



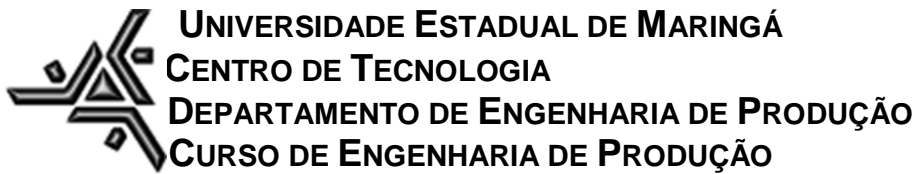
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**Mapeamento do processo de Alvarás de Construção,
utilizando a metodologia de mapeamento de processos
BPM.**

Tarso Vinicius Gianini Vieira

MARINGÁ
PARANÁ – BRASIL

2015



Mapeamento do processo de Alvarás de Construção, utilizando a metodologia de mapeamento de processos BPM.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito de avaliação no curso de graduação em Engenharia de Produção na Universidade Estadual de Maringá – UEM.

Aluno: Tarso Vinicius Gianini Vieira
Orientador: Prof. (º) Franciely Velozo Aragão

MARINGÁ
PARANÁ – BRASIL

2015

RESUMO

Atualmente com a crescente utilização da tecnologia de informação como ferramenta no controle de gestão, as empresas deste segmento confeccionam softwares inovadores que servem para atender da melhor forma a demanda dos clientes, em sua gestão de negócio. Em meio a este cenário, o presente trabalho foi realizado na secretaria de planejamento de uma Prefeitura do estado do Paraná, e tem por objetivo mapear os processos de Alvarás de Construção, com a finalidade de melhorar a liberação de documentos. Essas atividades são realizadas com o auxílio de um software de gestão de documentação. Para controlar o projeto foi utilizado o ciclo PDCA com objetivo de gerenciar a rotina do projeto, que inicialmente mostrou a cadeia de valor e a análise dos stakeholders. Em seguida, foi apresentada a gestão de fluxo de trabalho para liberar o documento, realizada com o auxílio da ferramenta de mapeamento de processos BPM (Business Process Management), primeiramente através do fluxo de processos AS-IS e posteriormente melhorando e confeccionando assim o fluxo TO-BE - que foi automatizado - utilizando a ferramenta BPMS (Business Process Management System). Logo após isso, se torna possível à obtenção de informações e análise do processo, com a finalidade de propor melhorias no fluxo de trabalho, para que de uma forma organizada atinja o objetivo de atender a população da cidade com transparência, segurança e agilidade.

Palavras-chave: Alvarás de Construção; Mapeamento de processos BPM; Propor melhorias.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
1.1	JUSTIFICATIVA	8
1.2	DEFINIÇÃO E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA	8
1.3	OBJETIVOS	9
1.3.1	Objetivo geral	9
1.3.2	Objetivos específicos	9
2	REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1	GESTÃO DE PROCESSOS	10
2.1.1	Cadeia de valor	11
2.1.2	Análise dos Stakeholders	13
2.1.3	Modelagem de processos	13
2.1.4	Mapeamento de processos	14
2.1.5	Mapeamento utilizando metodologia BPM	15
2.2	GESTÃO DA QUALIDADE	20
2.2.1	Gerenciamento de Rotina	21
3	METODOLOGIA	25
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	25
3.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	25
4	DESENVOLVIMENTO	28
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	28
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	29
6	CONCLUSÃO	48
7	REFERÊNCIAS	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação de Processo de Trabalho	10
Figura 2– Cadeia de valor de Michael Porter	12
Figura 3- Representação de FEPSC.....	15
Figura 4- Ciclo de vida da técnica BPM.	17
Figura 5 - Ciclo de PDCA.	23
Figura 6 – Metodologia do Projeto.	27
Figura 7 – Organograma do setor estudado.....	29
Figura 8 – Cadeia de valor.	31
Figura 9 – Matriz stakeholders.	32
Figura 10 – Mapa AS-IS.....	34
Figura 11 – Mapa TO-BE automatizado com o método BPMS.	36
Figura 12 – Metadados de programação do fluxo, método BPMS.	40
Figura 13 – Proposta de melhoria.	43

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparação entre modelos de gestão de processos.	11
Quadro 2 - Notação BPMN.....	18
Quadro 3 - Ciclo de PDCA aliado com “método de solução de problemas”.....	24
Quadro 4 – Descrição das tarefas para liberar um Alvará de Construção.	29
Quadro 5 – Classificação dos stakeholders.	32
Quadro 6 - Comparação entre o AS-IS X TO-BE	37
Quadro 7 – Descrição de cada tipo de metadados utilizados no mapa.....	39
Quadro 8 - Comparação entre o TO-BE X Proposta de Melhoria	44

1 INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje o setor público é visto como uma forma estável, ou seja, as garantias oferecidas pelo estado deixa o setor público estagnado e primitivo. Porém com a ideia de atender a população com serviços de qualidade, os órgãos públicos estão se tornando adeptos ao uso da tecnologia e também entusiásticos a ideias inovadoras.

Nesse pensamento, as organizações do governo criam decretos e/ou leis, para que consigam implementar uma gestão de qualidade para seus servidores e que inclua o atendimento de qualidade e agilidade para a população.

Em Fevereiro de 2005 a Presidência da Republica criou o decreto nº 5.378, onde definiu:

(...) Art. 1o Fica instituído o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA, com a finalidade de contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados aos cidadãos e para o aumento da competitividade do País (...).

Baseado nos desejos do sistema público, de buscar novas soluções para estruturar e integrar seus processos, desenvolvendo mais flexibilidade, desempenho e agilidade nas suas operações, assim consequentemente se preocupam em otimizar os processos afim de trazer benefícios aos servidores e contribuintes, qualidade e segurança no serviço prestado.

O estudo é baseado na Gestão de processos, ou seja, no conhecimento do processo de ponta a ponta, analisando as tarefas que agregam e/ou não agregam valor ao produto e um estudo dos stakeholders que seriam as pessoas que desempenham as atividades e a população de uma cidade paranaense.

O serviço público está se confrontando com problemas de estrutura e padronização, vivenciando adversidades em alinhar a estratégia a prática, utilizando métodos engessados e com resistências a mudança.

Segundo Pizza (2012) a gestão do BPM (*Business Process Management*) ajuda no mapeamento de processos organizacionais da empresa, favorecendo com uma maior agilidade nas tarefas que envolvem capital humano, máquinas e outros elementos que ajudam a atingir as metas do negócio. Os analistas de processos, munidos da notação de modelagem BPMN (*Business Process Management*

Notation), documentam e entendem os modelos de processo de negócio em seus diferentes níveis.

Esse estudo tem como objetivo mapear processos com o intuito de apresentar dados e informações sobre implantação de mapas de fluxos de negócio e posteriormente mostrar uma proposta de melhoria na liberação de Alvarás de Construção, em uma Prefeitura Municipal do estado do Paraná. Para isso, serão utilizados dois fatores primordiais: alta tecnologia, como uso do software Bizagi, que realizam técnicas como mapeamento de processos (notação BPMN e BPMS); somado a utilização de ferramentas de qualidades, como o ciclo PDCA para gerenciamento de diretrizes e melhorias.

1.1 JUSTIFICATIVA

A desburocratização vem como forma de atender a demanda do decreto nº 5.378, de Fevereiro de 2005, que visa principalmente contribuir para a melhoria dos serviços públicos fornecidos a população, além de promover uma gestão democrática, transparente, ética e participativa.

Com um prazo médio de fornecer os documentos aprovados em 180 dias, uma prefeitura municipal do estado do Paraná formulou a ideia de tramitar e liberar os documentos – dentre eles está o Alvará de Construção - a partir de mapeamentos definidos através de reuniões de regra de negocio realizados com os servidores que efetuarão as tarefas.

Esse trabalho é importante devido a oferece uma oportunidade de “customizar” as tramitações dos processos por secretarias da Prefeitura através de um software de mapeamento de processos que utiliza o método BPMS (*Business Process Management System*) que automatiza os dados mapeados, chamado Bizagi.

1.2 DEFINIÇÃO E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

Neste estudo de caso apresentará a trajetória de uma implantação de mapas de negócio em uma Secretaria de Planejamento de uma Prefeitura Municipal no estado

do Paraná, onde foi visto à necessidade de uma padronização dos processos de liberação do Alvará de Construção, transparência, segurança e rapidez na liberação do documento para um melhor atendimento às solicitações pedidas pela população.

Embasado nos desejos da direção da Prefeitura, um método que será utilizado é o mapeamento de processos, chamado BPM, que utilizará ferramentas específicas do BPMN e BPMS, onde organizará a regra de negocio estabelecida pela direção da Secretaria de Planejamento; e o controle de indicadores de falhas para que seja realizadas melhorias no processo de liberação do documento.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo deste estudo consiste em mapear o processo de Alvarás de Construção, de uma prefeitura municipal, com a finalidade de propor melhorias na liberação de documentos.

1.3.2 Objetivos específicos

- Aplicar ciclo PDCA nas etapas do mapeamento.
- Mapear a liberação de Alvarás de Construção, dentro da metodologia BPMN.
- Analisar falhas e identificar possíveis melhorias.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 GESTÃO DE PROCESSOS

De acordo com o Ministério Público Federal (2012) a gestão de processos é um conceito que mostra as funções de uma empresa com base nas suas atividades, essa abordagem permite melhorar especificações dos processos realizados, o desenvolvimento, a gestão do conhecimento, o redesenho e a melhoria, de uma forma que possa identificar oportunidades de aperfeiçoar o processo.

Conforme Carvalho (2005) a Gestão de Processos é uma técnica de avaliação, análise e melhoria de desempenho que tem significativo impacto na satisfação dos clientes. Pensando desta forma Biazzi (2009) formulou a ideia de que um processo é onde a empresa realiza esforços para produzir valor para os clientes, gerando os bens e serviços de acordo com as expectativas, conforme a Figura 1.

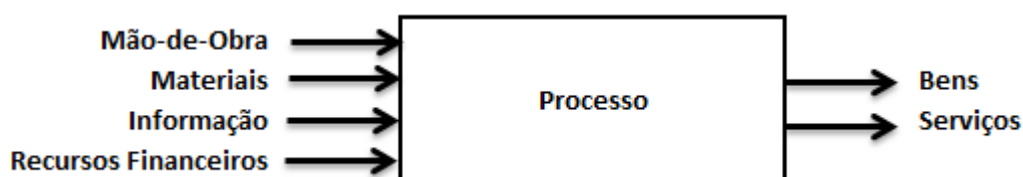


Figura 1 – Representação de Processo de Trabalho
Fonte: Biazzi (2009)

Na opinião de Smith e Fingar (2007) a Gestão de Processos teve três grandes evoluções culturais:

A primeira foi o conceito da Gestão da Qualidade Total (*Total Quality Management*), onde se iniciou na década de 50 com Deming e Juran, onde teve seu reconhecimento com o uso das normas ISO (*International Organization for Standardization*) onde estabelecem regras para um sistema de gestão de qualidade.

Já a segunda grande evolução foi na década de 90 com a reengenharia de processos, difundido por Davenport e Hammer, onde a intenção é o redesenho de processos, que visa a redefinição dos processos, estruturas organizacionais e dos sistemas de informação, com o objetivo de otimizar os resultados da organização.

A terceira grande evolução cultural foi com o método BPM (*Business Process Management*), que foi criado com a finalidade de suprir as deficiências que os

modelos de Gestão de Processos mostraram com o tempo, desde a falta de linguagem padronizada para representar e mapear processos até o excesso de formalidade. Segue o Quadro 1 que compara as três abordagens.

