão por processos, tem toda a estrutura organizacional, organização do trabalho, gestão de pessoas, cultura e valores, entre outras características da empresa, direcionadas e integradas para a satisfação do cliente final (LOUZADA & DUARTE, 2013). Ela possui uma visão diferente sobre a forma de organizar o trabalho produtivo.

A visão por processos tem um conceito que é a abordagem sistêmica, que é um olhar para a organização como um sistema. Os Critérios de Excelência do PNQ 2010, segundo Pavani Júnior e Scucuglia (2011), definem pensamento sistêmico como o entendimento das relações de interdependência entre os diversos componentes de uma organização, bem como entre a organização e o ambiente externo.

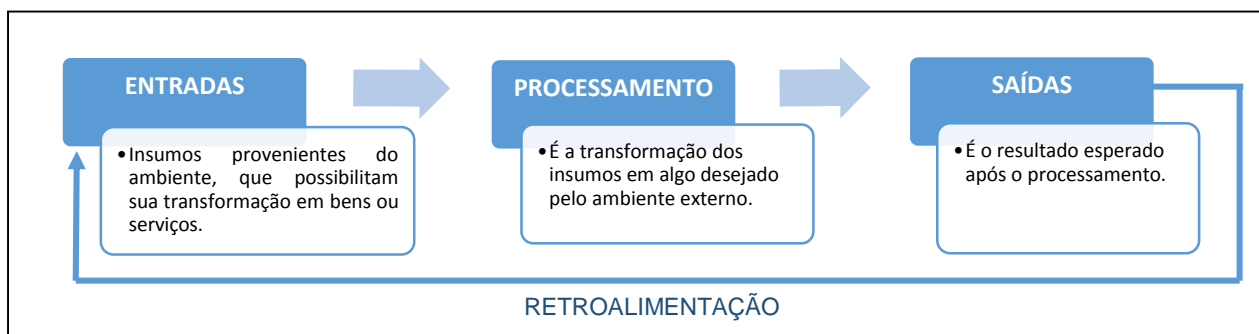
Chiavenato (2003) define processo como:

[..] um conjunto de atividades estruturadas e destinadas a resultar um produto especificado para um determinado cliente ou mercado. É uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, e entradas e saídas claramente identificadas.

Frederico & Toledo (2008) apud Rotondaro (2005), define processo a partir de três abordagens: (i) Uma sequência de atividades organizadas que transformam as entradas em saídas para os clientes, gerando um valor agregado. (ii) Um conjunto de causas que geram um ou mais efeitos. (iii) Uma atividade repetitiva ou uma série de atividades que transformam um conjunto definido de entradas em saídas mensuráveis, o qual a empresa tem a necessidade de gerenciar e medir a sua execução.

No que se refere a organização do trabalho, como processo, trata-se de uma cadeia de eventos e de atividades, que caracteriza-se por uma contínua sistematização do insumo, processamento e saída e informações para retroalimentar o processo, como é mostrado na Figura 1.

Figura 1: Etapas básicas de um processo



Fonte: ROSA, 2010.

As empresas podem beneficiar-se com o compartilhamento do conhecimento em toda a organização. Tal compartilhamento faz com que a organização tenha mais chances de identificar as melhores práticas e implanta-las com maior rapidez (TESSARI (2008), apud KAPLAN e NORTON (2006)).

A gestão por processos deve ultrapassar as barreiras organizacionais em todas as áreas da empresa, através de uma visão sistêmica e não apenas de atividades centradas em departamentos funcionais separados, possibilitando um melhor desempenho de seus negócios diante do mercado competitivo atual (FREDERICO & TOLEDO, 2008).

3 – BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM)

O Gerenciamento de Processo de Negócio (BPM) abrange diversos fatores como: descoberta, projeto e entrega de negócios, permite o aperfeiçoamento e a integração dos processos, e ainda podendo acrescentar os seguintes controles: executivo, administrativo e supervisor dos processos (DIAS et al., 2011).

A ABPMP (2009) conceitua o Gerenciamento de Processo de Negócio como:

[...] uma abordagem disciplinada para identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócio automatizados ou não para alcançar os resultados pretendidos consistentes e alinhados com as metas estratégicas de uma organização.

Rosa (2010) apud Rosemann et al (2004) entendem que *Business Process Management* (BPM) consolida objetivos e metodologias que propõem diversas abordagens, incluindo reengenharia, inovação, modelagem e automação de processos de negócio.

Já Tolfo et al (2013) apud Cruz (2010) conceitua BPM da seguinte forma:

Business Process Management é o conjunto formado por metodologias e tecnologias cujo objetivo é possibilitar que processos de negócio integrem, lógica e cronologicamente, clientes, fornecedores, parceiros, influenciadores, funcionários e todo e qualquer elemento que com eles possam, queiram ou tenham que interagir, dando à organização, visão completa e essencialmente integrada do ambiente interno e externo das suas operações e das atuações de cada participante em todos os processos de negócio.

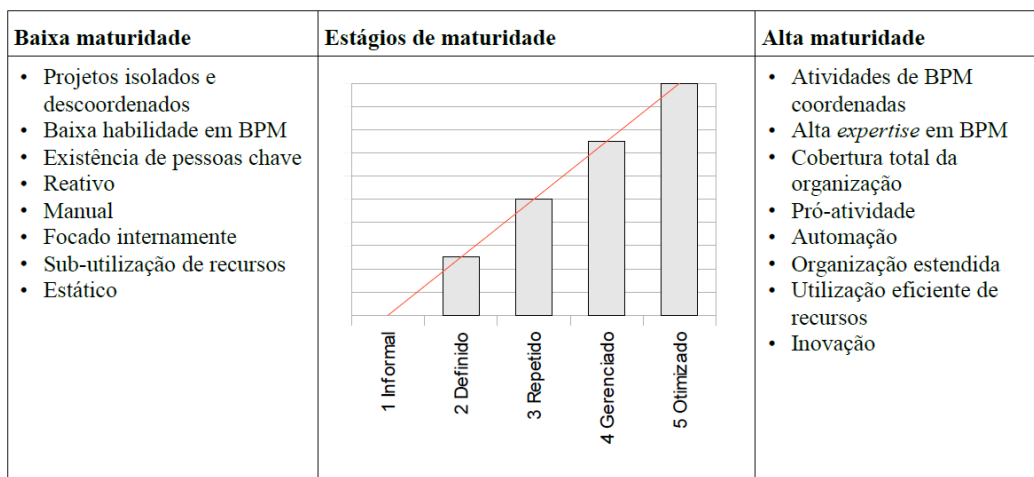
BPM pressupõe um conjunto de atividades que se relacionam e que transformam as entradas em saídas. Permitindo documentar de forma clara, quais atividades são necessárias e a ordem em que as mesmas deverão acontecer, ou seja, todo o fluxo do processo até a sua completa execução. Ele auxilia as empresas a identificarem a importância estratégica de seus processos e a tirarem vantagens competitivas disso.

3.1 – Maturidade da BPM

No contexto dos processos de negócio, a maturidade é tida como um meio de avaliação e comparação para se atingir um nível de excelência e melhorar continuamente com o objetivo de manter o alinhamento à dinâmica do mercado e às constantes possibilidades geradas (SANTOS et al., 2010).

Segundo Tessari (2008), a grande maioria dos modelos de maturidade da BPM (*Business Process Maturity Model - BPMM*) seguem uma base comum de comparação, o Capability Maturity Model (CMM), criado por Paulk et al. em 1993. O CMM fornece uma estrutura para organizar os passos de melhorias dentro de cinco níveis de maturidade da qual define uma escala para medir o estágio de maturidade de uma organização (FAGUNDES, 2004), conforme a Figura 2.

Figura 2: Os cinco níveis dos estágios de maturidade



Fonte: TESSARI, 2008.

(1) Nível 1 - Inicial

Nesse nível de maturidade a organização não tem nenhuma iniciativa de BPM ou possui iniciativas bastante descoordenadas e desestruturadas em relação a BPM.

(2) Nível 2 – Definido

No nível dois de maturidade a organização demonstra progressos em relação as experiências com BPM identificando as melhores práticas, e começa a construir uma

capacidade de BPM, aumentando o número de pessoas que olham a organização a partir de uma perspectiva de processos.

(3) Nível 3 – Repetido

No nível de maturidade três, experimenta um momento crescente na busca para a construção de uma capacidade de BPM repetindo as práticas de sucesso, e expande o número de pessoas na organização com uma visão em processos.

(4) Nível 4 – Gerenciado

Nesse nível de maturidade a organização aproveita os benefícios de ter a BPM firmemente instalada, estrategicamente na organização.

(5) Nível 5 – Otimizado

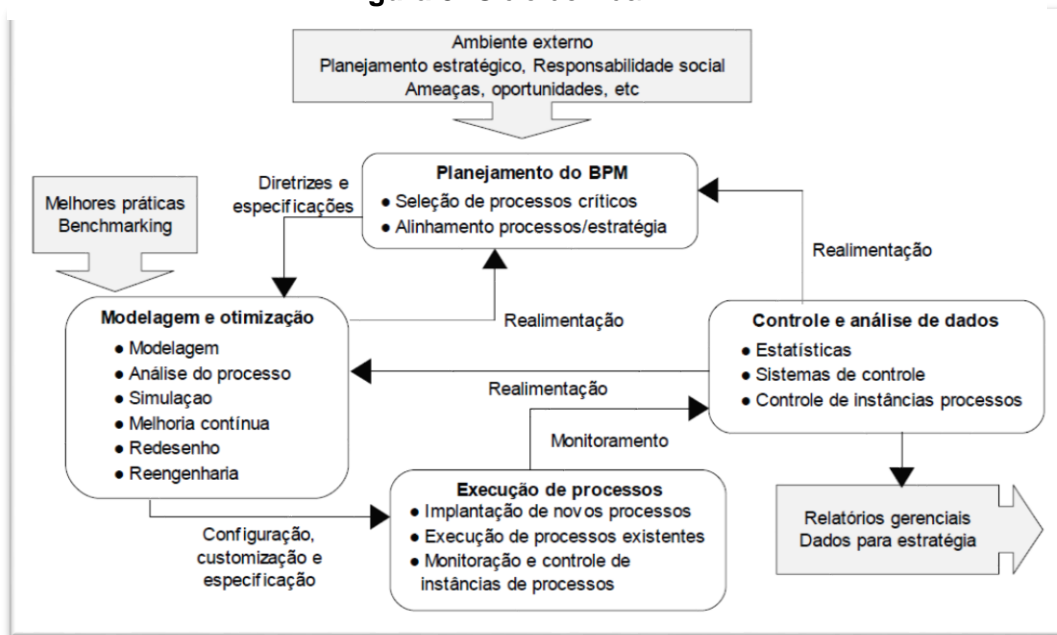
Nesse nível de maturidade a organização aproveita os benefícios de ter BPM firmemente enraizada como parte central, tanto na gestão estratégica como operacional da organização.

3.2 – Ciclo de vida da BPM

Apesar de que a literatura apresente diversos modelos que ofereçam uma orientação para o gerenciamento dos processos, a maioria dos modelos apresentam uma forma cíclica, isto é, as fases se repetem infinitamente. Tal ciclo tem o objetivo de assegurar que os processos estejam alinhados com a estratégia organizacional e ao foco do cliente, tal ciclo também pode variar de acordo com a maturidade da empresa (ABPMP, 2013).

O BPM permite que um processo possa ter uma melhoria contínua, agregando informações ao fluxo à medida que um processo passa pelas etapas do projeto.

Figura 3: Ciclo de vida BPM



Fonte: TESSARI (2008) apud BALDAM et al (2007).

