

Método de Modelagem e Automação de Processos de Negócios Acadêmicos com BPMS: estudo de caso com BPMS Bizagi e IES UFSC

Maurício Floriano Galimberti, Antônio Carlos Mariani,
Hugo Piovesan Gonçalves, Gustavo Vicente Cordeiro e
Jhonata Tridapalli

Relatório Técnico INE 001/2019

Relatório Técnico

Método de Modelagem e Automação de Processos de Negócios Acadêmicos com BPMS: estudo de caso com BPMS Bizagi e IES UFSC

GALIMBERTI, Maurício Floriano – mfgalimberty@ufsc.br

MARIANI, Antonio Carlos – antonio.c.mariani@ufsc.br

GONÇALVES, Hugo Piovesan – hugopiovesan@gmail.com

CORDEIRO, Gustavo Vicente – gustavo.vicente.cordeiro@gmail.com

TRIPADALLI, Jhonata – jhonata.v.t@hotmail.com

Resumo

Este relatório apresenta a proposta de um método de modelagem e automação de processos de negócios que se adequa ao contexto de uma Instituição de Ensino Superior (IES). Foi o esforço inicial que fundamentou um projeto de pesquisa do Departamento de Informática e Estatística (INE) e a elaboração de material pedagógico para ministrar a recém criada disciplina de Modelagem e Automação de Processos de Negócios junto ao Bacharelado em Sistemas de Informação da UFSC. O método buscou alinhamento com os fundamentos da disciplina gerencial BPM (*Business Process Management*) e a notação de modelagem de processos de negócio BPMN 2.0 (*Business Process Model and Notation*). Como resultado, um processo de negócio do INE foi automatizado experimentalmente e o método foi documentado como um guia de modelagem com o BPMS (*Business Process Management Suite*) Bizagi. Está previsto colocar o processo em produção quando remodelado em um BPMS *open source*, o que vem sendo feito no respectivo projeto de pesquisa em andamento.

1 – Introdução

Organizações em todo o mundo vem criando estratégias e realizando ações fundamentadas na gestão baseada em processos. Mais comumente referenciada como BPM, sigla para *Business Process Management*, tem como princípio que as organizações somente agregam valor a seus clientes através de processos de

negócios transfuncionais.

Pode-se considerar os processos de negócios como coleções de atividades multifuncionais que oferecem valor aos clientes da organização e demais partes interessadas. Portanto, áreas funcionais isoladas não podem fornecer valor ao cliente. Segundo Tregear et al. (2015), em decorrência da organização executar sua estratégia através de seus processos de negócios, “os processos de negócios precisam ser cuidadosamente geridos e aprimorados continuamente para manter uma constante troca de valor entre organização, clientes e demais partes interessadas.” Kohlbacher (2010) apresenta uma detalhada revisão da literatura em que apresenta os efeitos da orientação a processos em uma organização, valendo citar performance financeira, aumento da velocidade dos processos e melhoria da qualidade dos produtos entregues pelos processos, além de produtividade e satisfação do cliente.

Os processos de trabalho do Departamento de Informática e Estatística (INE), da UFSC, não são suportados por disciplina gerencial como o BPM (*Business Process Management*). Pelo fato destes processos não serem gerenciados, há o risco de existir ineficiência durante suas execuções, que podem se tornar problemas mais sérios com o passar do tempo. Ao observar tal situação, buscou-se conhecer as possibilidades de auxiliar com a melhoria e automação de alguns processos inicialmente, mas constatou-se não haver disciplinas relacionadas a BPM e, conseqüentemente, não haveria alunos com tais conhecimentos. Neste sentido, e identificando a necessidade de tal conhecimento no Bacharelado em Sistemas de Informação, este autor propôs e aprovou no início de 2016 a criação da disciplina, inicialmente Optativa, denominada Modelagem e Automação de Processos de Negócios, para a qual desenvolveu, ainda em 2015, a primeira versão deste método aqui apresentado (Galimberti, 2016). A disciplina mencionada passou a integrar, como Obrigatória, o currículo de Sistemas de Informação, e também é Optativa para o curso de Engenharia de Controle e Automação, ambas no CTC da UFSC. Em complementação, o andamento do respectivo projeto de pesquisa vem produzindo resultados, sendo um deles o método ajustado aqui apresentado.

Uma das questões que motivam o presente trabalho é saber: como orientar a modelagem e automação de processos de negócios acadêmicos com um BPMS. Com o intuito de tentar responder a tal questão, resultados foram alcançados,

dentre eles a proposta de criação de um método de modelagem e automação de processos acadêmicos. Este método foi aplicado em conjunto com ferramentas de modelagem e automação de processos de negócios (BPMS), e permitiram automatizar processos acadêmicos do INE e do CTC da UFSC.

Esta abordagem teve a finalidade de contribuir no tripé acadêmico Ensino, Pesquisa e Extensão. Primeiramente, o método foi validado com o objetivo de atender à criação da disciplina acima mencionada, isto é, passaria a ser o principal objeto de ensino da nova disciplina. Em segundo lugar, serviu como eixo central para a proposição e efetivação do projeto de pesquisa denominado “Estudo de Viabilidade e Proposição de um Modelo de Escritório de Automação de Processos de Negócios”, que iniciava em julho de 2017. E no eixo da Extensão, forneceu a base do método de modelagem para a automação dos processos pilotos que se transformariam em um projeto de Extensão com formal interesse do CTC. No contexto do andamento destas três frentes de trabalho, a equipe vem adaptando e validando o método aqui proposto com um BPMS *open source* que permita colocar os processos do CTC em produção. Assim sendo, este projeto piloto foi parte integrante dos projetos em proposição em Ensino, Pesquisa e Extensão, os quais terão seus resultados apresentados em relatórios futuros.

A publicação do método com este guia/manual tem por objetivo auxiliar a comunidade acadêmica da UFSC envolvida com modelagem de processos de negócios, mais especificamente interessados em automação de processos de negócios e que estejam utilizando um BPMS como o Bizagi Studio. Por tratar-se dos estudos iniciais que fundamentam um projeto de pesquisa do Laboratório de Sistemas de Conhecimento (LSC) do INE, e devido aos resultados estarem sendo compartilhados em sala de aula, justifica-se publicar de imediato no Repositório da UFSC, sendo que ao longo dos próximos meses este e os demais resultados deverão ser publicados externamente em periódicos da área.

