



**IV SINGEP**

**Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade**  
**International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability**

ISSN: 2317 - 8302

# **GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS: ESTUDO DE CASO DA INTEGRAÇÃO ENTRE BPMN E UML**

**MEIRE DIAS**

Instituto de Pesquisa Tecnológica - IPT  
meirehelenbdias@hotmail.com



## **GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS: ESTUDO DE CASO DA INTEGRAÇÃO ENTRE BPMN E UML**

### **Resumo**

As organizações têm como propósito prestar serviços ou criar produtos, para isto é necessário entender e definir os processos necessários para o cumprimento dessa meta. A modelagem de processos oferece uma oportunidade de melhoria antes da automação dos processos, possibilitando a análise e o redesenho. Através de um modelo de gerenciamento de processos as empresas conseguem um controle maior dos processos de negócios. A integração entre BPMN e UML é um conceito novo que tem como objetivo unir a área de desenvolvimento e a área de gestão da empresa desenvolvendo uma visão macro dos processos. O objetivo desse artigo é verificar os resultados obtidos pelas empresas nessa integração a fim de responder a seguinte questão: como a falta de integração entre as áreas de negócios e desenvolvimento pode influenciar na modelagem dos processos de negócios e na análise de sistemas? As hipóteses levantadas para as divergências entre os processos são: ausência integração entre a notação e a linguagem, a falta de informações da BPMN para UML. Para demonstrar essa integração foi realizado um estudo de caso com a modelagem de um fluxo transferindo informações para o diagrama de atividades e juntamente com proposta de melhorias no processo.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de Processos, BPMN, UML.

### **Abstract**

Organizations are intended to provide services or products, it is necessary to understand and define the processes necessary to fulfill this goal. The process modeling provides an opportunity for improvement before the process automation, enabling the analysis and redesign. Through a process management model companies can better control of business processes. The integration between BPMN and UML is a new concept that aims to unite the area of development and the area of company management by developing a macro view of the processes. The aim was to check the results obtained by the companies in this integration in order to answer the question: how the lack of integration between business areas and development can influence the modeling of business processes and systems analysis? The assumptions made for the differences between the processes are no integration between the notation and language, lack of information BPMN to UML. To demonstrate this integration was conducted a case study with the modeling of a stream transferring information to the activity diagram and along with proposed improvements in the process.

**Keywords:** Process Management, BPMN, UML.



## 1 Introdução

O termo processo de negócio quando surgiu foi considerado inovador e criativo, ganhou mais importância nos anos 90 quando as organizações perceberam a necessidade de conhecer e controlar os seus processos e as informações que estavam envolvidas em cada um deles, auxiliando com isso a compreensão do negócio, das suas necessidades, visando aumentar a competitividade, qualidade total, produtividade e eficiência.

A modelagem de processos de negócios ou BPM (Business Process Management) é um conjunto de técnicas, conceitos e modelos aplicados no desenvolvimento do modelo de negócio da organização, auxilia na identificação e no mapeamento das suas reais necessidades (Eriksson & Penker, 2000), facilitando a obtenção do conhecimento sobre a estrutura organizacional.

Existem diversas abordagens para a modelagem de processos de negócios que representam os conceitos do modelo de negócio como BPMN e UML que ambas são da OMG (Object Management Group).

BPMN (Business Process Modeling Notation) é uma notação padrão para modelagem de processos. Foi criado inicialmente pelo BPMI (Business Process Management Initiative) e incorporado pela OMG (Object Management Group) logo após a fusão destas entidades no ano de 2005.

UML (Unified Modeling Language) é uma linguagem que auxilia os desenvolvedores na especificação, visualização, construção e documentação de sistemas de software. É muito mais direcionada para arquitetos de sistema e software engenheiros, foi criada para ser um meio para agilizar o processo de desenvolvimento de software.

O problema de pesquisa é a ausência da aplicação de uma notação para o desenho dos processos negócios, geralmente a UML é utilizada, mas essa linguagem é adequada para a equipe de desenvolvimento, com isso a equipe de negócios não entende o que foi desenhado.

Este artigo tem como objetivo verificar os resultados obtidos pelas empresas na integração entre a metodologia BPMN e a linguagem UML no mapeamento, modelagem de processos de negócios e desenvolvimento de sistemas, demonstrando as atividades que são criadas durante a modelagem dos processos que podem ser utilizadas na UML, para atingir maior flexibilidade e interoperabilidade nos processos executados pela organização.

A fim de responder a seguinte questão: como a falta de integração entre as áreas de negócios e desenvolvimento de sistemas pode influenciar na modelagem dos processos de negócios e na análise dos sistemas?

As hipóteses levantadas para as divergências entre os processos são:

- Ausência da integração entre a notação BPMN e a linguagem UML
- Falta de fornecimento de informações da BPMN para a UML

A motivação para esse trabalho está ligada com a oportunidade de adquirir conhecimento sobre BPMN, aperfeiçoar o conhecimento já obtido sobre UML e entender a integração entre a notação e a linguagem.

O artigo tem relevância por abordar um tema atual, pois a integração da BPMN com a UML reduz a distância existente entre as áreas de negócios e sistemas permitindo o entendimento e esclarecimento de cada modelo para facilitar tanto o processo de desenvolvimento de software como o mapeamento de processos.

A justificativa para o desenvolvimento desse artigo é demonstrar a importância da aplicação da metodologia BPMN com a linguagem UML no mapeamento, modelagem de processos de negócios e sistemas, que permite a padronização, organização e controle dos processos.



## 2 Referencial Teórico

### 2.1 Processos de Negócio

Davenport (1994) define que um processo é a ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, com entradas e saídas definidas.

