

APLICAÇÃO DO BPM PARA MELHORIA DE PROCESSOS

Marco Bari Ceravolo (IC) e Veridiana Rotondaro Pereira (Orientador)

Apoio: PIVIC Mackenzie

RESUMO

Em razão do aumento da competitividade organizacional estabelecida nos últimos tempos, as empresas estão sendo constantemente desafiadas a produzirem mais resultados utilizando-se de menos recursos. Com isso, surge a necessidade tanto da melhoria de seus processos, buscando torná-los mais eficientes e eficazes, quanto da sistematização e automatização das etapas destes. Neste sentido, o objetivo do presente trabalho foi identificar os benefícios que a disciplina de Business Process Management (BPM) pode trazer quando aplicada ao departamento de suprimentos de uma instituição de Ensino (IE). Para o estudo em questão, foi selecionado o processo de requisição de compra por meio de documentos físicos e remessas para transporte. Para a condução da análise adotou-se o método do estudo de caso. O estudo identificou como benefícios da adoção do BPM a modelagem do processo atual e a identificação de pontos de melhoria. A modelagem possibilitou ao departamento apresentar um ponto de partida atual para a sistematização do processo. Os pontos de melhoria identificados foram um aumento na celeridade do processo e uma maior confiabilidade e rastreabilidade das informações imputadas nos controles.

Palavras-chave: BPM; Melhoria de Processos; Instituição de Ensino

ABSTRACT

Due to the increase in organizational competitiveness established in recent times, companies are constantly being challenged to produce more results using fewer resources. In this case, the need arises both to improve their processes, seeking to make them more efficient and effective, as well as to systematize and automate the stages. In this sense, the objective of the present work was to identify the benefits that the discipline of Business Process Management (BPM) can bring when applied to the supply department of an educational institution (IE). For the study in question, the purchase requisition process using a physical documents and shipments for transportation was selected. For conducting the analysis, the case study method was adopted. The study identified the benefits of adopting BPM as modeling the current process and identifying points for improvement. The modeling enabled the department to present a current starting point for the systematization of the process. The improvement points identified were an increase in the speed of the process and greater reliability and traceability of the information imputed in the controls.

Keywords: BPM, Process Improvement; Educational Institution

1. INTRODUÇÃO

Uma instituição de ensino é antes de tudo uma organização, assim, seus processos internos são tão complexos quanto os de uma organização qualquer. Isso se deve à necessidade que uma instituição de ensino tem de alinhar diferentes equipes e recursos com foco no mesmo objetivo: a construção do conhecimento e da qualificação profissional do corpo estudantil (PINTO, 2017).

Para atingir essa meta é necessário a coordenação dos esforços de todas as áreas envolvidas, como a diretoria, administração, docência, deiscência, etc. Assim dependendo fundamentalmente de processos (PINTO, 2017).

Ter esses processos geridos corretamente é muito importante para o sucesso das organizações. Nesse contexto, a disciplina *Business Process Management* (BPM) surge e ganha força, pois permite por meio de análises, melhorar continuamente os processos que agregam valor ao cliente, de forma que sejam cada vez mais eficientes.

Conforme apontado por vom Brocke e Rosemann (2015), BPM não é apenas a execução de tarefas em um processo individual, mas também uma capacidade organizacional. Segundo Weske (2012), o BPM é baseado no conceito de que cada produto ou serviço prestado por uma empresa é composto por atividades inter-relacionadas.

Considerado uma disciplina gerencial (CBOK, 2013), o BPM trata processos de negócio como ativos da organização e pressupõe que os objetivos organizacionais podem ser alcançados por meio da definição, desenho, controle e transformação contínua de processos de negócio. Dentro das organizações existem 4 grandes grupos que usufruem de benefícios com a implantação do BPM, sempre dependendo do tamanho e maturidade da organização. Esses grupos são: A organização, os clientes, a gerência, e os atores de processos (CBOK 2013).

Esse cenário levou a seguinte pergunta de pesquisa: como uma instituição de ensino pode coordenar esforços por meio do gerenciamento de seus processos visando à eficiência organizacional?

Diante disto, este trabalho teve como objetivo identificar os benefícios proporcionados pela adoção do BPM na área de suprimentos de uma Instituição de Ensino (IE).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse item será apresentada uma revisão de literatura sobre os principais conceitos e estudos que serão utilizados para a elaboração desse projeto.

2.1 Processo: definições e aplicações

O termo “processo” apresenta uma série de definições que são, em sua maioria similares e complementares.

Um processo, de acordo com o dicionário Aurélio (1999) pode ser definido como “modo de fazer alguma coisa; método, sistema”. O que indica que para se ter um processo é primeiramente necessário que haja “alguma coisa” a ser feita.

Segundo Palmberg (2009), um processo pode ser definido como uma sequência de atividades que transforma uma entrada (input) em uma saída (output) que esteja de acordo com as necessidades dos clientes e *stakeholders*. No entanto, na visão de Dumas *et al.* (2013), processo é uma compilação de eventos, atividades e decisões que em conjunto direcionam para um produto que traz valor para os clientes de uma organização.

A visão de Dumas *et al.* (2013) encontra-se mais em linha com a definição de Brocke (2013), o qual defende que um processo precisa ser gerenciado de modo contínuo e seu desempenho está atrelado a metas, que são baseadas em expectativas do cliente, em marcos de referência (*Benchmarks*) da concorrência, necessidades da organização e em outras fontes. Caso essas metas não sejam atingidas, o motivo da divergência entre as metas e o desempenho real, deve ser determinado.