Cada uma das etapas do ciclo do gerenciamento de processos são descritas a seguir, segundo Tessari (2008):

- **Planejamento do BPM:** Nesse momento, será desenvolvido um plano e uma estratégia dirigida para processos. O plano fornecerá uma estrutura e um direcionamento para a gestão contínua dos processos que contribuirão para o alcance das metas organizacionais. Nessa fase também serão identificados os papéis e responsabilidades organizacionais apropriadas de BPM.
- **Modelagem e otimização de processos:** Essa etapa tem a finalidade de entender como os processos atuais funcionam como um todo, de acordo com as metas e objetivos desejados. É também nesse momento será feito o desenho intencional de como o processo funciona ponta-a-ponta. É o momento de responder questões como o quê, quando, onde, quem e como o trabalho é realizado.
- **Execução dos processos:** São as atividades que garantirão a implementação e a execução dos processos, como o treinamento, criação de modelos executáveis em software, bem como ajustes em software

existentes e infraestrutura. Além disso, as atividades de monitoramento e controle ajudarão a prover informações importantes sobre o desempenho através das métricas, que podem ajudar a melhorar o processo.

- **Controle e análise de dados:** São as atividades relacionadas ao controle geral do processo (realizadas por meio de diversos recursos, com o uso de indicadores, métodos estatísticos), gerando informações que posteriormente realimentarão o planejamento do próximo ciclo de BPM.

A utilização de BPM na organização proporciona, além da redução de tempo, erros, custo e redundância, um maior controle e manutenção de seus processos.

4 – MODELAGEM DE PROCESSO

A ABPMP (2013), define que “modelagem de processos de negócio é o conjunto de atividades envolvidas nas criação de representações de processos de negócio existentes ou propostos. [...] 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”. Segundo CAPOTE (2011), a modelagem de processos de negócio nada mais é que um conjunto de atividades necessárias para a criação de representações de processos existentes, em planejamento ou sendo projetados.

A modelagem de processos de negócio permite criar uma “imagem” de como funciona um negócio, pois fornece o entendimento de como são realizadas as diversas atividades contidas em cada processo, passo a passo, no seu dia a dia.

O objetivo da modelagem é representar graficamente, seja por meio de mapas, fluxos ou diagramas, um processo que seja entendido e compreendido a todos os interessados (PAVANI JÚNIOR & SCUCUGLIA, 2011). O nível de detalhamento e a notação a ser utilizadas dependerão dos objetivos dos leitores daquele específico modelo.

A modelagem de processos traz vários usos potenciais (Tessari (2008) apud Browning (2002); Pavani Júnior e Scucuglia (2011)).

- a) Programar o planejamento;
- b) Documentar o processo;
- c) *Baseline* para melhoria contínua;
- d) Estabelecer padrões de trabalho;
- e) Retenção de conhecimento e aprendizagem;
- f) Visualização do processo;
- g) Treinamento;
- h) Framework para métricas;
- i) Conformidade e auditoria;
- j) Programar a execução.

Na modelagem de processos, informações e documentos são utilizados pelos usuários, gerando um fluxo de como as atividades são realizadas, desde seu início até alcançar o objetivo do processo. A partir dela pode ser possível levantar os pontos a serem automatizados de um processo e como os processos realmente realizados diferem dos processos normatizados da empresa (XEXÉO, 2007).

4.1 – Notação de modelagem de processos

O BPM traz várias propostas e notações para representar os modelos de negócio. Esses modelos são representações gráficas do processo, que devem ser objetivos e claros, visando facilitar o entendimento dos envolvidos.

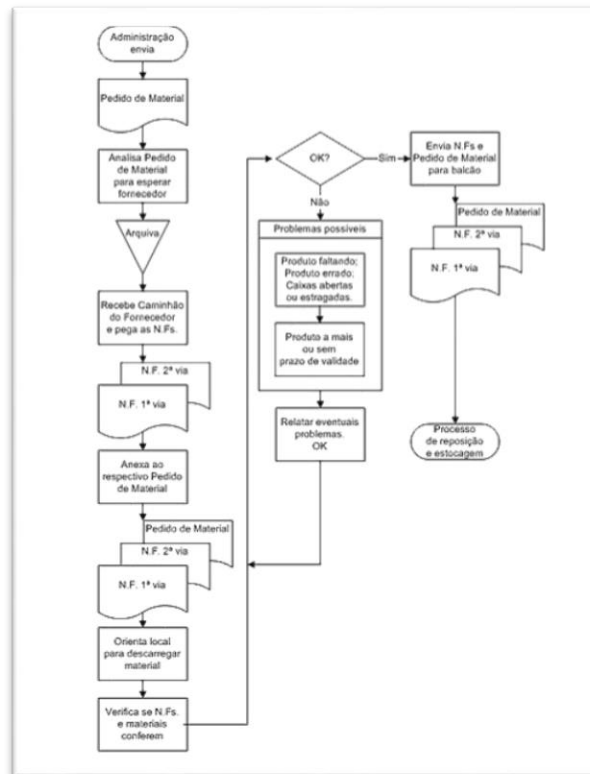
A escolha da notação mais adequada dependerá da cultura da empresa a ser modelada, dos níveis de compreensão das partes interessadas em ler o modelo e das informações exigidas para o objetivo do modelo. (PAVANI JÚNIOR & SCUCUGLIA, 2011).

A seguir serão apresentados uma breve descrição de alguns tipos de notação mais normalmente utilizados para modelagem de processos.

4.1.1 – Fluxogramas

É um conjunto simples (geralmente utiliza apenas de cinco a sete símbolos) de simbologia para elementos primários do processo. É realizado geralmente com recurso a figuras geométricas normalizadas e as setas unindo essas figuras geométricas. Através desta representação gráfica é possível compreender de forma rápida e fácil a transição de informações ou documentos entre os elementos que participam no processo em causa (WIKIPÉDIA, 2014).

Figura 4: Exemplo de Fluxograma



Fonte: MARTINS, 2012.

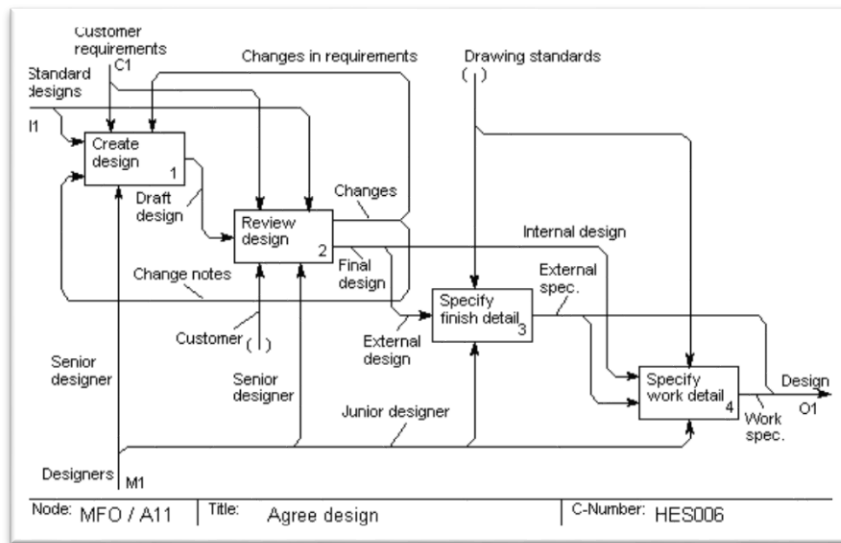
4.1.2 – Event Process Chain (EPC)

Diagramas de EPC são simples, fáceis de entender, e bastante semelhante aos fluxogramas. A diferença é que o EPC utiliza os conceitos de operadores lógicos (OR, AND, XOR). Nesta abordagem, as tarefas (atividades) são seguidas de resultados (eventos). É tipicamente utilizada na transição dos processos para automação ou simulação. Além disso, sua a sintaxe e semântica não são bem definidos.

4.1.4 – IDEF-0

É um padrão de documentação de processos de fabricação criado pela Força Aérea Americana. Utilizado para definição dos processos de trabalho e sistemas de informação em ambientes de produção, essa metodologia foi amplamente utilizada e esteve disponível em muitas ferramentas de diagramação por muitos anos e agora é de domínio público.

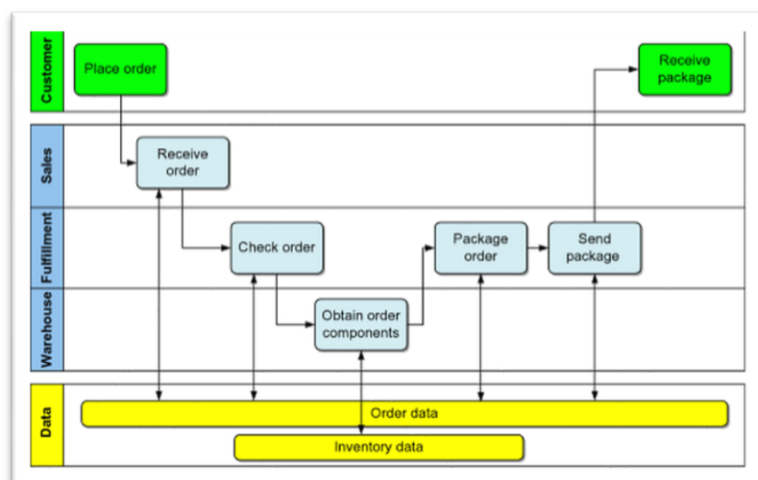
Figura 7: Exemplo de IDEF-0



4.1.5 – Line of Visibility Engineering Method - Enhanced (LOVEM-E)

Trata-se de uma notação criada para ajudar os consultores da IBM com a reengenharia de processos de negócio. Utiliza fluxogramas com raias, com conceitos muito similares ao BPMN.

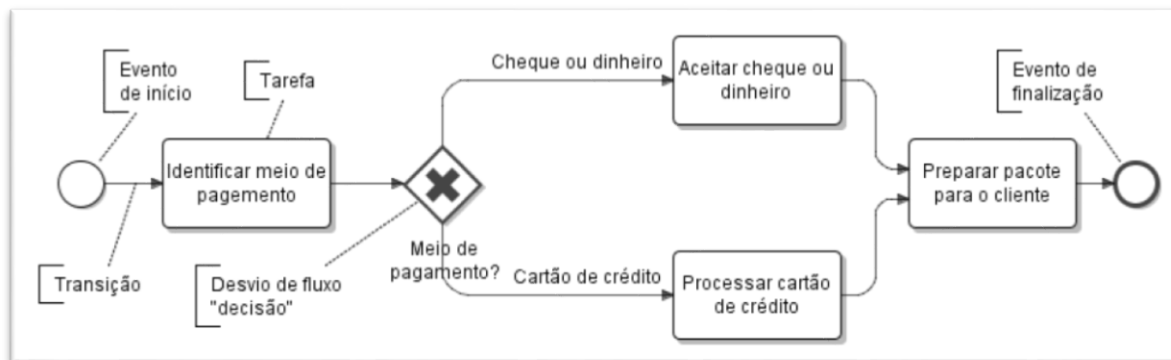
Figura 8: Exemplo de LOVEM-E



4.1.6 – Business Process Modeling and Notation (BPMN)

Process Modeling and Notation (BPMN) é um padrão relativamente novo que está rapidamente se tornando a maior e mais amplamente aceita notação de modelagem de processos de negócio (ABPMP, 2013). Através de um mecanismo simples, ele tem a capacidade de lidar com a complexidade ligada aos processos de negócio.

Figura 9: Exemplo de BPMN



Fonte: CBOK, 2013.