Harrington (1997) ressalta que é um conjunto de atividades estruturadas, com execuções sequenciais ou paralelas que modificam entradas em saídas, acrescentando valor as entradas e gerando produtos ou serviços, sendo que estas atividades podem ser feitas de forma automatizada ou com interação humana. Há muitos caminhos que os processos podem executar, sendo que a escolha do caminho depende dos dados e informações que estão disponíveis.

Para o processo atingir o seu objetivo é necessário tratar as informações definidas nos requisitos e executá-los em uma sequência pré-definida.

### 2.2 Gestão por Processos de Negócios

A gestão por processos de negócios engloba diversos fatores como: descoberta, projeto e entrega de negócios, permite o aperfeiçoamento e a integração dos processos, além dos controles executivos, administrativos e supervisorio dos processos.

Por meio da gestão de negócios as organizações podem obter uma maior eficiência e criar um vínculo entre as diferentes atividades e funções, para isso é necessário avaliar o processo como um todo e não somente as funções e atividades separadas, o que pode gerar como resultado a falta de entendimento dos processos em si.

### 2.3 Modelo de processos de negócios

Eriksson e Penker (2000) definem que os modelos de processos de negócios contribuem para o alinhamento da organização, levando em consideração que os modelos têm como utilidade: aperfeiçoar o entendimento do mecanismo principal do negócio por meio de uma imagem definida de papéis e tarefas, atuar com base na criação de sistemas de informação para fornecer suporte ao negócio, descrever a estrutura de uma inovação no negócio, pois será utilizado como base para o plano de ação.

A modelagem de processos de negócio é uma etapa de suma importância que permite a descoberta e o desenho dos processos de negócios, apesar disso, requer muito tempo e custo.

#### 2.3.1 Modelagem de Estado Atual (As Is)

Permite o entendimento e a identificação das falhas dos processos existentes na organização, uma análise do desempenho dos processos atuais para elencar as melhorias fornecidas pelo estado futuro. Possui diversas técnicas como: entrevistas, brainstorm, JAD.

Baldam (2008), define as seguintes etapas para a modelagem do processo atual:

- **Preparação do projeto de modelagem:** definição dos processos que serão modelados, planejamento das datas e pessoas envolvidas.
- **Entrevista e coleta de dados com os usuários:** contempla a descrição das atividades.
- **Documentação dos processos:** construção do modelo com a metodologia escolhida.



- **Validade dos processos:** envolve o teste da coerência do modelo.
- **Correção da documentação:** correção de divergências encontradas na etapa de validação.

### 2.3.2 Modelagem de Estado Futuro (To Be)

Nesta fase é necessária a discussão das partes envolvidas nos processos com o objetivo de buscar melhorias, dentre as modelagens do estado futuro Baldam (2008), destaca: melhoria contínua, benchmarking, adoção de melhorias práticas, redesenho de processos, inovação de processo.

Para Santos (2005), essa fase tem como finalidade definir qual será a decisão a ser tomada após a identificação dos processos encontrados na modelagem atual, tendo como possibilidade o redesenho dos processos que requerem a criação de um novo modelo de processos contendo as melhorias identificadas para a situação atual.

## 2.4 BPM

BPM pode ser considerada como uma evolução do workflow, pois permite ir além da automação do fluxo de trabalho e modelagem gráfica dos processos, permitindo o monitoramento dos processos durante sua execução, além disso, proporciona o aumento da integração de ponta a ponta, desde tarefas humanas até as operações automatizadas.

Para Adesola e Baines (2005) BPM deve compreender sete passos que são os seguintes: necessidade do negócio, processo, análise e modelagem, redesenho, implementação, avaliação e metodologia, revisão.

O BPM auxilia as organizações na identificação da importância estratégica de seus processos e as vantagens competitivas oferecidas, fornece ao gestor uma maior facilidade de encontrar melhorias por meio de indicadores de resultados.

Pode ser aplicado em diversos setores como: varejo, industrial, governamental, ou em diversos departamentos das empresas, como, por exemplo, no departamento financeiro, recursos humanos, comerciais, etc.

## 2.5 BPMN

Segundo Almeida Neto (2009) BPMN é um padrão utilizado para modelar os processos, é direcionada para a definição e documentação de processos. Primeiramente foi criado pelo BPMI (Business Process Management Initiative) como evolução das experiências adquiridas anteriormente.

A notação BPMN (White, 2004) tem como meta ser uma notação simples na adoção por parte dos analistas das empresas, por isso existe uma forte exigência para que forneça subsídios suficientes na descrição dos processos de negócios complexos.

A BPMN possui uma lista de elementos gráficos apresentados em dois grupos, com o propósito de facilitar o gerenciamento dos requisitos. No primeiro grupo, estão os elementos principais que serão utilizados como apoio para a notação, são elementos básicos, já no segundo grupo estão todos os elementos, inclusive os principais, que irão auxiliar nas modelagens mais avançadas.

Um dos fatores que influenciou no desenvolvimento do BPMN foi o desafio de criar um mecanismo simples para a modelagem de processos de negócios e simultaneamente ter a capacidade para lidar com a complexidade que pode estar ligada aos processos de negócios.



Almeida Neto (2009) descreve como principal vantagem da BPMN é permitir o controle dos intercâmbios do mundo externo da organização, pois tem a capacidade de enviar mensagens e esperar as respostas ou sofrer interrupções por mensagens também.

## **2.6 UML (Unified Modeling Language)**

No desenvolvimento de novos sistemas utilizando a orientação a objetos um grande problema é o fato de não existir uma notação (McLeod, 1998) padronizada e realmente eficaz que possa abranger qualquer tipo de aplicação transformando com isso a escolha do método uma decisão extremamente importante que leva a discussões sobre o método mais avançado e adequado para ser utilizado.