Para a *Association of Business Process Management* (ABPMP) (CBOK, 2013, p. 35), “Processo é uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados”. Mais recentemente com os esforços em melhoria de processos organizacionais, surgiu o conceito de processos de negócio, definido pela ABPMP como um trabalho que entrega valor para o cliente ou apoia/gerencia outros processos. Esses processos podem ser classificados em três tipos: Processo primário; Processo de suporte; Processo de gerenciamento (CBOK, 2013).

- Processo Primário: é um processo tipicamente interfuncional que agrega valor diretamente para o cliente.
- Processo de Suporte: é um processo para prover suporte ao processo primário. Frequentemente são interfuncionais que entregam valor para outros processos, não diretamente para o cliente.
- Processo de Gerenciamento: é um processo para medir, monitorar, controlar atividades e administrar o presente e o futuro do negócio. Não agregam valor diretamente para o cliente.

2.2 Gestão e melhoria de processo

De acordo com Palmberg (2009) gestão de processos é uma abordagem sistemática e estruturada para analisar e melhorar continuamente um processo. Pode ser vista também como uma maneira holística de gerir todos os aspectos do negócio e uma perspectiva de valor para determinar a efetividade de uma organização.

Algumas ferramentas são adotadas na gestão dos processos (PALMBERG 2009), entre elas citam-se: mapeamento de processo, medição do processo, reengenharia e *Redesign* do processo, modelos para melhoria contínua e instrumentos de benchmarking (marcos de referência).

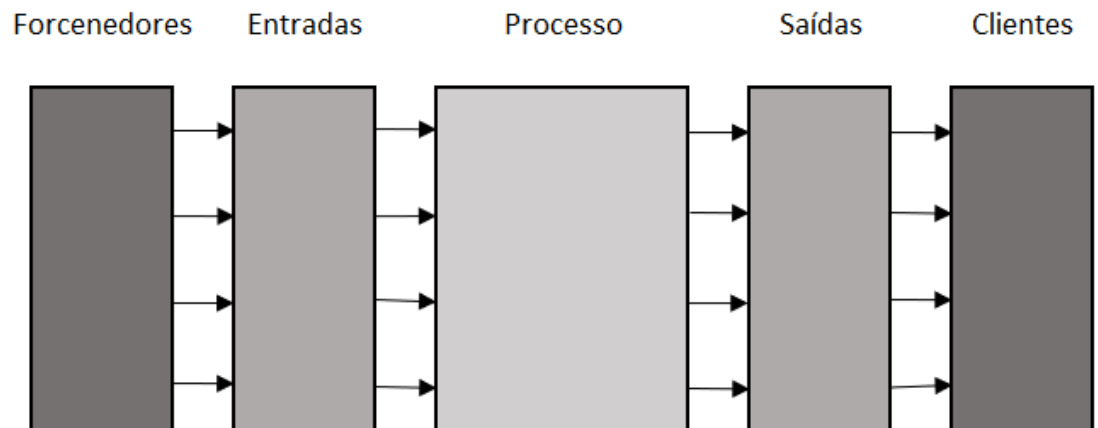
De acordo com o dicionário Aurélio (2019) melhoria é uma “mudança para melhor estado ou condição; Melhoramento; Progresso”. Ou seja, é a mudança de um estado inferior, para um superior. O que no contexto abordado pela pesquisa seria algo relacionado com a maximização ou a minimização de algum fator.

Melhoria de processo de negócio, como citado por ABPMP (CBOK, 2013, p. 236) “é uma iniciativa específica ou um projeto para melhorar o alinhamento e o desempenho de processos com a estratégia organizacional e as expectativas do cliente”.

Para realizar a melhoria de processos algumas ferramentas são indicadas para apoio ao desenvolvimento de ações de melhorias (PEREIRA *et al.*, 2018). São elas: diagrama de Causa e Efeito, brainstorming, Matriz de Causa e Efeito e SIPOC ou FEPESC.

O SIPOC, também conhecido como diagrama *input-output* para mapeamento de processos, é uma forma mais simplificada de mapeamento do processo. Ele é dividido em 3 grandes partes, as entradas e os seus fornecedores, as tarefas ou ações que são efetuadas com essas entradas e as saídas e seu respectivos clientes, como demonstrado na Figura 1.

Figura 1: Esquema SIPOC



Fonte: Adaptado de Carpinetti (2016)

Dentro do processo de melhoria é necessário que seja analisada a situação atual do processo, ou seja, o modo como já funciona (AS-IS). Analisando o AS-IS pode-se criar ideias da melhor forma para a modificação do processo. Tendo isso, é iniciado o desenho do processo novo, ou o como ele será no futuro (TO-BE) (CBOK 2013).

2.3 BPM – *Business Process Management*

O foco da Qualidade iniciou-se nos processos fabris, destacando-se algumas abordagens e ferramentas. O CEP (Controle Estatístico de Processos), uma ferramenta da qualidade que estuda sobre o processo, e através de suas estatísticas procura a causa raiz da inconsistência do mesmo. Porém o CEP não irá fazer do seu processo um processo mais eficiente, fara apenas que seu processo seja mais capaz, assim, tendo um desempenho apenas mais consistente, apresentando um nível menor de falhas, e não um desempenho melhor (BROCKE, 2013).

Outra abordagem foi a reengenharia, que trouxe uma nova definição de processo, “um trabalho ponta a ponta que atravessa uma empresa para criar valor para o cliente” (Brocke, 2013, p.4). O que definiu que processos pequenos como colocar uma caixa na prateleira não seriam significativos, seriam apenas partes de um processo empresarial, como o atendimento de um pedido de compra, assim dando um enfoque maior ao que realmente agrega valor ao cliente. Outro ponto trazido pela reengenharia foi a preocupação com o desenho do processo, como não deve ser visto como definitivo (BROCKE, 2013). Processos são dinâmicos e se alteram ao longo do tempo, seja por alterações nas demandas internas ou do cliente.