Quadro 1 - Comparação entre modelos de gestão de processos.

Fator de comparação	TQM	Reengenharia	BPM
Nível de mudança	Incremental	Radical	Ciclo completo do processo
Ponto inicial	Processos existentes	Um quadro gerando novas ideias	Processos novos e/ou existentes
Tempo requerido	Curto	Longo	Depende do processo e abordagem
Escopo típico	Estreito, dentro dos departamentos	Extenso, cruzando os departamentos	Todos os processos da organização
Risco	Moderado	Alto	Baixo
Envolvimento	Especialistas da indústria	Generalistas em negócios	Engenharia de processos e todos os servidores

Fonte: Smith e Fingar (2007).

2.1.1 Cadeia de valor

Segundo Shank e Govindarajan (1997) a cadeia de valor é um conjunto de tarefas que criam valor desde as fontes de matérias-primas, passando pelos fornecedores de componentes até o produto final entregue ao cliente.

A cadeia de valor permite que a empresa conheça a estruturas dos processos de formação de valor do produto ou serviço que ela vende, como se agrega valor no processo e como será a percepção do cliente, as relações de mercado entre os fornecedores e quais os fatores que podem alterar o custo ao longo da cadeia (SILVA E KOPITTKKE, 2002).

A cadeia de valor de Michel Porter ajuda a analisar atividades específicas onde as organizações criam valores e vantagem competitiva. Basicamente ela retrata

como as tarefas dessa cadeia devem ser realizadas, determinar custos e como afetarão os lucros (SERAFIM, 2013).

Para Serafim (2013) o modelo de Porter, mostrado na Figura 2, foca nos sistemas e nas maneiras que os inputs são transformados em outputs que chegam ao consumidor, assim Porter dividiu a cadeia em atividades comuns a todos os negócios e as chamou de atividades primárias e de suporte.



Figura 2– Cadeia de valor de Michael Porter
Fonte: Serafim (2013)

Para Serafim (2013) a explicação do modelo de Porter seria a seguinte, para atividades primárias:

- Logística de entrada: processos de recepção, controle de inventário e transporte. Ou seja, relação com os fornecedores é decisiva para a criação do valor.
- Operações: atividades que transformam os inputs em produto final.
- Logística de saída: atividades relacionadas à entrega do produto ou serviço ao cliente
- Marketing e Vendas: processos que a organização utiliza para convencer o cliente a comprar seu produto ou serviço.
- Serviço: atividades que mantem ou aumentam o valor do produto ou serviço após a compra.

Já as atividades de suporte seriam:

- Infraestrutura: sistema de apoio que a empresa necessita para manter as operações.
- Gestão de Recursos Humanos: atividades de recrutamento, desenvolvimento e compensação dos colaboradores e gestores.

- Desenvolvimento Tecnológico: seriam os recursos tecnológicos que apoiam as atividades da cadeia.
- Compras: processos que a empresa realiza para adquirir recursos para trabalhar.

2.1.2 Análise dos Stakeholders

Os stakeholders são instituições e/ou pessoas que de algum modo é influenciada pelas ações de uma organização (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL 2013).

Já para Lyra e Jacovine (2009) os stakeholders são qualquer grupo e/ou indivíduos que podem afetar ou serem afetados pelas realizações de uma empresa, tendo a habilidade para influenciar a organização. Sendo assim, negligenciando este grupo, as empresas podem ser destruídas.

Assim a ideia de mapear os stakeholders seria uma ferramenta para visualizar o poder de influência de seus stakeholders e o impacto que eles podem causar no sucesso ou fracasso do projeto (LYRA E JACOVINE, 2009).

Desta forma Campos (2011) acreditam que em todos os sistemas os stakeholders impõem restrições, contribuindo para perdas e/ou inibições do foco no negócio da organização, requisitos de qualidade e oportunidade de melhorias. Desta forma as instituições reprimem os stakeholders no objetivo de manter o sistema vigente da empresa. Portanto se utiliza a técnica do mapeamento de processos que busca um melhor desenvolvimento e aproveitamento dos recursos humanos.

2.1.3 Modelagem de processos

Para Jacoski e Grzebieluchas (2011) o início para uma implantação de gerenciamento de processos de negócios é a modelagem dos processos. Nesta fase ocorre o desenvolvimento da otimização e de todas as etapas posteriores à modelagem.

Para que uma empresa possa implementar uma modelagem correta, é necessário o uso de técnicas e metodologias apropriadas, para se conhecer o processo detalhadamente (JACOSKI E GRZEBIELUCHAS 2011).

Já para o Ministério Público Federal (2013) a modelagem de processo é um conjunto de atividades envolvidas na criação de representação de um processo de negócio. Ou seja, é uma forma de representar os processos de uma organização, seja atualmente e/ou em uma situação futura.

A modelagem de processos é a forma de conceituar um processo permitindo a compreensão e contribuição para o seu próprio desenvolvimento. Assim os modelos de processos tem mais relevância quando se tem o conhecimento de todos os envolvidos, mesmo sendo de diferentes áreas do processo (PORCIDES, 2003).

Ainda para Porcides (2003) os modelos fundamentam as decisões, já que respondem aos problemas específicos. Assim eles permitem uma melhor análise de situações complexas recorrendo ao modelo para se tomar uma decisão mais precisa. Baseado nessa ideia, Cordeiro (2002) relatou que os modelos têm que ser claros e representarem o que é realmente executado.

2.1.4 Mapeamento de processos

Para Paladini (2012), o mapeamento de processos é uma das mais importantes tarefas da Gestão de Processos, ela permite que sejam conhecidas com detalhes e profundidade todas as operações que ocorrem durante a fabricação de algo e/ou produção de um serviço.

Assim para um mapeamento correto, é de fundamental importância que o levantamento das atividades seja feita no local de trabalho e também é necessário que as pessoas envolvidas no trabalho sejam entrevistadas, isso ajudará a evitar problemas muito sérios que comprometerão o trabalho (PALADINI, 2012).

As pessoas que farão o mapeamento precisam:

- Entender os conceitos do processo e sistema.
- Entender os elementos do FEPSC (fornecedor, entrada, processo, saída, cliente), representado na Figura 3, e aplica-los em seu processo.

- Entender o valor da empresa e do cliente.
- Saber usar os rendimentos obtidos em cada etapa do processo, identificar melhorias e aonde irão mais impactar.

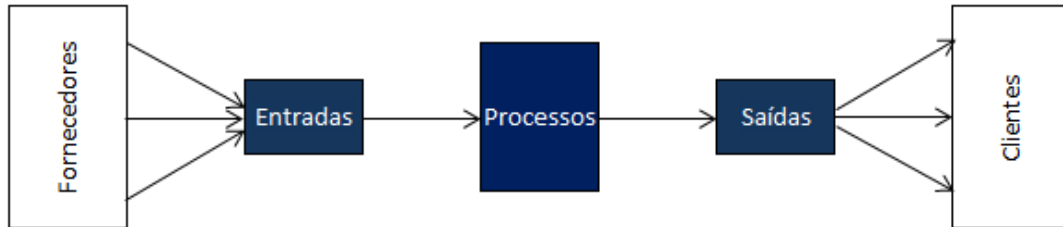


Figura 3- Representação de FEPSC.
Fonte: Paladini (2012).

Segundo De Melo (2008), o uso de mapeamento como ferramenta de melhoria permite documentar todos os elementos que compõem um processo e corrigir qualquer problema.

Já para Rother e Shook (2000), o mapeamento fornece uma ideia de todos os processos da produção, incluindo valores que agregam e/ou não valor. Assim para compreender essa ferramenta, é importante relacionar com conceitos de qualidade, ou seja, a partir das avaliações de desempenho organizacional e do aperfeiçoamento o mapeamento se torna ferramenta necessária na Gestão Organizacional.

2.1.5 Mapeamento utilizando metodologia BPM

A ferramenta do mapeamento de processos BPM (*Business Process Management*) é usada para melhorar o relacionamento entre Negócio X Tecnologia da Informação, identificando, desenhando, executando, documentando, medindo, monitorando e controlando processos, buscando facilitar a comunicação entre ambas as partes, mapeando os processos e definindo os envolvidos, auxiliando com que cada departamento entenda onde começa e termina sua contribuição para cada etapa do processo (BALDAM, 2008).

Para Smith e Fingar (2007), o método BPM abrange além de descobrir, desenhar e implantar os processos também o controle executivo, administrativo e de

supervisão sobre eles, assegurando a conformidade com os objetivos do negócio garantindo a satisfação do cliente.

O método do BPM não só delimita o processo através de pessoas, máquinas, tarefas e sistemas, mas também inclui uma descrição de custo, consumo de recursos e tempo, permitindo uma simulação mais precisa de cenários possíveis, gerando melhores avaliações de processos. Assim, com essa possibilidade de simulação de cenários possíveis permite a criação de um sistema de informação automatizado, através da área de TI (SMITH E FINGAR, 2007).

Segundo Hurwitz *et al.* (2009) o BPM é o resultado de uma adaptação Ocidental das melhores praticas de gerenciamento primariamente da produção japonesa, o Kaizen.

Assim com Hofstede e Wesker (2003) aprende-se que o BPM é um método moderno que suporta processos usando um software para especificar, controlar, executar e analisar processos empresariais que envolvam pessoas, empresas, aplicações, documentos e outras fontes de informações.

Para Baldam *et al.* (2009) a metodologia BPM tem um ciclo de vida, mostrado na Figura 4, dividido em quatro etapas: planejamento, modelagem e otimização de processos, execução de processos e controle e análise de dados. Nessas etapas ele é agregado a ferramentas necessárias e adequado, para uma melhor utilização.

Segue o ciclo de vida da técnica BPM que Baldam *et al.* (2009) criou com breves descrições de cada etapa:

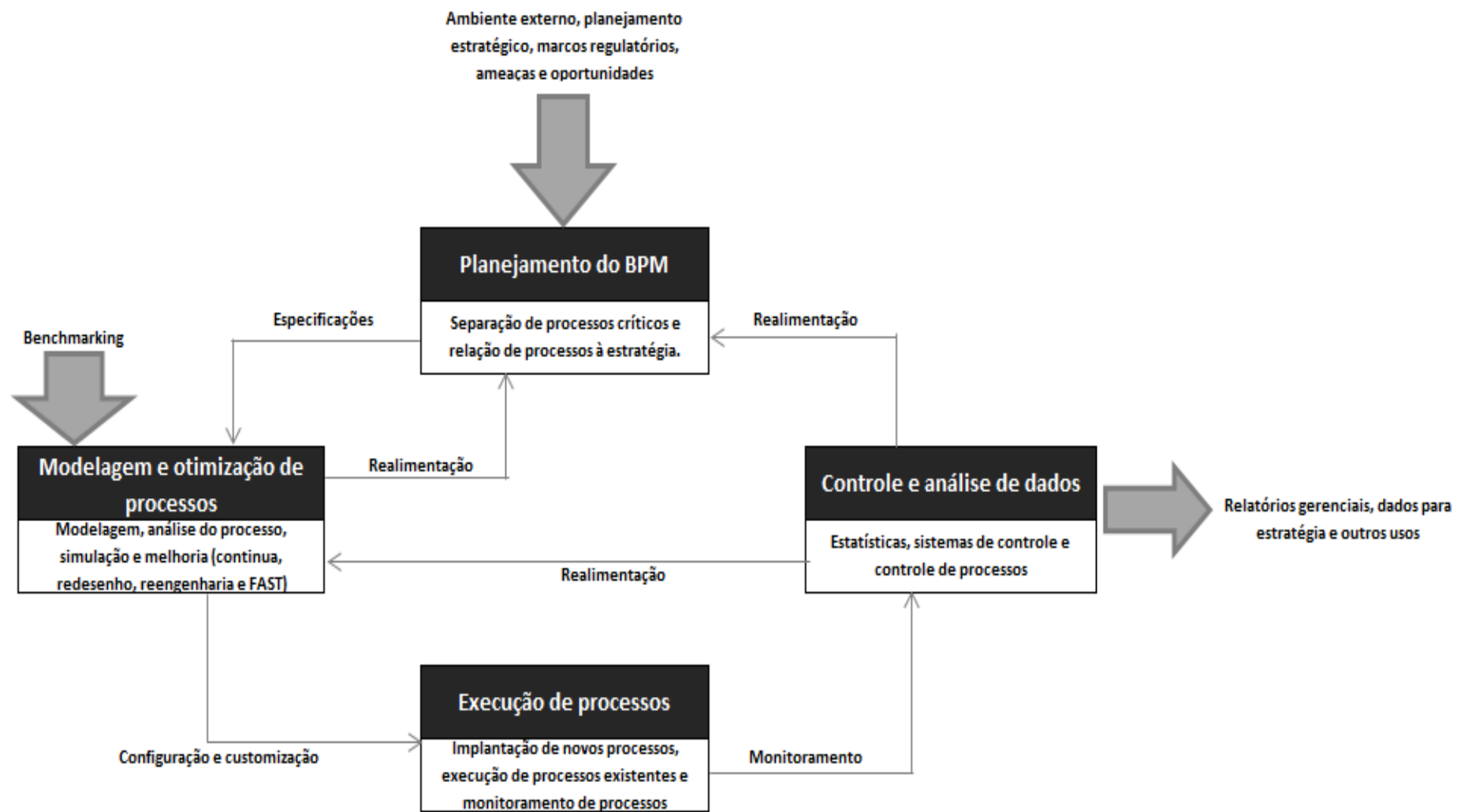




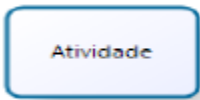
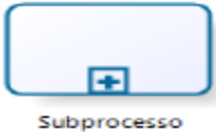
Figura 4- Ciclo de vida da técnica BPM.
 Fonte: Baldam *et al.* (2009).




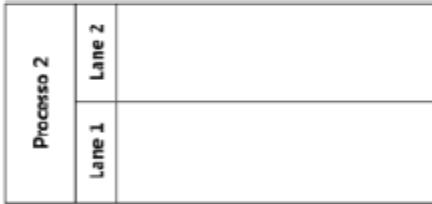

- Planejamento: para Baldam *et al.* (2009) são definidos quais os processos mais importantes para a estratégia da organização, verificação de falha nos processos que causam danos à organização. É definido o plano de ação para implantação e hierarquia dos processos que necessitam de ação imediata.
- Modelagem e otimização de processos: segundo Baldam *et al.* (2009) esta fase permite obter informação do processo atual (*AS IS*) e como será o modelo futuro (*TO BE*), para isso é necessário compreender e documentar os processos e coletar informações importantes do processo.
- Execução de processos: estas atividades garantirão a implementação dos processos. Exemplos de atividades desta etapa: treinamentos, ajustes de equipamentos, métodos, softwares, etc. Além disso, acompanhamento, monitoria e controle de execução dos processos. (BALDAM *et al.*, 2009)
- Controle e análise de dados: o uso de indicadores para realimentação de atividades de otimização e planejamento. (BALDAM *et al.*, 2009)

O BPMN (*Business Process Management Notation*) possui características necessárias para modelar um processo: facilidade na utilização para desenhar o processo, padrão de simbologia, facilidade de correções de fluxo, integração com banco de dados e sistemas (BALDAM *et al.*, 2009).

Para a OMG (2008) a notação utilizada no BPMN está listada no Quadro 2.

Quadro 2 - Notação BPMN.

Nome	Notação	Utilização
Start Event		Marca o início de um processo, aguardando a ocorrência de um evento para iniciar.
End Event		Marca onde acaba o fluxo de processo. Um processo pode ter mais de um final.
Task		Representa uma ação no processo que pode ser executado por uma pessoa ou sistema.
Subprocess		O subprocesso representa um conjunto de atividades lógicas com um propósito. Ela pode ser expandida e mostrar o processo abertamente.

Gateway		Simboliza os pontos de convergência e divergência do fluxo, ou seja, pontos de decisão, sincronização e/ou atividades simultâneas.
Connectors		É utilizado para mostrar a ordem que é realizada cada atividade do fluxo.
Pool		Representa um participante do processo.
Lane		É utilizado para separar cada atividade e seu responsável.
Group		É utilizado para agrupar um determinado número de tasks.

Fonte: OMG (2008).

Segundo Amaral (2008) o BPMS (*Business Process Management Systems*) são softwares que surgiram a partir de outras tecnologias como *Workflow*, EAI e *WebServices* permitindo ao usuário execução, monitoramento e administração de processos facilitando a interação entre usuários e sistemas. Essas aplicações de outras tecnologias são baseadas na sequência de tarefas, através de instruções pré-definidas, que envolvem procedimentos automatizados (softwares) e/ou procedimentos manuais (ações das pessoas). Já no BPMS estão direcionadas para definição, melhorias, execução e gerenciamento de processos de negócio, coordenando atividades executadas de Pessoa/Pessoa, Pessoa/Sistema, Sistema/Pessoa e Sistema/Sistema.

Para Amaral (2008) o objetivo do BPMS é fazer a gestão de processos enquanto são executados e permitem inclusive a modelagem de processos, organizacional e simulação. As principais características são:

- Desenho de processos de forma visual.

- Controle de processos: por meio de simulações antes de os processos serem executados e também durante a execução, isso ajuda na detecção de falhas.
- Utilização de novas versões, onde as antigas continuam a serem executadas como previsto.
- Controle gerencial através de gráficos e relatórios.
- Agregar outras tecnologias para o processo de negócio.
- Mostrar a cultura organizacional da empresa, antes do mapeamento do processo.

Para Pereira (2007) os benefícios do BPMS são:

- Controle dos processos (gestores).
- Visibilidade: facilitando ajustes que são necessários, sem tomar tempo.
- Permite alterações dos processos on-line.
- Menor dependência da área de T.I: pois um usuário que tem grande conhecimento da regra de negócio da empresa pode alterar os processos.

2.2 GESTÃO DA QUALIDADE

A gestão de qualidade evoluiu no século XX, iniciando de uma simples inspeção de produtos prontos até a visão estratégica do negócio, se dividindo em quatro etapas: inspeção de produto, controle estatístico dos processos, sistemas de garantias de qualidade e a gestão da qualidade, esta última com foco na valorização e satisfação dos clientes para que a empresa sobreviva ao mercado e associação com os lucros (CARPINETTI, 2007).

Segundo Campos (2004) um produto e/ou serviço de qualidade é aquele que atende com perfeição as demandas dos clientes, ou seja, sem defeitos, com baixo custo e no prazo certo de acordo com as necessidades do cliente.

Para garantir a competitividade da organização um fator de extrema importância é produtividade alta dentre os concorrentes do mercado, resultando na sobrevivência da instituição. Pensando de uma forma abrangente a produtividade, competitividade e qualidade estão ligadas, pois sem qualidade não se pode

aumentar a produtividade e conseqüentemente diminui sua competitividade (CAMPOS, 2004).

A qualidade se transformou numa parte fundamental na gestão das organizações, se tornando um item relevante para a sobrevivência das organizações, já que o objetivo é consolidar o produto e/ou serviço no mercado consumidor (PALADINI, 2012).

O planejamento de qualidade, na visão de Juran (2004), é basicamente estabelecer metas e desenvolver os produtos de uma forma que atenda a essas metas. O desenvolvimento desse produto deve ser estruturado nas exigências dos clientes. Para se chegar a isso, temos as seguintes fases:

- Estabelecer metas de qualidade.
- Identificar os clientes e suas necessidades.
- Desenvolver os produtos para atender as necessidades dos clientes.
- Desenvolver os processos para que confeccionem os produtos com suas particularidades.
- Controlar os processos.

Além disso, relacionar o controle de qualidade com base na avaliação do desempenho real de qualidade, fazer a comparação desse desempenho com as que foram estabelecidas nas metas e por ultimo tomar atitudes sobre essa diferença. (JURAN, 2004)

Uma das ferramentas mais simples dentro de gestão da rotina de uma organização é o ciclo PDCA, pois ela aumenta amplamente a confiabilidade e eficiência das atividades, principalmente por ser baseada em ações corretivas no ciclo primário, assim ao final de cada ciclo, temos o inicio de um novo circuito com o objetivo de melhorias ainda mais especificas (BEZERRA, 2014).

2.2.1 Gerenciamento de Rotina

O Gerenciamento de Rotina do trabalho do dia-a-dia é um método adequado para as empresas introduzirem os conceitos de qualidade que auxiliam a redução de problemas e custos, onde busca a melhoria continua fundamentada nos processos e na necessidade do cliente (MARTINS *et al.*, 2008).

Na visão de Quinquilo (2002) a utilização da melhoria contínua se mostra muito eficiente, já que nos conduz a ações que facilitam melhores resultados, gerando um crescimento organizacional. O ciclo PDCA, também conhecido como Ciclo da Qualidade, é uma técnica que auxilia na análise e diagnósticos da organização, se mostrando útil para solução de problemáticas.

O ciclo PDCA é um método gerencial de tomada de decisões que permite alcançar as metas da organização. Sendo o problema um resultado indesejável, o PDCA seria o método de tomada de decisões para resolver esses problemas, indicando o caminho a seguir (WERKEMA, 1995).

Para Smith (1998) o PDCA é o método mais utilizado do TQM (*Total Quality Management*) e ainda sim é preciso ser utilizado com cuidado, devido ao uso aplicando os métodos e técnicas ao invés de pensarem da problemática e sua solução. Isso pode ser gerado devido à necessidade de resultado, já que se analisarmos o uso da metodologia do PDCA é mais prático do que compreender o problema.

Para Campos (2004) o ciclo PDCA é um método gerencial de controle de processos onde se compõe em quatro fases, representado na Figura 5:

- Planejamento (Plan): etapa de definir metas, métodos e recursos que permitirão atingir essas metas.
- Execução (Do): realizar as tarefas que foram definidas no planejamento e coleta de dados, além disso, é a etapa de educar e treinar.
- Verificação (Check): momento de comparação e avaliação dos dados coletados com o que era esperado no planejamento.
- Ação Corretiva (Action): nesta fase se detecta o problema e age sobre ele na intenção de que não ocorra mais.