A UML (Unified Modeling Language) foi criada por três amigos Grady Booch, James Rumbaugh e Ivar Jacobson, é uma linguagem padrão utilizada na elaboração da estrutura de projetos de software para visualização, especificação, construção e documentação de artefatos de sistemas, permite comunicar certos conceitos mais claramente do que as linguagens alternativas e é compreendida facilmente pelo desenvolvedor e analista de negócio.

A UML possui diversos diagramas que permitem a captura do aspecto do objeto na modelagem, por ser padronizada pode ser aplicada em diversas ferramentas no desenho dos processos de software, além disso, facilita a ligação entre a modelagem e as informações de especificação de software e disponibiliza recursos de modelagem para diversos aspectos do negócio, como, por exemplo, funções e processos, desenho de base de dados, dentre outros.

Segundo Melo (2012) uma das suas principais vantagens é o fato dela ser totalmente extensível e adaptável, se for necessário estender os modelos isto é feito sem perder a compreensão do processo inicial, além disso, o mesmo diagrama pode ser utilizado em todas as fases alterando apenas a visão.

O autor reforça que a maior dificuldade encontrada na modelagem de sistemas não é a elaboração de diagramas e nem a criação de códigos, mas sim o gerenciamento dos requisitos.

O caso de uso da UML traz a solução deste problema, pois fornece ao desenvolvedor e usuário um padrão único, compreensível para ambos e que descreve com precisão as funcionalidades do sistema.

## **2.7 Comparação entre BPMN e UML**

A notação BPMN é frequentemente confundida com a linguagem UML, pois ambas possuem elementos semelhantes para a modelagem de processos, porém foram criadas com objetivos diferentes, a tabela 1 destaca as diferenças entre as duas notações. A UML, por ser anterior a notação BPMN, é mais difundida e utilizada; vários fabricantes oferecem várias ferramentas, desde open source até proprietárias, que suportam a linguagem de modelagem para especificação e construção de software. A BPMN possui um único modelo de diagrama - Business Process Diagram (BPD) ou Diagrama de Processo de negócio (DPN), que permite o desenho de diversos tipos de modelagem de processos, é composto por diversos elementos, mas os elementos mais utilizados são : atividades, eventos, gateways (decisões), e sequências de fluxos ou rotas.





**Tabela 1-** Resumo das comparações entre UML e BPMN

**Fonte:** PRIEBE, 2009, p.45

| <i>Característica</i> | <i>UML</i>                                                                | <i>BPMN</i>                                                            |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Utilização</b>     | É a mais utilizada no mercado.                                            | Vem crescendo desde a sua criação.                                     |
| <b>Ferramentas</b>    | Possui uma vasta quantidade de ferramentas disponíveis.                   | Também possui suas ferramentas, porém em menos quantidade.             |
| <b>Abrangência</b>    | Abrange uma maior parte dos detalhes dos processos, sendo mais minuciosa. | Abrange menos detalhes, porém é de fácil manuseio.                     |
| <b>Aplicação</b>      | Os dois modelos podem ser aplicados igualmente para qualquer processo.    | Os dois modelos podem ser aplicados igualmente para qualquer processo. |
| <b>Notação</b>        | Poucos gráficos, muita especificação e bastante abrangente.               | Bastante gráfico e visual, porém bem menos abrangente.                 |

## 2.8 Integração entre a BPMN e a UML

Ao realizar a análise dos elementos da BPMN é possível perceber que este modelo permite uma notação simples e clara dos processos, modela grande parte deles, já a UML não utiliza muito a parte gráfica, porém a UML traz uma especificação que define a sintaxe e a semântica de um elemento.

Segundo Owen e Raj (2003) a UML é uma linguagem que auxilia a especificação e visualização dos modelos de documento de sistemas de software, direcionada aos arquitetos de sistema e engenheiros de software.

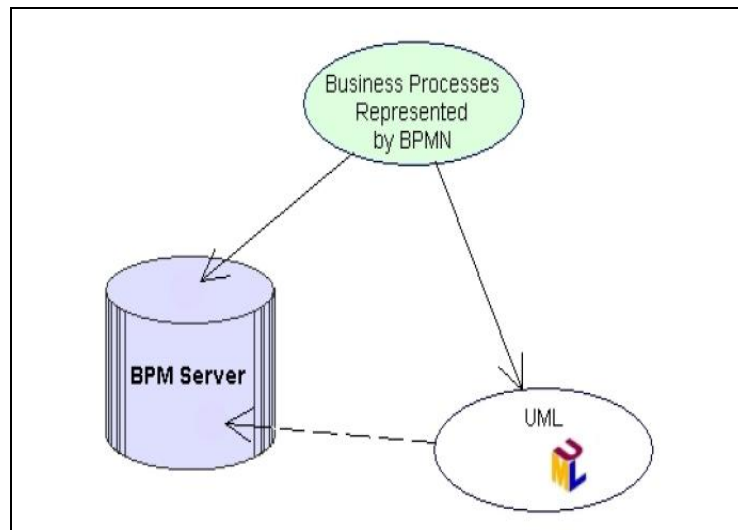
BPMN está relacionada com a UML para definir uma notação gráfica para processos de negócio, que é semelhante aos diagramas de comportamento da UML. No entanto BPMN e UML tem abordagens muito diferentes para a modelagem de processos de negócios.

Há diversas similaridades entre os dois diagramas (diagrama de atividade e BPD) (Cerqueira, 2007), pois ambos têm o mesmo propósito: modelar processos de negócio, a diferença está presente pelo fato de que a BPMN foi criada exclusivamente pensando na modelagem de processos de negócio, já a UML foi adaptada com seus elementos para os processos de negócios.