Com o tempo o foco da melhoria de processos se estendeu para as áreas de negócio. Para Dumas *et al.* (2013) BPM é a arte de supervisionar como o trabalho é realizado em uma organização visando resultados consistentes e aproveitando oportunidades de melhoria. Já segundo a ABPMP (2013, p. 40) “BPM é uma disciplina gerencial que integra estratégias e objetivos de uma organização com expectativas e necessidades de clientes, por meio do foco em processos ponta a ponta. BPM engloba estratégias, objetivos, cultura, estruturas organizacionais, papel, políticas, métodos e tecnologias para analisar, desenhar, implementar, gerenciar desempenho, transformar e estabelecer a governança de processos”.

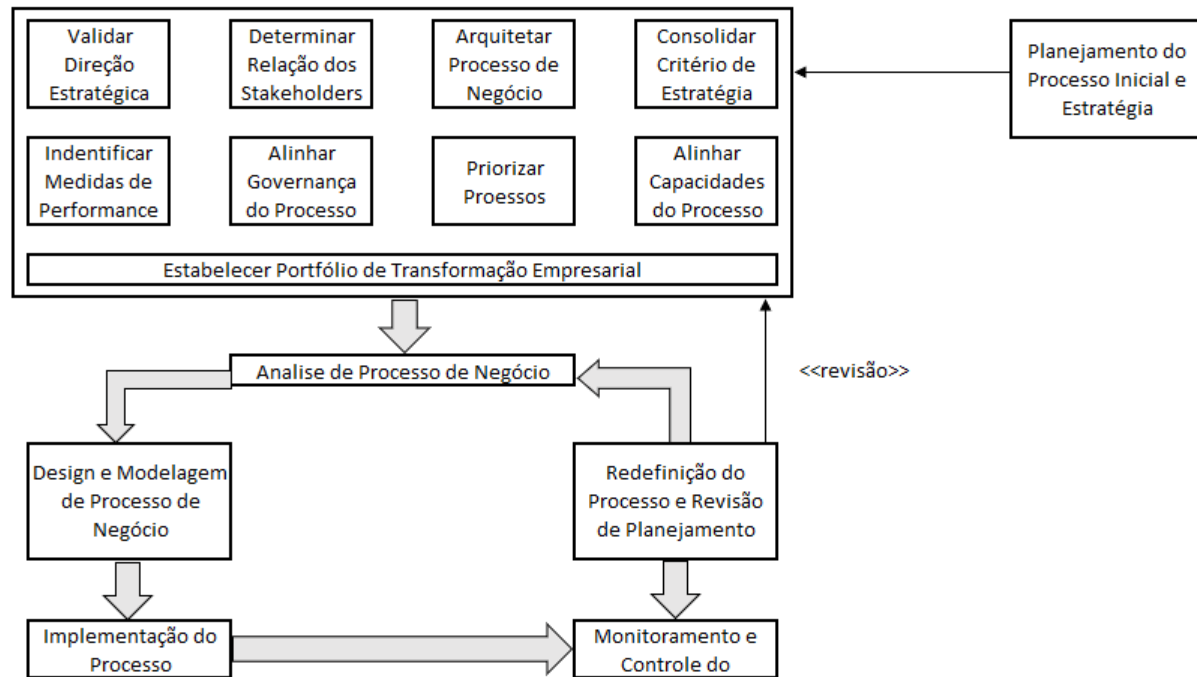
De acordo com Brocke (2013), BPM é um sistema integrado de gestão de desempenho de negócios voltado para a gestão de processos de negócio ponta a ponta. BPM é uma abordagem de gestão organizacional centrada no cliente.

No entanto, de acordo com vom Brocke e Rosemann (2015), BPM não é apenas a execução de tarefas em um processo individual, mas também uma capacidade organizacional. Considerado uma disciplina gerencial (CBOK, 2013), o BPM trata processos de negócio como ativos da organização e pressupõe que os objetivos organizacionais podem ser alcançados por meio da definição, desenho, controle e transformação contínua de processos de negócio. Segundo Weske (2012), o BPM é baseado no conceito de que cada produto ou serviço prestado por uma empresa é composto por atividades inter-relacionadas.

De acordo com Capgemini (2012) existem 5 fases em que um processo pode ser encaixado. A fase inicial, que é o ponto de início para o uso de um processo novo ou não documentado. A fase da Repetitividade, em que o processo está pelo menos suficiente documentado. A fase de Definição, na qual o processo é confirmado como um processo de negócio padrão. A fase de Gestão, em que o processo é gerido de acordo com métricas predefinidas. Por fim, a fase de otimização, na qual o processo é melhorado, otimizado.

Morais *et al.* (2014), realizaram um estudo dos ciclos de vida propostos para o BPM abrangendo desde Van der Aalst em 2004, até o ciclo proposto pela ABPMP em 2009. A partir da análise de 8 diferentes tipos de ciclo, foi proposto um novo ciclo com ênfase em estratégia apresentado na Figura 2.

Figura 2: Ciclo de Vida do BPM



Fonte: Adaptado de Moraes *et al.* (2014)

2.3.1 Padrões de Notação e Software de Apoio

Existem diversos tipos de notação e linguagem dentro do BPM, para Ryan *et al.* (2009) essas notações e linguagens são divididas em 4 classificações: gráficas, que permitem que os usuários demonstrem os processos e suas possibilidades. Execução, que permitem a automatização via computador. Intercâmbio, que facilita a transmissão entre diferentes sistemas de BPM. Diagnóstico, que está em um âmbito administrativo que permite uma auditoria.