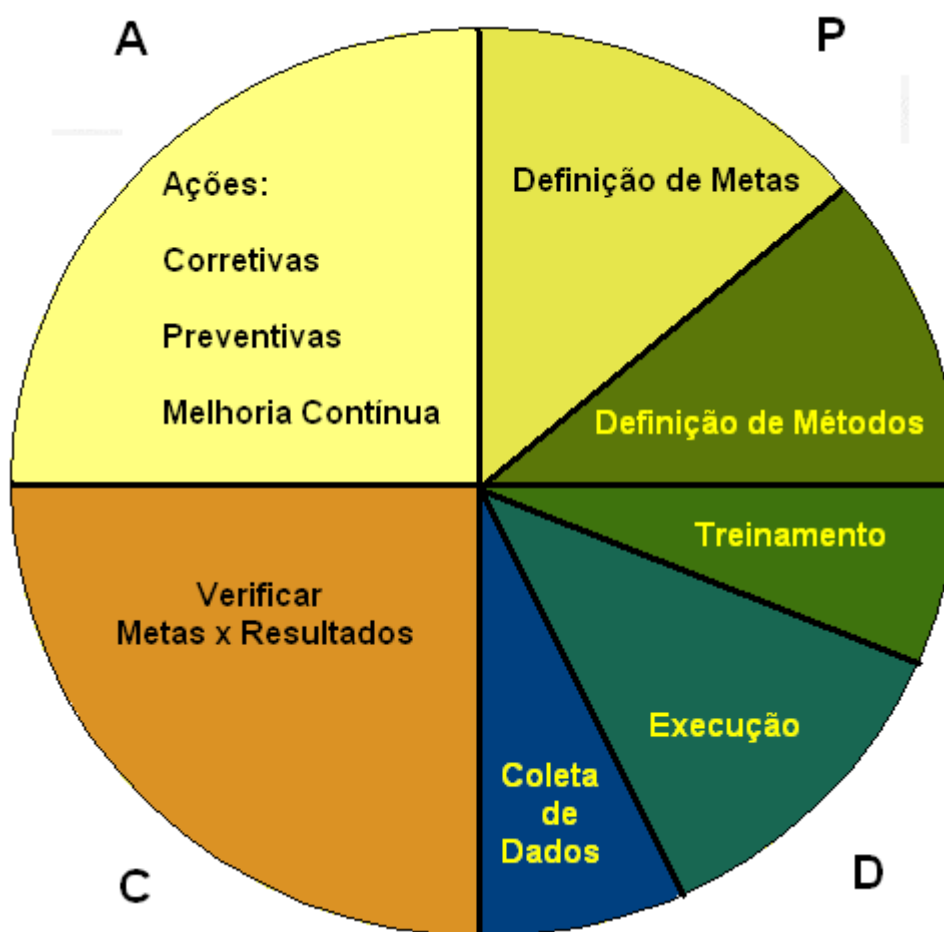


Figura 5 - Ciclo de PDCA.
Fonte: Adaptado de Campos (2004).

Um método de solução de problemas é utilizar uma sequência de passos para executar as atividades necessárias para solucionar alguns ou todas as problemáticas (SMITH, 1998).

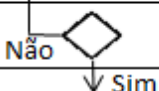
Na fase inicial do gerenciamento de melhorias, de acordo com Campos (2004) aconselha-se que a gerência de cada setor realize os seguintes passos:

- Fazer um “*Shake-down* dos problemas”, ou seja, levantar os problemas com seu *staff* e colaboradores imediatos.
- Realizar uma listagem dos principais problemas.
- Coleta de opiniões.
- Se necessário, listagem de problemas adicionais.
- Classificação dos problemas em controláveis e não controláveis.
- Dentre os controláveis, selecionar os mais simples que serão resolvidos em curto prazo.

- Os problemas que dependam de outro setor devem ser tratados num relacionamento interfuncional.
- Caso haja problemas vitais para a organização, a diretoria deve criar um grupo de trabalho interfuncional para eliminá-lo.

Assim a utilização do ciclo PDCA no objetivo de melhorar as diretrizes colocadas pelo planejamento estratégico é uma arma extremamente poderosa aliado ao “método de solução de problemas”, conhecido no Japão como QC STORY, que possivelmente seja a técnica mais importante dentro do TQC (*Total Quality Control*) e mostrado no Quadro 3 (CAMPOS, 2004).

Quadro 3 - Ciclo de PDCA aliado com “método de solução de problemas”.

PDCA	FLUXOGRAMA	FASE	OBJETIVOS
P	1	Identificação do problema	Definir objetivos e reconhecer importância.
	→2	Análise do fenômeno	Investigação de características específicas do problema e desdobramento do problema para que seja resolvido com maior facilidade.
	3	Análise do processo	Descobrir as causas fundamentais dos problemas.
	4	Plano de ação	Gerar um plano de bloqueio para as causas fundamentais dos problemas.
D	5	Execução	Bloquear as causas fundamentais.
C	6	Verificação	Verificar se o bloqueio foi eficaz.
		Bloqueio efetivo?	
A	7	Padronização	Prevenção contra o reaparecimento do problema.
	8	Conclusão	Reavaliar o processo de solução do problema para o futuro.

Fonte: Campos (2004).

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Para Ventura (2007) o estudo de caso é um instrumento de pesquisa que apresenta sua particularidade na metodologia de estudo com a finalidade de apresentar resultado, indicando vantagens e desvantagens procurando a melhor forma de agir nas questões relatadas.

No desenvolvimento deste estudo de caso, será abordada uma implantação de sequenciamento de atividades baseados na ferramenta do BPM, como o mapeamento de processos e análise de falhas e possíveis melhorias.

O trabalho se desenvolveu em caráter exploratório, que tem como intuito diagnosticar falhas e possíveis otimizações de atividades que não agregam valor para a organização, com a finalidade de atender a população com um serviço de transparência, segurança e rápido. Ressaltando que a coleta de dados foi realizada com os servidores da instituição, identificando melhorias qualitativas em relação à quebra de paradigmas, transparência em relação aos stakeholders e melhoria nos desempenhos das tarefas dos colaboradores.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos foram baseados no ciclo PDCA para o gerenciamento de rotina e gestão do projeto, portanto seguirá as seguintes etapas e foi representado na Figura 6:

- I. Plan (P): Inicialmente, será realizada a cadeia de valor e matriz stakeholders, para definir as metas, o “valor” para o cliente e análise de todos os envolvidos na liberação do Alvará de Construção.
- II. Do (D): Em seguida como será utilizado o método BPM, BPMN e BPMS para mapeamento dos fluxos de trabalho, ou seja, será realizado o mapeamento do fluxo AS-IS. Após

isso será definido regras de negocio e posteriormente propor o desenho do fluxo TO-BE. Assim que aprovado pelo Diretor de planejamento utilizar o BPMS para automatizar o fluxo TO-BE.

- III. Check (C): Nesta etapa serão identificados os problemas e falhas do mapa proposto.
- IV. Action (A): Para finalizar o ciclo, nesta etapa será a proposta de melhoria no mapa para o próximo ciclo.

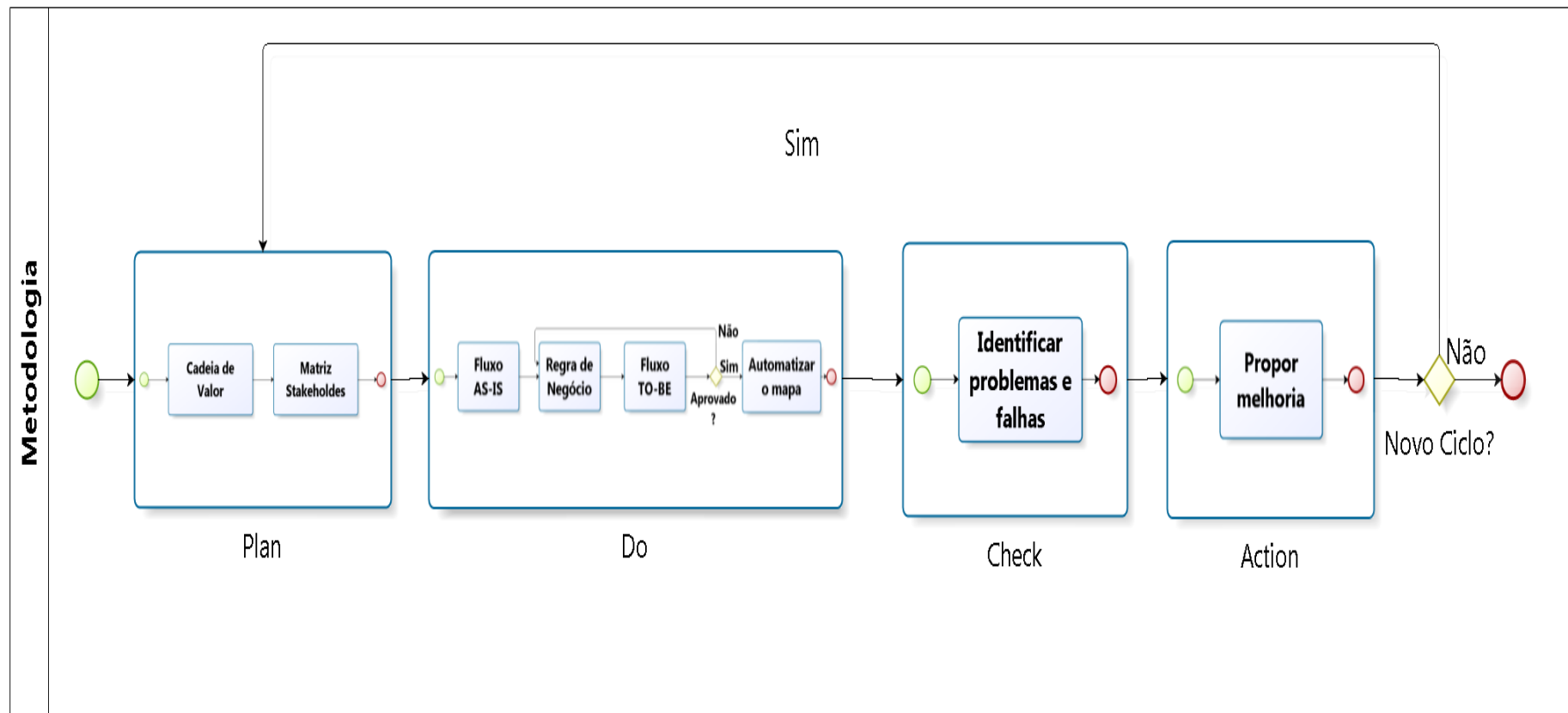


Figura 6 – Metodologia do Projeto.

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

O presente estudo de caso foi desenvolvido em uma Prefeitura Municipal no estado do Paraná. O desenvolvimento do trabalho foi realizado na implantação de um software que realiza a guarda e liberação de documentos ligados à secretaria de planejamento urbano da cidade. Para realizar suas atividades rotineiras o órgão público conta com aproximadamente 150 servidores que necessitam do software para efetuar suas tarefas e atender as solicitações da população da cidade.