BPMN tem como principal objetivo diminuir a distância de entendimento entre os objetivos do projeto (Cameron, 2006) e a análise de requisitos realizada pelos analistas e o programa desenvolvido pelos técnicos, reduzindo os riscos do projeto e tornando a solução final mais aderente aos objetivos do negócio. Com a aproximação da área de negócios e a área de TI (Tecnologia da Informação), a BPMN torna-se uma ferramenta eficaz de comunicação para a área de negócios que conhece como funciona o fluxo das atividades e a área de TI que necessita automatizar esse fluxo.

Para Cameron (2006) um fator que deve ser considerado é que provavelmente veremos no futuro uma maior integração da BPMN com outros modelos, como, por exemplo, a linguagem UML.

Na figura 1 é mostrado que BPMN pode ser usada para impulsionar soluções que serão executados diretamente em um BPMS ou ser usado como uma análise final frente de negócios para posterior desenvolvimento de sistemas utilizando UML. Neste cenário, usuários UML considerariam processos de negócios como outro tipo de componente.



**Figura 1-** BPMN e UML usadas para aplicações que rodam em um servidor BPMS

**Fonte:** OWEN e RAJ, 2003, s.p.

### 3. Metodologia

O método de pesquisa adotado para a realização desse trabalho foi um estudo de caso, com o objetivo de propor a implantação de gerenciamento de negócios em um departamento de atendimento de chamados. O levantamento das informações utilizado para este estudo de caso teve como base a etnografia, entrevistas e análise da documentação e dados atuais de uma empresa global de consultoria de gestão, serviços de tecnologia e outsourcing, que chamaremos de Delta.

### 4. Descrição do ambiente de pesquisa

A empresa em questão atualmente pertence ao grupo de maiores consultorias do Brasil, tem atuação no mercado nacional e internacional, está comprometida com a inovação, colabora com seus clientes, ajudando-os a se tornarem empresas ou governos de alto nível de performance. Possui atualmente cerca de 319.000 profissionais, reunindo as mais variadas competências técnicas que atendem a todos os setores da atividade econômica em mais de 120 países.

No Brasil desde 1983, cerca de 11.000 colaboradores que atendem nos escritórios em São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Belo Horizonte, Nova Lima, Vitória, Campina Grande, Porto Alegre, São José dos Campos. Também possui fabricas de software em Alphaville e em Recife e o centro de serviços compartilhados em Curitiba.

A empresa Delta desenvolve diversas soluções para empresas que necessitam implantar sistemas ou acrescentar novas funcionalidades aos sistemas já existentes, essas empresas atuam nos setores de: indústria automotiva, energia, financeira, logística, mineração, siderúrgica, telecomunicações entre outros.

Para cada empresa são criados projetos específicos que atendam as funcionalidades específicas. Neste estudo de caso o projeto que será estudado foi criado para atender a



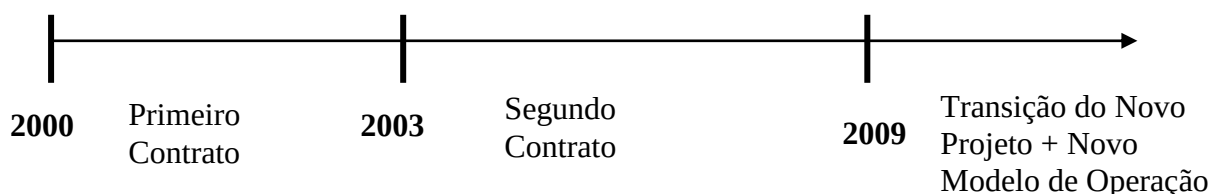


empresa Beta, uma mineradora que atualmente é a maior do planeta e tem também negócios no setor de logística e projetos de geração de energia.

Com sede no Brasil, a empresa Beta também atua em 30 países, emprega atualmente 204 mil pessoas, entre profissionais próprios e terceirizados.

Produz e comercializa minério de ferro, pelotas, níquel, concentrado de cobre, carvão, bauxita, alumina, alumínio, potássio, caulim, manganês e ferroligas. Líder mundial na produção e exportação de minério de ferro. Liderando o comércio transoceânico global de minério de ferro, com a participação de 33%.

O projeto criado para a empresa Beta será chamado nesse trabalho de Beta Legacy, teve início em 2000, o contrato foi renovado em 2003 e em 2010 houve uma transição do projeto juntamente com um novo modelo de operação como é mostrado na figura 2 que contém a linha do tempo do projeto.



**Figura 2** – Linha do Tempo projeto Beta Legacy  
**Fonte:** Autora, 2015

## 5. Análise dos resultados

### 5.1 Modelagem do processo de negócio de Atendimento de Chamados

Com o intuito de demonstrar a aplicação do gerenciamento de processos no projeto Beta Legacy, onde o estudo de caso foi realizado, nessa etapa será apresentada a modelagem de um processo de negócio utilizando a ferramenta BPM. O processo de negócio escolhido para estudo foi o “fluxo de atendimento de chamados”.

