

UM ESTUDO COMPARATIVO DE FERRAMENTAS PARA MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS: BPM

Jander S. de Cerqueira¹, Leandro B. Santos²

¹Instituição/Empresa: UNIME, E-mail: jander.cerqueira@gmail.com;

²Instituição/Empresa: SENAI CIMATEC, E-mail: lsbritto@gmail.com;

RESUMO

O artigo a seguir propõe a comparação de alguns aspectos que são importantes ao escolher qual ferramenta BPM (Business Process Management) será utilizada dentro de uma organização, priorizando a etapa de modelagem de processos. Devido ao alto custo para implantar ferramentas BPM, alternativas surgem nas versões gratuitas afim de reduzir custos dentro das empresas. As ferramentas escolhidas para o estudo foram as mais citadas nas pesquisas iniciais. Serão comparadas duas ferramentas open source (código aberto) o BonitaSoft e Intalio, bem como uma ferramenta freeware (gratuita) o Bizagi. Além dos custos financeiros outras necessidades devem ser analisadas como: interface em Português, validação de modelos, interface intuitiva, formatos de importação e exportação, documentação, compatibilidade com SO (Sistemas Operacionais), multiplataforma e suporte ao padrão BPMN (Business Process Modeling Notation). Para uma melhor análise será utilizado um protótipo de um modelo de processos para ser utilizado nas ferramentas.

Palavras-Chaves: BPM; ferramentas; BPMN; open-source;

ABSTRACT

The following article proposes the comparison of some aspects that are important when choosing which tool BPM (Business Process Management) will be used within an organization, prioritizing the step of process modeling. Due to the high cost for deploying BPM tools, free versions appear alternatives in order to reduce costs within the company. The tools chosen for the study were the most cited in the initial research. Will be compared two open source tools (open source) the BonitaSoft and Intalio, as well as a freeware tool (free) the Bizagi. Beyond the financial costs other needs should be analysed as: Portuguese interface, validation of models, intuitive interface, import and export formats, documentation, compatibility with OS (operating systems), and cross-platform support to standard BPMN (Business Process Modeling Notation). For a better analysis will be used a prototype of a process model to be used in tools.

Keywords: BPM; tools; BPMN; open-source;

1. INTRODUÇÃO

Com o aumento da competitividade entre as empresas, as inovações voltadas para os processos estão ganhando espaço dentro das organizações. O BPM está cada vez mais presente, já que consegue ter uma visão ampla das etapas dos processos. A ABPMP (*Association of Business Process Management Professionals*) (2009) define o BPM como uma abordagem disciplinar para identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócio, automatizados ou não, para alcançar resultados consistentes e alinhados com os objetivos estratégicos da organização.

Ao imaginar BPM, não podemos ficar restritos apenas a diagramas, procedimentos, custos e lucros. Tudo isso está incluído, no entanto devemos pensar principalmente como uma transformação de mentalidade, e que essa mudança, que nasce com os profissionais, expande-se entre as organizações e difunde seus resultados por toda a sociedade (CAPOTE, 2012).

Para que o BPM funcione de forma perfeita e prática dentro da organização, é essencial um BPMS (*Business Process Management System*), Amaral e Sastre (2008) dão a seguinte definição: BPMS são ferramentas (*softwares*) que derivam da evolução de outras tecnologias tais como *Workflow*, EAI e *WebServices*, oferecendo aos usuários a execução, monitoramento e administração de processos e permitindo interação entre as pessoas, áreas e sistemas da organização.

Como o foco desse trabalho é a modelagem de processos de negócios, é importante que a escolha do BPMS tenha suporte a versão mais recente da BPMN. Como temos a UML (*Unified Modeling Language*) como uma notação padrão para modelagem orientada a objetos, o BPMN é uma notação padrão que representa processos de negócios por meio de diagramas de processos de negócio. Essa notação foi criada pela BPMI (*Business Process Management Initiative*) e atualmente é mantida pela OMG (*Object Management Group*). A versão atual do BPMN é a 2.0.1, liberada em março de 2011 (ARANTES, 2014).

