

OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS UTILIZANDO A METODOLOGIA BPM: ESTUDO DE CASO EM UMA UNIDADE ADMINISTRATIVA

Lillyan Alves de Oliveira (UFC) lillyan.alves.oliveira@gmail.com

Vera Lúcia Pontes Juvêncio (UFC) verajuv@gmail.com

Resumo

O uso de tecnologia da informação em atividades gerenciais tem ganhado representatividade em organizações públicas e privadas. Com efeito, o *Business Process Management* (BPM) representa uma abordagem de conhecimento e controle do processo produtivo, a fim de otimizar o emprego de recursos materiais e humanos nas organizações. Com o objetivo principal de analisar a relevância da utilização do método BPM em uma unidade administrativa, foi realizado um estudo de caso na Divisão de Apoio Administrativo (DADM) da Secretaria de Tecnologia da Informação (STI), órgão suplementar vinculado à Reitoria da Universidade Federal do Ceará (UFC). A pesquisa baseia-se em referências bibliográficas, observação participante e entrevistas não estruturadas com a diretora da divisão. Como resultado, o processo interno selecionado pela DADM foi mapeado e modelado com o auxílio do *software Bizagi Modeler*, o que possibilitou a melhor identificação dos gargalos e falhas no fluxo. Apesar de a implantação desse método estar em andamento, constatou-se benefícios imediatos de sua utilização, como a melhor definição das atividades de cada participante, transparência dos processos e eliminação de retrabalhos.

Palavras-Chaves: Gerenciamento de Processos de Negócio. Modelagem de processos. Unidade administrativa.

1. Introdução

As organizações, sejam públicas ou privadas, executam processos para produzir seus bens e serviços. A demanda por melhorias contínuas na qualidade dos produtos e serviços prestados à sociedade fomentam a necessidade de otimizar os fluxos de processos, visando obter uma abordagem operacional mais fluida e menos onerosa (CATELLI; SANTOS, 2004). Em conformidade, Burlton (2001) ressalva que a competitividade global, o aumento da complexidade organizacional e a grande utilização de tecnologia da informação são aspectos que estimulam o investimento em técnicas de gestão.

A maioria dos processos são passíveis de serem modificados e, assim, aperfeiçoados, desde que os participantes entrem em acordo sobre uma maneira de modelar os projetos atuais e implementá-los efetivamente à rotina da organização (KRAJEWSKI; RITZMAN; MALHOTRA, 2009). Nesse contexto, o Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM) surge como uma metodologia de otimização de processos, cujas etapas-chaves envolvem o mapeamento e a modelagem com o propósito de eliminar os aspectos onerosos e aprimorar o fluxo como um todo (BALDAM et al., 2009).

Em face do exposto, o principal objetivo dessa pesquisa é analisar a relevância da utilização do método BPM em uma unidade administrativa da Universidade Federal do Ceará (UFC). Para tanto, foi realizado um estudo de caso na Secretaria de Tecnologia da Informação (STI), no qual as informações coletadas advêm de entrevistas não estruturadas com a diretora da Divisão de Apoio Administrativo (DADM) e observação participante.

A primeira seção deste trabalho introduz o tema, justifica a motivação para o estudo, explicita os objetivos e a metodologia adotada. Na seção seguinte, são abordados temas que dão embasamento teórico ao desenvolvimento do estudo de caso, cujas informações foram obtidas por meio de pesquisas bibliográficas. A terceira seção detalha a metodologia utilizada, indicando os meios para a obtenção dos resultados apresentados na seção 4. Enfim, tem-se as considerações finais na quinta seção.