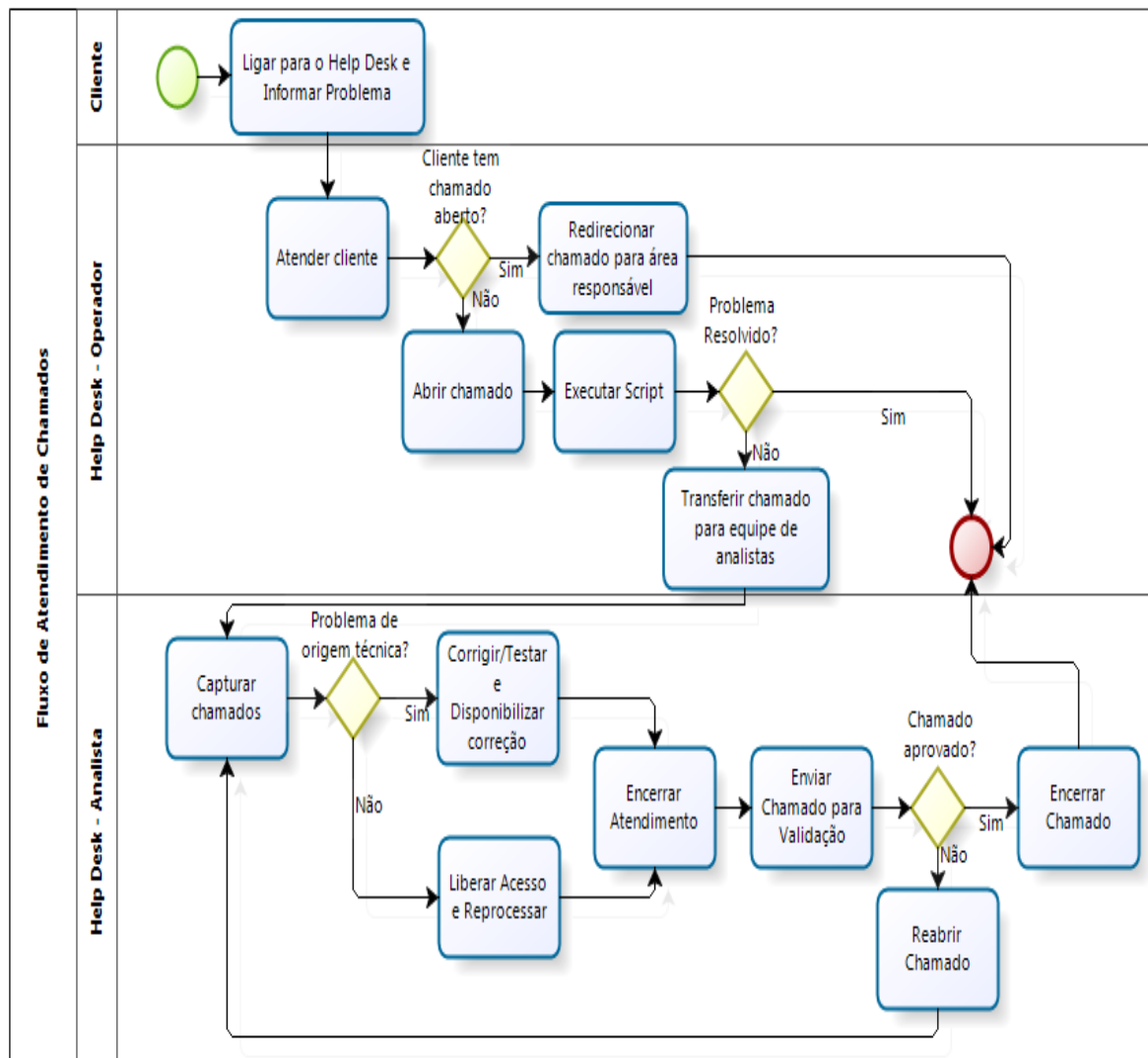
Pela coleta de dados realizada no departamento de atendimento de chamados, foram definidos os principais sistemas, aplicativos e ferramentas necessárias para o desenvolvimento do modelo, como é mostrado abaixo.

- **ANS:** Sistema para recebimento e registro de chamados e solicitações de demandas.
- **EDS:** Sistema de abertura de chamados e transferência de chamados.

Primeiramente, foi realizada a modelagem do estado atual (As Is), conforme figura 3.

Os dados foram coletados através da avaliação da documentação referente ao sistema utilizado no atendimento de chamados e entrevistas com os responsáveis pela execução dos processos.

Na elaboração dos processos utilizou-se nesta fase uma ferramenta de modelagem de processos de negócios com a notação gráfica BPMN, pois essa notação possibilita a ilustração do processo de negócio de uma forma simples, facilitando a compreensão do processo. Para a modelagem do processo escolhido foi utilizada a ferramenta BizAgi Process Modeler criado pela empresa BizAgi Ltda.



**Figura 3 – Processo Modelado (As Is)**

**Fonte:** Autora, 2015

## 5.2 Proposta de melhoria

Com o objetivo de medir o controle das informações das atividades realizadas e confidencialidade das informações geradas na empresa Delta foi verificado que a empresa não possui um gerenciamento específico para os processos de negócios, uma solução estratégica que traria para a empresa uma otimização para a gestão de processos de negócios seria o BPM.

Ao aplicar a BPMN no fluxo de atendimento de chamados a empresa Delta estará criando um padrão para esse processo, permitindo que todos os colaboradores envolvidos possam entender as atividades a serem executadas, quais serão os responsáveis pela execução de cada uma delas e qual a sequência a ser seguida, além disso, há a possibilidade de transferir este modelo diretamente para o diagrama de atividades da UML, pois este permite a especificação e construção dos modelos.

Ao analisar o processo atual foi constatado que existem dificuldades na identificação dos problemas que ocorrem na execução dos processos, pois esses podem ter sido causados



por falhas, influências externas como hardware, software e erros humanos, todos estes erros podem trazer como resultado a queda de produtividade e a perda de SLA (porcentagem de serviço de acordo com o contrato ou tempo de resolução do problema).