2. METODOLOGIA E ESCOLHA DE FERRAMENTAS BPM

Foi realizado um estudo bibliográfico sobre modelagem de processos de negócios, após esse estudo foram analisados os trabalhos de (Zuchetto e Nicolao, 2007) e (Marques e Silva, 2012), onde ambos os trabalhos realizam análise comparativas entre BPMS, porém, utilizando ferramentas privadas e gratuitas, além disso os trabalhos analisados não focaram apenas na etapa de modelagem de processo e sim em todas as etapas do ciclo BPM.

Devido ao alto custo para implantar ferramentas BPM pagas, alternativas surgem nas versões gratuitas possibilitando as empresas, mesmo que de pequeno porte, utilizá-las. A proposta do nosso artigo foi aproveitar os critérios de avaliações utilizados nos artigos de referência, mas, apenas os que avaliavam a etapa de modelagem de processos, e o protótipo utilizado por eles aplicando apenas em ferramentas gratuitas.

Outro fator relevante nos resultados dos trabalhos citados acima, foi a capacidade dos BPMS gratuitos em atender todos requisitos necessários na análise. Como exemplo podemos citar a pesquisa de Zuchetto e Nicolao, o Intalio que foi comparado com a ferramenta da Oracle, não

atendeu as necessidades na etapa de monitoração de processos, o que acabou impactando no resultado final. Com base nesse exemplo citado, o objetivo da nossa pesquisa também é de afirmar que ferramentas gratuitas oferecem recursos a nível de produção tão adequada quanto as pagas.

As ferramentas escolhidas para o estudo foram as mais citadas nas pesquisas iniciais, sendo que, duas ferramentas são *open-source*: o Bonitasoft e o Intalio; e um outro BPMS bastante utilizado no mercado, o Bizagi, que disponibiliza sua versão de modelagem de processos de negócios gratuitamente. A seguir é feita uma breve apresentação de cada ferramenta.

2.1 Bizagi

O Bizagi Process Modeler, é uma ferramenta própria para realizar a construção de fluxogramas, mapas e diagramas em geral. Ela também possibilita com que os usuários, organizem graficamente diversos processos e as relações existentes em cada fase do negócio. Possui uma estruturação capaz de visualizar os processos bem como um todo, isto possibilita melhor identificação de possíveis problemas juntamente realizando um apontamento da solução para o respectivo processo. A plataforma de automatização Bizagi, quando bem utilizada pode realizar várias melhorias quanto ao aprimoramento da performance dos processos de negócio, juntamente diminuindo o tempo de novas ideias e conceitos empresariais para promover um avanço contínuo e significativo para a organização (JUNIOR, 2011).

O Bizagi é dividido em três componentes que são: Modeler, Studio e Enginer, existe também a versão Suite que são os três anteriores integrados em um único componente. Não é uma ferramenta *open-source*, porem o Modeler e o Studio são disponibilizados de forma gratuita (*freeware*). Foi utilizada para modelagem dos processos a versão 2.8.0.8 (BIZAGI, 2014).

2.2 Bonitasoft

O Bonita Open Solution é uma suíte de BPM *open-source*, desenvolvida inicialmente pelo governo francês e hoje mantida pela BonitaSoft S.A. Ela é dividida em três componentes: o Bonita Studio, para modelagem gráfica de processos usando BPMN, baseada no Eclipse; o Bonita BPM Engine, uma API Java para interagir com os processos baseada no Hibernate; e o Bonita User Experience, uma interface *web* para o usuário final interagir com os processos nas tarefas em que estiver envolvido, baseada no GWT (Google Web Toolkit) (BONITASOFT, 2014).

A versão utilizada para a pesquisa foi a 6.3.7. O Bonita Studio é utilizado para fazer a modelagem do processo, ele também acompanha mais de 100 conectores nativos para bancos de dados, e-mails, ERP, CRM, ECM, entre outros. Sendo possível adicionar novos com o criador de conectores do Bonita Studio. Utiliza a licença GNU General Public License v2. (BONITASOFT, 2014).

2.3 Intalio

O Intalio BPMS, também é uma ferramenta *open-source*, mas com uma limitação na versão *Community*, a qual só libera acesso a 80% do código fonte do software, no entanto a versão *Enterprise* tem acesso 100% liberado. É dividido em sete componentes que são: Designer, Server, BAM (Business Activity Monitoring), BRE (Business Rules Engine), Records, EBS e Sharepoint Connector. Sendo o componente Designer responsável pela modelagem através da IDE (*Integrated Development Environment*) Eclipse. Na pesquisa foi utilizada a versão 7.0 (INTALIO, 2014).