2. Referencial Teórico

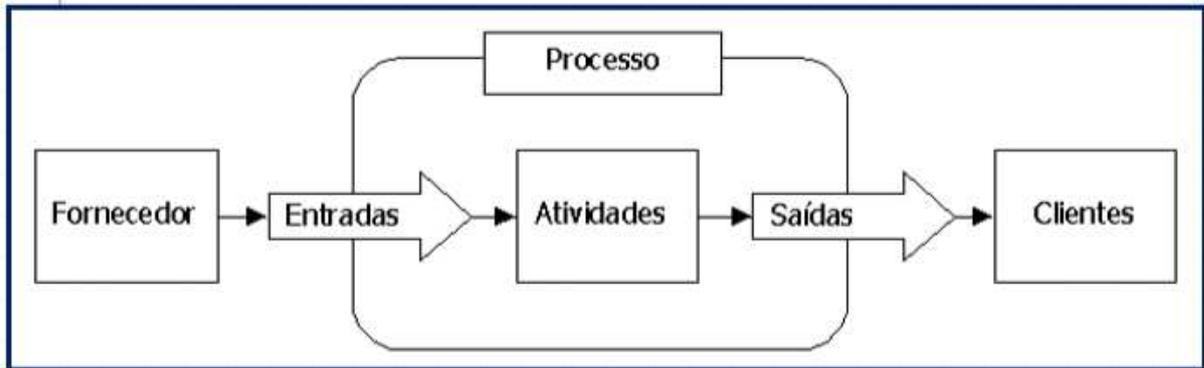
Os processos são inerentes às organizações independentemente de suas naturezas, seja em relação à confecção de produtos ou prestação de serviços. Logo, conhecer os tipos de processos existentes e entender como funcionam dentro de um fluxo é fundamental para determinar como devem ser gerenciados com melhor rendimento possível (GONÇALVES, 2000).

2.1. Conceito de Processos

Ainda segundo Gonçalves (2000), processo é um conjunto de sequências lógicas de atividades relacionadas entre si, as quais tomam entradas (*inputs*), adicionam valor e fornecem saídas (*outputs*), observando a relação fornecedor-cliente. Esse acréscimo de valor corresponde ao trabalho realizado pelos executores das atividades, os quais utilizam métodos e ferramentas, a fim de atingir as saídas planejadas. Em conformidade, o guia da ABPMP BPM CBOOK (2013,

p. 48) afirma que “Processo é uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados.”

Figura 1 – Esquema de um Processo



Fonte: Apresentação do curso Marcos Lima, da UFC (2018)

O objetivo de um processo, portanto, é produzir um produto ou serviço, que conceba, garanta e mantenha a satisfação e a preferência do cliente.

2.2. Tipos de processos

Os processos podem ser classificados de diversas formas. O supracitado guia da ABPMP BPM CBOOK (2013) apresenta uma classificação de processos como primários, gerenciais e de suporte.

Os processos primários reúnem as atividades essenciais que uma organização executa para atingir suas metas. Essa modalidade está fundamentalmente relacionada à experiência de consumo, tal como o atendimento às necessidades dos clientes. Somente as atividades que influenciam diretamente essa experiência fazem parte dessa modalidade.

Compreende-se por processos de gerenciamento aqueles que atuam na medição, monitoramento e controle das atividades realizadas, com o propósito de assegurar que a organização está operando de acordo com seus objetivos estratégicos e metas de desempenho. Envolvem, em vista disso, as atividades relacionadas à administração do negócio.

Já os processos de suporte amparam os dois tipos supracitados; desse modo, não agregam valor diretamente aos clientes. Estes estão relacionados à gestão dos recursos internos, como as finanças da empresa, bens e serviços, orçamentos e os recursos humanos. São de extrema importância para o bom funcionamento da organização.

No entanto, Blattmann e Reis (2004) propuseram outra forma de classificação dos processos. Nesse modelo, a diferenciação é feita de maneira hierárquica, ou seja, de acordo com seu grau de abrangência dentro da organização, partindo do mais alto grau (macroprocessos) até o menor grau de abrangência (atividades).

Segundo essa classificação, os macroprocessos compreendem o conjunto de etapas primordiais para atingir os objetivos organizacionais, sendo de principal interesse dos gestores da organização. Os subprocessos são unidades menores e mais detalhadas, constituídos pelas atividades. As atividades agrupam as tarefas executadas por agentes, setores ou departamentos, as quais explicitam detalhadamente o como fazer.

2.3. Gerenciamento de Processos de Negócio

A otimização dos processos é fundamental para que as organizações elevem seu nível competitivo e a qualidade de seus produtos ou serviços. Nesse contexto, o Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM – *Business Process Management*) surge como um modelo padronizado de gestão de processos, cuja metodologia permite realizar alterações em um processo existente, simular as inovações propostas e retornar rapidamente os resultados das análises (SMITH E FINGAR, 2007). Dessa forma, a organização pode tornar suas rotinas mais ágeis e com menor custo operacional agregado.

A utilização do BPM põe em evidência a complexidade operacional e viabiliza a eliminação de atividades redundantes, retrabalhos e excesso de burocracia. Smith e Fingar (2007) afirmam que esse método não engloba apenas a identificação, o desenho e a implantação dos processos, mas também o controle administrativo e supervisão com o intuito de que os objetivos da empresa sejam atingidos.