Assim através de uma licitação, a Prefeitura Municipal contratou uma empresa prestadora de serviço na área de Tecnologia de Informação, fundada em 2009. Esta empresa está atuando, através de licitações, com um software de gerenciamento de fluxos de trabalho, que podem ser customizados através da regra de negócio, e/ou arquivamento documental em várias organizações públicas nos estados do Pernambuco, Rio de Janeiro e Paraná.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente foi verificado o organograma do setor que analisa os projetos e emite os documentos, e assim ficou definido:

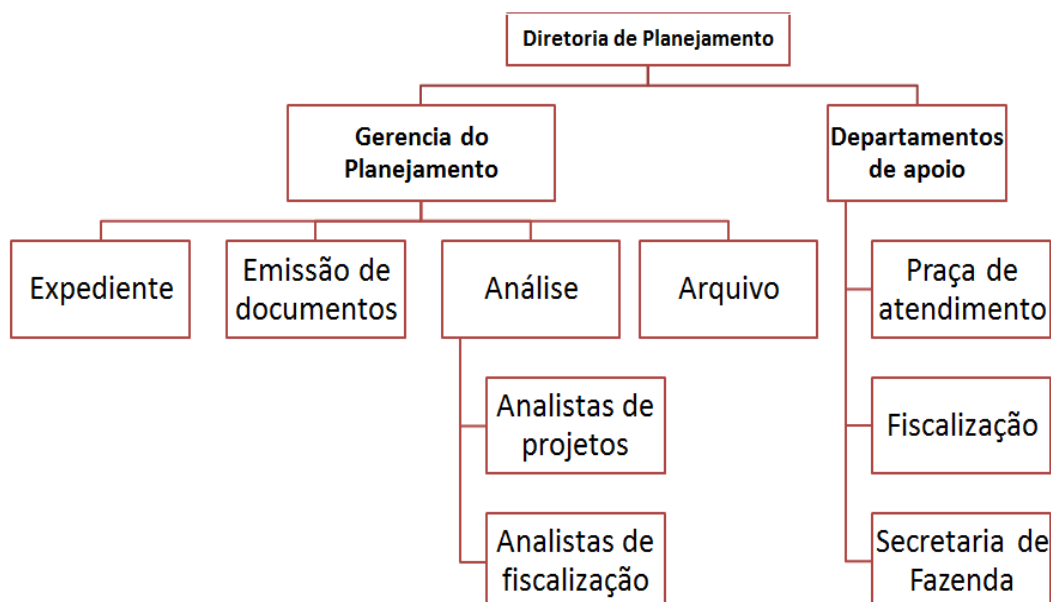


Figura 7 – Organograma do setor estudado.

A Figura 7 lista os departamentos dentro da Secretaria de Planejamento Urbano e os departamentos de apoio, que ocasionalmente são necessários para realizar algumas atividades listadas abaixo, no Quadro 4. Basicamente cada setor deste tem os seus coordenadores e servidores.

Quadro 4 – Descrição das tarefas para liberar um Alvará de Construção.

Setor	Descrição das atividades para emitir um Alvará de Construção
Diretoria de planejamento	Confere e assina o projeto e os documentos.
Gerencia de planejamento	Confere e assina o projeto e os documentos.
Expediente (não obrigatório)	Atende aos contribuintes que tenham duvidas em relações ao seu processo.
Emissão de documentos	Confere os dados e confecciona o documento.

Análise de projetos	Analisa a vistoria (caso tenha) e o projeto, no intuito de liberar ou enviar para correção.
Análise de Fiscalização (não obrigatório)	Analisa a vistoria (caso tenha).
Arquivo (não obrigatório)	Procura e anexa ao processo outros projetos (caso tenha) que existam no lote em que esse processo está delimitando.
Fiscalização (não obrigatório)	Realiza a vistoria no lote para verificação do que exista construído no lote (caso tenha).
Secretaria de Fazenda	Alimenta outro sistema com a metragem e o que foi arrecadado com esse processo.
Praça de atendimento	Atende o contribuinte que queira abrir o processo e emite o tributo municipal que o contribuinte terá que pagar.

Após a definição do organograma de trabalho, iniciou-se o projeto.

I. Etapa: Plan (P)

Seguindo a metodologia apresentado neste estudo, iniciando com a fase de planejamento (Plan) do ciclo de PDCA onde foi confeccionada uma cadeia de valor, apresentado na Figura 8, com a finalidade de se ter o conhecimento de quais as intenções do cliente tem ao contratar a empresa.

Nesta etapa se fez necessário a confecção da cadeia de valor, que tem como objetivo apresentar como valor: Administrar, controlar e liberar documentos de planejamento urbano do Município. Onde foi separado de acordo com o organograma definido e qual a participação de cada setor para gerar o valor definido.

Administrar, controlar e liberar documentos de planejamento urbano do Município

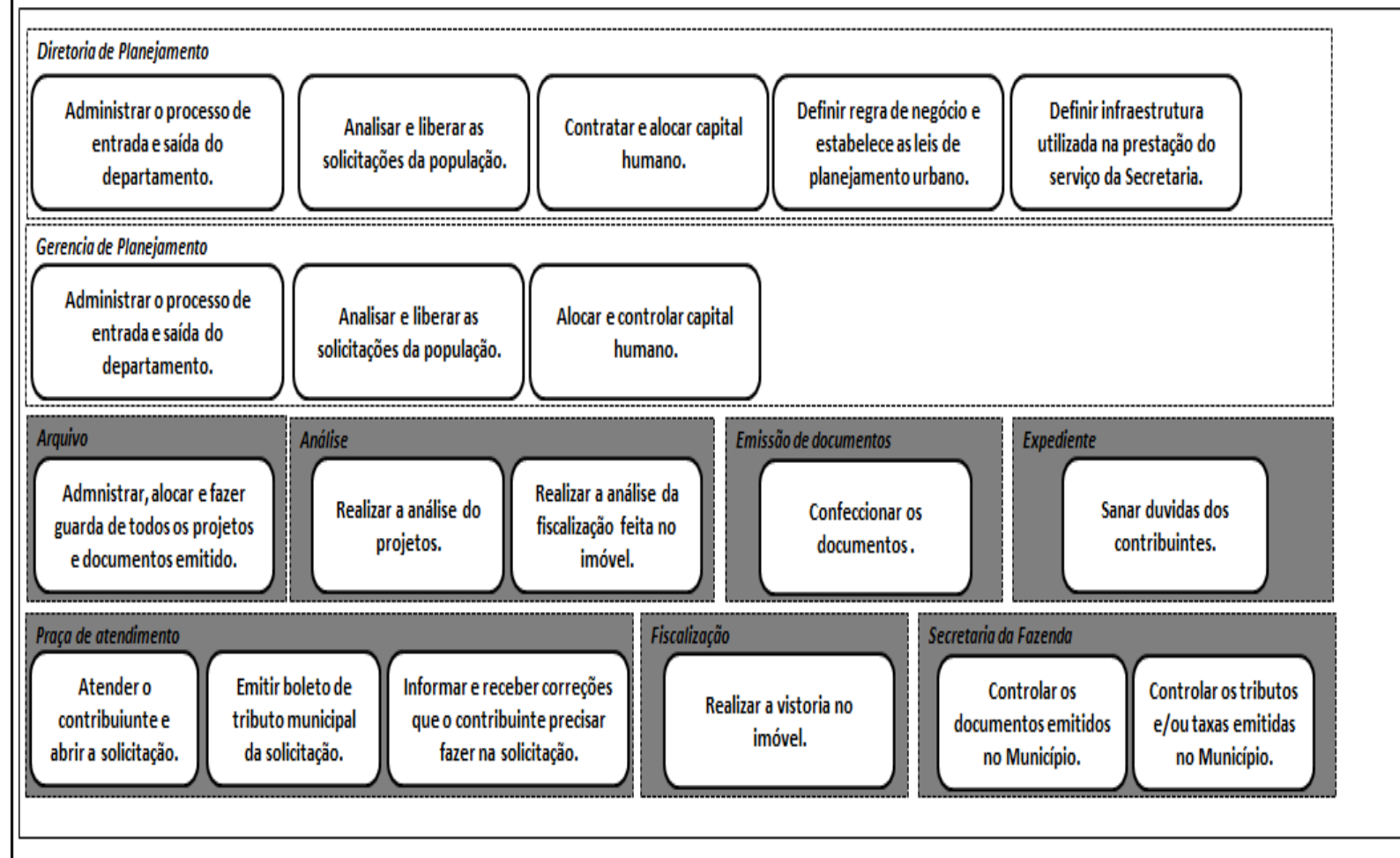


Figura 8 – Cadeia de valor.

Para finalizar o planejamento (Plan – P), foi feita uma análise dos stakeholders, essa etapa se faz importante por classificar as formas que os stakeholders podem influenciar no projeto. As classificações são baseadas nos resultados do potencial em ameaçar e/ou potencial em colaborar de cada agente, esta classificação é exibida no Quadro 5.

Quadro 5 – Classificação dos stakeholders.

Stakeholders	Potencial em ameaçar	Potencial em colaborar	Classificação
Contribuintes	Alto	Baixo	Indisposto
Diretoria	Alto	Alto	Ambíguo
Gerencia	Alto	Alto	Ambíguo
Coordenador do Arquivo	Baixo	Baixo	Marginal
Coordenador da Análise	Baixo	Alto	Disposto
Coordenador da Emissão de Documentos	Baixo	Baixo	Marginal
Coordenador do Expediente	Baixo	Baixo	Marginal
Outros departamentos	Baixo	Alto	Disposto

A partir desta classificação foi elaborada a matriz stakeholders, reproduzido na Figura 9, para se conhecer o potencial ameaçador e/ou colaborador de cada stakeholders em questão.

Potencial do stakeholder em ameaçar a organização

		Alto	Baixo
Potencial do stakeholder em colaborar com a organização	Alto	Diretoria Gerencia	Coordenador da Análise Outros Departamentos
	Baixo	Contribuintes	Coordenador do Arquivo Coordenador da Emissão de Documentos Coordenador do Expediente

Figura 9 – Matriz stakeholders.

Analisando os stakeholders em potencial, foi elaborado estratégias para que esses agentes em questão possam colaborar com as atividades e mudanças que estão ocorrendo. As estratégias são:

- I. Colaborar com os ambíguos: devido a estes stakeholders terem um alto potencial para colaborar e também de ameaçar.
- II. Envolver os dispostos: estes stakeholders devem ser envolvidos devido ao alto potencial colaborador e baixo potencial ameaçador.
- III. Monitorar os marginais: essa estratégia vem a ser utilizada, pois estes stakeholders têm baixos potenciais colaborador e ameaçador. A finalidade de monitorar é para que eles não se tornem ameaças.
- IV. Defender os indispostos: essa estratégia vem devido ao fato de esses stakeholders terem um alto potencial ameaçador e baixo potencial em colaborar. Assim a ação de defender pode aumentar o potencial colaborador deste stakeholder.

II. Etapa: Do (D)

Para prosseguir com o ciclo PDCA, chega-se à etapa de executar (Do). Como delimitado na metodologia essa etapa é onde foi mapeado o fluxo de trabalho utilizando a ferramenta BPM, e a primeira parte dessa metodologia é o mapeamento do fluxo AS-IS, representado na Figura 10, que fundamentalmente é o mapa de como é que os usuários fazem para emitir um Alvará de Construção.