A notação mais difundida e mais amplamente aceita nos dias atuais, é o *Business Process Management Notation* (BPMN), segundo Pavani e Scucuglia (2011). Isso acontece pelo fato de ser a notação mais moderna e ter um padrão de simbologia que resolve as lacunas de notações anteriores. Para Ryan *et al.* (2009), essa notação se encaixa na classificação de notações gráficas.

Para modelagem e automatização dos processos é possível utilizar os chamados softwares de apoio ou *Business Process Management Suite* (BPMS).

O BPMS é um ambiente onde são interligados o negócio e a tecnologia da informação com a finalidade de modelar processos, modelar fluxo de trabalho, definir

regras, simular operações de negócio, automatizar processos, acompanhar desempenho, monitorar e controlar atividades (CBOK, 2013)

Com a implementação do BPMS as empresas têm uma retribuição considerável. As vantagens são: redução do lead time, menos erros de transferência a mais flexibilidade para mudar a estrutura dos processos de negócio. Essa implementação pode ser de difícil implementação e levar uma grande quantidade de tempo. Alguns fatores influenciam nessa implementação (Bowers *et al.*, 1995).

Existem alguns softwares que fazem a interligação entre o negócio e a tecnologia. Dentre os mais conhecidos citam-se Bizagi, Microsoft Visio e o Heflo.

O Bizagi é um software com versões gratuitas que possui mais de 1.000.000 de usuários e é baseado 100% em notação BPMN, a mais utilizada do mercado. Ele permite a realização da modelagem de um processo de forma simples e intuitiva.

Microsoft Visio é um software oferecido pela Microsoft que permite a criação de fluxogramas, diagramas, organogramas. Porém este não apresenta versão gratuita.

Já o Heflo é uma ferramenta online para modelagem de processos, tendo como objetivo simplificar a gestão por processos utilizando a possibilidade de compartilhamento através da nuvem.

Pela facilidade de uso e disponibilidade de uma versão gratuita este estudo adotou como ferramenta de modelagem o Bizagi.

2.4 Indicadores

Segundo a ABPMP (CBOK, 2013) indicador é uma representação simples ou intuitiva de uma métrica ou medida para facilitar sua interpretação quando comparada a uma referência alvo.

De acordo com Prêmio Qualidade do Governo Federal (PQGF) indicador de processo é definido como “a representação objetiva da característica do processo que devem ser acompanhadas ao longo do tempo para avaliar e melhorar seu desempenho. Medem a eficiência e a eficácia dos processos” (PQGF, 2007 apud VALLE *et al.* 2013, p. 120)

Os indicadores podem ser categorizados em “Indicadores direcionadores” (*drivers*), que monitoram a causa antes do efeito e possibilitam alterar o curso para o alcance de um resultado, e “Indicadores de resultado” (*outcome*), que monitoram o efeito e não permitem mais alterar um dado resultado (CBOK, 2013). De acordo com o CBOK (2013), ao realizarmos as medições para gerenciarmos os processos é preciso evitar que sejam cometidos alguns erros, dentre eles citam-se impactos no escopo, no que é considerado valor para o cliente e na perspectiva do negócio.

Escopo: Não analisar processos focando em partes, ao fazer isso não vemos o processo ponta a ponta, conceito que determina o gerenciamento de processos de negócio, apenas partes do processo.

Valor: Ao selecionar o processo a ser gerenciado é preciso levar em conta o seu valor. Como é preciso criar valor para o cliente, muitas vezes escolher um processo baseado na velocidade, não necessariamente leva ao processo que cria um maior valor ao cliente.

Perspectiva: Dependendo da sua perspectiva, como vê o mundo, o design dos processos será diferente. Dependendo de qual negócio está inserido, também refletirá nos processos. Assim, a perspectiva é fundamental para o sucesso, podendo falhar no principal mesmo atendendo as duas outras expectativas (Escopo e Valor). (COBK, 2013)

Os indicadores têm diversas tipologias. Podendo este ser quantitativo, qualitativo ou quanti-qualitativo; de uso permanente, final ou de controle; simples, composto direto, indireto, específico, global, direcionador ou resultante (VALLE *et al.* 2013).

Ao se criar indicadores é necessário que sejam:

- Simples e de fácil entendimento;
- Gerais nas suas aplicações;
- Sólidos e com confiabilidade, bem fundamentados;
- Mensuráveis e comparáveis;
- Seletivos;
- De baixo custo de implementação;
- Sistematizáveis;
- Rastreáveis;
- Atualizados;
- Importante para o negócio da organização;

- Baseados nos requisitos dos stakeholders;

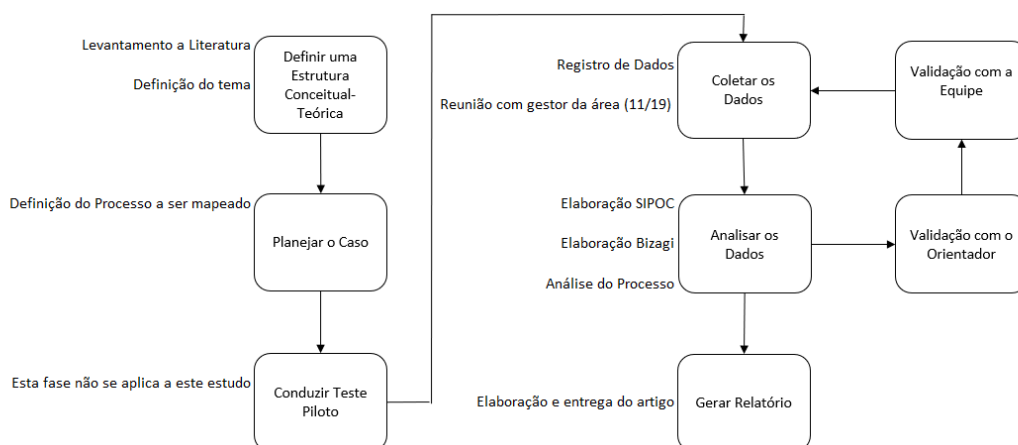
3. METODOLOGIA

A presente pesquisa teve como objetivo, identificar os benefícios proporcionados pela adoção do BPM na área de suprimentos de uma Instituição de Ensino (IE). Para atingir o objetivo proposto, realizou-se uma pesquisa exploratória e descritiva e elaborou-se um estudo de caso usando como instrumentos de pesquisa a observação *in loco*, documentação e entrevistas semiestruturadas.