Baldam et al. (2009) propõem quatro etapas para o ciclo do BPM: planejamento; modelagem; execução; e controle e análise de dados. Segundo o autor, a primeira etapa consiste no estudo dos processos em geral e indicação daqueles que possuem alguma falha operacional. A fase planejamento é fundamental para destacar, em uma primeira instância, a existência de aspectos que oneram, atrasam e prejudicam o fluxo. Em seguida, os processos deficientes são submetidos à modelagem, na qual são mapeados o modelo atual (*As Is*) e o modelo otimizado (*To Be*).

O mapeamento consiste na descrição padronizada de como as atividades relacionam-se uma com as outras e com os agentes externos. As informações, ferramentas e partes envolvidas em

um processo são explicitadas no mapa de forma lógica e temporal, possibilitando a compreensão da complexidade do fluxo e a definição das prioridades (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009).

Por meio do mapeamento, obtém-se um aspecto visual que facilita a visualização de falhas organizacionais, quais são as propostas de melhorias cabíveis e em que ponto do fluxo devem ser implantadas. Logo, essa ferramenta possibilita o aprimoramento da integração do sistema e, conseqüentemente, do desempenho da organização (GOMES et al., 2015).

Após as fases analíticas, deve-se implementar as mudanças na rotina da organização de forma que seja viável sua plena execução. Por fim, é necessário que haja monitoramento em toda a cadeia produtiva para que sejam analisados os impactos que as mudanças causaram na organização. O uso de indicadores é amplamente recomendado nesta etapa.

2.3.1. Notação BPMN

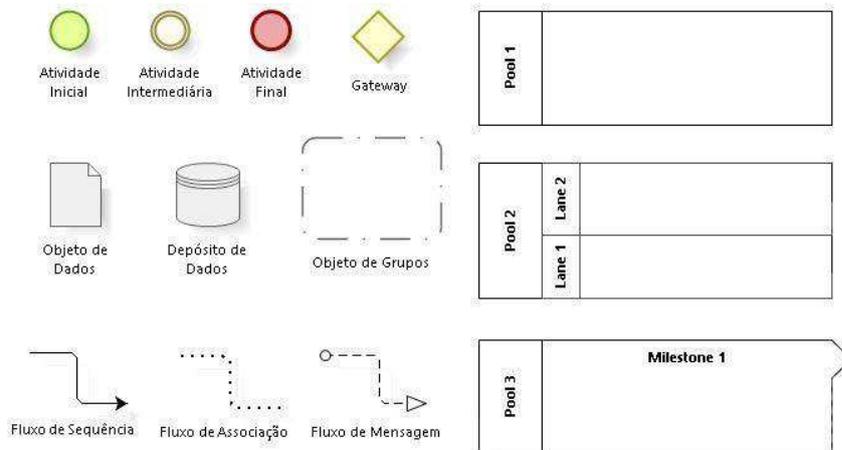
Uma das notações mais aceitas para realizar a modelagem é o BPMN - *Business Process Model and Notation* (Modelo e Notação de Processos de Negócio). O principal objetivo do BPMN é disponibilizar um conjunto de elementos gráficos que seja compreensível a diversos públicos-alvo, desde os usuários analistas, técnicos e desenvolvedores até os responsáveis pela gestão e supervisão (WHITE, 2004).

A notação BPMN disponibiliza simbologia padronizada para facilitar o desenho inicial do processo e possíveis correções no fluxo, o que possibilita que funcionários de diferentes setores editem e agreguem informações às atividades descritas (BALDAM et al., 2009). Os elementos utilizados na padronização são caracterizados como objetos de fluxo, *swim lanes*, objetos de conexão e artefatos.

- **Objetos de Fluxo:** compreendem as atividades ou tarefas executadas (formas retangulares), os eventos de início, fim e intermediárias (formas circulares) e os pontos de desvios, conhecidos como Gateways (formas de losango);
- **Swim Lanes:** correspondem às Piscinas, local onde é representado o processo de trabalho, e sua subdivisão em Raias, partição horizontal onde são explicitados os agentes do processo;

- Objetos de Conexão: são subdivididos em fluxo de sequência (linha cheia com seta), fluxo de mensagens (linha tracejada com círculo aberto e seta aberta) e associação (linha tracejada);
- Artefatos: acrescentam informações ao processo, trazendo mais detalhes para o fluxo. Compreendem os objetos de dados, anotações e grupos.