4.2 – Modelagem de estado atual (AS IS)

É por meio desta modelagem que é possível entender como os processos realmente acontecem na organização. Esta etapa requer a utilização de modelos para descrever o que ocorre durante o processo. A utilização de modelos é fundamental para descrever o que ocorre durante o processo, o qual são criados baseados nas metodologias e técnicas utilizadas, são também muitas vezes chamados de “AS-IS” (como é) (ABPMP, 2009).

Um modelo é uma abstração da realidade em um dado contexto. Nenhum modelo corresponde exatamente à realidade; todos apenas representam, de um modo

que parecerá mais adequado, de acordo com o contexto, os atores e as finalidades da modelagem (TESSARI, 2008 apud BALDAM et al., 2007).

A figura a seguir mostra as etapas nessa fase, segundo Mello et al (2012) apud Oliveira (2007):

Figura 10: Fluxo de atividades do AS-IS



Fonte: MELLO et al, 2012.

Como resultado da modelagem do estado atual, espera-se obter (TESSARI, 2008):

- Modelo do processo atualmente;
- Métricas apropriadas e suficientes para estabelecer uma base para futuras medidas de melhorias de processos;
- Métricas e documentação do atual desempenho do processo;
- Documentação do que trabalha bem e o que precisa funcionar melhor;
- Identificação dos itens mais significativos e de ganho rápido que podem ser rapidamente implementados;
- Um relatório dessa fase.

4.3 – Modelagem de estado futuro (TO BE)

Esta fase tem como objetivo definir, entre as partes envolvidas, a decisão a ser tomada em relação aos processos identificados durante a etapa As-Is, onde suas principais características, deficiências, etc., foram elencadas, de forma a melhorar o processo em questão. Caso seja necessário redesenhar os processos, será necessário desenvolver um novo modelo de processos com as melhorias previstas para a situação atual identificada (SANTOS, 2007 apud OLIVEIRA, 2008).

A figura a seguir mostra as etapas nessa fase, segundo Mello et al (2012) apud Oliveira (2007):

Figura 11: Fluxo de atividades do TO-BE



Fonte: MELLO et al, 2012.

Dentre os resultados a serem esperados podem estar incluídos (TESSARI, 2008 apud O'CONNEL, PYKE, WHITEHEAD, 2006; JESTON, NELIS, 2006^a):

- Redesenho do processo ou mesmo um novo processo;
- Documentação de suporte ao processo redesenhado ou novo processo;
- Requerimentos de alto nível para as novas opções observadas;
- Confirmação de que as novas opções atendem às expectativas dos envolvidos;
- Confirmação que está alinhado à estratégia;
- Um relatório das diferenças que precisam ser atendidas para cumprir os requerimentos;
- Plano de desenvolvimento e treinamento da equipe;
- Detalhes do plano de comunicação do novo processo;

5 – BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION (BPMN)

Desenvolvido inicialmente pelo *Business Process Management Initiative* (BPMI) em 2000, e incorporado ao *Object Management Group* (OMG) em 2005, o BPMN tinha intuito de fornecer uma notação que fosse facilmente entendida pelos usuários de negócio. O objetivo do BPMN é de apoiar o gerenciamento de processos de negócio, fornecendo uma notação bastante intuitiva para os usuários, podendo expressar graficamente os processos de negócio por meio de diagrama de processo de negócio (*Business Process Diagrams* - BPD).

Para Mariano & Müller (2012) apud Baldam et al. (2009), o BPMN possui características desejáveis nas ferramentas de modelagem como: facilidade de desenho do processo, padrões de simbologia, facilidade de correções de fluxo, integração com banco de dados e outros sistemas e possibilidade de agregar informações às atividades.

O padrão BPMN cria uma ponte entre a concepção e a implementação de processos de negócio através de um mecanismo simples que tem a capacidade de lidar com a complexidade ligada aos processos de negócio. Por essas razões a BPMN é a técnica de modelagem escolhida como padrão para o presente trabalho.

5.1 – Elementos básicos

A BPMN apresenta um conjunto de elementos de modelagem que inclui quatro categorias principais: Objetos de fluxo, Conectores, Raias e Artefatos, que serão detalhados nas seções a seguir.

5.1.1 – Objetos de fluxo

Os objetos de fluxo são os principais elementos gráficos que definem o comportamento de um processo de negócio e subdividem-se em três conjuntos: Atividade, Eventos e Gateway.

- **Atividades:** São elementos para representação da realização de trabalho no processo de negócio, podendo ser de execução atômica (tarefa) ou não-atômica (subprocesso).
- **Eventos:** São os elementos que ocorre durante a execução de um processo. Os eventos afetam o fluxo do processo e eventualmente podem ter uma causa ou um resultado.
- **Gateway:** São os elementos de controle de divisão do fluxo.

As figuras 12, 13 e 14 apresentam alguns dos possíveis elementos de atividades, eventos e gateway, respectivamente.

Figura 12: Tipos de atividades



Fonte: Autor.

Figura 14: Tipos de eventos



Figura 13: Tipos de gateway



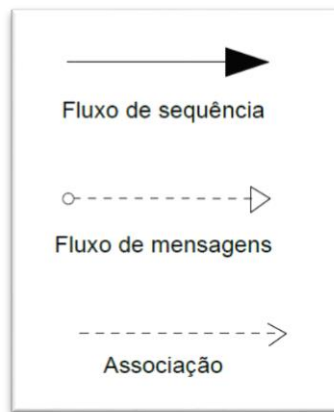
Fonte: Autor.

Fonte: Autor.

5.1.2 – Objetos de conexão

Os objetos de conexão são os elementos de ligação para controle dos fluxos de sequência, eles criam o esqueleto estrutural básico de um processo de negócio.

Figura 15: Tipos de conexão



Fonte: Autor.

5.1.3 – Raias

São os elementos de organização do fluxo. Elas são usadas para representar diferentes entidades num processo. As *lanes* (raias) são usadas para particionar uma *pool* (piscina) e permitem representar diferentes departamentos numa organização.

Figura 16: Raias



Fonte: Autor.

5.1.4 – Artefatos

São os elementos que representam dados no processo e complementação com informações visuais no diagrama. Eles estão divididos Objeto de Dados, Anotações e Grupos.

- **Objeto de Dados:** Representa um conjunto de informações (documento, formulário, etc).
- **Repositório de Dados:** Representa um repositório de informações de qualquer espécie (banco de dados, sistema de arquivos, etc).
- **Anotação:** Utilizado para adicionar notas complementares ao diagrama.
- **Agrupamento:** É um elemento de marcação que permite destacar um agrupamento de componentes.

Figura 17: Artefatos



Fonte: Autor.

Parte III

Nesta parte é apresentado os métodos utilizado na pesquisa, no capítulo 4. É definido a característica da pesquisa que será de natureza qualitativa e se configura como um estudo de caso do tipo descritivo. Também descreve como será feita a coleta e análise dos dados obtidos através de quatro fases.

No capítulo 5 é descrito o objeto de estudo do presente trabalho. É apresentado o contexto organizacional do Campus IV e a descrição do problema.

6 – METODOLOGIA

6.1 – Caracterização da pesquisa

A pesquisa é de natureza qualitativa. Segundo MARQUES et al. (2006), o que interessa nesse tipo de abordagem é compreender as diferentes percepções presentes na subjetividade das pessoas envolvidas na pesquisa, especialmente na condição objeto-sujeito. E tem, de acordo com MARQUES (et al, 2006), como umas de suas técnicas de coleta de dados a entrevista, observação sistemática e outras que o pesquisador poderá criar e/ou adaptar.

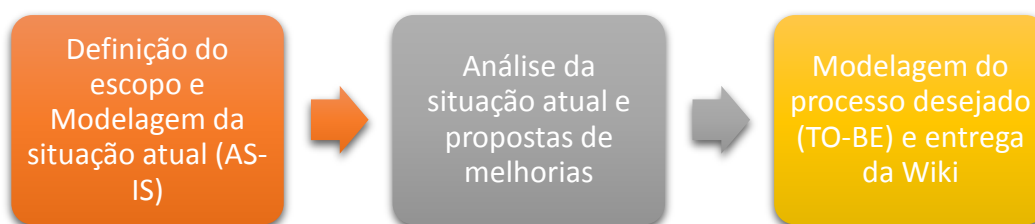
Quanto aos objetivos, essa pesquisa é um caráter descritivo, pois tem como finalidade observar, registrar e analisar os fenômenos. Que é um dos objetivos específicos desse trabalho.

A pesquisa se configura como sendo um estudo de caso, pois é realizada a partir de um caso em particular, o processo de compras do CCAE.

6.2 – Coleta e análise de dados

A coleta e análise dos dados da pesquisa em questão se deu em cinco fases, conforme a figura a seguir, e serão detalhados nas próximas seções.

Figura 18: Fases da Metodologia



Fonte: Autor.

6.2.1 – Definição do escopo e Modelagem da situação atual (AS-IS)

Para esta etapa esperou-se ter a definição e validação do escopo do processo por meio do levantamento de suas etapas, entradas e saídas. Essa fase teve como objetivo modelar e validar o processo de compras retratando a sua realização exatamente como acontece. Essa fase, por conter informações cruciais para a evolução de ideias e a proposição de melhorias, é considerada essencial e mandatória, devendo sempre preceder a fase de modelagem do processo desejado (Fase 3).

Foi sugerido ao Coordenador da Assessoria Administrativa um ou dois funcionários para estarem presentes nas reuniões de coleta de informações e construção da modelagem atual do processo. Esse número reduzido de participantes se fez necessário para um melhor aproveitamento das reuniões.

A escolha dos participantes se deu através do próprio Coordenador. O qual se disponibilizou a participar do processo de modelagem e indicou um funcionário que seria responsável pela atual modelagem do processo de compras.

As reuniões foram realizadas na sala multicampi, localizada no Campus I. A escolha do local se deu pela estrutura mais adequada e pela hora em que as reuniões eram feitas, sempre à tarde.

Foram necessárias quatro reuniões para esta etapa e tiveram duração média de uma hora. A escolha do tempo das reuniões se deu para que elas não se tornassem cansativas e não houvesse excesso de informações.

As reuniões ocorreram de forma não-estruturada, ou seja, a definição do escopo foi discutida de forma aberta, sem perguntas pré-definidas e, foram gravadas e posteriormente transcritas para uma melhor análise das informações.

Além disso, a técnica 5W1H também foi utilizada durante as reuniões. Essa técnica permite identificar todos os elementos que influenciam na existência de um processo, e que está presente na fase de Modelagem do ciclo BPM, a qual procura responder: o que (*what*), quem (*who*), quando (*when*), onde (*where*), por quê (*why*) e como (*how*) o processo acontece.

As reuniões foram sugeridas para acontecerem semanalmente para não perder o foco do processo. Porém, a próxima reunião sempre era marcada de acordo com a disponibilidade da equipe.

A modelagem do processo era feita gradativamente após cada reunião, com base nos áudios produzidos, e validada na próxima reunião com os participantes. Foi utilizada a ferramenta Visual Paradigm para a modelagem do processo.

6.2.2 – Análise da situação atual e propostas de melhorias

Esta etapa visou à formalização/ratificação do entendimento sobre o processo e da modelagem do processo em seu estado atual. É nesta etapa que as ideias coletadas na fase anterior foram analisadas e transformadas em soluções.

Primeiramente foi realizada uma reunião com toda a equipe da Assessoria Administrativa para a apresentação e validação da modelagem do processo de compras. A reunião se deu na própria sala da Assessoria Administrativa e utilizou-se um Datashow.

Como nem todos conheciam a notação BPMN, nesta reunião foi apresentado os elementos básicos da notação inicialmente para depois apresentar o modelo de fato. A modelagem do processo foi descrita e tirada as dúvidas ao final da apresentação houve um momento para as dúvidas em relação a modelagem.