A ferramenta Intalio foi reescrita para suportar as novas especificações da notação BPMN. Nesta ferramenta, existem funções para importar e exportar projetos. Em sua versão mais recente, fornece algumas melhorias significativas que apoiam tanto a área de Negócio quanto a área de TI (*Information technology*) (JUNIOR, 2011).

3. CRIAÇÃO DO PROTÓTIPO

O protótipo a seguir ilustrado na figura 1 foi utilizado para avaliar as ferramentas a partir da pesquisa de Marques e Silva (2012), onde eles analisaram ferramentas para empresas de médio porte e não restringiram o uso apenas de ferramentas gratuitas. A escolha do modelo de processos desses autores, foi devido a nitidez da ilustração e o detalhamento das etapas do processo, requisitos que não foram encontrados nos outros trabalhos.

O processo consiste em etapas de aquisição de uma ferramenta BPM, onde inicialmente a empresa realiza uma reunião para definir as informações necessárias no critério de escolha, após isso é enviado um *e-mail* para o fornecedor. Este recebe os critérios e envia a resposta para a empresa, com a resposta do fornecedor, a empresa verifica se ainda existe alguma dúvida, caso haja, envia novamente um *e-mail*, se não houver, segue para a atividade em que se elimina as ferramentas que não atendem os critérios, após isso é feito o agendamento para apresentação da ferramenta, o fornecedor então realiza a apresentação. A próxima atividade da empresa é reunir com os outros setores para então definir a *short list*. (MARQUES E SILVA, 2012).

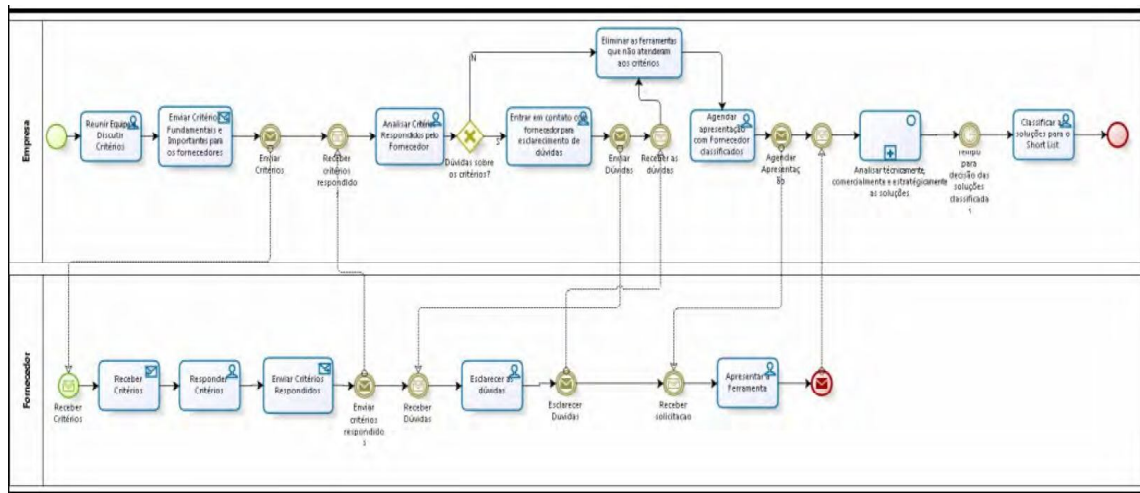


Figura1: Processo Aquisição de Ferramenta BPM (MARQUES e SILVA,2012).

4. AVALIAÇÃO DAS FERRAMENTAS

Para avaliar as ferramentas foram utilizados os critérios de avaliação de acordo com o foco principal dessa pesquisa, que nesse caso é a etapa de modelagem de processos, com isso foram selecionados alguns critérios dos autores: Zuchetto e Nicolao (2007), Marques e Silva (2012), e de Junior (2011), cujo o objetivo se adaptava com a nossa meta, os critérios definidos foram: *interface* em Português - BR, validação de modelos de processos, *interface* intuitiva, formatos de importação e exportação de arquivos, documentação oficial, compatibilidade com os principais SO (Linux, Mac OS (Macintosh Operating System) e Windows), multiplataforma (desktop, mobile e web) e suporte ao padrão BPMN (Business Process Modeling Notation).