Figura 2 – Elementos da Notação BPMN



Fonte: Página do prof. André Andrade Longaray, da FURG (2018)

3. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa realizada tem caráter exploratório, embasada por fontes bibliográficas, entrevistas não estruturadas e observação participante. Segundo Gil (2008), a pesquisa exploratória caracteriza-se pelo interesse de o pesquisador em se familiarizar com o problema e torná-lo explícito, assumindo frequentemente a forma de estudo de caso.

A Secretaria de Tecnologia da Informação (STI), local do estudo, é um órgão suplementar vinculado à Reitoria da UFC, a qual possui sete divisões, com um contingente total de 96 servidores público lotados. A Divisão de Apoio Administrativo (DADM), além das atividades costumeiras da área administrativa da UFC e da Central de Atendimento ao Usuário (CAU), também abriga em sua estrutura a coordenação das Bolsas de TI, do Programa de Desenvolvimento Institucional em Tecnologia da Informação (PDITI).

O processo interno escolhido para a modelagem foi relativo ao pagamento mensal dos bolsistas, cujas informações foram obtidas por meio de entrevistas à diretora da referida

divisão, em 2018. As atividades descritas foram documentadas e sequenciadas de forma temporal. O processo mapeado em seu estado atual (*As Is*) é explicitado a seguir.

- a) Os bolsistas do PDITI devem baixar o formulário de frequência mensal do bolsista disponível no sítio da STI, o qual deverá ser preenchido sem rasura, assinado pelo bolsista, carimbado e assinado pelo servidor responsável pelo acompanhamento de suas atividades;
- b) O formulário de frequência deve ser entregue nos dias 15 ou 16 de cada mês à DADM. Há três formas de envio: 1) imprimir e entregar presencialmente à DADM; 2) escanear e encaminhar para o e-mail dadm@sti.ufc.br; 3) enviar via Sistema Eletrônico de Informação (SEI);
- c) Uma vez que todas as frequências foram recebidas, a DADM arquiva esses formulários e gera a folha de pagamento no Módulo Bolsas do SIPAC (Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos). A folha de pagamento é enviada, via SEI, para a Coordenadoria de Contabilidade e Finanças (CCF), constando os dados dos bolsistas;
- d) A CCF inclui esses dados no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) e deposita o valor da bolsa nas contas-correntes dos bolsistas, conforme informação da folha de pagamento.

Através de observação participante, técnica de investigação em que o observador partilha das atividades, pôde-se destacar os aspectos que prejudicavam o processo em geral. Os gargalos primários percebidos, embora não fossem essencialmente graves, atrasavam de maneira significativa o fluxo. Entre eles, destaca-se o *download* do arquivo inadequado, uma vez que o *site* da STI disponibiliza diversos modelos de formulários de frequência.

Em relação ao preenchimento do formulário, percebeu-se que era recorrente a ausência de carimbo do orientador ou o número do SIAPE (Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos). Ao optar em enviar o documento via SEI, costumeiramente surgiam dúvidas em relação a como utilizar o sistema para esse fim; ou seja, qual o procedimento correto para incluir as frequências e enviá-las à coordenação por meio desse sistema. Outros atrasos também ocorriam caso o orientador não informasse à DADM o número do processo.

Uma vez que esses erros eram percebidos, os membros da divisão retornavam as frequências e recomendavam as alterações necessárias. Essa medida, contudo, resolvia apenas parcialmente os gargalos supracitados, haja vista os atrasos e retrabalhos mensais que poderiam ser evitados.

Todavia, o problema mais grave observado foi a deficiência na supervisão sobre as frequências recebidas. A falta de algum dispositivo de controle que indicasse a ausência dos formulários tornava o processo inconsistente, gerando problemas de ordem financeira e organizacional. Sobretudo, isso ocorria porque, quando era constatado que houve atraso no envio da frequência mensal, a geração da folha de pagamento era adiada e, conseqüentemente, as remunerações de todos os bolsistas atrasavam. Quando não era percebida a ausência, ocorriam pagamentos indevidos aos bolsistas omissos, haja vista a inexistência dos documentos comprobatórios de exercício de atividade daquele mês.

Com o auxílio do *Bizagi Modeler*, foi estabelecido o diagrama do mapa do processo atual a fim de visualizar o fluxo completo, analisar os problemas relatados e propor uma versão otimizada. O *Bizagi* é um *software* de modelagem que utiliza a notação BPMN, o que torna o diagrama compreensível a todos os servidores e colaboradores da STI. O diagrama do modelo *As Is* pode ser conferido na Figura 3 (vide Apêndice 1).