Como descrito por Yin (2001) o estudo de caso é um estudo de caráter empírico que investiga um fenômeno atual no contexto da vida real, geralmente considerando que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto onde se insere não são claramente definidas. Quando se é utilizado o estudo de caso existe a possibilidade do desenvolvimento de novas teorias e do aumento do entendimento sobre eventos reais e contemporâneos (MIGUEL, 2012).

O estudo de caso pode ser separado em 6 etapas sequenciais. Deve-se iniciar a pesquisa definindo uma estrutura conceitual-teórica, mapeando a literatura, delineado as proposições e delimitando as fronteiras e grau de evolução. Assim seguindo para o planejamento do caso, quando é selecionado a unidade de análise e contatos, é feita escolha dos meios para a coleta de dados, o desenvolvimento do protocolo para a coleta de dados e a definição dos meios de controle da pesquisa (MIGUEL, 2012). A Figura 3, apresenta as etapas utilizadas na elaboração e execução do presente estudo utilizando como base o modelo proposto por Miguel (2012).

Figura 3: Condução do Estudo de Caso



Fonte: Adaptado de Miguel *et al.* (2012)

Para o desenvolvimento desse trabalho foi analisado um processo da gerência de suprimentos de uma Instituição de Ensino (IE). Essa é instituição possui 9 unidades físicas e 43 polos de ensino a distância (EAD) com cerca de 3.800 funcionários sendo 1.800 professores e 2.000 da área administrativa. Na parte acadêmica existem 117 cursos. O Quadro 1 apresenta a caracterização dos entrevistados.

Quadro 1 – Caracterização dos Entrevistados

Caracterização	Entrevistado1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5
Posição	Gerente de Suprimentos	Coordenador de Suprimentos	Coordenador de Suprimentos	Auxiliar Administrativo Gerencia	Assistente Administrativo
Tempo de Experiência com Área	8 anos	13 anos	20 anos	3,5 anos	1,17 anos
Tempo de Empresa	6 anos	7 anos	1 ano	Não informado	9 anos
Área específica de CI	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Este tópico apresenta os resultados e a discussão dos dados obtidos na condução do estudo. Para apresentação dos resultados serão utilizadas as etapas de condução de um estudo de caso propostas por Miguel (2012).

Planejamento do caso

A etapa de planejamento iniciou-se com a definição do processo a ser modelado. Para isso, realizou-se uma reunião com o gestor do departamento de gerência de suprimentos da IE. Nessa reunião foram discutidas as possibilidades de melhoria dentro da área, e decidiu-se que o processo a ser trabalhado seria o processo de “Solicitar Compra Fisicamente CI (Comunicado Interno). A CI é um documento físico, por meio do qual é feita uma requisição de compra de produtos ou serviços. Esse documento físico é tramitado dentro da instituição por meio de pastas.

A escolha deste processo em específico teve como critério de seleção o volume de informações, a criticidade das mesmas e seu elevado tempo de processamento. Além disto, havia uma demanda no departamento para desenvolvimento de um sistema para automatizar o processo de solicitar compra fisicamente por CI. Assim, o presente trabalho irá auxiliar no detalhamento do processo atual (AS IS) e identificação de possíveis pontos de melhoria. O Quadro 2 apresenta um resumo das principais características desse processo atual.

Uma vez definido o processo a ser mapeado e analisado, definiu-se a forma pelo qual essas atividades seriam realizadas. O detalhamento do processo atual seria levantado por meio de entrevistas com a equipe utilizando um método de entrevista semiestruturadas. Posteriormente uma visão geral do processo seria representada em um SIPOC e o mapeamento do processo no software Bizagi, utilizando a nomenclatura BPMN.

Quadro 2 – Detalhamento do Processo de Solicitar Compra Fisicamente (CI)

Processo de Solicitar Compra Fisicamente (CI)	
Característica	Detalhamento
Volume de transações	550 CIs/ano
Representatividade no setor	Representa 45% do valor transacionado no departamento.
Tipo de transação	Compras de alto valor (acima de R\$ 50.000,00) ou que geram contratos com pagamentos recorrentes.
Forma de execução	As pastas são transacionadas fisicamente de um departamento a
Impactos da forma de	Maior tempo de atravessamento.

Fonte: elaborado pelo autor (2020)

Coleta de dados

Para esta etapa realizou-se uma reunião envolvendo os integrantes da área que atuam diariamente com esse processo, assim detendo o conhecimento necessário para o apoio e desenvolvimento das próximas etapas.

Na primeira reunião foi passada uma linha geral do processo, pelo entrevistado 1, como ocorre e quais os problemas existentes, possibilitando uma melhor compreensão das necessidades da área com relação ao processo determinado. No decorrer da reunião os demais entrevistados acrescentaram mais detalhes da operação.

Posteriormente as reuniões de validação foram realizadas presencialmente, sempre mantendo a abertura para correções e ajustes necessários, buscando aumentar a riqueza de detalhes do processo para incrementação no SIPOC e desenho.