Após a validação da modelagem atual, foram realizadas mais 2 reuniões, com os mesmos participantes das reuniões iniciais, para trabalhar nas melhorias identificadas. Esse foi um momento importante pelo fato de essas melhorias nortear a fase da modelagem do processo desejado e auxiliar na modelagem.

As reuniões aconteceram na Assessoria Administrativa por sugestão do Coordenador, com duração média de uma hora.

Por fim, foi realizado uma reunião com toda a equipe da Assessoria para a validação das melhorias, promovendo um debate sobre as melhorias a serem implementadas.

6.2.3 – Modelagem do processo desejado (TO-BE) e entrega da Wiki

Esta fase teve como objetivo o redesenho do processo, com as melhorias definidas na fase anterior. A nova modelagem teve como objetivo criar uma representação da nova realidade do processo.

Com base nas melhorias definidas, foi feita a modelagem do processo desejado (TO-BE) e validado novamente com a equipe da Assessoria.

Nessa fase não houve a necessidade de realizar mais reuniões, então a modelagem do processo foi finalizada.

Por fim foi entregue a Wiki com a estrutura para os administradores fazerem o preenchimento das informações referentes a cada atividade, garantindo que todos tenham a versão mais atualizada dos procedimentos.

7 – CONTEXTUALIZAÇÃO ORGANIZACIONAL

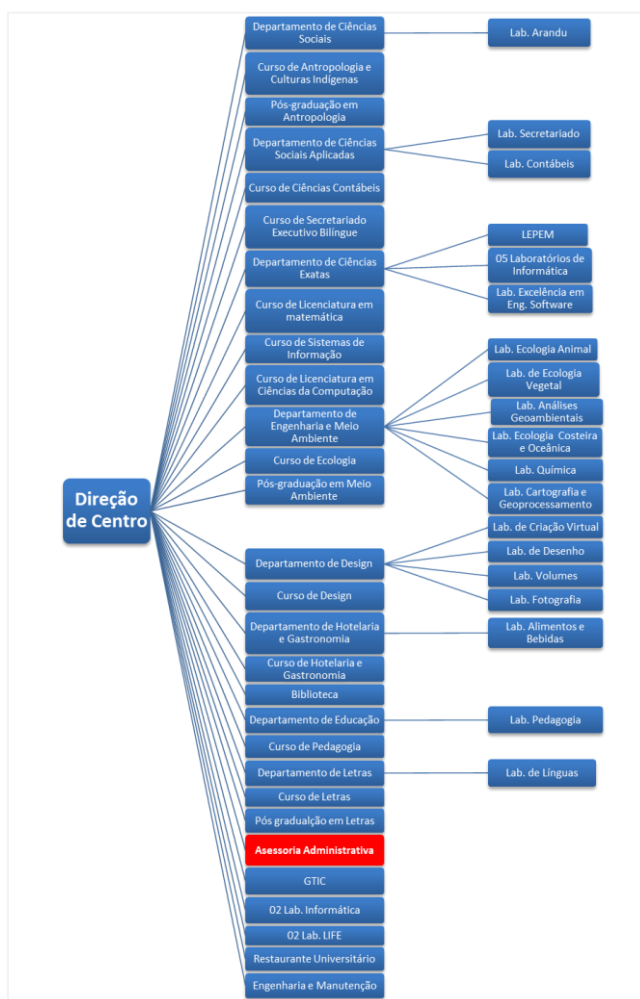
7.1 – Contexto

O Campus IV foi implantado em duas unidades, nos Municípios de Rio Tinto e Mamanguape, em Outubro de 2006. Composto por 11 cursos e 3 cursos de pós-graduação, o campus IV atende a todo o Vale do Mamanguape e grande parte da região metropolitana de João Pessoa.

A bipartição do campus significa um grande desafio para um bom funcionamento dos trabalhos exigidos pela comunidade universitária. Entretanto, dentro das limitações orçamentárias e administrativas, a equipe tem se mostrado proativa na solução das demandas do centro.

A figura 18 mostra o organograma do campus IV, e em destaque a Assessoria Administrativa.

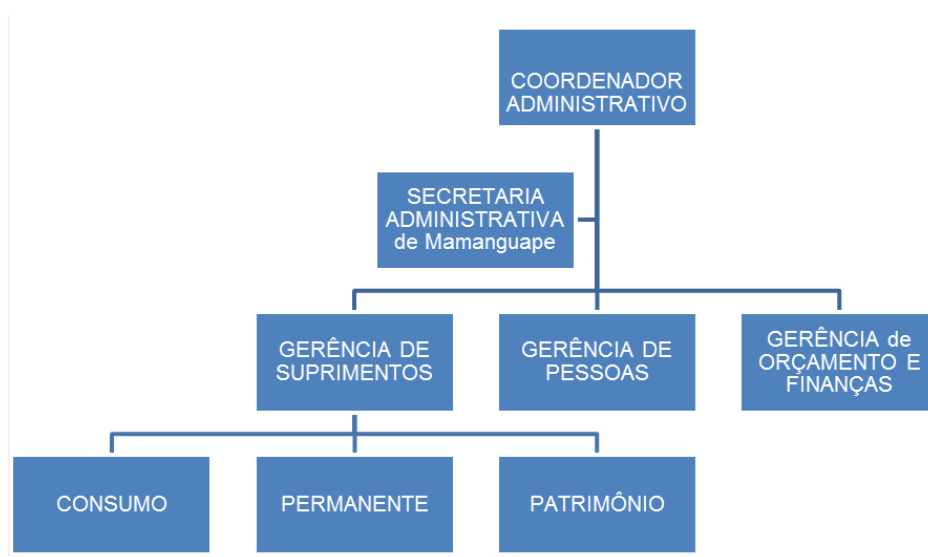
Figura 19: Organograma do CCAE



A Assessoria Administrativa é subordinada a Direção de Centro, possuindo função de subsidiá-la no que tange ao planejamento, organização e controle da gestão orçamentária, financeira, material, patrimonial e a gestão de pessoas do Campus IV. Agindo desde a requisição material, prestação de serviço e suprimento de fundos, até nas relações institucionais internas, seja promovendo eventos ou prestando informações aos servidores e funcionários terceirizados.

Abaixo a figura 19 mostra o organograma da Assessoria Administrativa, composta por oito cargos.

Figura 20: Organograma da Assessoria Administrativa



Fonte: Assessoria Administrativa.

7.3 – Descrição do problema

Logo na primeira visita à Administração, o Administrador destacou o interesse na modelagem de processos. Após uma breve explanação de como seria a modelagem de processo (método, técnica e notação) e os benefícios, o Administrador pediu para que fosse feito a modelagem do processo de compras, devido à sua importância para o departamento e pela necessidade de fazer a modelagem de

maneira clara e objetiva, de forma que todos os participantes possam entender facilmente.

Atualmente o Departamento Administrativo modela o processo de compras utilizando o padrão de fluxograma ASME e ANSI. Apesar de ser simples, utiliza apenas cinco símbolos, o modelo apresenta desvantagens que geram um impacto significativo na qualidade do processo, como:

- Muito orientada a procedimentos;
- Modelos não são detalhados;
- Comunicação dos modelos difícil;
- Pouca informação do processo.

A Figura a seguir mostra o modelo do processo de compras feito pelo Departamento Administrativo utilizando o padrão de fluxograma.

Figura 21: Mapeamento atual do processo de compras do CCAE



Fonte: Departamento Administrativo CCAE

O Departamento Administrativo possui dificuldade por parte dos gestores em modelar os processos de forma que todos os envolvidos possam entender o fluxo de atividades, pelo fato da modelagem atual ser confusa. Além disso, o Coordenador aponta que há uma grande dificuldade em relação a centralização do conhecimento que fica concentrado nas pessoas e não na organização, gerando transtorno, ineficácia e as vezes paralização do processo na ausência das mesmas.

Parte IV

Nesta parte é apresentado a modelagem do processo de compras, no capítulo 6. Neste capítulo são apresentados a modelagem de estado atual (As-Is), a descrição do processo e a análise atual e, a modelagem futura (To-Be) com as melhorias identificadas.

No capítulo 7 é apresentado a análise dos resultados da pesquisa exploratória sobre BPM, BPMN e a modelagem do processo de compras.

8 – MODELAGEM DO PROCESSO DE COMPRAS

O processo de compras do CCAE é constituído pela Direção de Centro, Administração e Contabilidade. Sendo a Administração a responsável pela requisição de materiais de consumo e permanente do Campus IV.

Para que fosse possível ter o levantamento de dados detalhados do processo, foi utilizado a técnica de entrevistas, conforme mencionado no item 6.2 do capítulo 6. As entrevistas envolveram dois servidores da Administração e a Diretora de Centro e foram realizadas em seis reuniões que ocorreram entre dezembro de 2014 e março de 2015. Após as entrevistas foi possível entender como o processo de compras funciona atualmente e assim elaborar o fluxo do processo, que será descrito na próxima seção. O processo foi modelado na ferramenta computacional Visual Paradigm e validado junto aos demais servidores que integram a Administração.

Por ser um processo complexo, sua representação gráfica torna o entendimento do mais rápido e prático das atividades e interações até sua finalização.

8.1 – Modelagem do processo atual (AS-IS)

Nesta etapa, o objetivo é analisar como o processo funciona ponta-a-ponta para obter a situação atual e iniciar a modelagem dos processos.

A modelagem a seguir representa uma modelagem descritiva, ou seja, visa promover a formalização, documentação e modelagem do processos de compras do Campus IV.

8.1.1 – Modelagem do processo “Realizar compras”

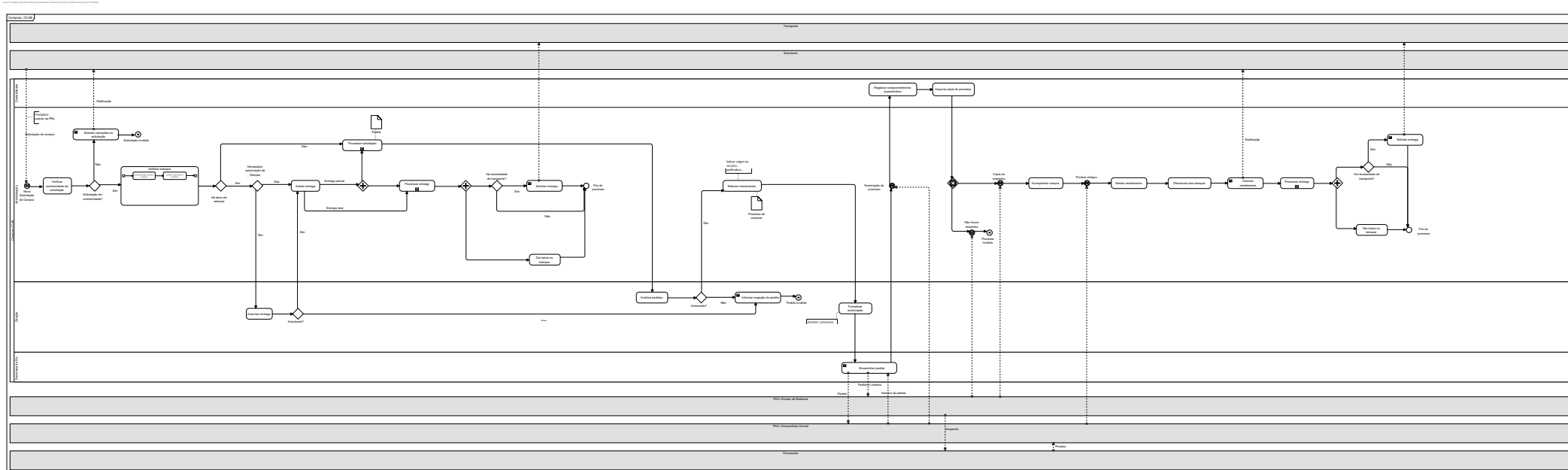
Como como foi mencionado no tópico anterior, o processo de compras do CCAE é constituído pela Secretaria de Direção, Direção de Centro, Administração e Contabilidade e que estão distribuídos em raias no diagrama de processos de negócio, seguindo assim o padrão BPMN. Neste diagrama o Solicitante, a

PRA:Divisão de Materiais, PRA:Almoxarifado Central e Fornecedor são representados como uma entidade externa.