4. Análise e discussão dos resultados

A fase da modelagem foi iniciada com sugestões de melhorias através de observação participante e diálogo com a diretora. Tais sugestões foram aprimoradas a fim de se adequarem com a realidade da Divisão, de modo que as tarefas que foram modificadas ou implementadas no novo modelo pudessem ser plenamente incorporadas à rotina dos participantes.

A análise dos processos apontou que parte da existência de gargalos que atrasavam a execução das atividades eram causados por falta de conhecimento, esclarecimento e comunicação entre os participantes. Nesses casos, a simples elaboração e disponibilização do mapa do fluxo otimizado (*To Be*) pode aprimorar a fluidez do processo. É primordial, portanto, que o modelo projetado enfatize as recomendações que antes eram transmitidas de maneira particular e não-padronizada.

Em relação à supervisão das frequências, foi implantada na Divisão um dispositivo simples de monitoramento denominado folha de controle. Essa folha é obtida através da impressão da

planilha de bolsistas atuais do PDITI fornecida pela diretoria. As pessoas designadas a exercer essa supervisão devem assinalar na folha de controle as frequências recebidas à medida em que são enviadas à DADM. Dessa maneira, evidencia-se os bolsistas que enviaram o formulário no prazo estipulado e os omissos.

No fluxo proposto, o procedimento para casos de pendências de frequências foi padronizado. Por recomendações da diretora, os responsáveis pela supervisão das frequências devem contatar o bolsista e seu orientador com o intuito de conferir se a carga horária mensal foi cumprida. Em caso positivo, solicita-se o envio da frequência o mais breve possível. Essa medida visa evitar prejudicar aqueles que de fato exerceram suas atividades da bolsa.

A geração da folha de pagamento, a qual era adiada devido aos atrasos, passou a ser gerada independentemente do recebimento de todos os formulários. Após o período de cobrança, a ordem de pagamento somente dos bolsistas omissos é cancelada. Dessa maneira, a folha de pagamento pode ser enviada no prazo estipulado à Coordenadoria de Contabilidade e Finanças.

Incluindo as mudanças propostas, o mapeamento do modelo *To Be* é descrito a seguir.

- a) Os bolsistas do PDITI devem baixar o formulário de frequência mensal do bolsista disponível no sítio da STI (www.sti.ufc.br > Catálogo de Serviço > Bolsa de TI), o qual deverá ser preenchido sem rasura indicando o mês vigente, assinado pelo bolsista, carimbado e assinado pelo servidor responsável pelo acompanhamento de suas atividades;
- b) O formulário de frequência deve ser entregue nos dias 15 ou 16 de cada mês para a DADM. Há três formas de envio: imprimir e entregar presencialmente na DADM; escanear e encaminhar para o e-mail dadm@sti.ufc.br; enviar via Sistema Eletrônico de Informação (SEI). Dessa última maneira, selecionar o Tipo de Processo: Documentação e Informação: Programa Desenvolvimento Institucional Tecnologia da Informação - PDITI. Em seguida, inserir o formulário: Frequência de Bolsista - PDITI (STI);
- c) A DADM arquiva os formulários e supervisiona o recebimento através da Folha de Controle. Uma vez constatado atraso no recebimento de frequências, a Divisão contata o bolsista e seu orientador. A folha de pagamento é gerada no Módulo Bolsas do SIPAC (Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos), incluindo todos os bolsistas cadastrados no programa;

- d) Após o prazo de cobrança, a DADM cancela a ordem de pagamento dos bolsistas omissos e envia a folha de pagamento, via SEI, para a Coordenadoria de Contabilidade e Finanças (CCF) juntamente com os dados bancários dos bolsistas;
- e) A CCF inclui esses dados no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) e deposita o valor da bolsa nas contas-correntes dos bolsistas.

No diagrama desenvolvido, as informações referentes às frequências dos bolsistas foram agrupadas em um subprocesso denominado “recebimento dos formulários de frequência mensal”. Ademais, foram acrescentados os procedimentos para baixar o formulário do bolsista e para enviá-lo via SEI. O diagrama do processo *To Be* é ilustrado nas figuras 4 e 5 dos Apêndices 2 e 3.

5. Considerações finais

Os diagramas desenvolvidos foram apresentados à diretoria a fim de introduzir o modelo projetado na divisão, promovendo correções imediatas e melhorias contínuas. Em se tratando de um experimento em andamento, pode-se dizer que os resultados preliminarmente obtidos demonstraram impactos positivos no processo. A padronização e documentação das tarefas que antes eram transmitidas apenas verbalmente corroborou para a transparência dos processos e integração dos participantes, evitando uma possível visão compartimentada do fluxo.