Por conta da pandemia do COVID-19 as reuniões finais e reuniões para validação foram realizadas de forma online através de videoconferências e e-mail.

Análise dos Dados

Nesta reunião foram levantadas informações que permitissem a elaboração de uma versão preliminar do SIPOC do processo. Essa versão preliminar foi validada em uma segunda reunião com os integrantes do departamento e alguns ajustes foram solicitados para que ficasse o mais fiel possível ao que de fato ocorre no processo atualmente. A Figura 4 apresenta o SIPOC do processo.

Uma vez validado SIPOC, passou-se ao mapeamento do processo usando o software de modelagem Bizagi e a nomenclatura BPMN. Nessa etapa identificou-se os passos do processo para uma melhor visualização, além de identificação de pontos de melhoria para facilitar o entendimento da equipe e demais pessoas envolvidas no projeto de sistematização do processo.

Assim como foi feito com o SIPOC, aplicou-se um PDCA, uma ferramenta da qualidade que é o acrônimo para *Plan, Do, Check* e *Act*, que tem como objetivo a melhoria contínua. Essa ferramenta foi utilizada para validação no desenvolvimento do Bizagi, como podemos ver no esquema da Figura 3, que exemplifica como foi realizada a condução do estudo de caso.

Primeiramente foi desenhado o processo com base no SIPOC e nas discussões anteriores sobre o processo. Com isso, tivemos uma base para início do PDCA. Na primeira validação com a gestão de suprimentos foi identificado que não existiam os caminhos de retorno da CI quando se identificava um erro ou a recusa da solicitação.

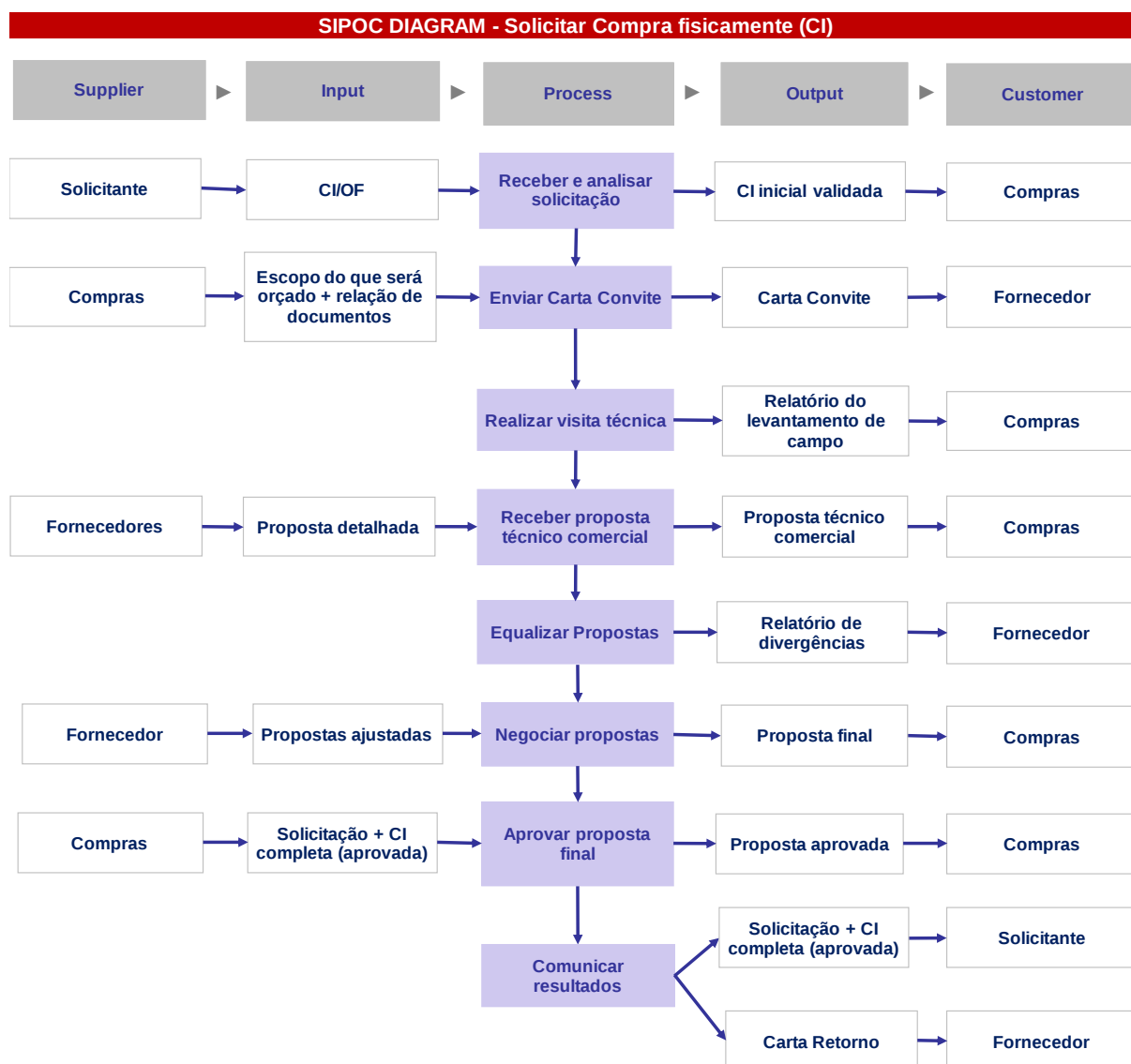
Com a inclusão dos caminhos de retorno da CI, foram identificadas tarefas que necessitavam um maior desenvolvimento, por isso foram transformadas em subprocessos, dando a oportunidade de posteriormente serem detalhados. Outras partes do processo foram mais bem detalhadas com inclusão de novas etapas, como nas tarefas do fornecedor ao receber a carta convite.

