



ISSN: 2447-5580

Disponível em: <http://periodicos.ufes.br/BJPE/index>



ARTIGO ORIGINAL

OPEN ACCESS

APLICANDO A MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO EM UMA RETIFICADORA DE MOTORES EM CABO FRIO-RJ

APPLYING BUSINESS PROCESS MODELING IN RECTIFIER OF ENGINES IN CABO FRIO-RJ

Alan Marinho Costa¹; Allana Kedry de Matos Mattos^{2*}; Nathália Monteiro Rodrigues³ e
Douglas Vieira Barboza⁴

¹Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Biosistemas, UFF – Niterói.

²Departamento de Engenharia Agrícola e do Meio Ambiente, UFF – Niterói.

³Departamento de Engenharia e Gestão da Faculdade União Araruama de Ensino - Unilagos, RJ, Brasil.

⁴Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente, UFF – Niterói.

*alanmarinhocosta@gmail.com

ARTIGO INFO.

Recebido em: 10/10/2018

Aprovado em: 14/11/2018

Disponibilizado em: 24/04/2019

PALAVRAS-CHAVE:

Competitividade; mercado; gerenciamento de processos.

KEYWORDS:

Competitiveness; market; process management.

Copyright © 2019, Costa et al. Esta obra está sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Uso.

*Autor Correspondente: Alan Marinho Costa

RESUMO

Com a intensa competitividade presente no mercado atual, se faz necessário que desde o início das suas atividades empresariais os gestores alinhem seus processos de forma estratégica. Através de técnicas de gerenciamento dos processos aplicados a pequenos negócios, o objetivo deste estudo é mapear os processos de modo que possam promover a maximização dos resultados, redução de custos, aumento da satisfação dos clientes e otimização do desempenho de suas atividades através da remodelagem com apoio da tecnologia da informação. Para isso foi realizado um estudo de caso, onde se observou os processos realizados na

retificadora e através no software Bizagi, foi realizado um mapeamento. Gerou-se uma interface gráfica dos atuais processos e foi proposto um novo modelo com a utilização do ERP para integração de informações e consequente melhoria na produção.

ABSTRACT

With the intense competitiveness present in the current market, it is necessary that from the beginning of its business activities managers align their processes in a strategic way. Through process management techniques applied to small businesses, the objective of this study is to map the processes so that they can maximize results, reduce costs, increase customer satisfaction and optimize the performance of their activities through remodeling with support of information technology. For this, a case study was carried out, where the processes performed in the grinding machine were observed and through a Bizagi software, a mapping was carried out. A graphical interface of the current processes was generated and a new model was proposed with the use of ERP for information integration and consequent improvement in production.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional. **Brazilian Journal of Production Engineering**, São Mateus, Editora UFES/CEUNES/DETEC.

INTRODUÇÃO

De acordo com a ISO 19510 (2013) o *Business Process Model and Notation* (BPMN) é uma linguagem gráfica baseada em fluxo de trabalho que surgiu como o padrão de fato para definições de processos de negócios, visando fornecer uma notação que seja prontamente compreensível por todos os usuários de negócios, desde os analistas de negócios que criam os rascunhos iniciais dos processos, até os desenvolvedores técnicos responsáveis pela implementação da tecnologia que executará esses processos e, finalmente para os empresários que irão gerenciar e monitorar esses processos. Muitos negócios são complexos, assim um modelo poderá consistir de diversos diagramas com o objetivo alvo de ilustrar um processo completo, fazendo com que os gestores e colaboradores melhorem o fluxo e aperfeiçoem processo.

Nos últimos dez anos, o gerenciamento de processos de negócios tornou-se uma atividade estratégica nas organizações, pois a racionalização do uso de tempo e recursos tem o potencial de aumentar as margens de lucro, já que podem orientar o gerenciamento de faturamento, linhas de produção, serviços pós-venda e pagamentos de salários, sendo tal ferramenta largamente empregada em grandes empresas (DURÁN; ROCHA; SALAÜN, 2018).