4.1. Instalação das Ferramentas

O Bonitasoft tem um site totalmente em português e simples para realizar o *download*, o Intalio tem um site brasileiro (<http://www.intaliobrasil.com.br/>) porém o *link* não funciona sendo necessário utilizar o site oficial que é em inglês, em ambos é necessário o cadastro na comunidade para utilizar a ferramenta. O Bizagi tem o site em inglês e espanhol, para realizar o *download* do componente Modeler, e não é necessário realizar cadastro.

As três ferramentas possuem as versões para Windows, a única ferramenta que fica limitada apenas para uso em Windows é a Bizagi, as demais são compatíveis com Linux e Mac OS.

O processo de instalação das três ferramentas é simples já que a interface é totalmente em português, sem nenhuma complexidade para realiza-la. Após instalado o Bizagi precisa ser configurado manualmente para o idioma português, nas outras duas ferramentas isso já é feito de forma automática basta escolher o idioma na etapa de instalação.

4.2. Utilização

Antes de começar a utilizar a ferramenta é necessário estudá-la ou receber algum tipo de treinamento, das três ferramentas a Bonitasoft tem como destaque o apoio a essa etapa, pois assim que é realizado o cadastro na comunidade e o *download* da ferramenta, é enviado um e-mail com agradecimento pela escolha e *links* para tutoriais e vídeos. As outras duas ferramentas possuem em seus *sites* oficiais páginas para treinamento online e material de apoio tudo de forma gratuita. As três possuem treinamento e suporte feitos de forma privada onde o valor pode ser diferenciado de acordo com o nível de uso ou o método de aprendizagem (aula presencial, treinamento *online*, certificação, etc.).

As *interfaces* do Bonitasoft e do Bizagi são ótimas, bem simplificadas e com ícones dos principais recursos bem visíveis, possibilitando uma pessoa que nunca teve acesso às ferramentas a criar uma modelagem de um processo simples de maneira rápida. O Intalio, que utiliza a IDE do Eclipse, não tem a *interface* simplificada, sendo necessário uma orientação para criar nem que seja um simples processo.

Para criar o protótipo nas ferramentas não houve muitas dificuldades já que era um modelo bem simplificado, porém no Intalio, por haver uma quantidade maior de objetos na paleta, em alguns momentos dificultava a busca do objeto adequado. Outra função que não tem no Intalio é a de sugestão de próximo evento, sendo necessário sempre ir na paleta e arrastar um novo evento, nas outras ferramentas existe esse recurso que facilita a criação do modelo.

A validação do modelo foi utilizada no Bonitasoft e no Bizagi, como o modelo é pequeno as validações foram feitas de forma rápida. Na versão Designer do Intalio não tem opção de validação de modelo.

Os testes foram realizados em um computador com o processador Intel Core I3 M 350, com frequência de 2.27 Ghz e memória RAM de 6 GB (Gigabyte), em nenhum momento houve algum tipo de problema com o desempenho do computador.

4.3. Exportação e Importação de Arquivos

Todas as ferramentas dão suporte a importação do padrão BPMN 2.0, já na exportação de arquivos o Intalio não tem esse suporte, porém é a ferramenta que mais tem opções de importação e exportação de arquivos e configurações como por exemplo WSDL (Web Services Description Language) e LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).

Além do padrão BPMN o Bonitasoft tem suporte para importação de arquivos: XPD (XML Process Definition Language) e jBPM. Para exportação tem os formatos de imagens mais conhecidos (JPG (Jpeg), PNG (Portable Network Graphics), GIF (Graphics Interchange Format), BMP (Bitmap) e SVG (Scalable Vector Graphics)) e PDF (Portable Document Format).

O Bizagi além do BPMN, importa arquivos em: Visio, XPDL e XML. Para exportação além dos citados, os formatos de imagens (JPG, PNG, BMP e SVG), PDF, DOCX, HTML (HyperText Markup Language) e Wiki.

4.4 Criação do Protótipo

Após ter definido que o protótipo que seria utilizado nos testes seria o de Marques e Silva (2012), nas ilustrações a seguir (figura 2, figura 3 e figura 4) temos os resultados obtidos, todos foram exportados diretamente das ferramentas para o formato de imagem JPG.