A seguir é descrito o processo de compras, que é composto por 3 sub-processos.

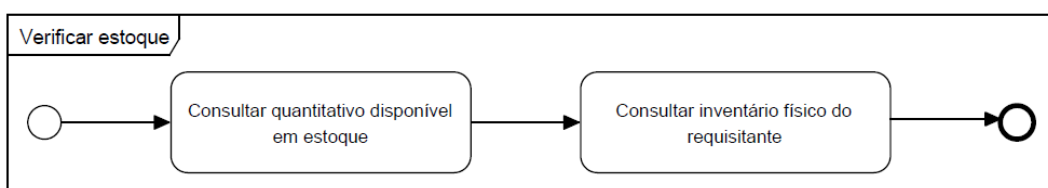
O processo inicia pelo “Solicitante” (Departamentos, Coordenações ou a própria direção), que faz a solicitação de compras usando um formulário padrão da PRA.

Essa solicitação de compras chega para a área da Administração, a qual irá verificar a conformidade da solicitação, ou seja, se o formulário está preenchido corretamente. Caso a solicitação não esteja em conformidade, a Administração envia uma notificação ao Solicitante requerendo correções na solicitação. Diante disso, a solicitação é considerada inválida e o processo é finalizado.



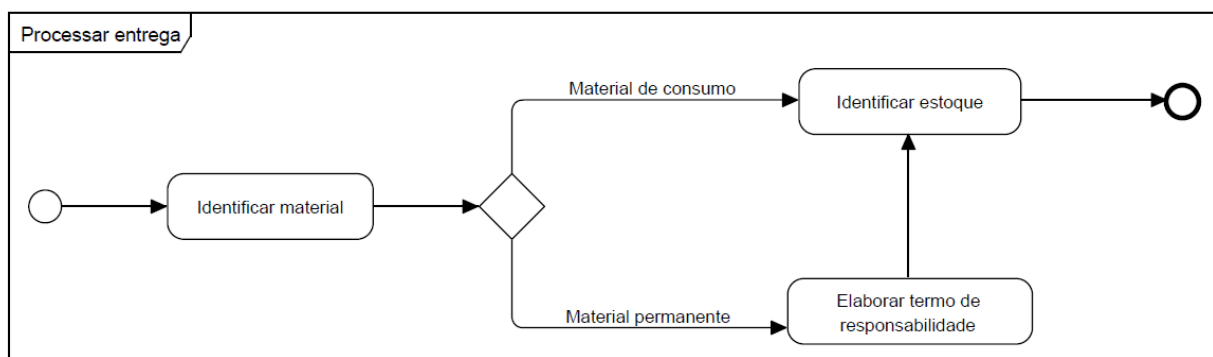
Caso a solicitação esteja em conformidade é verificado o estoque. A verificação do estoque é um sub-processo (Figura 22) que consta em consultar o quantitativo disponível em estoque e consultar o inventário físico do requisitante. Caso haja itens em estoque irá verificar se há necessidade de autorização da Direção, se não for necessário irá avaliar a entrega. Se for necessária a autorização, a Direção avalia a solicitação e se for autorizado irá avaliar entrega. Se a Direção não autorizar, será informado ao Solicitante da negação do pedido, e o processo é finalizado.

Figura 22: Verificar estoque (As-Is)



A avaliação da entrega consta em saber se a entrega será feita em sua totalidade ou se será feita a entrega parcial. Se a entrega for total irá processar a entrega. Processar entrega é um sub-processo (Figura 23) que consta em identificar o material, se é material de consumo ou material permanente. Se o material for de consumo irá identificar o estoque e passar para a próxima atividade. Caso o material seja do tipo permanente deverá elaborar o termo de responsabilidade para então identificar o estoque e passar para a próxima atividade.

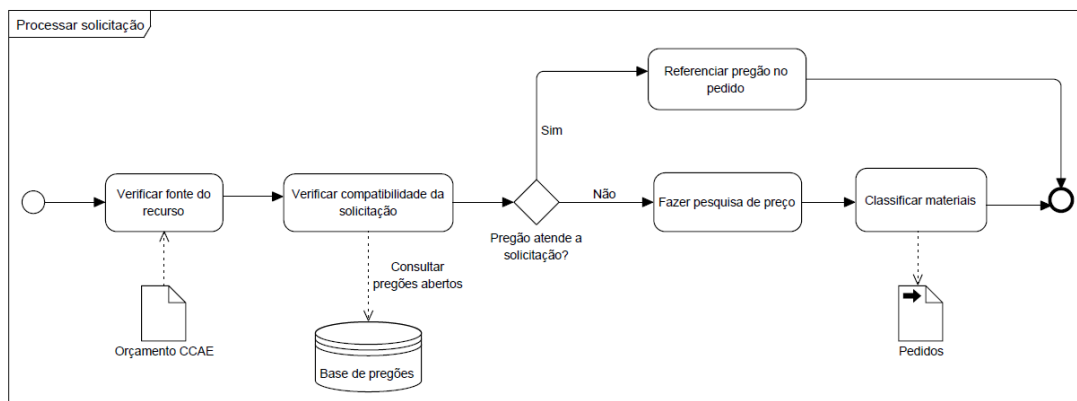
Figura 23: Processar Entrega (As-Is)



Após processar a entrega, há um fluxo paralelo no processo que consiste em dar baixa no estoque e assim finalizar o processo e, verificar se há necessidade de fazer a entrega por meio de transporte. Caso não necessite de transporte o processo é finalizado, se houver necessidade de transporte é enviada uma solicitação de entrega para o Setor de Transportes e então o processo é finalizado.

Voltando um pouco para a atividade de avaliar a entrega, caso ela seja feita parcialmente, também ocorre um fluxo paralelo no processo, que consiste em processar a entrega, e aí ocorre o mesmo fluxo que foi dito no parágrafo anterior e, se irá processar a solicitação. Essa atividade de processar a solicitação é um sub-processo (Figura 24) que também ocorre caso não haja itens em estoque.

Figura 24: Processar Solicitação (As-Is)



No sub-processo processar solicitação irá verificar a fonte do recurso, ou seja, identificar de qual dinheiro será utilizado, neste caso PDI, DAI ou OCC. Após verificar a fonte do recurso é verificado a compatibilidade da solicitação, que vai ser a consulta dos pregões em aberto, dentro a base de pregões. Se o pregão atender à solicitação, se faz a referência do pregão no pedido. Caso não atenda a solicitação é feita uma pesquisa de preço de acordo com os procedimentos estabelecidos pelo Governo Federal, e após a pesquisa é feita a classificação dos materiais. Esse sub-processo irá gerar como saída o documento com os pedidos classificados.

Com posse do documento com os pedidos classificados, a Administração envia para a Direção analisar os pedidos e fazer a autorização. Caso a Direção não autorize, será informado ao Solicitante a negação do pedido e o processo é finalizado.

Caso seja autorizado, a Administração elabora o memorando, que é o documento do processo de compras, e será enviado para a Direção formalizar a autorização, que neste caso é a assinar o documento do processo de compras.

Após a formalização pela Direção, a Secretaria de Direção irá encaminhar o pedido para a PRA:Almoxarifado Central, que por sua vez entregará o número do pedido para ser incluído em outras duas vias, onde uma é entregue na PRA:Divisão de Materiais e a outra é entregue na Contabilidade do CCAE.

A Contabilidade em posse da numeração do processo irá registrar o comprometimento orçamentário e logo após irá arquivar a cópia do processo.

Neste momento, após o arquivamento da cópia do processo, acontece uma “decisão” no fluxo do processo no qual apenas uma sequência será mantida caso ela ocorra primeiro. Neste caso os fluxos possíveis são: haver o empenho, que no caso será aguardada a cópia do empenho e, se não houve empenho. Caso não haja empenho o processo é finalizado. Se houver empenho, a Administração aguarda a cópia do empenho por parte da PRA:Divisão de Materiais que fará o acompanhamento da compra.

O fornecedor por sua vez, entrega o produto na PRA:Almoxarifado Central. A PRA:Almoxarifado Central depois que recebe o produto avisa a Administração que o produto chegou.

Após a chegada dos produtos a Administração atesta o recebimento dos mesmos, em seguida direciona os produtos para o estoque e envia uma notificação ao Solicitante informando o recebimento dos produtos.

Após recebimento dos produtos, o sub-processo de processar a entrega acontece novamente. Após processar a entrega é dado baixa no estoque e finalizado o processo e, verifica se há necessidade de fazer a entrega por meio de transporte. Caso não necessite de transporte o processo é finalizado, se houver necessidade de transporte é enviado uma solicitação de entrega para o Setor de Transportes e então o processo é finalizado.

8.1.2 – Análise da situação atual

Esta seção tem como objetivo identificar as principais oportunidades de melhorias do processo atual.

Mediante observação da maneira como são desenvolvidas as atividades no processo de compras do CCAE foi possível notar alguns pontos de melhorias.

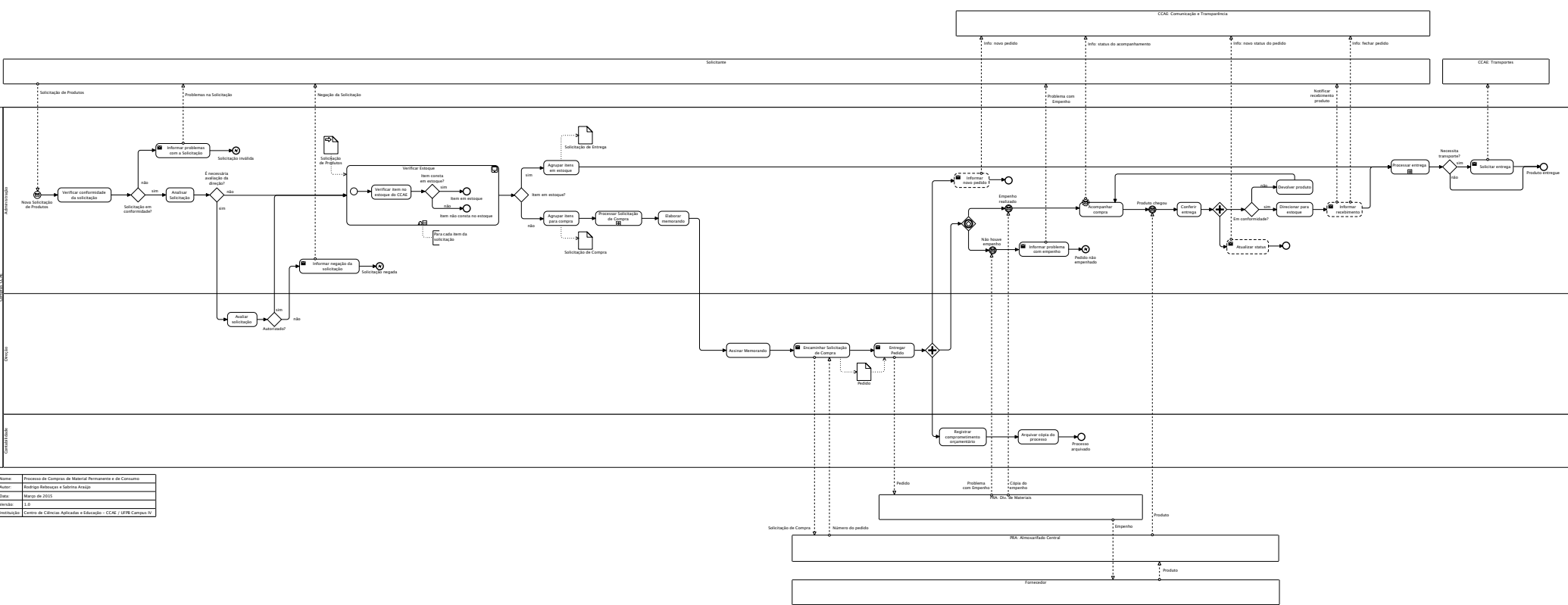
Um dos pontos identificados seria na troca de “Solicitação de compras” para “Solicitação de produto”, numa vez que o Solicitante requer a solicitação de um produto e não de uma compra. Dentro desse contexto, várias atividades ocorrem com a “Solicitação de compras”, apesar de que em algumas atividades são realizadas com o item da solicitação.