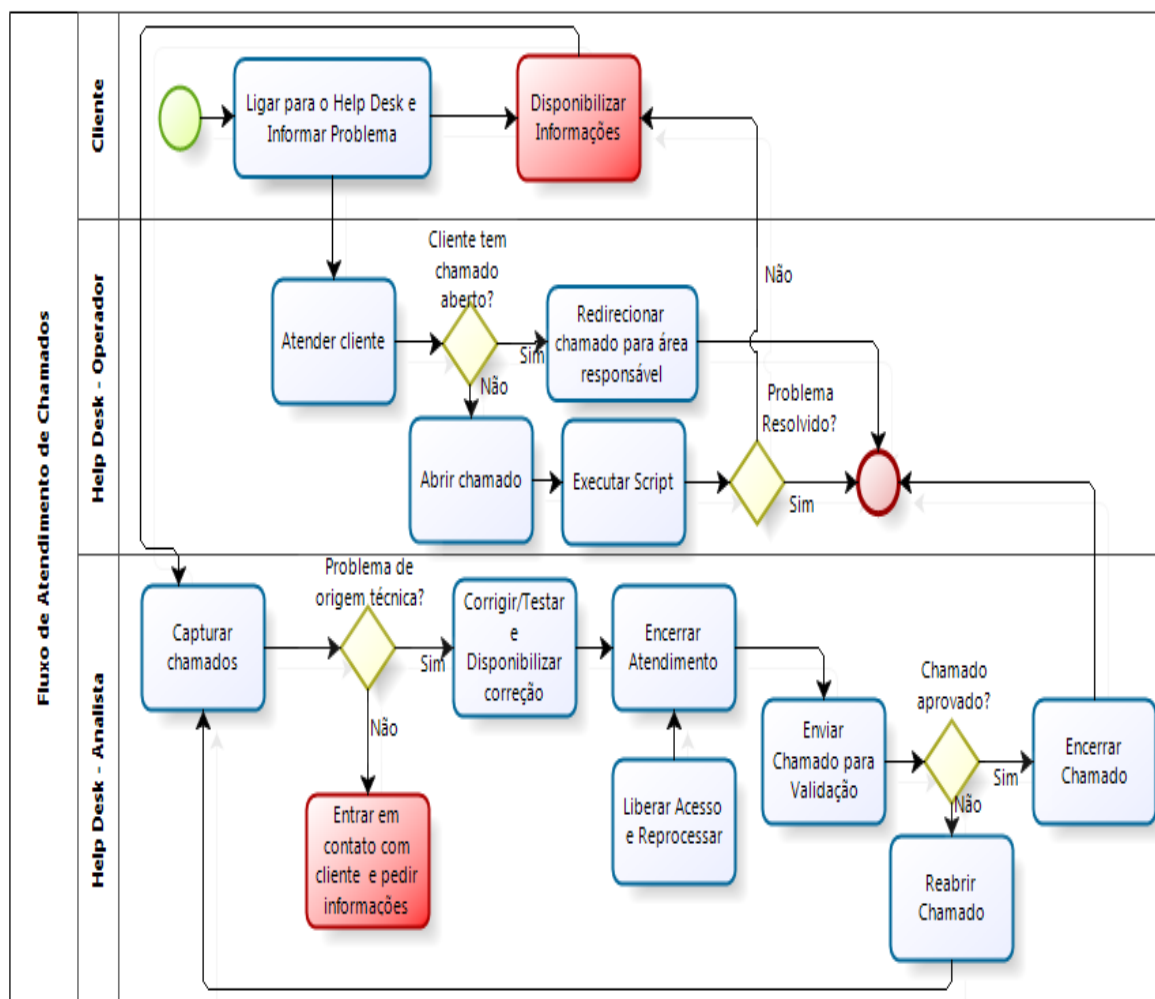
Os processos não são visíveis, pois existe muita dificuldade no controle e monitoramento, algumas informações importantes podem ser perdidas pelas inconsistências dos dados, gerando empecilhos na automação das métricas pré-definidas.

Atualmente muitos chamados são redirecionados para áreas resolvidoras incorretas, pois a maioria dos sistemas possuem muitas semelhanças, além disso, as informações disponibilizadas pelo cliente não são suficientes para solucionar o problema que possui também uma descrição simples no chamado, gerando com isso para os analistas uma maior dificuldade em entender onde e como ocorre o problema.

Após a modelagem atual (As Is) foram analisados os dados coletados durante o fluxo de atendimento dos chamados para verificar quais os processos devem ser modificados visando a melhoria na execução dos processos.

Foi criado um novo modelo com uma integração maior entre os processos e sistemas que agregam maior valor ao negócio.

A figura 4 ilustra a modelagem (To Be) que mostra o processo de atendimento de chamados, onde são destacadas as modificações nos processos em vermelho.