Vale ressaltar que as falhas organizacionais encontradas no estudo podem ser facilmente identificadas em diversas organizações, principalmente aquelas que tangem a falta de comunicação. Logo, mapear os procedimentos de maneira detalhada, apresentar os diagramas aos integrantes e disponibilizá-los em um meio acessível a todos é uma maneira simples de eliminar ou amenizar os gargalos que acometem o fluxo.

Uma vez concluídas as etapas de planejamento, modelagem e execução do ciclo do BPM, recomenda-se que a diretoria da referida divisão administrativa se encarregue de realizar a supervisão de todas as fases do processo, assegurando que a rotina da divisão opera de acordo com o modelo planejado. Uma vez que as mudanças se mostrem insuficientes ou surjam novos aspectos onerosos no fluxo, as etapas do BPM devem ser reiniciadas.

REFERÊNCIAS

ABPMP BPM CBOK V3.0. **Guia para o gerenciamento de processo de negócio corpo comum de conhecimento**. 1 ed., ABPMP Brasil. 2013. 440p.

BALDAM, R. et al. **Gerenciamento de processo de negócios: BPM – Business Process Management**. 2. ed. São Paulo, Érica, 2009.

BLATTMANN, Ursula; REIS, Margarida Maria de Oliveira. **Gestão de processos em bibliotecas**. RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 1, n. 2, p. 1-17, 2004. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br>>. Acesso em: 02 ago. 2018.

BURLTON, R.T. **Business process management: profiting from process**. Sams Publishing, USA, 2001.

CATELLI, A.; SANTOS, E.S. **Mensurando a criação de valor na gestão pública**. Revista de Administração Pública. São Paulo, v. 38, n. 3, p. 423-449, 2004.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, F. M.M. et al. **Mapeamento do fluxo de trabalho: Engenharia Clínica do HCFMRP-USP**. Revista de Medicina USP, v. 48, n.1, 41-47, 2015.

GONÇALVES, J. E. L. **As empresas são grandes coleções de processos**. RAE – Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 40, n. 1, Jan./Mar., 2000.

KRAJEWSKI, L.; RITZMAN, L; MALHOTRA, M. **Administração de produção e operações**. São Paulo, Prentice Hall, 2009.

LIMA, Marcos. **Curso diagnóstico e mapeamento de processos organizacionais**. Fortaleza, UFC, 2018. [Apresentação do Power Point].

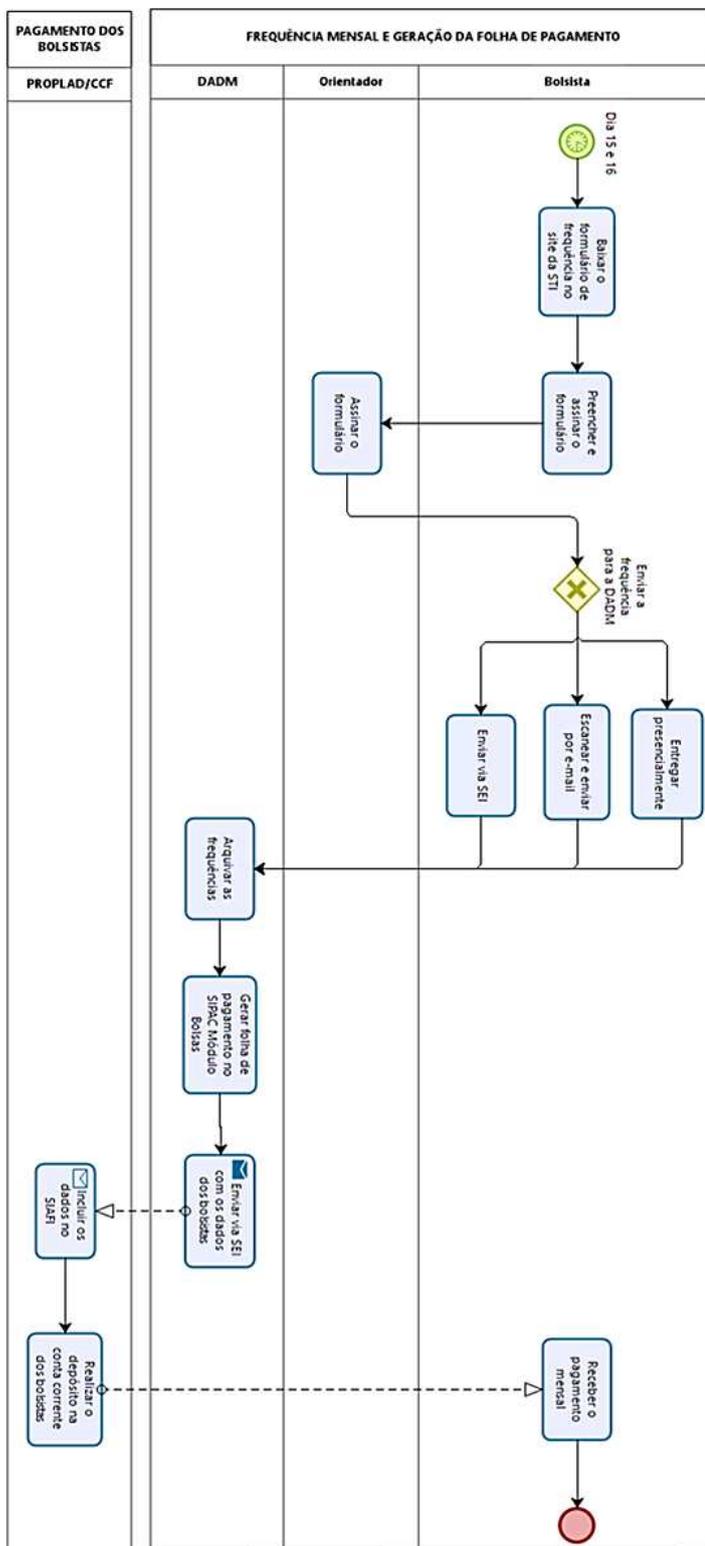
SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 2. ed. São Paulo, Atlas, 2009.