Podemos notar uma pequena diferença nos formatos dos ícones, apesar do BPMN ser um formato padrão, cada ferramenta tem uma pequena variação no formato e cor dos objetos. O Bizagi foi a única ferramenta que publicou sua logo marca na imagem exportada.

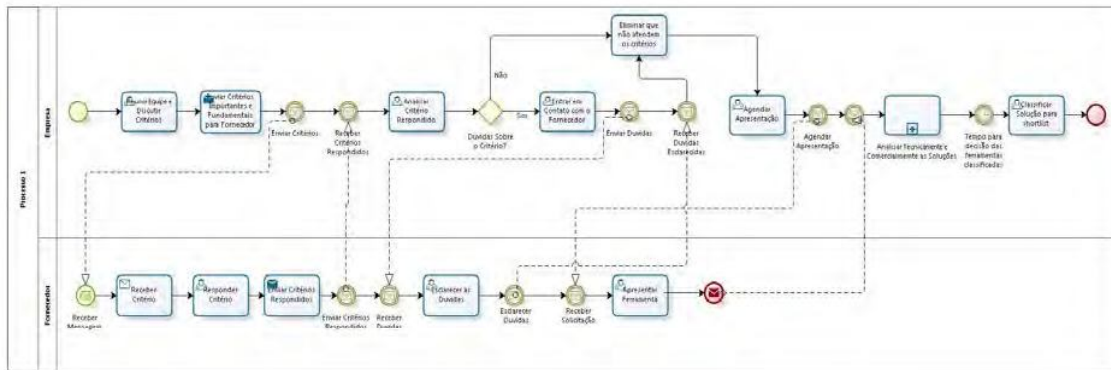


Figura2: Protótipo Modelado no Bizagi

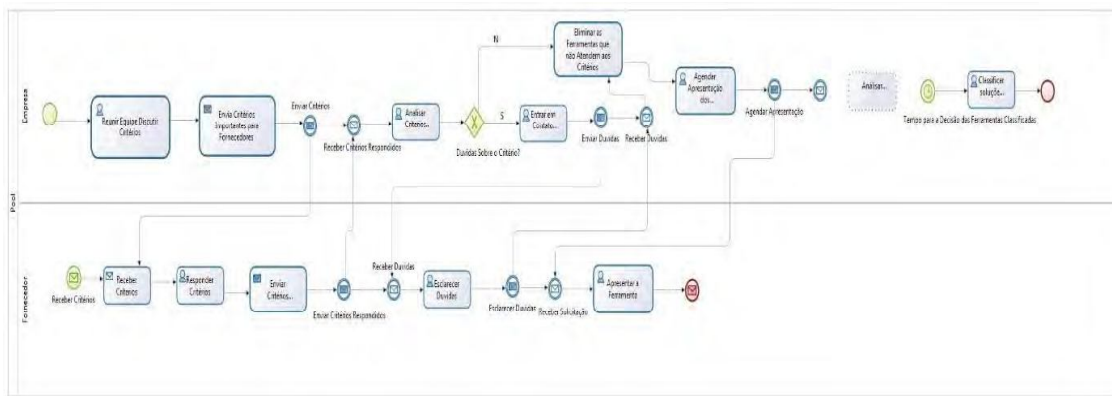


Figura3: Protótipo Modelado no BonitaSoft.

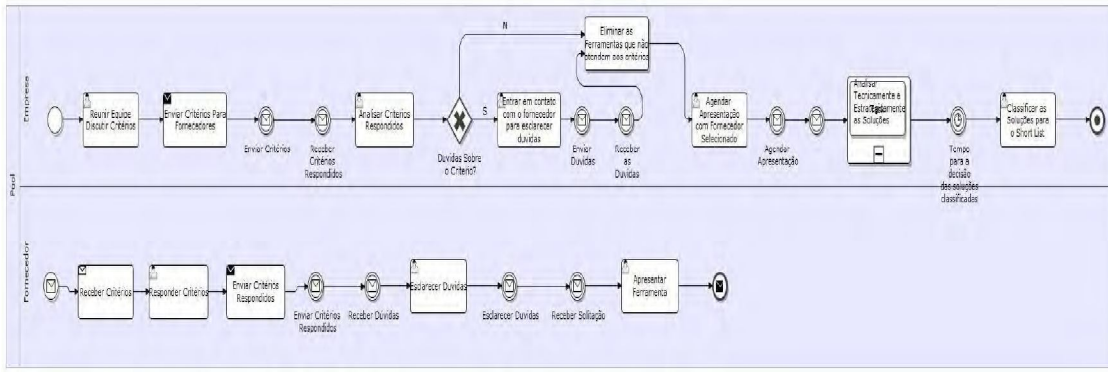


Figura4: Protótipo Modelado no Intalio.