Por fim, algumas atribuições que foram colocadas na raia da diretoria da gerência de suprimentos foram alteradas para a gerência de suprimentos, pois a diretoria apenas emite a decisão, o parecer ainda é competência da gerência.

No total foram realizadas 5 reuniões presenciais para coleta de dados e validações. Além disso foram realizadas reuniões por vídeo conferência, sendo 2 reuniões com toda a equipe e uma com apenas o Entrevistado 5. O fluxo final do processo encontra-se no Anexo I.

Nesta etapa também foram identificados os principais indicadores do processo. Como medidores de eficiência e eficácia do setor de compras são utilizados dois principais indicadores. O Lead Time, que se refere ao tempo de resposta, que pode ser comparado ao tempo de atravessamento do processo, levando em consideração os diferentes setores da área de suprimentos. Também é utilizado a economia efetiva que se obtém na negociação, levando em consideração a negociação específica.

Figura 4 – SIPOC do Processo de Solicitar Compra Fisicamente (CI)



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Segundo apontado pelo Entrevistado 1, atualmente existem três grandes pontos críticos no processo de Solicitar Compras Fisicamente: celeridade do processo, confiabilidade e a rastreabilidade das informações.

A confiabilidade e rastreabilidade dos dados é afetada pelo fato de que dentro da gerência de suprimentos existem controles paralelos ao sistema, por meio de planilhas. Além disso, o fato de a requisição de compra por CI ser um documento físico, ele permanece fora do sistema por toda sua extensão, assim dificultando ainda mais a confiabilidade e rastreabilidade dos dados. Como modo de resolução desta questão

identificou-se que a inclusão da requisição por CI no sistema seria de extrema importância, assim possibilitando um melhor controle dos inputs e outputs.

A celeridade do processo é bastante afetada pelo preenchimento errôneo da CI pelo requisitante. Alguns requisitantes quebram a política de requisição de compra fazendo por si próprios a tomada de preço, que é englobada no processo da gerência de suprimentos. Com isso leva-se ainda mais tempo no processo devido a necessidade de retrabalho, seja em outra tomada de preço ou na equalização dos preços já enviados pelo requisitante. Com a implantação de um novo sistema, essa etapa também seria resolvida, fixando um modelo sistêmico impedindo os requisitantes de quebrarem a política e entrarem em processos que são realizados pela gerência de suprimentos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo identificar os benefícios proporcionados pela adoção do BPM na área de suprimentos de uma Instituição de Ensino (IE). Para isso realizou-se um estudo de caso com o processo de requisição de compras por meio do comunicado interno (CI), um documento físico.

Durante a realização deste estudo foi definido pelo gestor da área de gerência de suprimentos que seria implementado um novo sistema para o controle das CIs, assim sistematizando o processo e possibilitando o fechamento dos maiores *gaps* existentes na área hoje. Com essa implementação a gerência de suprimentos busca a redução do *lead time* e rastreabilidade das informações, e como apontado por Bowers (1995) são essas as retribuições esperadas com a implementação de um BPMS.

O estudo permitiu identificar dois benefícios da utilização de técnicas propostas pelo BPM. Em primeiro, destaca-se a modelagem do processo atual (AS IS) que servirá como base para a etapa de sistematização do processo tornado a automatização mais assertiva.

Outro importante benefício, foi a identificação de dois pontos de melhoria do processo: a confiabilidade e rastreabilidade dos dados e a celeridade do processo (*lead time*). Com a sistematização do processo, deixará de existir um documento físico, o que contribui para a rastreabilidade dos dados e celeridade do processo, pelo fato de não ser mais necessária a transição de dados fisicamente entre os departamentos. Como não haverá a transição de dados físicos para dados digitais, não haverá erros de transferência do físico para o digital. Essa melhoria irá refletir não somente na gerência de suprimentos, mas nos clientes do processo estudado, corroborando com a colocação de vom Brocke e Rosemann (2015), de que o BPM não é apenas a execução de tarefas em um processo individual, mas também uma capacidade organizacional.

As contribuições esperadas do estudo incluem a aplicação prática do BPM em um processo real de uma instituição de ensino, visando à eficiência organizacional.

Como limitação do estudo, destaca-se a análise de um caso único, segundo Eisenhardt (1989), para geração de teoria por meio de casos são necessários pelo menos quatro casos. Em relação a trabalhos futuros, sugere-se a extensão desta pesquisa a outros processos da instituição ou em outras instituições de ensino.

REFERÊNCIAS

BROCKE, J. V. Manual de BPM: gestão de processos de negócio. 1. Porto Alegre: Bookman, 2013.

CAPGEMINI Global Business Process Management Report. 2012 Disponível em: <<https://www.capgemini.com/resources/global-business-process-management-report/>>. Acesso em: 03/2019

CBOK, ABPMP BPM. BPM CBOK: Guia para Processos de Negócio. Brasil: Association of Business Process Management Professionals Brasil, 453 p., 2013.

Ribeiro, C.L. C. *Gestão da Qualidade - Conceitos e Técnicas*, 3ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2016. 9788597006438. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597006438/>. Acesso em: 12 Aug 2020

DUMAS, M.; LA ROSA, M.; MENDLING, J. E REIJERS, H. A. Fundamentals of Business Process Management. Springer, Berlin, Heidelberg, 2013.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Research. The Academy of Management Review, v. 14, n. 4, p. 532 – 550, 1989. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/258557?seq=1#metadatainfo_tab_contents. Acesso em: 22 dez. 2020.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário Eletrônico Aurélio Século XXI. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira e Lexikon Informática, 1999.