Outro ponto identificado é que existem dois momentos no processo onde a Direção é levada a autorizar, que são quando se pergunta a Direção se é para comprar e pergunta se é para entregar, e isso ocorre para a mesmo solicitação de produto.

8.2 – Modelagem do processo futuro (TO-BE)

Nesta etapa, o objetivo é proporcionar melhorias para o processo. Serão reavaliadas as demandas do negócio buscando maior eficiência na execução do processo.

A modelagem do processo com as melhorias propostas é verificado a seguir.



Nome: Processo de Compra de Material Permanente e de Consumo
 Autor: Rodrigo Rodrigues e Sabrina Assis
 Data: Março de 2015
 Versão: 1.0
 Instituição: Centro de Ciências Aplicadas e Educação - CCAC / UFPA Campus IV

Figura 25: Processar Entrega (To-Be)

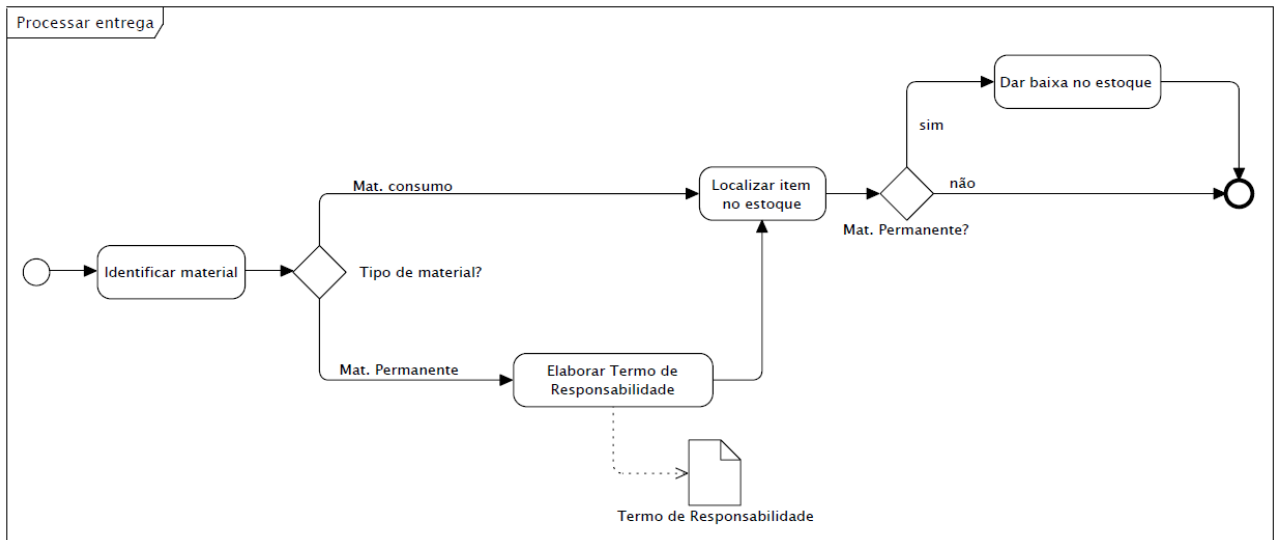
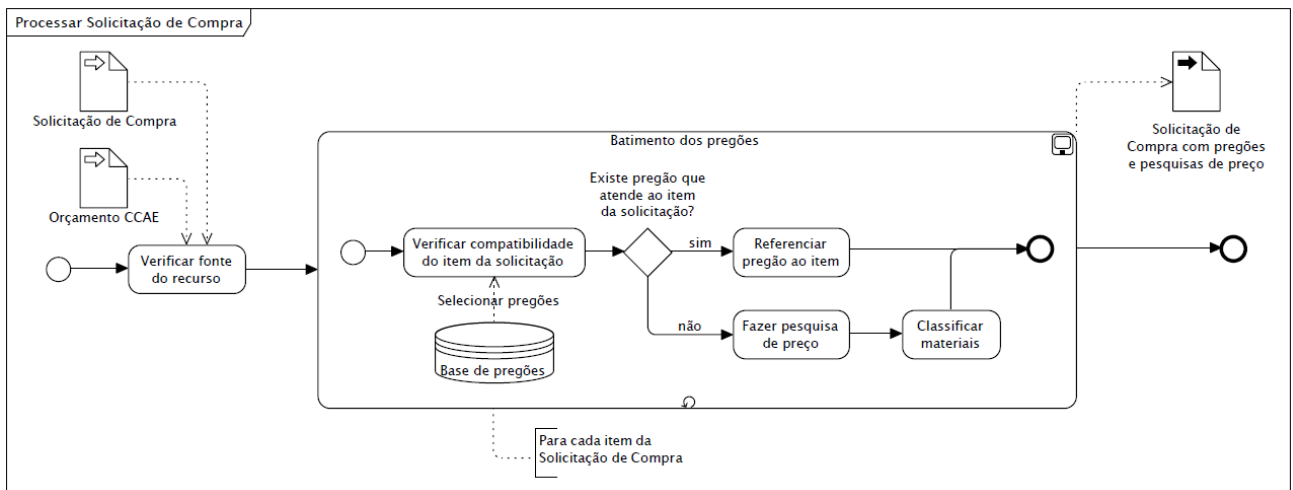
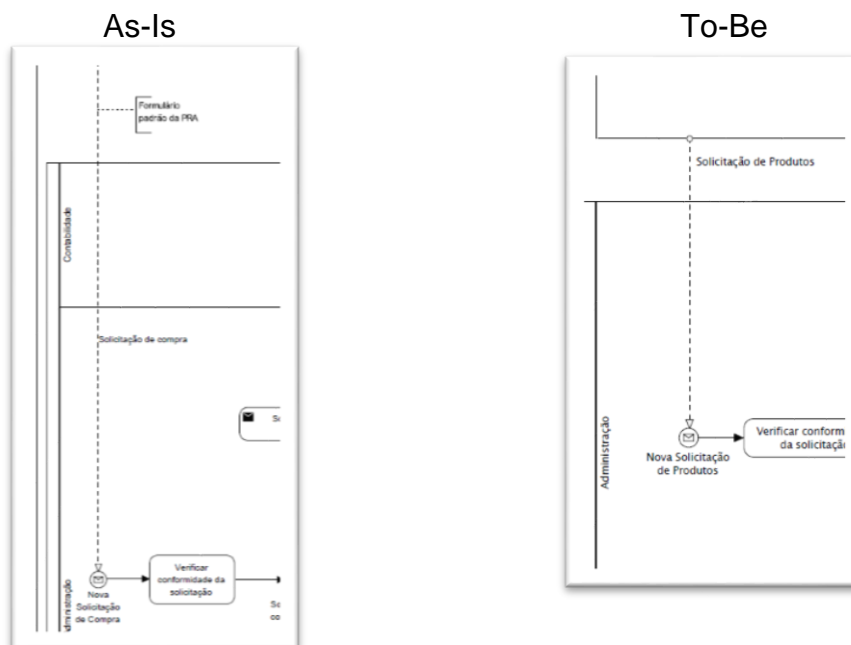


Figura 26: Processar Solicitação de compras (To-Be)



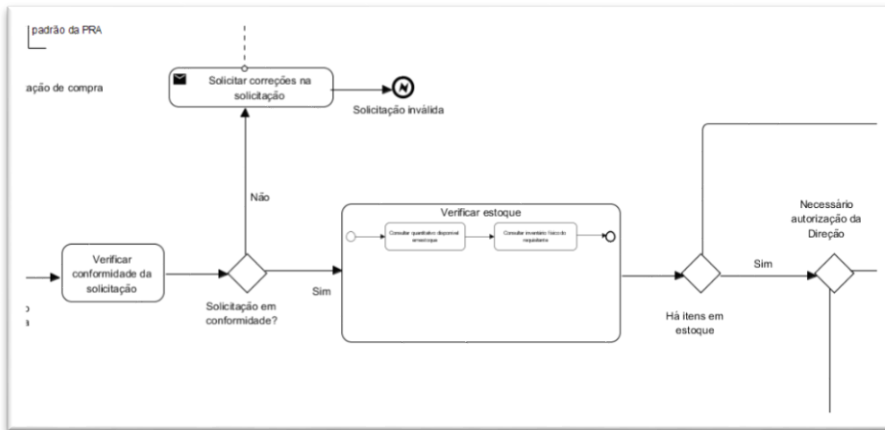
8.2.1 – Propostas de melhorias e análise da situação atual

Analisando o processo remodelado, temos a primeira modificação que seria na nomenclatura de “Solicitação de compras” para “Solicitação de produto”, como identificado no item 6.1.2. A troca no sentido da solicitação implica diretamente no subprocesso “Verificar estoque” que agora será realizada para cada item da solicitação, que vai verificar se tem ou não o item em estoque. As atividades contidas no subprocesso “Verificar estoque”, na modelagem *As-Is*, se tornaram procedimentos que fazem parte da atividade “Verificar item no estoque”.

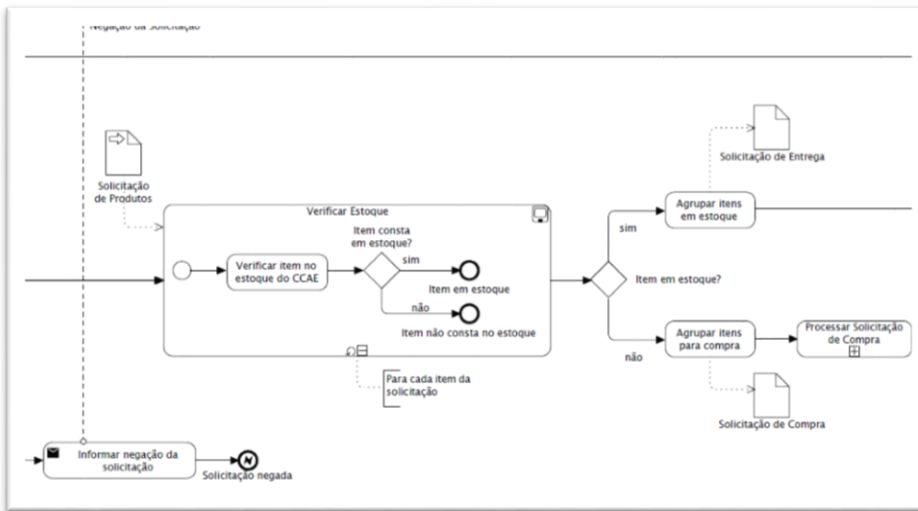


Com esse entendimento, temos que a Solicitação é “separada” em dois grupos, o grupo dos produtos que se tem em estoque e o grupos dos produtos que se terá que realizar a compra. Para o grupo dos produtos que tem em estoque será feita uma “Solicitação de entrega” e para o grupos que precisará realizar compra será feita uma “Solicitação de compra”.