**Figura 4 – Processo Modelado (To Be)**

**Fonte:** Autora, 2015

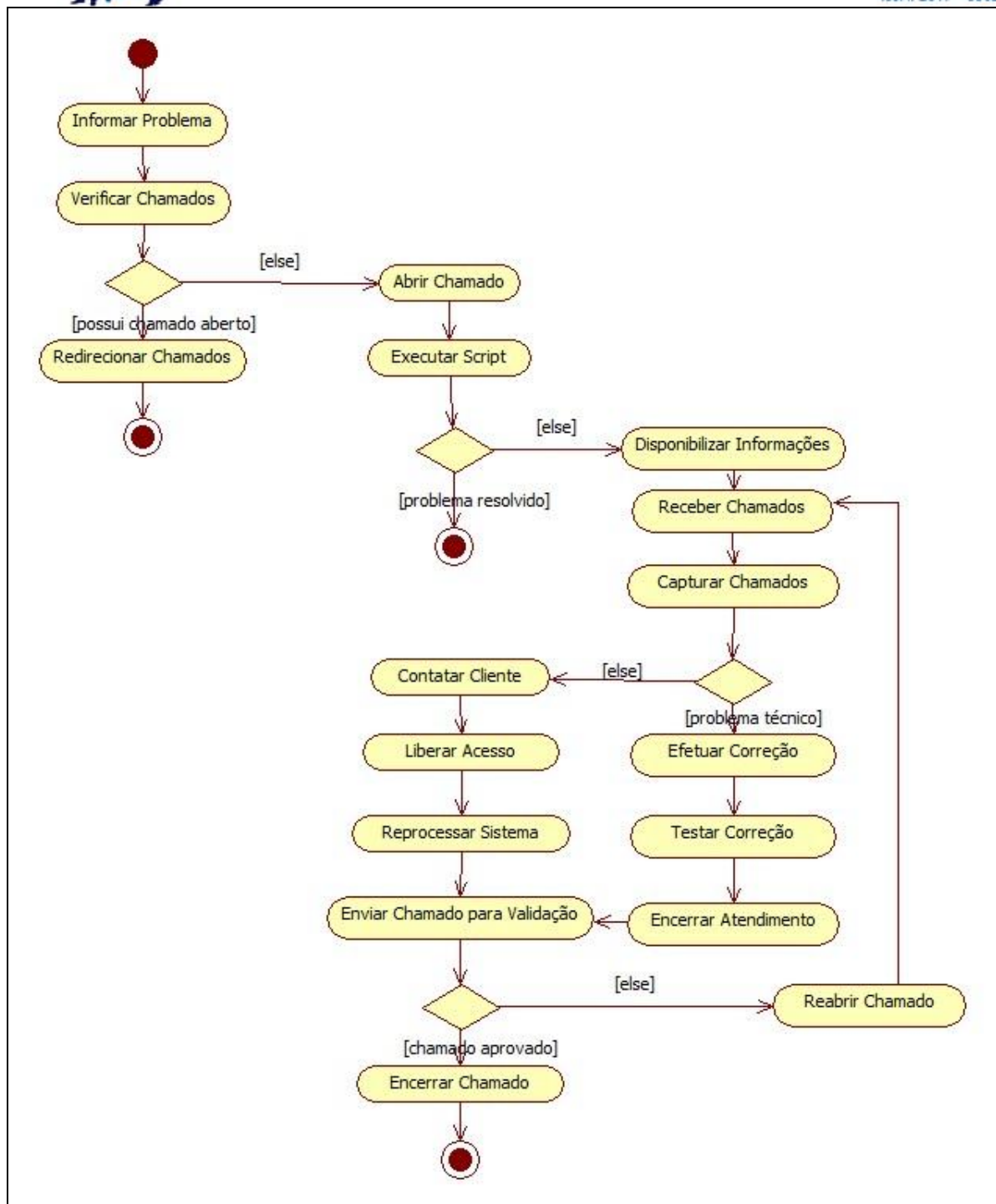


Comparando esse modelo com a modelagem anterior podemos perceber que os colaboradores que atuam no atendimento de chamados irão trabalhar com um novo sistema integrado o SysAM, onde todos têm acesso aos chamados de forma rápida e eficiente, além disso, dependendo do problema são solicitadas informações específicas para o cliente com o intuito de descrever com clareza a ocorrência do problema, permitindo com isso que o problema possa ser resolvido rapidamente.

O SysAM também permite que seja feita um filtro mais específico no direcionamento dos chamados, pois com a descrição detalhada do problema o operador tem a possibilidade de verificar quais dos sistemas se enquadram no perfil do chamado que será aberto.

A grande vantagem da integração entre a BPMN e a UML está na transferência direta para o diagrama de atividades, além disso, a BPMN permite para os envolvidos nos processos uma visão macro que engloba a definição de classes e objetos a serem gerados durante a execução do processo, com isso a empresa tem uma maior otimização do tempo dispendido na análise dos processos e uma melhor identificação sobre os recursos que serão necessários para o processo modelado, criando um planejamento prévio que permite o controle dos processos.

A figura 5 ilustra a transferência da BPMN para o diagrama de atividades da UML, foi utilizado como base o modelo do estado futuro (To Be) proposto nesse trabalho.



**Figura 5** – Diagrama de atividades fluxo de atendimento de chamados

**Fonte:** Autora, 2015

A tabela 2 ilustra os benefícios que seriam adquiridos com a aplicação desse novo processo no atendimento de chamados.

**Tabela 2** – Comparativo do atual e proposta**Fonte:** Autora, 2015

| <b>Atual</b>                                                                   | <b>Proposta</b>                                                                                                                             | <b>Comparação</b>                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sem análise detalhada do problema descrito pelo cliente na abertura do chamado | Serão solicitadas informações e uma descrição mais detalhada sobre o problema para o cliente                                                | Através dessas informações há um ganho de tempo na identificação e correção do problema                                                                                                                   |
| Poucos contatos com o cliente                                                  | Será necessário entrar em contato com o cliente para esclarecer dúvidas referentes as informações disponibilizadas na descrição do problema | Com esse contato maior com o cliente, será possível atender o chamado com mais clareza e rapidez                                                                                                          |
| Sem processo padrão de atendimento de chamados                                 | Processo padrão de atendimento de chamados                                                                                                  | Pelo modelo proposto haverá um controle maior no redirecionamento dos chamados e os envolvidos terão um entendimento maior sobre as suas responsabilidades e o fluxo das atividades inseridas no processo |
| Utilização de dois sistemas de atendimento de chamados                         | Implantação da ferramenta SysAM.                                                                                                            | A ferramenta permitirá que os chamados sejam enviados diretamente para as equipes responsáveis de forma rápida e permitindo uma maior comunicação e acesso entre a equipe de help desk e os analistas.    |
| Sem BPMN e UML                                                                 | Integração entre a BPMN e a UML                                                                                                             | A integração diminuirá o tempo de análise dos chamados e será possível adquirir informações de forma mais rápida e eficiente sem a necessidade de modelar o processo em diversos diagramas                |





## **6. Conclusões/Considerações finais**

Processo não é um conceito novo para as organizações, porém o seu entendimento é requerido para definir o foco daquilo que pode agradar os clientes. Para tanto é necessário, primeiramente entender o que faz a organização funcionar com qualidade, através da aplicação da modelagem de processos de negócios é possível conhecer, entender os processos de uma empresa para propor as melhorias necessárias.