<<https://dicionariodoaurelio.com/>>. Acesso em: 20/03/2019.

HARMON, Paul. The State of Business Process Management, 2016. Disponível em: <<https://www.bptrends.com/bpt/wp-content/uploads/2015-BPT-Survey-Report.pdf>>. Acesso em: 20/03/2019.

MIGUEL, P. A. C. *et al.* Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações, 2012. Disponível em: <https://issuu.com/claudiaadrianakohl/docs/metodologia_de_pesquisa_em_engenhar>. Acesso em: 21 mar. 2019.

MORAES, R. M.; Kazan, S.; Pádua; S. I. D.; Costa, A. L. "An analysis of BPM lifecycles: from a literature review to a framework proposal", Business Process Management Journal, Vol. 20 Issue: 3, pp.412-432, <https://doi.org/10.1108/BPMJ-03-2013-0035>, 2014.

MULHOLLAND, B. 17 BPM Statistics to Help You Increase Efficiency in Your Business, 2017. Disponível em: < <https://www.process.st/bpm-statistics-increase-efficiency/>>. Acesso em 05/03/2019.

PAVANI Jr, O.; SCUCUGLIA, R. Mapeamento e Gestão por Processos – BPM (Business Process Management). Gestão orientada à entrega por meio de objetos. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2011.

PEREIRA, V.R.; SOUZA, F. F; KLIASS, L. C.; CARVALHO, R. L. BPM para melhoria de processo: um estudo de caso no setor de compras. XXV SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Bauru. 2018 PINTO, D. O. Qual a importância da gestão por processos em instituições de ensino superior? 2017. Disponível em: <https://blog.lyceum.com.br/qual-a-importancia-da-boagestao-de-processos-na-gestao-de-instituicoes-de-ensino-superior/>. Acesso em 03/2019.

Ryan, K.L.K.; Stephen, S.G. L.; Eng, W. L., Business process management (BPM) standards: a survey, Business Process Management Journal, Vol. 15 Issue: 5, pp.744-791, <https://doi.org/10.1108/14637150910987937>, 2009.

Vom Brocke, J.; Rosemann, M. "The Six Core Elements of Business Process Management". In: VOM BROCKE, J. & ROSEMAN, M. (eds.) *Handbook on Business Process Management 1*. Second Edition ed. Heidelberg: Springer, 2015.

Valle, R., Oliveira, S. B. de (Org.). *Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Not.* Editora Atlas S. A., 2013. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522479917/>>. Acesso em: 17 Maio 2020

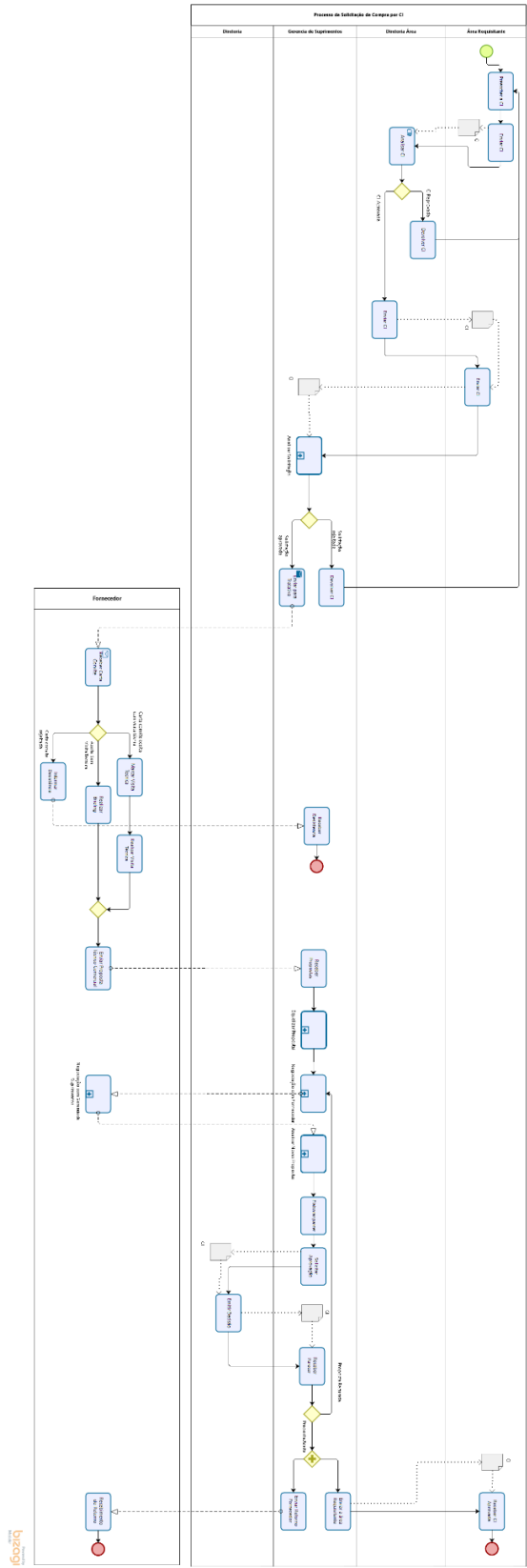
<<https://www.lucidchart.com/pages/pt> Acessado dia 20/05/2020 as 17:11>

<<https://www.mackenzie.br/instituto/mackenzie-em-numeros/>> Acesso dia 20/05/2020 as 17:20

Weske, M. 2012. *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Trad. Daniel Grassi - 2.ed. -Porto Alegre: Bookman, 2001.

ANEXO I



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Contatos: marco@bari.com.br e veridiana.pereira@mackenzie.br