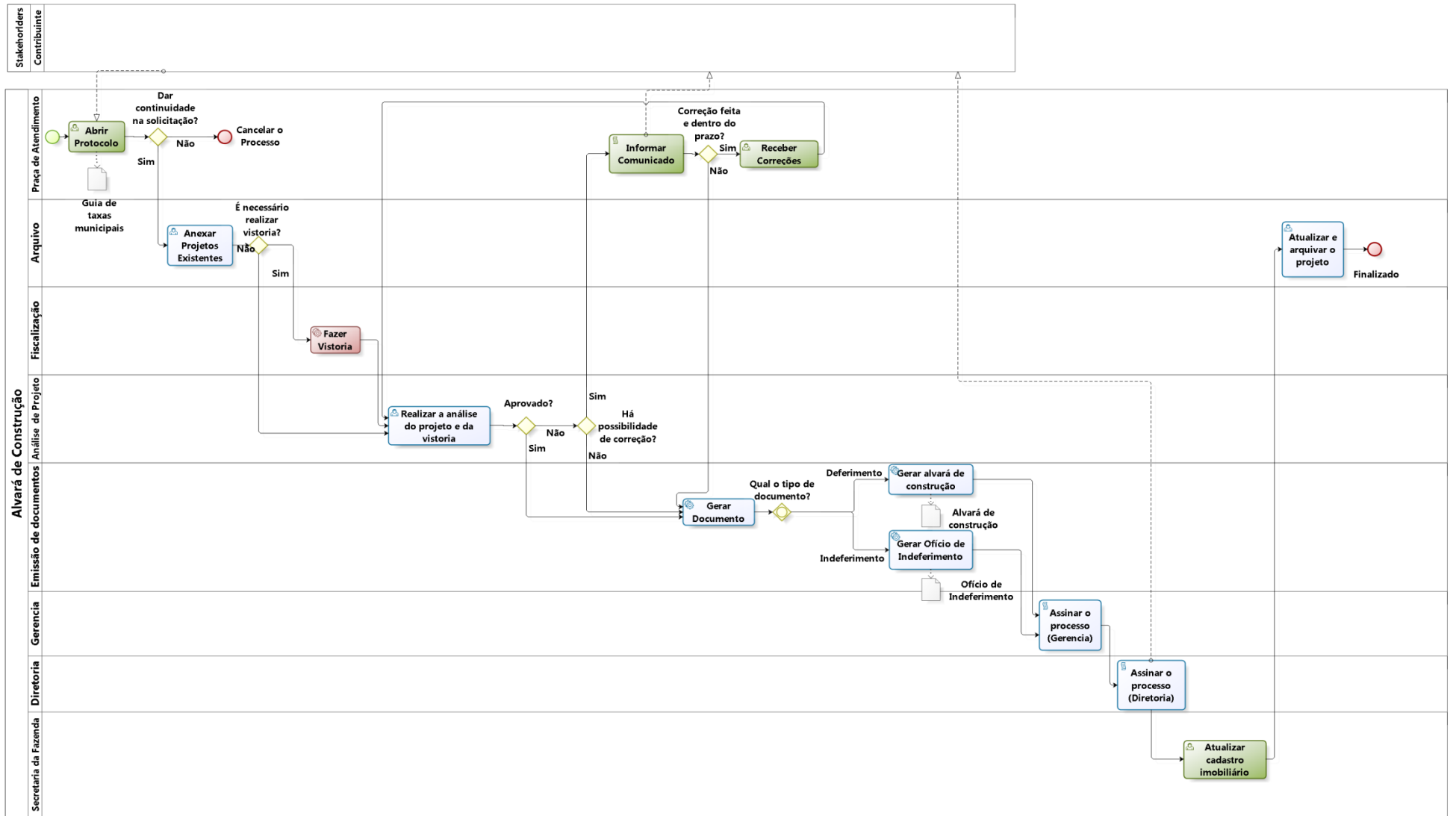


Figura 10 – Mapa AS-IS.

Dando sequência na execução do projeto, após o mapeamento AS-IS finalizado, foi definido que a regra de negócio de processos seria dar continuidade com este mapa e assim automatizá-lo para que seja implantado o sistema. Logo, foi confeccionado o mapa TO-BE, mostrado na Figura 11, e posteriormente automatizado utilizando o método BPMS.

No entanto, a plataforma que irá reconhecer este mapa automatizado não identifica os tipos de tasks (task type) e tipos de gateway (attach event), portanto foi necessário excluí-los do mapa, para que a plataforma não sofra interferência e identifique comando errado.

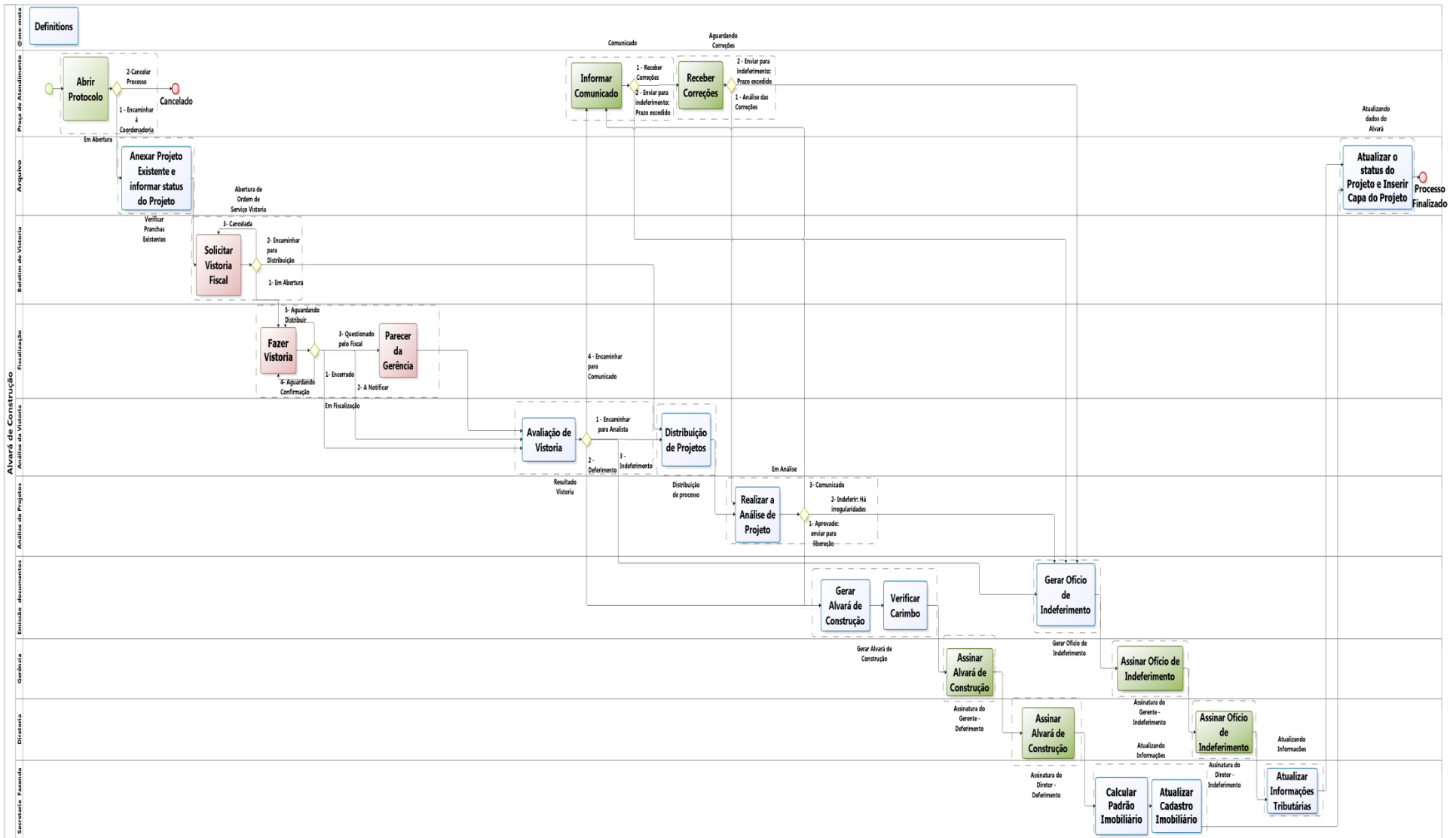


Figura 11 – Mapa TO-BE automatizado com o método BPMS.

No Quadro 6, mostra a comparação entre os mapas AS-IS (figura 11) e TO-BE (figura 12).

Quadro 6 - Comparação entre o AS-IS X TO-BE

Divisão (Organograma)	AS-IS (BPMN)	TO-BE (BPMN e BPMS)
@snx-meta		<ul style="list-style-type: none"> • Definitions – Contém os dados de cada campo de preenchimento (exclusivo do BPMS).
Praça de Atendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Protocolo. • Informar Comunicado (se necessário). • Receber Correções (se necessário). 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Protocolo. • Informar Comunicado (se necessário). • Receber Correções (se necessário).
Arquivo	<ul style="list-style-type: none"> • Anexar Projetos Existentes e informar status do Projeto Arquitetônico. • Atualizar e arquivar o Projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexar Projetos Existentes e informar status do Projeto Arquitetônico. • Atualizar o status do Projeto e Inserir Capa do Projeto.
Boletim de Vistoria		<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar Vistoria Fiscal
Fiscalização	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer Vistoria 	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer Vistoria (se necessário). • Parecer da Gerência (se necessário).
Análise de Vistoria		<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de Vistoria (se necessário). • Distribuição de Projetos.
Análise de Projetos	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a Análise de Projeto e de Vistoria 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a Análise de Projeto.

Emissão de Documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Gerar Documento • Gerar Alvará de Construção (solicitação aprovado). • Gerar Ofício de Indeferimento (solicitação reprovado). 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerar Alvará de Construção (solicitação aprovado). • Verificar Carimbo (solicitação aprovado). • Gerar Ofício de Indeferimento (solicitação reprovado).
Gerência	<ul style="list-style-type: none"> • Assinar o processo (Gerência) 	<ul style="list-style-type: none"> • Assinar Alvará de Construção (solicitação aprovado). • Assinar Ofício de Indeferimento (solicitação reprovado).
Diretoria	<ul style="list-style-type: none"> • Assinar o processo (Diretoria) 	<ul style="list-style-type: none"> • Assinar Alvará de Construção (solicitação aprovado). • Assinar Ofício de Indeferimento (solicitação reprovado).
Secretaria de Fazenda	<ul style="list-style-type: none"> • Atualizar Cadastro Imobiliário 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular Padrão Imobiliário (solicitação aprovado). • Atualizar Cadastro Imobiliário (solicitação aprovado). • Atualizar Informações Tributárias. (solicitação reprovado).

Neste quadro é observado a adição de tarefas necessárias para realizar as atividades e também cumprir com a finalidade do fluxo TO-BE que é a usabilidade BPMS na automatização do fluxo para que uma plataforma digital reconheça as etapas que foram colocadas neste mapa.

Para automatizar um fluxo é necessário metadados para criar atributos para cada task (etapas), assim será listado no Quadro 7 todos os metadados e seus atributos que foram utilizados para executar o mapa.

Quadro 7 – Descrição de cada tipo de metadados utilizados no mapa.

Metadado	Descrição
@snx-owner	Mostra quem é o dono do processo.
@snx-rollback	Indica que o processo pode ser devolvido para outro usuário.
@snx-label	Define o nome do campo que será exibido no sistema.
@snx-type:	Define o formato do campo.
@snx-type:text	Formato de texto.
@snx-type:textArea	Formato de área de texto.
@snx-type:document	Usado para adicionar um documento existente ou que será arquivado no sistema.
@snx-type:attachament	Usado para adicionar anexos.
@snx-type:list	Usado para um campo de formato de lista.
@snx-optional	Indica que o preenchimento do campo é opcional.
@snx-required	Indica que o preenchimento do campo é obrigatório.
@snx-readonly	Indica que o campo é apenas para leitura.

Esses metadados serão visto e/ou preenchido pelo colaborador quando estiverem realizando as suas atividades, conforme Figura 12.