2 – Materiais e Métodos

A pesquisa realizada neste trabalho foi de natureza aplicada e exploratória, sendo realizada no INE e no CTC da UFSC. As etapas do método de trabalho foram os seguintes:

1. O levantamento de dados foi realizado através de uma pesquisa

qualitativa, que incluía a análise de documentos de processos de negócio, aplicação de questionários e entrevistas com os funcionários da diretoria do CTC.

2. As ferramentas utilizadas para a modelagem e automação dos processos foram o Bizagi Modeler e Bizagi Studio. Estas ferramentas foram escolhidas por estarem entre as melhores ferramentas do mercado. À época do trabalho também havia o fato de que a BizAgi mantinha parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina, permitindo o uso gratuito das ferramentas no desenvolvimento deste trabalho, desde a modelagem até a automação de processos (não estava incluso colocar os processos em produção efetivamente).

3. Realização de um estudo de caso que contempla a identificação, modelagem e automação dos processos de negócio “Afastamento de Curta Duração” e “Progressão Vertical de Professores”, seguindo as normas da Business Process Model Notation 2.0.

4. Validação do método de modelagem e automação de processos de negócios no INE e no CTC seria a base da proposição do projeto de pesquisa a ser iniciado em 2017-2, tendo sido apoiado por aluno de iniciação científica e contribuía como parte do trabalho de conclusão do curso do bolsista.

3 – Método de Modelagem e Automação de Processos de Negócios

Esta seção documenta o método criado em forma de um guia, ou manual de processos, apresentando as etapas necessárias para modelar, identificar e propor melhorias em processos, bem como automatizar processos de negócios acadêmicos. O método é composto por 12 etapas principais, que seguem um fluxo incremental com pontos de avaliação que permitam retornar a pontos anteriores específicos do respectivo fluxo. Na Figura 1 apresenta-se uma visão completa do método, seguida de uma descrição resumida das etapas do mesmo, eventualmente acompanhada de figuras que possam ajudar à compreensão a respeito do BPMS Bizagi Studio.

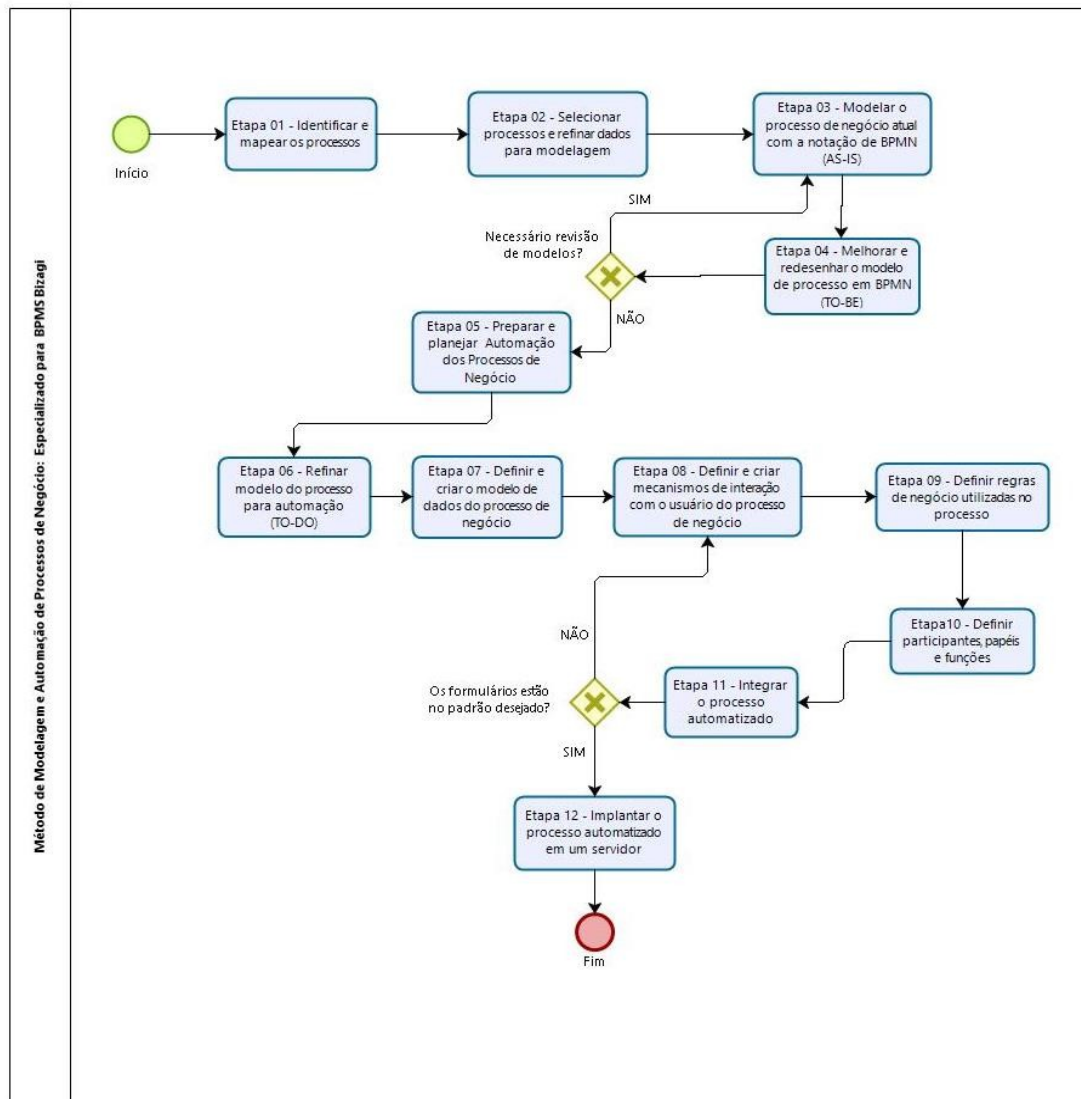


Figura 1 – Modelagem e Automação de Processos de Negócios Acadêmicos com BPMS Bizagi

Etapa 1 – Identificar e mapear processos: antes de começar o processo de modelagem, é necessário captar informações de onde extrair os dados necessários.

Estes dados podem vir de fontes como: documentos, logs de uso, conversas informais com usuários do sistema, entrevistas estruturadas, dentre outros. O objetivo principal desta etapa é identificar processos de trabalho, através das mais variadas fontes.