No gerenciamento de processos é importante ter uma visão ampla do que está sendo produzido, sem se restringir a um único ponto ou atividade, avaliar a sinergia existente entre as atividades visando o melhor resultado.

Ao analisar a fusão entre o BPMI (criador do BPMN) com a OMG (mantenedora de diversos padrões, como UML e CORBA), muitos acreditam que isto está ligada a vontade que estas organizações têm de incorporar a BPMN na UML, pois esta atualmente não possui técnicas apropriadas para modelagem de processos, o que motiva a aplicação da BPMN para sanar essa necessidade.

O desenvolvimento deste trabalho foi realizado com estudo bibliográfico para atingir o objetivo de demonstrar a importância do gerenciamento de processos e a integração da BPMN com a UML nas organizações atualmente, foi apresentado como estudo de caso a modelagem com BPMN do processo de “fluxo de atendimento de chamados” e diagrama de atividades da UML.

Com a pesquisa e análise foi possível perceber que esses dois modelos caminham em um mesmo sentido e futuramente haverá a junção desses modelos em um só, onde cada um irá completar as necessidades do outro, será possível trabalhar com a parte gráfica para facilitar a compreensão e a parte técnica para interligar o negócio com a implementação do processo.

As organizações hoje em dia enfrentam o grande desafio de executar as atividades com a maior rapidez e qualidade possível, para isso muitas empresas estão aderindo o BPM.

Através da modelagem do estado atual do processo de fluxo de atendimento de chamados, entrevistas e análise dos dados e documentos foi possível entender que o problema estava ligado a fatores como: falta de informações, integração e comunicação.

Com base nas informações foi criado um novo modelo de estado futuro para padronizar o atendimento de chamados, evitando com isso a falta de informações e controle dos processos.

As melhorias propostas na modelagem de estado futuro oferecem uma visão analítica e macro do negócio para todos os envolvidos, independente da área de atuação, unindo com isso as áreas de TI e negócios, agregando valor a cada atividade que faz parte do processo, trazendo uma melhoria contínua através da diminuição dos custos e retrabalho.

Finalmente, tem-se que para a organização dos processos é necessário um planejamento e controle dos processos, através do estudo e análise de possíveis metodologias que podem ser aplicadas visando à otimização dos processos.



## 7. Referências

- ADESOLA, S., & Baines, T. (2005). Developing and evaluating a methodology for business process improvement. *Business Process Management Journal*.(v.11,n.1,pp.37-46). Cranfield.
- ALMEIDA N. M. A. (2010). Técnicas de modelagem: uma abordagem pragmática.. in: R Valle, & S. B Oliveira (Ed.). *Análise e modelagem de processos de negócios: foco na notação BPMN*.(Cap 6, pp. 52-76). São Paulo: Ed. Atlas.
- BALDAM, R, et al. *Gerenciamento de processos de negócios: BPM Business Process Management*. 3 ed. São Paulo: Érica, 2008.
- CAMERON,A. (2006). BPMS and SOA Integration- Classification of Services is the Key. Acessado em 20 de março, 2015, Disponível em: <<<http://www.communities.hp.com/online/blogs/Nextbigthingseds/archive/2006/06/19/bpm-s-and-soa-integration-classification-of-services-is-the-key.aspx>>>
- CERQUEIRA, A. L. A. (2007). *Integração de Ontologia com Modelagem de Processo: Um Método para Facilitar a Elicitação de Requisitos*. Dissertação de mestrado Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- DAVENPORT, T. *Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da Tecnologia da Informação*. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- ERIKSSON, H. E., & Penker, M. (2000). *Business Modeling with UML*. New York: John Wiley & Sons, 2000.
- HARRINGTON, H. James. *Business process improvement*. New York: McGraw Hill, 1997.
- MCLEOD, G. (1998). *Advanced Extending UML for Enterprise and Business Process Modeling*. Inspired, África Sul. Acessado em 20 de março, 2015, , Disponível em: <<[http://www.inspired.org/html/uml\\_98.htm](http://www.inspired.org/html/uml_98.htm)>>
- MELO,C. (2012) . *Buscando novos caminhos por meio da UML*. Acessado em 22 de junho, 2015, Disponível em: << <http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/76/buscando-novos-caminhos-por-meio-da-uml.aspx>>>
- OWEN, M., & Raj, J. (2003). *BPMN and Business Process Management: Introduction to the New Business Process Modeling Standard*. Acessado em 15 de fevereiro de 2015, , Disponível em: << [http://www.bpmn.org/Documents/6AD5D16960.BPMN\\_and\\_BPM.pdf](http://www.bpmn.org/Documents/6AD5D16960.BPMN_and_BPM.pdf)>>
- PRIEBE, J. K. (2009). *Análise dos Modelos BPMN e UML na Modelagem de Processos*. Monografia, Universidade Luterana do Brasil, Guaíba, RS, Brasil.
- SANTOS, A.G, et al. *Modelagem de Processos de Negócio como base para Elicitação de Requisitos de Software*, 2005.60 pg. (Graduação. Universidade Federal da Bahia).
- WHITE, S. (2004). *A Introduction to BPMN*. IBM, New York, 2004. Acessado em 15 de março, 2015, , Disponível em: << <http://www.bpmn.org/Documents/IntroductiontoBPMN.pdf>>>