SMITH, H.; FINGAR, P. **Business process management (BPM): the third wave**. Meghan-Kiffer Press; 1st edition, 2007.

WHITE, S. S. **Introduction to BPMN**. 2004. Disponível em: <<http://www.bpmn.org>>. Acesso em: 22 ago. 2018

APÊNDICE 1

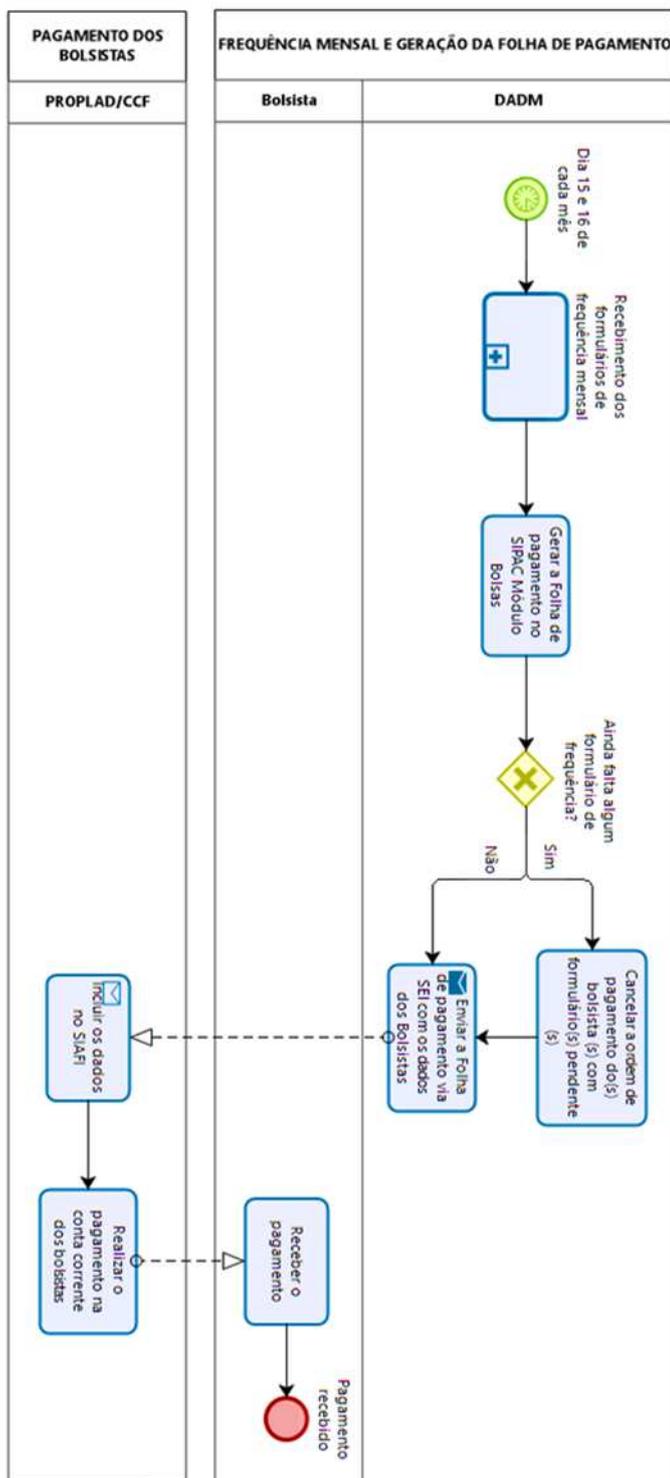