Etapa 2 – Selecionar processos e refinar dados para modelagem: para mapear os processos e desenhá-los, é necessário primeiramente entender o processo em questão e identificar possíveis erros. Para isso, deve-se escolher um ou mais

processos e analisar todas as informações disponíveis do processo de trabalho.

Estas informações podem ser extraídas de documentos relevantes ao processo, entrevistas com funcionários de chefia e funcionários que trabalham diretamente naquele processo, brainstorming, observação da execução do processo.

Etapa 3 – Modelar o processo de negócio atual em BPMN (As-Is): ao mapear e desenhar um processo, podemos utilizar este modelo para melhor compreensão do processo, simular alternativas viáveis e facilitar o trabalho de treinamento de novos funcionários.

O novo modelo desenhado deverá seguir rigorosamente sua especificação, para que sua implementação possa ser utilizada em ferramentas que também sigam a especificação, caso contrário, há grandes chances de o modelo gerado não funcionar em todas as aplicações que suportam BPMN.

Ao final da modelagem, espera-se ter em mãos o modelo atual do processo, modelado em BPMN 2.0, também conhecido como “As Is”. Além disso, espera-se obter medidas de melhorias, documentação do processo atual, identificação dos itens mais significativos e um relatório dessa etapa. A Figura 2 ilustra esta etapa, utilizando a ferramenta Bizagi Modeler.

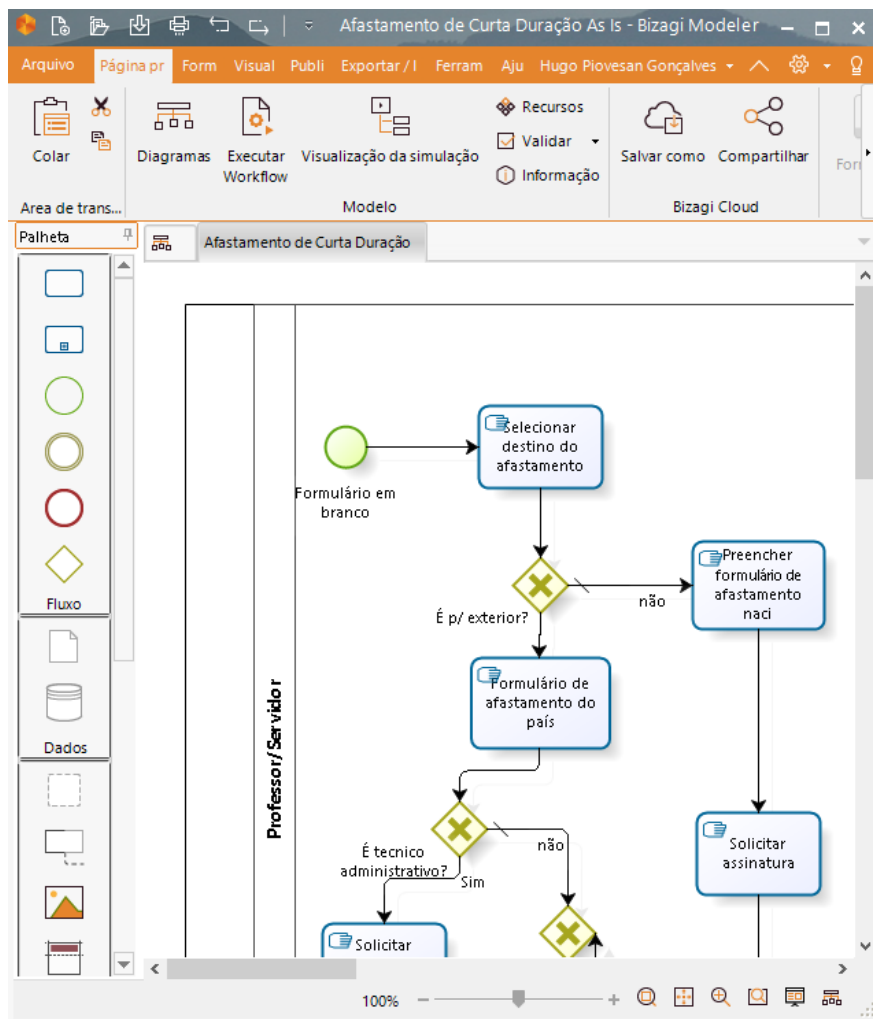


Figura 2 – Modelagem de um processo no BPMS Bizagi Modeler

Etapa 4 – Melhorar e redesenhar o modelo de processo em BPMN (To-Be):

nesta etapa, o objetivo principal é melhorar o processo escolhido no mapeamento e desenho de processo. Será necessário analisar os dados do processo (estruturados ou não), identificando possíveis problemas com o processo atual, tais como: gargalos, falta de integração, retrabalho, redundâncias, atrasos, dentre outros.

Após os problemas e sugestões do processo serem identificados e coletados, o redesenho do processo deverá ser feito, utilizando as normas da notação 2.0 de BPM (BPMN 2.0), de forma a mitigar os problemas identificados anteriormente.

Ao final desta etapa, espera-se ter em mãos o modelo redesenhado, também conhecido como “To Be”. Este modelo poderá então ser publicado internamente para fins de documentação, auxiliando no entendimento do processo por seus participantes, além de ser utilizado nas próximas etapas da automação.

Etapa 5 – Preparar e Planejar a Automação de Processos de Negócios: nesta

etapa será realizada uma análise do processo de negócio com vistas à automação no BPMS em questão. Retoma-se o levantamento prévio de informações relacionadas aos profissionais envolvidos nos processos para adequá-los ao recurso do BPMS que costuma adaptar o organograma da empresa. Esses dados, muitas vezes, são acessados através de serviços disponibilizados por algum sistema externo ao ambiente de produção.

Etapa 6 – Refinar Modelo do Processo para Automação (To-Do): o objetivo, aqui, é otimizar o modelo anterior, removendo passos e atividades que não serão úteis nas etapas de automação. Estes passos/atividades podem se caracterizar em tarefas manuais, ou ainda estarem modeladas para esclarecer a lógica do processo mas que podem ser fundidas com outras atividades, como por exemplo atividades denominadas “Receber...” ou “Enviar”, e quando automatizadas serão realizados pela ferramenta de automação, como a troca de mensagens, *upload* de arquivos, assinaturas digitais, dentre outros.

Levando-se em consideração as diversas particularidades das suites de automação, as próximas etapas do método devem estar alinhadas à tecnologia BPMS selecionada. Nesta primeira versão consideraremos o BPMS Bizagi Studio.