As-Is

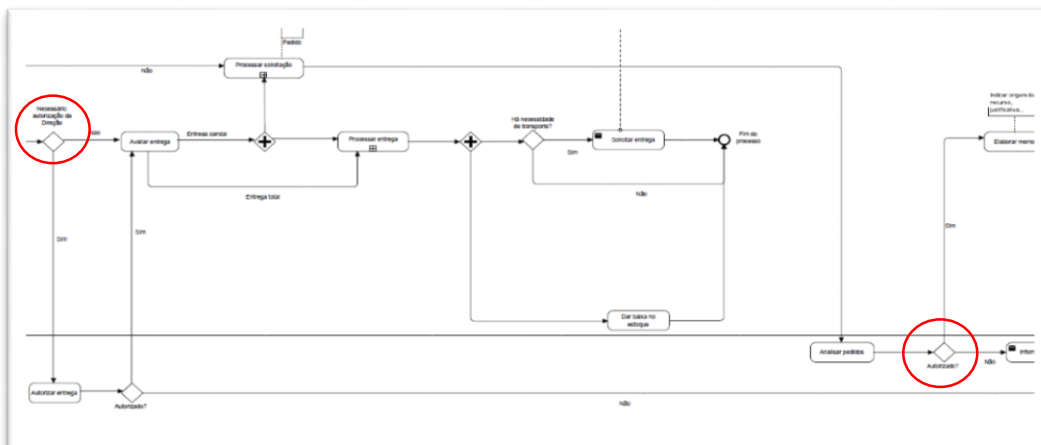


To-Be

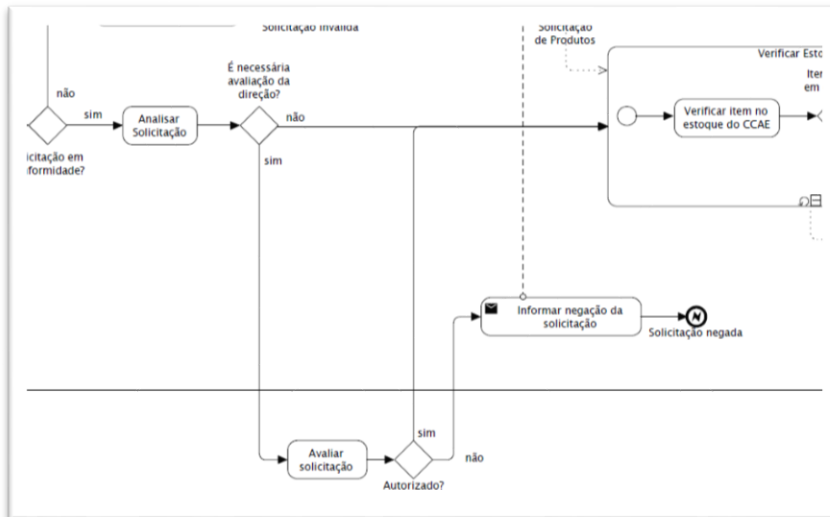


Outra melhoria que se obteve foi em relação a autorização da Direção em efetuar a compra e efetuar a entrega. A melhoria seria de perguntar apenas uma vez após verificar o item no estoque, e assim otimizar o trabalho.

As-Is

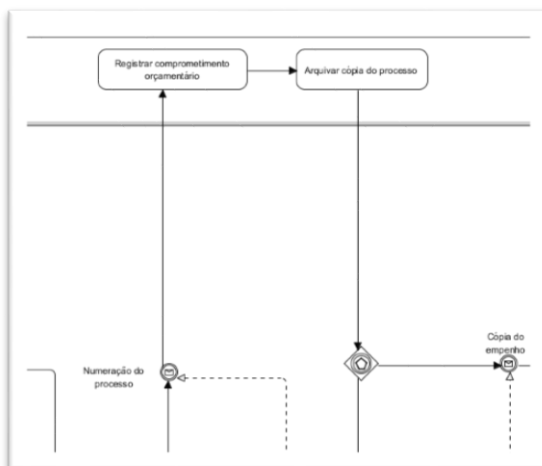


To-Be

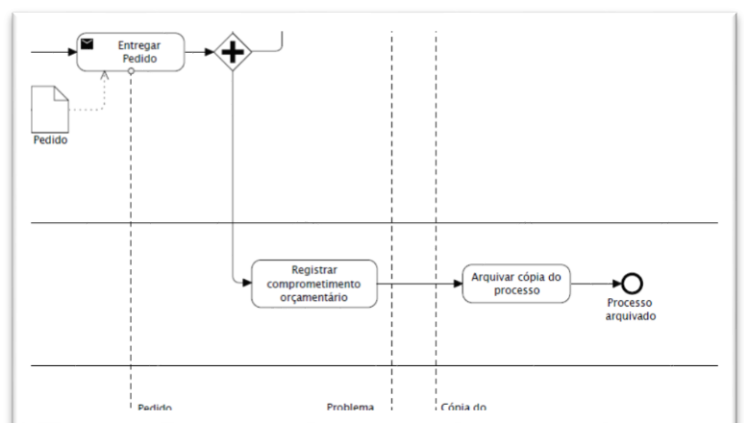


As atividades de responsabilidade da Contabilidade agora segue um fluxo paralelo. Não há uma relação de dependência entre as atividades da Contabilidade e da Administração.

As-Is

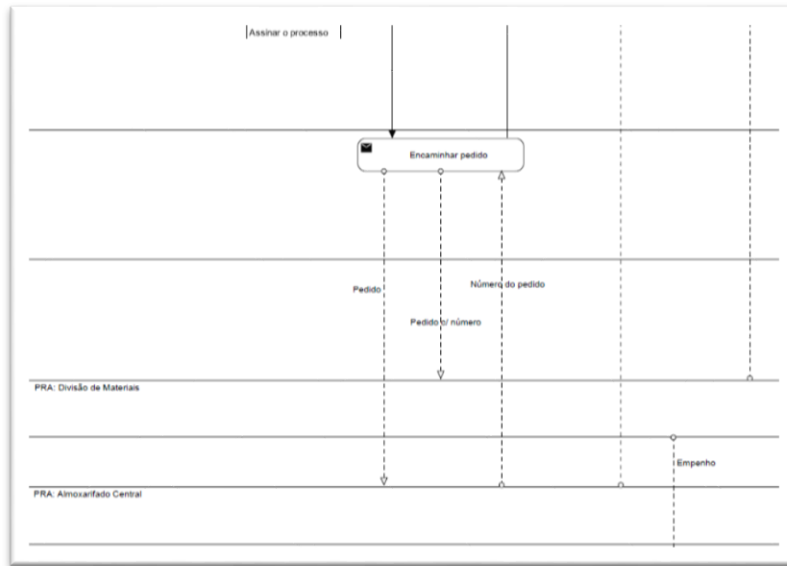


To-Be

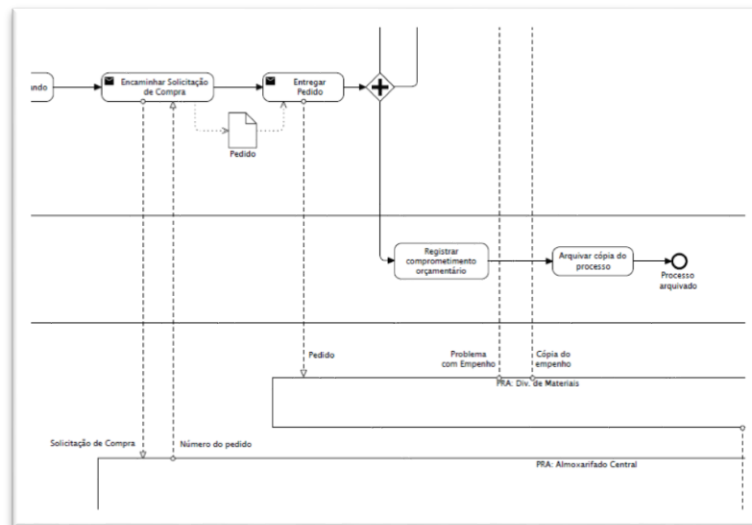


Outro ponto que foi melhorado foi na retirada da raia da Secretaria de Direção. Isto se fez para deixar o modelo mais limpo e melhorar a visibilidade, uma vez que a Secretaria faz parte da Direção. Com isso também melhorou o entendimento no trâmite da solicitação de compras entre a PRA e o CCAE

As-Is



To-Be



Parte V

Esta parte, que apresenta capítulo único, contém as principais conclusões deste trabalho. São avaliados os objetivos que foram apresentados no capítulo 1, é apresentado as experiências adquiridas e sugerido novas pesquisas, além dos limitadores do trabalho. Foram de base para a conclusão a modelagem proposta (capítulo 6) e os resultados da pesquisa exploratória (capítulo 7).

9 – CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi realizar o mapeamento e melhoria do processo de compras do Campus IV, de maneira a resolver os principais problemas apontados, levando em consideração a forma de como os processos eram modelados e executados.

A pesquisa permitiu analisar como ocorreu o uso da notação BPMN em um contexto real e verificar quais foram as dificuldades encontradas, tanto por parte do modelador, como para os envolvidos na construção desse modelo.

A limitação encontrada para este trabalho foi em relação a Pró-Reitoria Administrativa – Divisão de materiais, que no processo se encontra como caixa preta. Para o processo de compras do Campus IV seria de suma importância a modelagem da PRA: Divisão de materiais, pois nele contém uma parte relevante no que diz respeito ao trâmite do processo, o tempo de realização do empenho e da chegada do produto, que na maioria das vezes a Administração fica sem esse conhecimento. A modelagem da PRA geraria um impacto significativo, implicando em uma melhor eficiência do processo.

A modelagem do processo de compras teve um benefício a mais, que é o de servir como referência para a utilização da notação e como base para a modelagem de outros processos tanto na Administração como em outros setores do Campus IV.

O projeto de mapeamento foi bem recebido pelos administradores que prestou a esclarecer quaisquer informações sobre o processo mapeado, além de estarem em todas as reuniões marcadas. A participação ativa dos administradores na fase de mapeamento do processo foi de suma importância para um melhor aproveitamento das reuniões e na construção de um modelo que atendesse aos objetivos esperados.

9.2 – Lições aprendidas e trabalhos futuros

A experiência desta pesquisa foi de extrema importância para mim pois tenho um interesse muito grande nessa área de modelagem. Através dela pude aprofundar

os conhecimentos em BPM e principalmente na modelagem de processos de negócio, além poder vivenciar na prática o processo de construção de modelos.

Em relação as reuniões com os colaboradores, tive uma experiência muito boa com eles. As reuniões sempre fluíram bem e teve uma troca de informações muito boa. As reuniões tiveram tempo limitado em uma hora, esse tempo já é pré-definido para não gerar cansaço e excesso de informações. Observei que em nenhuma das reuniões esse tempo foi respeitado porque houve muita conversa paralela entre os colaboradores, e teve que ser interferido várias vezes, além discursões entre eles sobre o real fluxo de trabalho do processo.

Foi notado que os colaboradores não tinham uma visão estruturada do processo, para eles tudo acontecia ao mesmo tempo, e isso dificultou um pouco na descrição do fluxo de trabalho. Algo que, na minha opinião, poderia ter ajudado era ter feito com eles uma reunião de apresentação mais estruturada de como seria descrever o processo para o modelador, de se expressar de uma forma mais objetiva, e sugerir que eles se reúnam entre si para discutir como o processo se encontra atualmente antes de fazer a reunião de modelagem de fato.