4.5. Quadro Comparativo

Para um melhor entendimento da avaliação foi criado um quadro comparativo apresentado na tabela 1, onde cada ferramenta foi avaliada se possuía ou não os critérios exigidos.

Tabela 1: Quadro Comparativo

AVALIAÇÃO FERRAMENTAS BPM							
Ferramenta	Interface Pt-BR	Validação de Modelo	Interface Intuitiva	Diversos Formatos de Importação e Exportação	Documentação	Compatibilidade SO	Multiplataforma
Bizagi	√	√	√	√	√	X	X
BonitaSoft	√	√	√	√	√	√	X
Intalio	√	X	√	√	√	√	X

5. CONCLUSÃO

Com os testes realizados e o quadro comparativo preenchido, o Bonitasoft obteve os melhores resultados, atendendo a maioria dos critérios de avaliações. Mesmo com poucas opções de formatos de exportações, suas outras vantagens acabam compensando como a facilidade de acesso à documentação.

O Bizagi tem uma boa usabilidade, permitindo a utilização do componente Modeler sem nenhum tipo de estudo aprofundado. O destaque do Bizagi é a exportação para DOCX e HTML.

Apesar de não ter uma boa usabilidade como as outras ferramentas citadas, o Intalio é uma boa ferramenta para usuários avançados, permitindo comunicação direta com Webservices através do padrão WSDL, entre as ferramentas citadas, esta foi a que teve mais opções de importação e exportação de arquivos.

O ponto negativo das três ferramentas é que o componente para modelagem de processos é limitado apenas para o uso desktop, sabendo que no atual cenário, dispositivos moveis (*Smartphone e Tablet*) estão ganhando cada vez mais espaço no mercado.

Essa pesquisa foi só um pequeno comparativo entre essas três ferramentas gratuitas, sabendo que hoje existem diversos BPMS privados no mercado, porém de custo elevado. O mais importante é saber que o que define a escolha da organização é a sua necessidade real e se a ferramenta vai atender à todas elas. E independente da ferramenta a gerência de processos tem que ocorrer buscando monitorar com detalhes cada etapa e realizar melhorias.

6. REFERÊNCIAS

[1] ABPMP (*Association of Business Process Management Professionals*). **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócios Corpo Comum de Conhecimento (BPM CBOOK)**. 2009 - Versão 2.0.

[2] CAPOTE, G. **BPM Para Todos: Uma Visão Geral Abrangente, Objetiva e Esclarecedora sobre Gerenciamento de Processos de Negócio** 1. ed. Rio de Janeiro: Gart Capote, 2012.

[3] AMARAL, F.P; SASTRE, P.T.N; AMARAL, D.M; MONTEIRO, D.W e ABRAHIM, G.S; **O Papel das Ferramentas para Sistematização de Processos de Negócio (BPMS)**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_076_536_11940.pdf>. Acesso em: 22 de out. de 2014.

[4] ARANTES, R.N. **Introdução ao Business Process Modeling Notation (BPMN)**. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/introducao-ao-business-process-modeling-notation-bpmn/29892>>. Acesso em: 21 de out. de 2014.

[5] ZUCHETTO, R.K e NICOLAO, M. **Comparando Ferramentas de Business Process Management: Uma Avaliação Prática**. Disponível em: <<http://guaiba.ulbra.br/seminario/eventos/2007/artigos/sistemas/234.pdf>>. Acesso em: 22 de out. de 2014.

[6] MARQUES, A.C e SILVA, C.L.S. **Análise Comparativa entre Ferramentas de BPMS (Business Process Management Suite) para Organizações de Médio Porte**. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/alexandercorreiamarques/anlise-comparativa-entre-ferramentas->