Etapa 7 – Definir e criar o modelo de dados do processo de negócio: nesta etapa, o objetivo é definir e criar um modelo de dados que permitirá o funcionamento correto do sistema automatizado. Estes dados serão extraídos de documentos analisados previamente, além de novos dados que serão descobertos durante o processo de automação.

É fundamental que o modelo lógico esteja alinhado com a automação, visto que terá um impacto significativo no processo. A alteração dos dados do modelo de dados poderá ser realizada no decorrer da automação do processo, visto que pode surgir a necessidade de um novo dado durante o desenvolvimento da aplicação. A Figura 3 ilustra esta etapa no BPMS Bizagi Studio.

Attributes List

+ Add - Remove

Display Name	Name	Type
Comprovante	Comprovante	Comprovante
Documento	Documento	Documento
dataInicio	dataInicio	Date - time
dataFim	dataFim	Date - time
Exterior	Exterior	Boolean (Yes - No)
AtividadeRealizada	AtividadeRealizada	String
TipodeAtividade	TipodeAtividade	TipodeAtividade
DescReposiçãuDias	DescReposicaoDias	String
DescSolucaoAulasAlocad	DescSolucaoAulasAloca	String
ObjetivoViagem	ObjetivoViagem	String
EnquadramentoEvento	EnquadramentoEvento	String
Servidor	Servidor	Servidor
Evento	Evento	Evento
AprovarChefelmediato	AprovarChefelmediato	Boolean (Yes - No)
AprovarDirecaoUnidade	AprovarDirecaoUnidade	Boolean (Yes - No)
AprovarOrdenador	AprovarOrdenador	Boolean (Yes - No)
AprovarAfastamento	AprovarAfastamento	Boolean (Yes - No)
Comentarios	Comentarios	String
ObsChefia	ObsChefia	String
ObsDirecao	ObsDirecao	String

Figura 3 – Modelagem de dados no BPMS Bizagi Studio

Etapa 8 – Definir e criar os mecanismos de interação com o usuário do processo de negócio: o objetivo desta etapa é criar as interfaces de usuários do processo que está sendo automatizado. Cada atividade do modelo BPM, no caso o modelo To-Do, pode requerer uma tela (motivo pelo qual o modelo é refinado na etapa 5), e cada tela deverá apresentar os dados relevantes à atividade. Estas telas podem ser desenhadas de diversas formas, cabendo à pessoa responsável decidir como será seu *design*, levando em consideração usabilidade e a funcionalidade do sistema proposto. A Figura 4 ilustra a criação de formulário no BPMS Bizagi Studio.

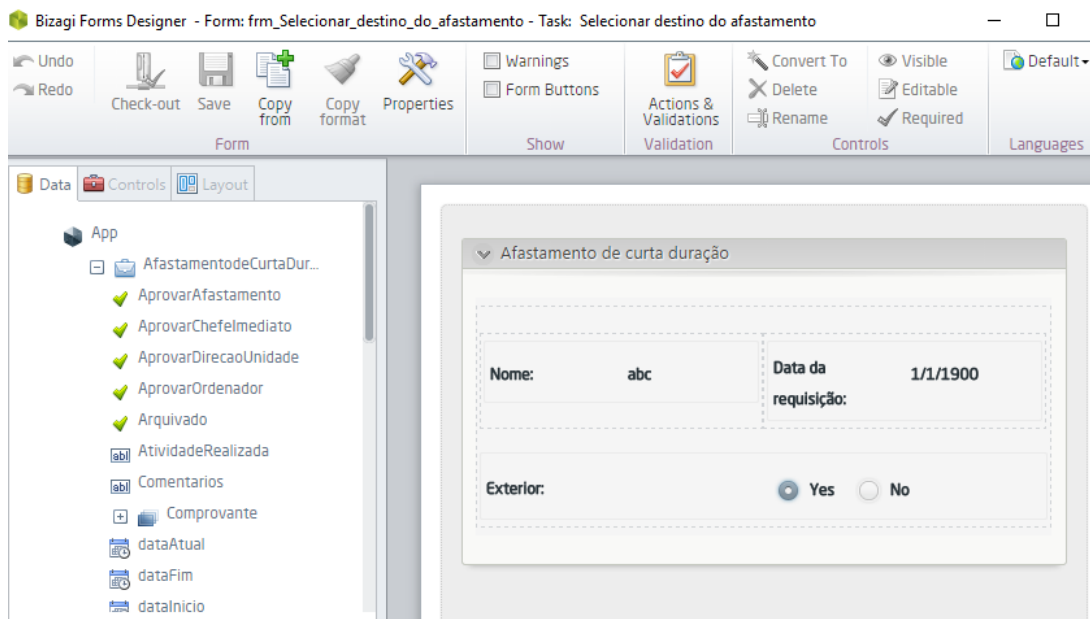


Figura 4 – Criação de um formulário no BPMS Bizagi Studio.

Etapa 9 – Definir regras de negócio utilizadas no processo: nesta etapa do método, o objetivo é definir regras de negócio que terão impacto no sistema automatizado. Estas regras refletem as políticas adotadas no processo, e existem para satisfazer os objetivos do negócio, satisfazer clientes, fazer o bom uso de recursos, além de obedecer às leis ou regras do próprio negócio. Um bom exemplo é a utilização de atributos booleanos, que são empregados no decorrer do processo de automação. Estes atributos podem definir se o processo irá percorrer um caminho específico, através de seus valores (verdadeiro ou falso). Além disso, as regras de negócio abrangem o disparo automático de mensagens, gatilhos de eventos, como por exemplo a realização de um pagamento, emissão de notas fiscais, dentre outros.

A maneira de aplicar as regras de negócio pode variar, sendo fortemente atrelada à escolha do BPMS em que se faz a automação dos processos de negócio. A Figura 5 ilustra processo de definição de regra de negócio no BPMS Bizagi Studio.