Propõem-se as seguintes recomendações para trabalhos futuros:

- Realizar a modelagem do processo de serviços que complementa o processo de compras;
- Analisar o processo de aprendizagem dos colaboradores em relação a metodologia aplicada;
- Fazer o relacionamento do processo de compras com o processo de transparência e comunicação, uma vez que há uma quantidade significativa de interações com o solicitante.
- Criar um sistema web contendo a representação gráfica do processo de negócio, em que cada atividade do processo seria um link para a documentação dos procedimentos da atividade.

REFERÊNCIAS

ABPMP - ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT. **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio - Corpo Comum de Conhecimento - (BPM CBOOK®)**. Versão 2. 2009.

ABPMP - ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT. **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio - Corpo Comum de Conhecimento - (BPM CBOOK®)**. Versão 3. 2013

BALDAM, R.; VALLE, R.; PEREIRA, H.; HILST, S.; ABREU, M.; SOBRAL, V. **Gerenciamento de processo de negócio: BPM – Business Process Management**. 2ª Ed. São Paulo: Érica, 2009.

BERTÉLI, Michele Otobelli; LAIN, Gabriela Cristina; BACICHETTO, Vinícius de Vargas; BARCELLOS, Paulo Fernando Pinto. **Business Process Management na gestão estratégicas das organizações**. In: Congresso Online – Administração. Convibra, 2013.

BORTOLINI, Rafael. BPMN – Business Modeling Notation. Slides, 2006.

BRASIL. **Manual de gestão por processos** / Secretaria Jurídica e de Documentação/Escritório de Processos Organizacionais do MPF. - Brasília: MPF/PGR, 2013.

BROWNING, Tyson R. **Process Integration Using the Design Structure Matrix**. Systems Engineering, 2002. Disponível em: <[http://sbufaculty.tcu.edu/tbrowning/Publications/Browning%20\(2002\)--SE%20DSM%20Process%20Integration.pdf](http://sbufaculty.tcu.edu/tbrowning/Publications/Browning%20(2002)--SE%20DSM%20Process%20Integration.pdf)>.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 7ed. ver. v atual. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CAPOTE, Gart. **BPM para Todos**. Ed. Bookess, 2012.

_____. **Guia Para Formação de Analistas de Processos**. Ed. Bookess, 2011.

_____. **Modelagem de processo de negócio**. Disponível em: <<http://www.mundobpm.com/2011/03/modelagem-de-processos-de-negocio.html>> Acessado em: 22/02/2015.

CARVALHO, Paulo. **A evolução da gestão de processos de negócios como uma disciplina profissional**. Jornal BPM, 2013.

CORREIA, Kwami Samora Alfama; LEAL, Fabiano; ALMEIDA, Dagoberto Alves. **Mapeamento de processo: uma abordagem para análise de processo de negócio**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 23., 2002. Curitiba. **Anais...** Paraná, 2002

COSTA, Lourenço. **Formulação de uma metodologia de modelagem de processos de negócio para implementação de Workflow**. 130 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2009.

COSTA, Lourenço; KOVALESKI, João Luiz; PILATTI, Luiz Alberto; COELHO JR; Thalm de Paiva. **Gerenciamento de processos de negócios como uma estratégia de gestão empresarial**. In: Simpósio de Engenharia de Produção, 13., 2006, Bauru. **Anais...** São Paulo: UNESP, 2006

CRUZ, Tadeu. **BPM & BPMS: Business Process Management & Business Process Management Systems**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

DIAS, Meire Helen Batista; Oliveira, Cristina Corrêa de; ABE, Jair Minor. **A aplicação do BPM e as suas soluções no modelagem de processos de negócio**. In: Workshop de Pós-Graduação e Pesquisa do Centro Paula Souza, 6., 2011. São Paulo. **Anais...** São Paulo: CEETEPS, 2011.

ENOKI, Cesar. **Gestão de processos de negócio: Uma contribuição para a Avaliação de Soluções de Business Process Management (BPM) sob a ótica da Estratégia de Operações**. 225 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

FAGUNDES, Eduardo, Mayer. **Capability Maturity Model for Software**. 2004. Disponível em: < <http://www.efagundes.com/artigos/CMM.htm>>. Acesso em: 05/02/2015

FREDERICO, Guilherme Francisco; TOLEDO, José Carlos de. **A gestão por processos: Um estudo de caso de um operador logístico**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 28., 2008. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ABEPRO, 2008.

Guia de Referência rápida BPMN 2.0. iProcess, 2013. Disponível em: <http://blog.iprocess.com.br/2013/11/novidade-guia-de-referencia-bpmn-2-0-da-iprocess/> Acesso em: 20/11/2014.

JACOBS, William; COSTA, Manfred. **Modelagem do processo de desenvolvimento de produtos utilizando o BPM e o DFSS: Um estudo de caso em uma empresa de pedras semipreciosas**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 32.,2012. Bento Gonçalves. **Anais...** Rio Grande do Sul, 2012.

JESTON, J.; NELIS, J. **Business Process Management: practical guidelines to successful implementations**. Oxford: Elsevier, 2006a.

KAPLAN, Robert S; NORTON, David P. **Alinhamento: usando o Balanced Scorecard para criar sinergias corporativas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006, 335p.

LONG, John. **Process Modeling Style**. Elsevier, 2014.

LOUZADA, Camila Cristina; DUARTE, Alexandre de Castro Moura. **Gestão por processo: Estudo de caso em uma empresa de varejo de colchões**. Revista Científica Eletrônica UNISEB. Ribeirão Preto, v.1, n.1, p. 36-53, Jan-Jun. 2013.

MARIANO, Isadora Cidade; MÜLLER, Cláudio José. **Melhoria de processos pelo BPM: Aplicação no setor público**. 2012.

MARQUES, Heitor Romero [et al.]. **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico** – Campo Grande:UCDB, 2006.

MELLO, Paulo Cesar N. de; CARVALHO, Nerine Lúcia Alves de; CAVALCANTE, Zuíla Paulino. **Processos logísticos em uma instituição pública de ensino**. In: Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 8. Convibra, 2011.

MELLO, Paulo Ivan de. **Impactos da adoção da gestão por processos em empresas seguradoras brasileiras**. 121 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.

MILCHELS, Everton; SILVA, Fernando Amorim da. **Criação de conhecimento apoiando a melhoria de processos organizacionais**. In: Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 9. Convibra, 2012.

MIRANDA, Silvânia Vieira de. **A gestão da informação e a modelagem de processos**. Revista do Serviço Público. Brasília, n 61, p. 97-112, Jan-Mar. 2010.

MOREIRA, Marcelo dos Santos. **Processos de negócios otimizados pelas tecnologias ECM**. Disponível em: < <http://www.revistasapere.inf.br/download/terceira/PROCESSOS.pdf>>. Acessado em: 29/01/2015.

MORONI, Marco Aurélio; HANSEN, Peter Bent. **Gestão por processos e a gestão de projetos: um modelo gerencial para alocação de recursos**. Revista Gestão Industrial. Ponta Grossa, v.2, n.1, p.47-58, Jan-Mar, 2006.

MÜLLER, Cláudio; CORTIMIGLIA, Marcelo Nogueira; GABRIELLI, Leandro Vettorazzi; KAPPEL, Alexandre Moreira. **Gerenciamento de processos e indicadores em educação à distância**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 23., 2003. Ouro Preto. **Anais...** Minas Gerais, 2003.

NARA, Elpídio Oscar Benitez; KIPPER, Iliane Mahlmann; LIMA, Cireco Charlie Barboza de.; STORCH, Luiz Afonso. **A visão da gestão por processos em seus diferentes níveis: estudo de caso de maturidade de processos**. In: Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 8., 2012. Niterói. **Anais...** Rio de Janeiro, 2012.

NETTO, Clovis Armando Alvarenga. **Proposta de modelo de mapeamento e gestão por macroprocessos**. 343 f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

OLIVEIRA, D. C. **Modelagem de processo de negócio como ferramenta de reestruturação organizacional aplicada em uma fundação de pesquisa**. 115 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2007.

OLIVEIRA, Rafael Bruno Cavalheiro. **Uma metodologia de modelagem de processos de negócio orientada à gestão da informação e do conhecimento**. 138 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2010.

OLIVEIRA, Saulo Barbará de. **A gestão de processos de negócio e suas ferramentas de apoio**. In: Simpósio de Engenharia de Produção, 13., 2006, Bauru. **Anais...**São Paulo: UNESP, 2006.

OMG – OBJECT MANAGEMENT GROUP. **Business Process Model and Notation (BPMN)**. v2. January, 2011.

PAIM, Rafael et al; **Gestão de Processos - Pensar, Agir e Aprender**. Ed. Bookman, 2009.

ROSA, Antonio Quintino. **Método de avaliação de processo de negócio habilitado por tecnologia da informação**. 346 f. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação) – Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2010.

ROSEMANN, Michael; BRUIN, Tonia; HUEFFNER, Tafio. **A Model for Business Process Management Maturity**. Brisbane, Queensland, Austrália, 2004.

ROTONDARO, Roberto G. **Gerenciamento por Processos**. In: DE CARVALHO, Marly M.; PALADINI, Edson P. (Org.) *Gestão da Qualidade: Teoria e Casos*. Rio de Janeiro: Contexto Elsevier, 2006. p. 209-235.

SANTOS, Hígor M.; SANTANA, André F.; ALVES, Carina F. **Análise de fatores críticos de sucesso da gestão de processos de negócio em organizações públicas**. In: Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, 7. 2011. Salvador. *Anais...* Bahia. 2011.

SANTOS L.C., VARVAKIS G., GHOR C.F. **Por que a estratégia de operações de serviços deveria ser diferente? Em busca de um modelo conceitual**. *Anais do XXIV ENEGEP*, Florianópolis, 2004.

SANTOS, Nathália de Melo; SANTOS, Fabrycia Maria Teodoro; LADEIRA, Marcelo Bronzo; OLIVEIRA, Marcos Paulo Valadares de. **Modelos de maturidade em processos: Um estudo exploratório**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 30., 2010. São Carlos. *Anais...* São Paulo, 2010.

SENTANIN, Odemilson Fernando. **Gestão por processo em uma empresa de P&D**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 23., 2003. Ouro Preto. *Anais...* Minas Gerais, 2003.

_____. **Gestão por processos em uma empresa de pesquisa e desenvolvimento: Objetivo estratégico de um modelo de gestão**. 159 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo. São Carlos, 2004.

SILVA, Fernanda Pereira Carneiro. **Contribuição do uso de modelagem de processos de negócios na implementação de ERP de fornecedores nacionais em pequenas e médias empresas**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2005.

SOUZA, Joana; SENNA, Pedro; MONTEIRO, Aluisio. **Uma proposta de aplicação do Business Process Management em uma clínica de saúde da família no estado do Rio de Janeiro**. *Revista Global Manager*. V.14, n.2, p.173-187, 2014.

TESSARI, Rogério. **Gestão de processos de negócio: Um estudo de caso da BPMN em uma empresa do setor moveleiro**. 91 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul, 2008.

TOLFO, Cristiano; MEDEIROS, Thiarles Soares; MOMBACH. **Modelagem de processos com BPMN em pequenas empresas: Um estudo de caso.** In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 33., 2013. Salvador. **Anais...** Bahia, 2013.

VILLELA, Cristiane da Silva Santos. **Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional.** 182 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2000.

WIKIPEDIA. **Fluxograma.** Disponível em: <pt.wikipedia.org>. Acessado em: 14/02/2015.

XEXÉO, Geraldo. **Modelagem de Sistemas de Informação: Da Análise de Requisitos ao Modelo de Interface.** 2007.

APÊNDICE

Fotos da reunião de apresentação do modelo As-Is e sugestões de melhorias e entrega da Wiki.