Figura 3 - Mapeamento do Processo Atual



Fonte: Autoria Própria (2019)

APÊNDICE 2

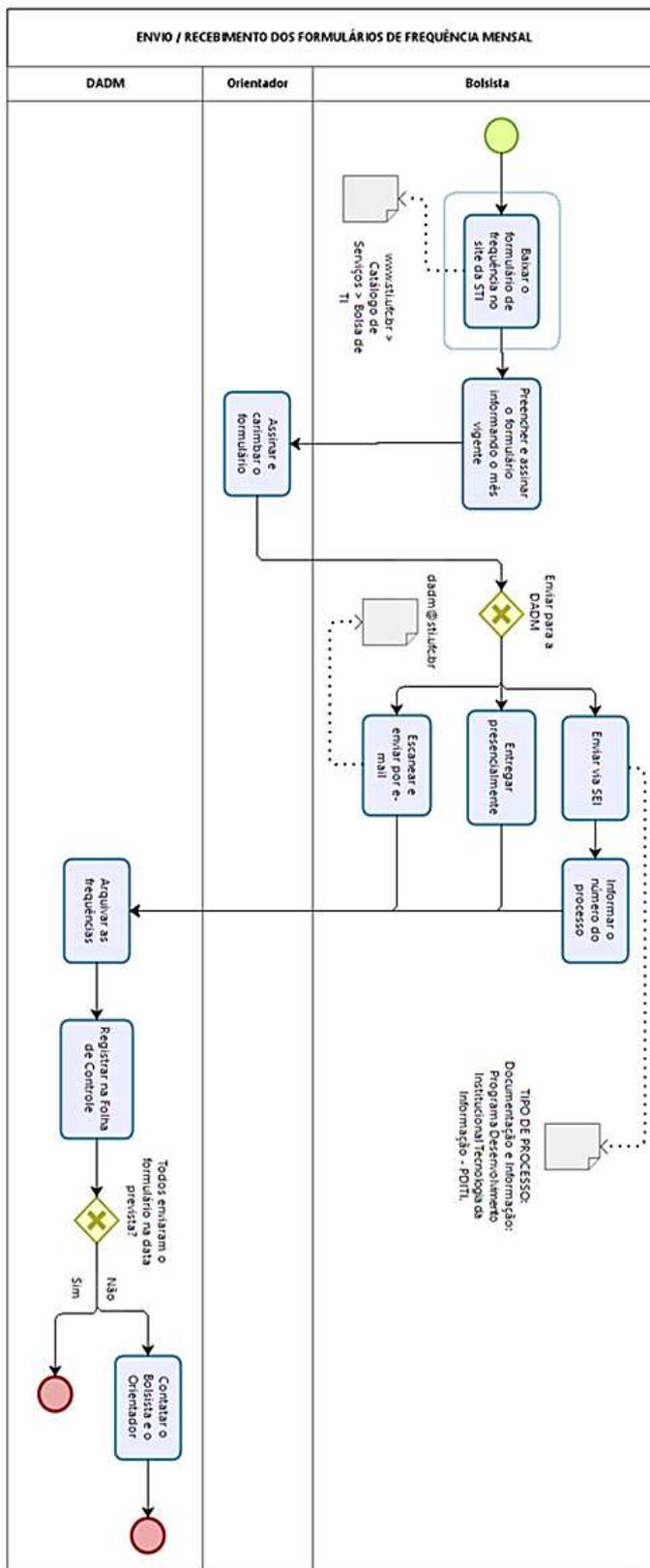
Figura 4 - Mapeamento do Processo Otimizado



Fonte: Autoria Própria (2019)

APÊNDICE 3

Figura 5 – Detalhamento do Subprocesso



Fonte: Autoria própria (2019)