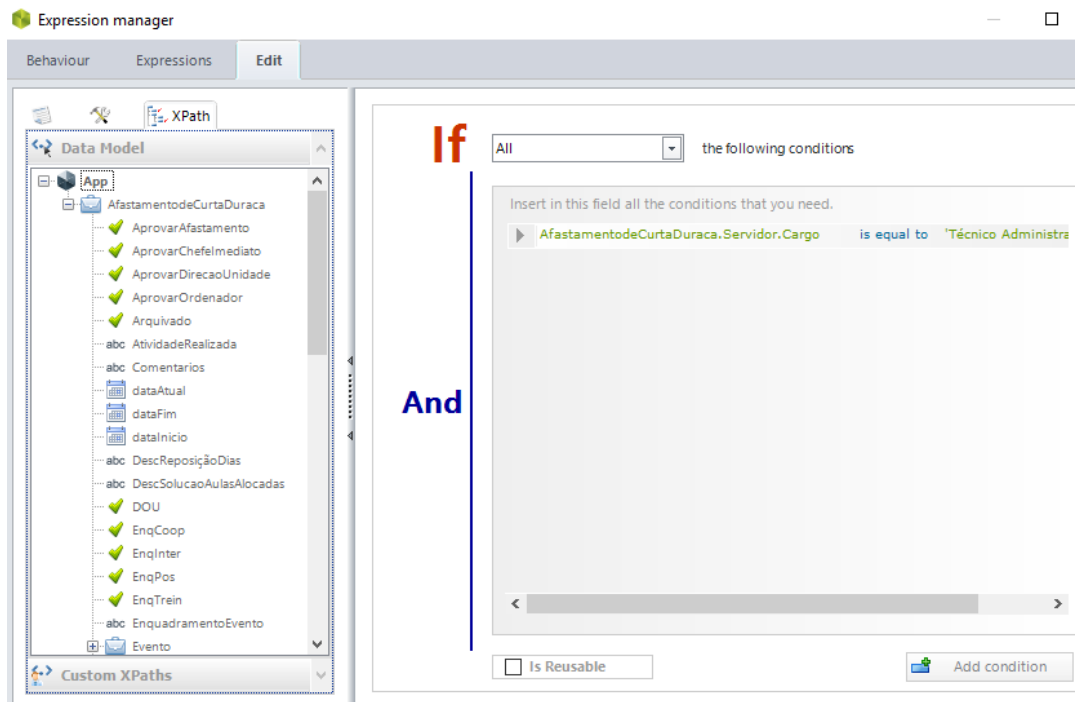


Figura 5 – Definição de regra de negócio no BPMS Bizagi Studio

Etapa 10 – Definir participantes, papéis e funções: aqui o objetivo é definir quem são os participantes que executam o processo, seus papéis e suas funções.

É possível identificar os usuários e atores ao olhar a quantidade de raias de um determinado processo, visto que cada raia será executada por alguém. Cada raia pode ser uma pessoa, cargo ou departamento, e isto dependerá de como o processo estiver sendo modelado. Portanto, as atividades que estiverem dentro dessas raias serão executadas somente pelos seus respectivos responsáveis. Esta etapa costuma trazer particularidades da visão do fabricante do BPMS, o que reforça a necessidade do método ser específico ao BPMS Bizagi Studio, conforme ilustra a Figura 6.

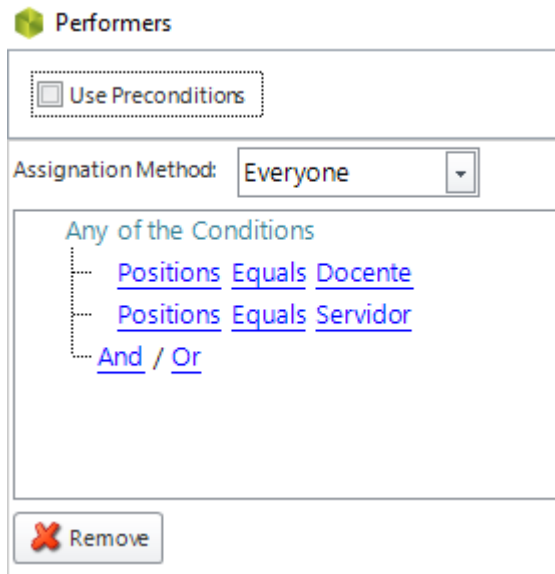


Figura 6 – Definindo participantes do processo no BPMS Bizagi Studio

Etapa 11 – Integrar o processo automatizado: nesta etapa do método, o objetivo é integrar o novo processo automatizado com serviços disponíveis em sistemas existentes (legados). A forma como será realizado também depende de cada BPMS. Além disso, é possível integrar API's (*Application Program Interfaces*) de terceiros e também utilizar servidores de e-mails externos à aplicação. Ao integrar o novo sistema automatizado a serviços antigos já existentes, permite-se que empresas possam investir na automação de seus processos enquanto continuam em serviço com as tecnologias anteriores, podendo não comprometer o seu desempenho.

Etapa 12 – Implantar o processo automatizado em um servidor: nesta etapa do método o objetivo é fazer a implantação do sistema automatizado nos meios de produção. Isso significa que o sistema sairá de seu meio de desenvolvimento e testes e passará a ser um produto/serviço funcional e operante de uma determinada empresa/organização.

A suíte do Bizagi permite que os processos sejam implantados como serviços web, através do *Internet Information Services* (IIS), um recurso presente no sistema operacional Windows. Após o processo ser implantado, o mesmo poderá ser acessado pelos participantes do processo. Neste momento o usuário pode escolher entre os ambientes de Teste e Produção. No ambiente de teste, entende-se que o processo automatizado ainda não está completo, visto que erros ainda podem acontecer e que o processo ainda pode não ter sido totalmente automatizado. Este ambiente é utilizado primariamente para execução e medição de testes. A partir do

processo em produção é que se poderá planejar e realizar medições para conhecer a eficácia e eficiência do processo automatizado. Isto é feito através de indicadores e gráficos gerados pela própria aplicação, que utiliza os dados de processo dos próprios usuários. A Figura 7 demonstra o último passo de automação utilizando a plataforma Bizagi Studio.