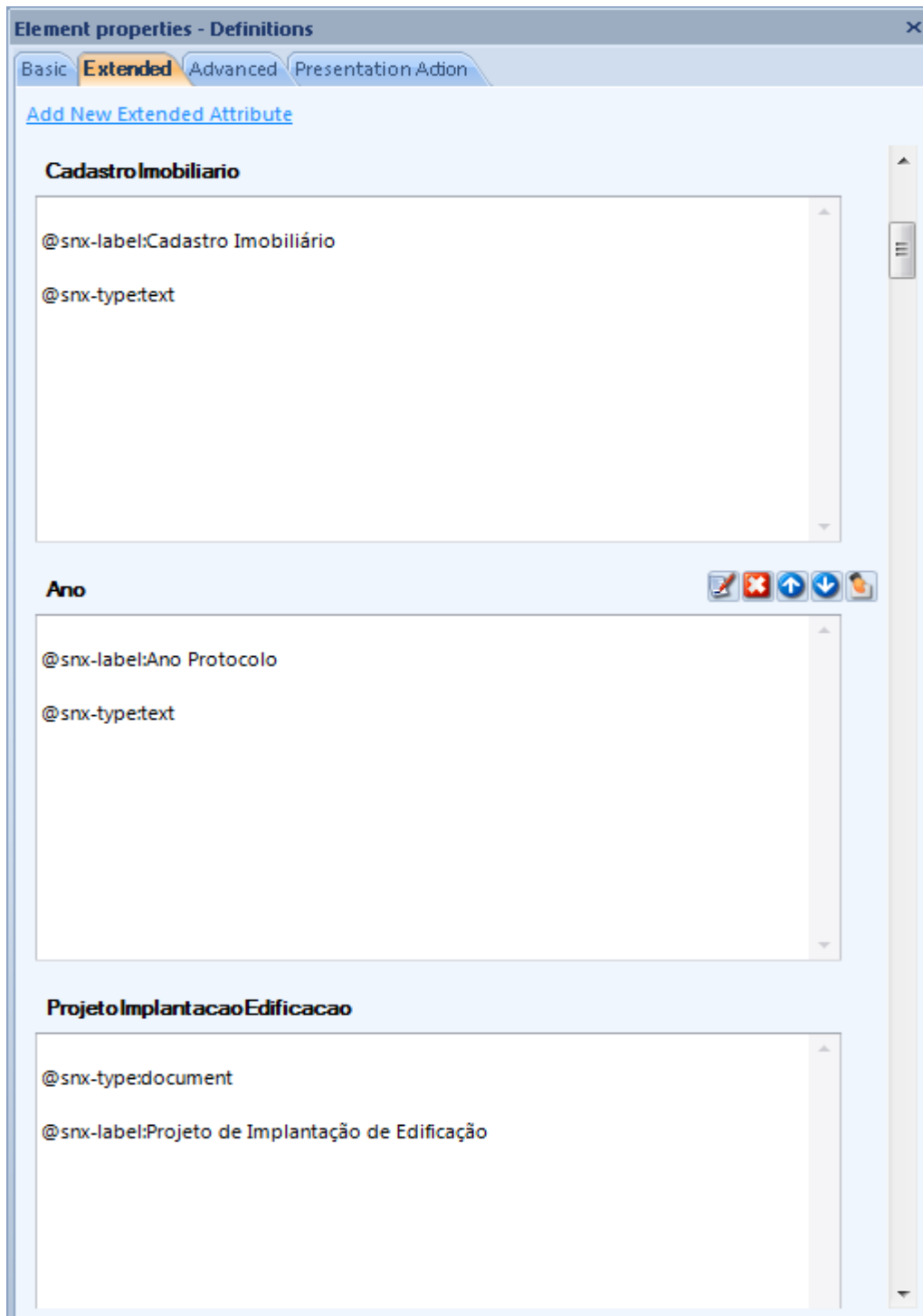


Figura 12 – Metadados de programação do fluxo, método BPMS.

III. Etapa: Check (C)

Prosseguindo com o ciclo PDCA, temos a etapa de verificação (Check) onde são identificados os problemas e/ou falhas que se encontrou na implantação do mapa de atividades.

Com a colaboração dos servidores e discussão em reuniões sobre o mapeamento que está em vigência, foi atribuído os seguintes problema e/ou falhas:

1. Foi detectado que a maioria dos processos de Alvará de Construção não necessitam passar pelas etapas de *Anexar projetos existentes e inserir status do projeto arquitetônico, Solicitar Vistoria Fiscal, Fazer Vistoria e Parecer da Gerencia*: devido ao fato de serem construções novas e nunca ter existido outra construção no terreno não é necessária qualquer atividade relacionada à vistoria.
2. A etapa de *Avaliação de Vistoria* se tornou uma etapa desnecessária, pois a maioria não tem a necessidade de passar por vistoria. Além disso, quando se é necessário à vistoria foi observado que os usuários desta etapa e da etapa de *Realizar a Análise do Projeto* conferem também o parecer dos fiscais que realizam a vistoria, tornando assim a redundante à atividade de conferir o que foi registrado na vistoria do processo.
3. Outro problema que foi observado é um gargalo na etapa de *Realizar a Análise do Projeto*.
4. Na etapa de *Informar Comunicado* foi visto que a maioria dos processos que vão para correção acaba indeferindo, devido ao fato de que o contribuinte tem apenas um prazo de 30 dias para corrigir o que está errado em relação ao seu processo.
5. Na etapa *Distribuição de Projetos* foi visto que a usuária que realizava esta tarefa apenas escolhia para qual analista iria mandar o processo, tornando a etapa de pouco valor para o fluxo e que gasta pelo menos um dia na liberação do processo.
6. Foi observado que na etapa de *Verificar Carimbo*, a coordenadora do setor de emissão de documentos apenas conferia o que seus usuários subordinados haviam feito.
7. Na etapa de *Calcular Padrão Imobiliário, Atualizar Cadastro Imobiliário e Atualizar Informações Tributárias* foi visto que nesta etapa a única atividade dos usuários que realizam esta tarefa é alimentar outro sistema com a metragem da construção e o quanto arrecadou em relação a aquele processo.

8. E para finalizar, a etapa de *Atualizar status do projeto e inserir capa no projeto* o usuário que realiza esta tarefa coloca apenas no projeto arquitetônico se o processo foi deferido ou indeferido.

IV. Etapa: Action (A)

Para finalizar o ciclo PDCA tem-se a etapa de atuar corretivamente (Action) onde analisando os problemas e/ou falhas identificadas. Foi confeccionado um mapa com as possíveis propostas de melhorias, mostrado na Figura 13, para o mapa antigo e buscando tirar as atividades que não agregam valor para o processo.

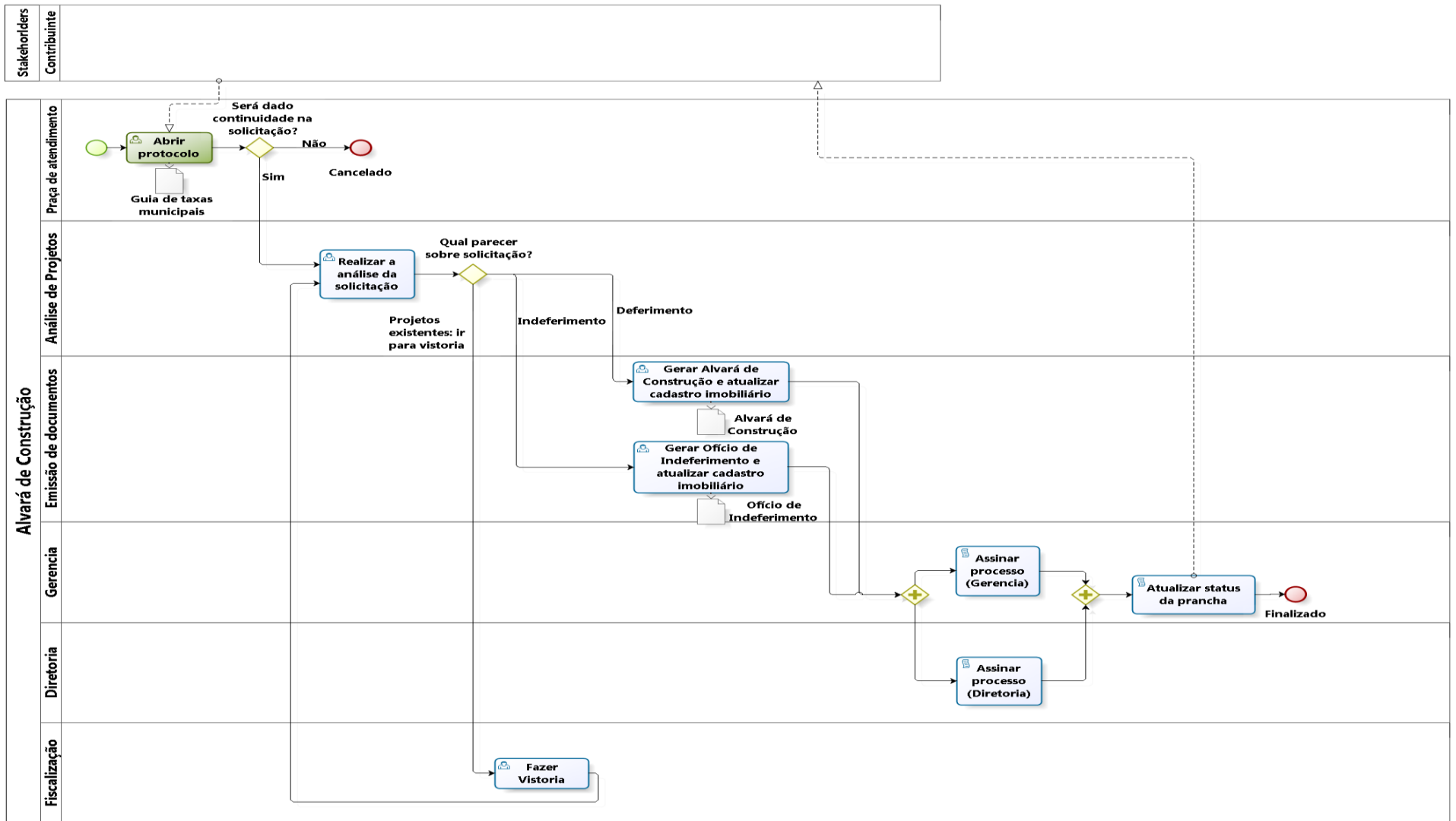


Figura 13 – Proposta de melhoria.

A proposta de melhoria mostrada no Quadro 8 apresenta a comparação entre o fluxo TO-BE (encontrado na Figura 11) e o mapa de proposta de melhoria (visto na Figura 13). Assim apresentado um fluxo onde a melhoria será a diminuição de tarefas para liberar um documento, além de tornar opcionais tarefas que nem sempre são necessárias, já que no fluxo utilizado atualmente tem tarefas que nem sempre são necessárias e mesmo assim vão para o setor apenas para seguir a ordem que havia sido mapeada.

Quadro 8 - Comparação entre o TO-BE X Proposta de Melhoria

Divisão (Organograma)	TO-BE (BPMN e BPMS)	Proposta de Melhoria (BPMN)
@snx-meta	<ul style="list-style-type: none"> • Definitions – Contém os dados de cada campo de preenchimento (exclusivo do BPMS). 	
Praça de Atendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Protocolo. • Informar Comunicado (se necessário). • Receber Correções (se necessário). 	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir Protocolo.
Arquivo	<ul style="list-style-type: none"> • Anexar Projetos Existentes e informar status do Projeto Arquitetônico. • Atualizar o status do Projeto e Inserir Capa do Projeto 	
Boletim de Vistoria	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar Vistoria Fiscal 	
Fiscalização	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer Vistoria (se necessário). 	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer Vistoria (se necessário).