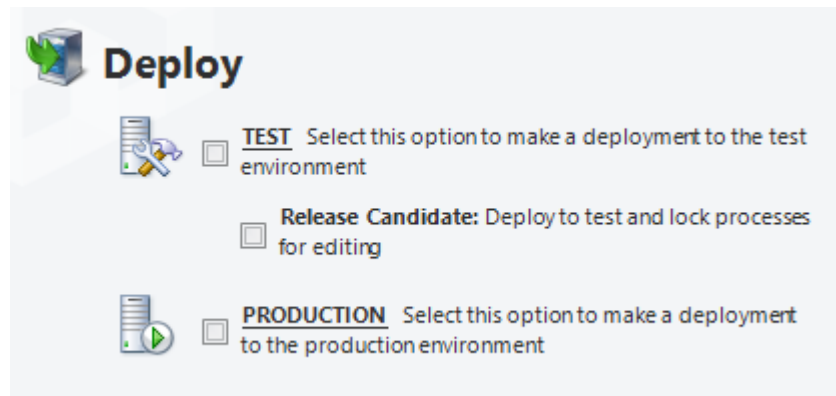


Figura 7 – Implantação do processo em servidor web na ferramenta Bizagi Studio

No ambiente de produção, espera-se um processo automatizado estável e completo, e é neste ambiente que os usuários reais da aplicação irão trabalhar no dia a dia. É importante salientar que este passo não é obrigatório para testar o processo automatizado, visto que o mesmo pode ser executado localmente com o auxílio do IIS (*Internet Information Services*). Se configurado, o IIS é executado logo após a inicialização do sistema, não necessitando o Bizagi Studio ser executado no momento do acesso ao servidor web. A Figura 8 demonstra o ambiente do gerenciador do servidor web.

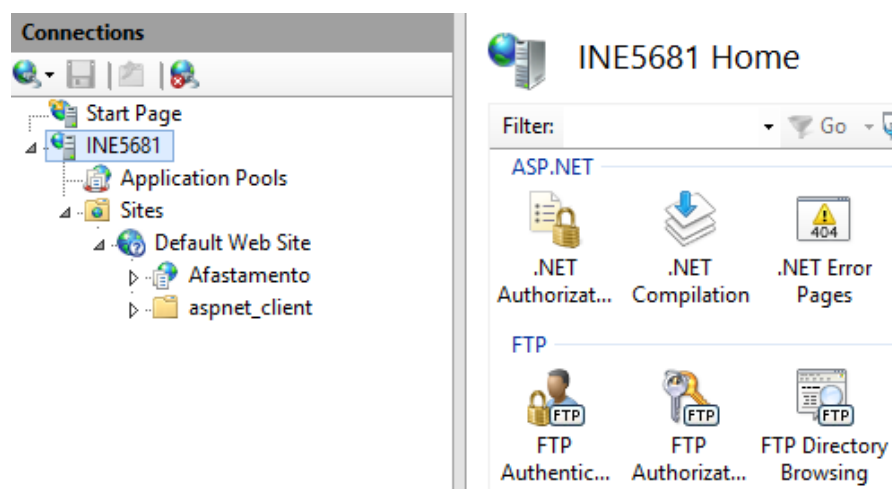


Figura 8. Gerenciador de aplicativos do gerenciador do IIS

4 – Resultados

Nesta seção apresenta-se uma síntese de um dos estudos de caso desenvolvidos para validar o método proposto. O processo denominado “Afastamento de Curta Duração” foi escolhido junto ao Departamento de Informática e Estatística e fez parte de trabalho de conclusão de curso de Sistemas de Informação (Gonçalves, 2016). As ferramentas escolhidas para realizar a automação deste processo foram: BizAgi Modeler¹ (modelagem em BPMN 2.0) e o BPMS BizAgi Studio (automação do processo).

O guia de modelagem e automação de processos apresentado anteriormente foi utilizado em sua completude para modelar esse processo de negócios acadêmico. Por fins didáticos, algumas etapas do método passaram por ajustes e foram redefinidas em projetos ao longo dos semestres seguintes, mas em geral produzem os resultados apresentados a seguir.

Após terem sido coletados os requisitos de processos (Etapas 1 a 4 do método), as modelagens “As-Is” e “To-Be” foram realizadas. Em seguida as Etapas 5 e 6 permitiram produzir o modelo “To-Do”, também criado em conformidade com a BPMN 2.0 e apresentado na Figura 9.

1-Bizagi Modeler e Bizagi Studio são marcas registradas de Bizagi: <http://www.bizagi.com>

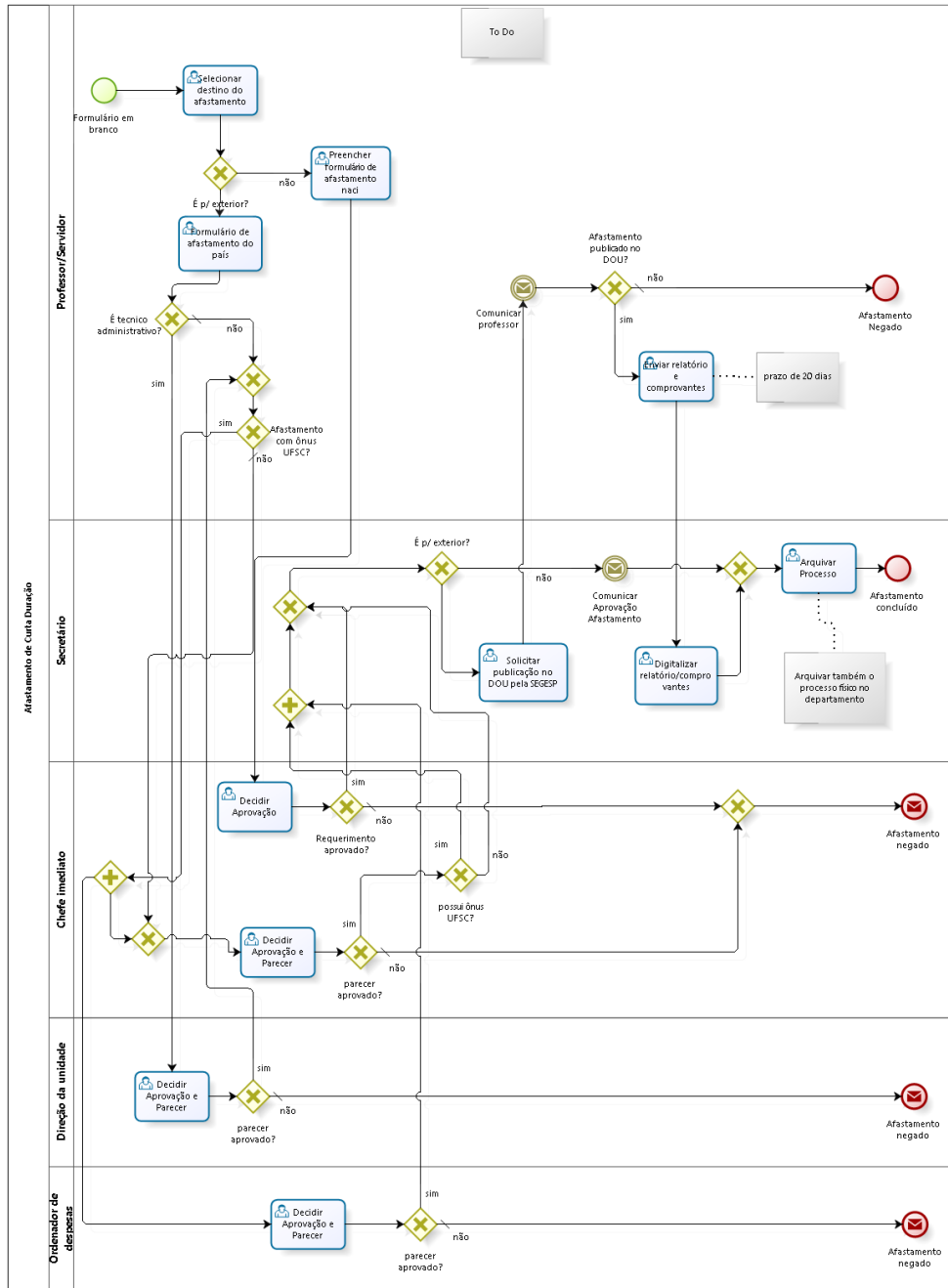


Figura 9. Modelo “To-Do” do Afastamento de Curta Duração (Gonçalves, 2016)

Logo após a modelagem “To-Do” do processo, foi criado o modelo lógico de dados para suporte à aplicação automatizada, ilustrado a seguir com a Figura 10.

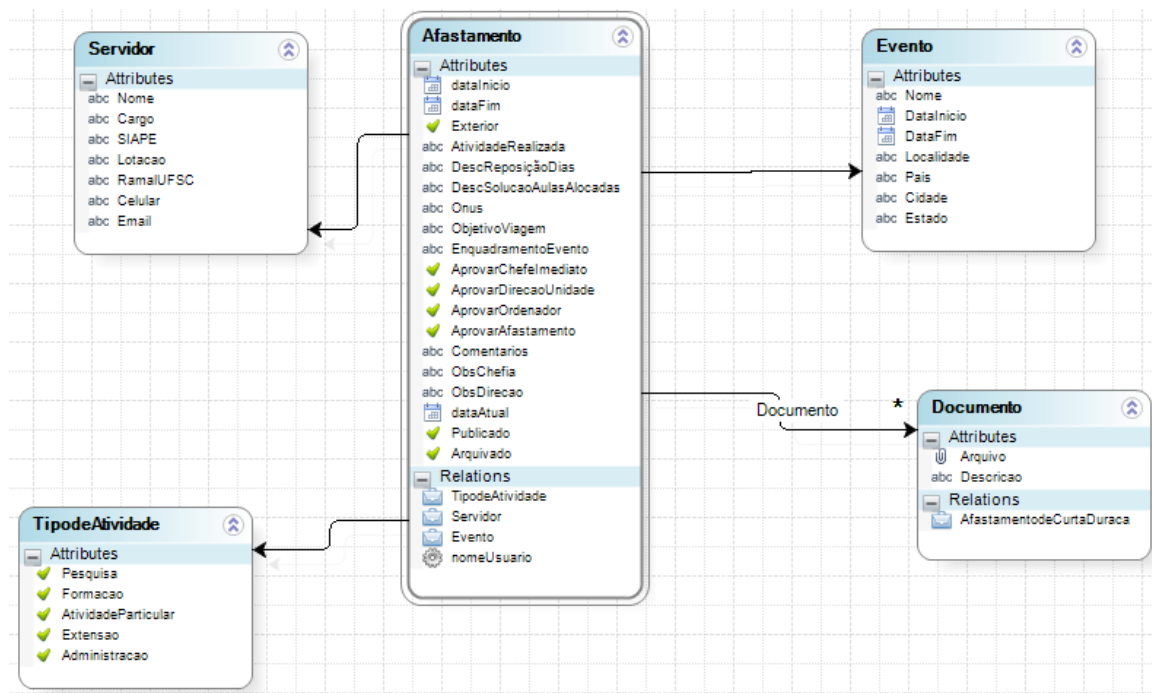


Figura 10. Modelo Lógico de Dados do Afastamento de Curta Duração (Gonçalves, 2016)

Os produtos das Etapas 6 a 10 do método de modelagem e automação não serão detalhados devido ao volume de informações, mas apresenta-se os principais resultados conforme pode-se verificar na Figura 11, que representa a criação dos formulários dos processos, e na Figura 12 com o formulário em execução para afastamento de curta duração.

Solicitação de Afastamento do País

Dados Pessoais

Nome: abc SIAPE: abc

Cargo: abc

Lotacao: abc

RamalUFSC: abc Celular: abc

Email: abc

Dados do Evento e da Viagem

Nome: abc

Cidade: abc Estado: abc País: abc

Data Inicio Evento: M/d/yyyy Data Fim Evento: M/d/yyyy

Data Inicio Afastamento: M/d/yyyy Data Fim Afastamento: M/d/yyyy

Obs: Quando o período total de deslocamento ultrapassar 2 dias para a América Latina e 4 dias para os demais países, anexar justificativa. Esse período deve coincidir com as datas que constam nos bilhetes das passagens.

Anexar documentos comprobatórios do evento, exemplo: Carta convite (no caso de visitas a instituições), folder ou programação do evento, ficha de inscrição, etc.

Documento	Descricao	Arquivo
		No files uploaded

Natureza do Afastamento

Yes No Afastamento com ônus limitado - quando implicar direito apenas à remuneração do cargo efetivo, quando o participante não receber os demais auxílios especificados abaixo.

Yes No Afastamento com ônus UFSC - quando implicar recursos do orçamento da UFSC (requer autorização pelo ordenador de despesas).