	<ul style="list-style-type: none"> • Parecer da Gerência (se necessário). 	
Análise de Vistoria	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de Vistoria (se necessário). • Distribuição de Projetos. 	
Análise de Projetos	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a Análise de Projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a Análise da solicitação.
Emissão de Documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Gerar Alvará de Construção (solicitação aprovado). • Verificar Carimbo (solicitação aprovado). • Gerar Ofício de Indeferimento (solicitação reprovado). 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerar Alvará de Construção e atualizar cadastro imobiliário (solicitação aprovado). • Gerar Ofício de Indeferimento e atualizar cadastro imobiliário (solicitação reprovado).
Gerência	<ul style="list-style-type: none"> • Assinar Alvará de Construção (solicitação aprovado). • Assinar Ofício de Indeferimento (solicitação reprovado). 	<ul style="list-style-type: none"> • Assinar processo (Gerência). • Atualizar status da prancha.
Diretoria	<ul style="list-style-type: none"> • Assinar Alvará de Construção (solicitação aprovado). • Assinar Ofício de Indeferimento (solicitação reprovado). 	<ul style="list-style-type: none"> • Assinar processo (Diretoria).
Secretaria de Fazenda	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular Padrão Imobiliário (solicitação aprovado). • Atualizar Cadastro Imobiliário (solicitação 	

	aprovado). <ul style="list-style-type: none"> • Atualizar Informações Tributárias. (solicitação reprovado). 	
--	---	--

Nesta proposta de melhoria tem-se como principal intuito tornar o fluxo de processo mais eficiente e rápido, para isso foi efetuado as seguintes alterações e suas justificativas:

1. Foram retiradas as etapas de *Avaliação de Vistoria* e *Distribuição de Projetos* devido a não agregar valor ao projeto e também por não serem obrigatórias. Assim o analista de projeto realizará a análise da vistoria, caso seja necessária.
2. Para eliminar o gargalo que existe na etapa de *Realizar a Análise do Projeto* será alocado os usuários que executavam as etapas que foram retiradas no item 1.
3. Como não existe a necessidade de realizar todas as etapas que dependem da vistoria da fiscalização, o analista de projetos definirá se o processo passará por vistoria, caso tenha, ele mesmo irá anexar a prancha existente e fazer a avaliação. Ou seja, serão retiradas as etapas de *Anexar projetos existentes e inserir status do projeto arquitetônico* e *Solicitar Vistoria Fiscal*.
4. A emissão de documentos irá realizar a sua tarefa que confeccionar o documento e também irá realizar a atividade de alimentar no outro sistema a metragem e a arrecadação da solicitação, inicialmente realizada pela Secretaria da Fazenda. Permitindo que sejam retiradas as etapas de *Calcular Padrão Imobiliário*, *Atualizar Cadastro Imobiliário* e *Atualizar Informações Tributárias*.
5. As assinaturas da Gerencia e Diretoria de planejamento será feitas de forma simultânea onde não será dependente uma da outra.
6. Na ultima etapa que é *Atualizar status da prancha* será feita pelo próprio sistema, onde reconhecerá o caminho que foi

definido, deferido ou indeferido, e automaticamente irá alimentar no projeto através de um script.

7. Foram retiradas as etapas relacionadas a correções de eventuais erros que foram observados nos processos, ou seja, as etapas de *Informar Comunicado* e *Receber Correções*. Basicamente não existirá correção, se caso o contribuinte tenha errado o processo será indeferido e haverá a necessidade de ele protocolar o processo novamente, mas com um prazo de 30 dias para que não pague os tributos novamente.

6 CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste trabalho teve como principal objetivo a melhoria no fluxo de trabalho dos usuários da Prefeitura Municipal na liberação de Alvarás de Construção.

Através de coleta de informações vinda da observação e análise dos colaboradores que realizam as tarefas, permitiu que fosse realizado o estudo, onde foi visto que havia repetitividade na realização de algumas atividades, atividades que não agregavam valor e tarefas desnecessárias, isso impedia com que a liberação do documento e análise do projeto fosse feitas de forma rápida.

Visto a necessidade de mudança e quebra de paradigmas, foi se iniciado o projeto onde através de entrevista foi definido o que cada setor realizava de atividade, organizou-se isso em um organograma. Como metodologia para gerir o projeto foi utilizada a ferramenta PDCA, onde se dividiu o que seria feita em cada etapa da seguinte forma:

- I. Plan: cadeia de valor e matriz stakeholders.
- II. Do: Mapeamento BPM – AS-IS, TO-BE e automatização do fluxo (BPMS).
- III. Check: identificação de problemas e/ou falhas.
- IV. Action: proposta de melhoria.

Nesta proposta de melhoria que foi argumentada, foi defendida a ideia de diminuir as quantidades de processos, mesmo que alguns usuários precisem realizar alguma atividade a mais do que fazia anteriormente. Essa ideia foi idealizada devido à necessidade de alocar mais capital humano no setor onde existia gargalo, retirar atividades desnecessárias e melhorar os prazos de liberação do documento para a população.

Como conclusão deste estudo pode destacar o ideal de melhoria na prestação de serviço, onde através de análises e observações consolide uma otimização no fluxo de trabalho e a utilização da ferramenta PDCA remete a sugestão de que posteriormente possa realizar novas propostas de melhoria com o decorrer de vários ciclos.

As dificuldades encontradas foram: o receio e/ou resistência dos servidores em expor ideias; a resistência em utilizar um sistema para gerir a documentação que será tramitada através de cada atividade; o fato de que os departamentos de apoio

tenham gestores diferentes do departamento que adotou essa forma de trabalho; aos equipamentos e maquinários serem obsoletos.

Caso seja adotada essa proposta de melhoria, para o futuro seria interessante realizar um estudo sobre tempo de cada atividade, padronização ao executar cada tarefa, definir metodologias de trabalho e se possível aplicar o Mapeamento de Fluxo de Valor - Value Stream Mapping (VSM) – com intuito de observar e eliminar desperdícios.

7 REFERÊNCIAS

VENTURA, Magda B. **O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa.** Disponível em: <http://www.polo.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/o_estudo_de_caso_como_modalidade_de_pesquisa.pdf>. Acesso em: 23 de abril de 2015.

BALDAM, Roquemar de L. **Gerenciamento de processos de negócios : BPM – Business Process Management.** São Paulo: Érica, 2008.

SMITH, Howard; FINGAR, Peter. **Business process management : the third wave.** Tampa, Fl.: Meghan-Kiffer, 2007.

CARVALHO, Marly M.; Paladini, Edson P. **Gestão de Qualidade: Teoria e Casos.** Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2012.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Controle de Qualidade Total (no estilo japonês).** Nova Lima, MG: Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.

AALST, Van der; HOFSTEDE, Wesker M. **Business Process Management: A Survey.** International Conference on Business Process Management BPM, 2003.

QUINQUIOLO, J. M. **Avaliação da Eficácia de um Sistema de Gerenciamento para Melhorias Implantado na Área de Carroceria de uma Linha de Produção Automotiva.** TaubatéSP: Universidade de Taubaté, 2002.

SHOOK, John; ROTHER, Mike. **Mapeamento de Fluxo de Valor para agregar valor e eliminar desperdícios.** Michigan: Spiral-bound,1999.

CORRÊA, Henrique L.; CAON, Mauro. **Gestão de Serviços.** São Paulo: Atlas, 2012.

JURAN, J.M. **A qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços.** São Paulo: Pioneira, 2004.

CARPINETTI, Luiz C. R. **Gestão da qualidade ISSO 9001:2000 - Princípios e requisitos.** São Paulo: Atlas, 2007.

MOREIRA, Marcelo dos S. **Os benefícios da abordagem unificada nas plataformas ECM – Enterprise Content Management.** Disponível em: <http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/008-workshop-2013/trabalhos/gestao_estrategica_de_tecnologia_da_informacao/118734_559_569_FINAL.pdf>. Acesso em 27 abr. 2015.

BEZERRA, Filipe. **Ciclo PDCA – Conceito e aplicação (Guia geral).** Disponível em: <<http://www.portal-administracao.com/2014/08/ciclo-pdca-conceito-e-aplicacao.html>>. Acesso em 27 abr. 2015.

DECRETO Nº 5.378 DE 23 DE FEVEREIRO DE 2005. Presidência da Republica. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Decreto/D5378.htm>.
Acesso em 27 abr.2015.

JORNAL FOLHA VITÓRIA. **Liberação de alvarás em até dois dias deve beneficiar 800 empreendedores por mês em Vitória.** Disponível em:
<<http://www.folhavoria.com.br/economia/noticia/2013/08/liberacao-de-alvaras-em-ate-dois-dias-deve-beneficiar-800-empresarios-por-mes-em-vitoria.html>>.
Acesso em 27 abr.2015.

SHANK, John K.; GOVINDARAJAN, Vijay. **A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos.** 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SILVA, Christian L.; KOPITKE, Bruno H. **Simulações e cenários a partir da cadeia de valor: uma aplicação na indústria de celulose.** Disponível em:
<http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v5_n1/simulacoes_e_cenarios_a_.pdf>. Acesso em 20 jul.2015.

SERAFIM, Ana. **O modelo de cadeia de valor de Michael Porter.** Disponível em:
<<https://www.portal-gestao.com/item/6991-o-modelo-de-cadeia-de-valor-de-michael-porter.html>>. Acesso em 20 jul. 2015.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Manual de Gestão por Processos.** Brasília, 2013.

CARVALHO, Marly M.; PALADINI, Edson P. **Gestão da Qualidade: Teoria e casos.** Rio de Janeiro, 2005.

BIAZZI, Monica R. **Aperfeiçoamento de processos e melhoria de desempenho no setor público brasileiro.** Disponível em:
<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2009_TN_STO_091_622_14358.pdf>.
Acesso em 22 jul. 2015.

GEPCon: Gestão Eletrônica de Processos e Conteúdos. **Tecnologias para Virtualização de Documentos e Processos.** Disponível em:
<http://www.gu.rs.gov.br/download/20121022132423apresentacao_ecm_e_bpm_marta_elena.pdf>. Acesso em 22 jul. 2015.

PORCIDES, Luciane. **Gestão por Processos.** Disponível em:
<https://portal.tjpr.jus.br/c/document_library/get_file?folderId=131792&name=DLFE-5938.pdf> Acesso em 27 jul. 2015.

CAMPOS, Jorge de P. **Mapeamento de processos: Uma estratégia vencedora.** Disponível em:
<<http://www.aprendersempre.org.br/arqs/GE%20B%20-Mapeamento%20de%20processos-%20uma%20estrategia%20vencedora.pdf>>
Acesso em 27 jul. 2015.

LYRA, Mariana G.; JACOVINE, Laércio A.G. **O Papel dos Stakeholders na Sustentabilidade da Empresa: Contribuições para Construção de um Modelo de Análise**. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rac/v13nspe/a04v13nspe.pdf>> Acesso em 27 jul. 2015.

AMARAL, Francisco P. **O papel das ferramentas para sistematização de processos de negócio (BPMS)**. Disponível em:

<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_076_536_11940.pdf> Acesso em 31 jul. 2015.

OMG. **Business Process Model Notation (BPMN) 1.1. Release date: January 2008. Normative**. Disponível em:

<<http://www.omg.org/spec/BPMN/1.1/PDF>> Acesso em 01 ago. 2015.

Pizza, William R. **A metodologia *Business Process Management* (BPM) e sua importância para as organizações**. Disponível em:

<<http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc00074>> Acesso em 01 ago.2015.

Martins, Adelmo A.; Zvirtes, Leandro. **Implantação Do Gerenciamento Da Rotina Do Dia-A-Dia Em Uma Microempresa De Prestação De Serviços Do Setor Têxtil**. Disponível em:

<http://www2.joinville.udesc.br/~labq/Impantacao_do_gerenciamento_da_rotina_do_dia_a_dia_em_uma_empresa_de_prestacao_de_servicos_do_setor_textil.pdf> Acesso em 06 out.2015.