Yes No Afastamento com ônus para outro órgão - Anexar comprovante de concessão do auxílio

Figura 11 - Formulário em Elaboração no BPMS BizAgi Studio. (Gonçalves, 2016)

bizagi

< Back

App > Processos > Afastamento de Curta Duração > Preencher formulário de afastamento nacional

Nome: Servidor dataAtual: 10/20/2016

Data Inicio: M/d/yyyy Data Fim: M/d/yyyy

Atividade Realizada

Cidade: Estado: País: Brasil

Documento

No records

Figura 12. Formulário Parcial em Execução (Gonçalves, 2016)

5 – Considerações Finais

As iniciativas organizacionais para a implantação da gestão por processos vem ocorrendo das mais diversas formas e nos mais variados níveis. Houve experiências *botton-up*, iniciando com pequenos projetos de BPM, assim como também casos *top-down*, de concepções que partem dos mais altos níveis organizacionais em direção às bases da organização. Também se encontram implantadas ações chamadas de BPM, internamente a departamentos funcionais, chegando mais próximo do que se conhece como gestão “de” processos, diferentemente da própria definição de gestão “por” processos, que são conceitos distintos. Segundo De Sordi (2015), a gestão de processos caracteriza-se como um “estilo de organização e gerenciamento da operação de empresas”, e eventualmente é aplicada em uma outra função da empresa mas não de forma transfuncional. De Sordi (2012) contrapõe que “[...] a gestão por processos possui uma abrangência maior e sua abordagem administrativa é de prioridade, foco e desenvolvimento do processo de negócio”.

Segundo Kirchmer (2010), em muitos casos as empresas selecionam uma abordagem em duas etapas e começam com um projeto piloto, focado em um ou dois processos. A partir destas experiências e com o amadurecimento da área de BPM, começou-se a testar a criação de um primeiro núcleo BPM para uma organização gerenciada por processos, o que seria na forma do estabelecimento de um *BPM Center of Excellence*, ou *BPM Support Office*, ou simplesmente *BPM Office*, segundo Rosemann et al. (2006). Também conhecido como BPM CoE, pra Kirchmer (2010) este conceito trata dos serviços de gerenciamento de processos para as organizações, provendo os padrões necessários e organizando o que seria o “processo de gerenciamento de processos”. Os processos de criação ou implantação de um BPM CoE tem sido documentados a partir de experiências como da empresa Appian em Smith (2017), também no artigo de Lawson (2007), ou ainda no livro de Jesus et al. (2010) sobre um caso brasileiro. No Brasil, um BPM CoE também vem sendo comumente referenciado como Escritório de Processos.

A estruturação de escritórios de processos deve estar alinhada às estratégias organizacionais, e podem guiar o desenvolvimento do setor de TI pela orientação do que se chama de *Process-Aware Information System (PAIS)*, conforme Dumas (2005). Entretanto, os departamentos de TI muitas vezes não conseguem atender a

grande demanda adotando a abordagem do desenvolvimento de sistemas.

No contexto de um centro acadêmico da área de tecnologia, como o CTC da UFSC, e de um departamento da área de Informática, como o INE, espera-se poder investigar e estabelecer um modelo alternativo intermediário centrado em automação de processos, como na forma de um Escritório de Automação de Processos de Negócios (EAPn). Um EAPn poderá vir a solucionar problemas localizados que, comumente, não são automatizados devido a grande demanda que os setores de TI recebem das IESs, ou são automatizados de forma inadequada pela visão de desenvolvimento de novos sistemas. Com isso, espera-se definir as interfaces do EAPn tanto com departamentos de TI como com Escritórios de Processos, e ainda com equipes internas do EAPn que façam a revisão de processos de negócios já modelados na instituição para que sejam automatizados no EAPn. Assim, o foco deste projeto está no estudo de viabilidade de um Escritório de Automação de Processos de Negócios (EAPn), especialmente constituído para atender demandas acadêmicas e que possa ser compartilhado para setores de TI de IES.

Referências bibliográficas

Dumas M, van der Aalst WM, ter Hofstede AH (2005) Process-aware information systems. Bridging people and software through process technology. Wiley-Interscience, New York, 2005.

Galimberti, Maurício Floriano. Modelagem e automação de processos de negócio. 08 ago. 2016. Notas de Aula.

Gonçalves, H. P. Guia para Modelagem e Automação de Processos: estudos de caso com processos acadêmicos da UFSC. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso. (Bel. Sistema de Informação) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Maurício Floriano Galimberti. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/171424>

Jesus L et al. BPM center of excellence. The case of a Brazilian company. In: vom Brocke J, Rosemann M (eds) Handbook on Business Process Management, vol 2. Springer, Heidelberg, 2010.

Kirchmer, M. Management of process excellence. In: vom Brocke J, Rosemann M (eds) Handbook on business process management, vol 2. Springer, Heidelberg, 2010.

Kohlbacher, M. The effects of process orientation: a literature review, Business Process Management Journal, Vol. 16 Issue: 1, 2010, pp.135-152, doi:

10.1108/14637151011017985

Lawson, R. A. Creating a Center of Excellence. Strategic Finance, 2007.

Rosemann, M. The NESTT - Rapid Process Redesign. In vom Brocke, Jan & Mendling, Jan (Eds.) *BPM Case Studies*. Springer, Berlin, 2017, pp. 1-20. (In Press)

Rosemann, M. Proposals for Future BPM Research Directions. Proceedings of the 2nd Asia Pacific Business Process Management Conference, Brisbane, 3-4 July 2014, pp. 1- 15.

Rosemann, M. The service portfolio of a BPM center of excellence. In: vom Brocke J, Rosemann M (eds) *Handbook on business process management*, vol 2. Springer, Heidelberg, 2010.

Rosemann, M., de Bruin, T., Power, B. BPM maturity. In: Jeston J, Nelis J (eds) *Business process management. Practical guidelines to successful implementations*. Elsevier, NY, 2006, pp 299–315

Rosemann, M. & Brocke, J. von. The Six Core Elements of Business Process Management. In Brocke, Jan vom & Rosemann, Michael (Eds.) *Handbook on Business Process Management 1 : Introduction, Methods, and Information Systems*. Springer Berlin Heidelberg, 2010, pp. 107-122.

Smith, G. Establishing a BPM COE – Where Do You Start? Disponível em [http://www.omg.org/oceb/Starting_the_BPM_COE_\(Appian\).pdf](http://www.omg.org/oceb/Starting_the_BPM_COE_(Appian).pdf). Último acesso realizado em 26 de junho de 2017.

SORDI, J. *Gestão por Processos. Uma Abordagem da Moderna Administração*. Editora Saraiva, 4ª edição, 2015.

Tregear, R. et al. *Establishing the Office of Business Process Management*. Leonardo Consulting Publication, Brisbane 2015.

von Rosing M et. al. *The Complete Business Process Handbook*. 2015 pp: 217-239.