Contudo ao ser buscado na base de dados Scopus em outubro de 2018, os termos “BPMN” e “Small business” não foi retornado nenhum resultado em formato de artigo que indica-se o estudo da aplicação da ferramenta em pequenos negócios, logo o objetivo deste trabalho é avaliar a efetividade da aplicação da Modelagem de Processos de Negócios e Notação em um pequeno negócio, para isso realizando um estudo de caso em uma retífica de motores familiar localizada na cidade de Cabo Frio, no Estado do Rio de Janeiro, em que se efetiva a utilização do método, tão como se propõe a utilização conjunta da ferramenta *Enterprise Resource Planning* (ERP).

Assim se buscou expor ao longo do texto os conceitos, tipos, vantagens e desvantagens de ambas as ferramentas, logo o trabalho foi distribuído em seis partes: uma introdução que busca contextualizar e apresentar o objetivo do trabalho, uma conceituação das principais características da modelagem de processos de negócios, definições sobre o ERP e como este pode influenciar a otimização de processos industriais, a descrição da metodologia aplicada para elaboração do trabalho, os resultados obtidos e a discussão destes, e uma conclusão.



REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A MODELAGEM DE PROCESSOS

Para Albuquerque (2012) as empresas têm buscado se renovar visando a melhoria de suas atividades, por isso nas últimas décadas, o Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM) tem ganhado grande popularidade, visto que visa dois objetivos de difícil conciliação: a formalização dos processos de negócio em modelos para estruturar efetivamente o trabalho e a flexibilidade organizacional com capacidade de responder a situações novas e imprevistas. Tendo um modelo de processo de negócio, na prática, o papel de elo entre o mundo "social" das práticas organizacionais e o mundo "técnico" da tecnologia de informação, sendo, assim, um híbrido sociotécnico por excelência, visto que consegue relacionar a formalização e a flexibilidade de forma multidimensional.

De acordo com Van der Aalst, La Rosa & Santoro (2016), o BPM tornou-se uma disciplina madura com um conjunto bem estruturado de princípios, métodos e ferramentas ao interligar tecnologia da informação, administração e engenharia, tendo conseguido alguns avanços notáveis como:

- A verificação sintática de modelos de processos de negócios complexos antes de implementá-los via TI, para evitar erros potencialmente dispendiosos em tempo de execução.
- A identificação sistemática de comportamentos típicos do processo com base em na clareza de dados científicos fornecidos pela iniciativa Padrões de Fluxo de Trabalho.
- A criação automática de modelos de processos configuráveis a partir de uma coleção de variantes de modelos de processos, usada para orientar os analistas ao selecionar a configuração correta.
- Execução automática de modelos de processos de negócios baseados em semânticas rigorosamente definidas e através de uma variedade de sistemas de BPM.
- A adaptação de processos de compilação/execução de código em tempo de execução e a avaliação do impacto de suas mudanças, a fim de reagir a exceções (inesperadas).
- A descoberta automática de modelos de processo a partir de dados brutos de eventos produzidos por sistemas de informações comuns encontrados nas organizações.



Beretta (2004, apud Ensslin et al., 2017) alinha os processos de negócios à estratégia organizacional, entendendo que o desempenho organizacional deve associar a avaliação de desempenho, baseada em processos de negócio, com uma visão estratégica institucional e com sua estrutura funcional, onde sistemas de avaliação de desempenho baseados em processos de negócios podem dar suporte à disseminação do BPM dentro da organização, tornando os processos de negócios notados através da medição de seus resultados intermediários e finais que podem permitir o desenvolvimento do hábito de aferir o desempenho, a fim de utilizar práticas que promovam a melhoria dos processos, estimem custos e entendam corretamente os processos da empresa.

Adesola & Baines (2005) sugerem uma abordagem processual genérica como guia para a execução do gerenciamento de processos de negócios que busque a reengenharia e melhoria de processos que se dá em sete etapas: avaliação da facilidade, o esboço do processo sob revisão, a coleta detalhada de dados; a modelagem do processo atual; a avaliação e o redesenho do novo processo, a implementação, e a revisão do processo.

Com o objetivo de modelagem, existem alguns métodos e notações, que descrevem o processo sobre uma ótica mais detalhada, variando desde notações mais exigentes (notação matemática), até notações mais gráficas com mais fácil entendimento. Dois dos principais tipos de notação para a modelagem de processos de negócios são o BPMN e o SPEM (*Software Process Engineering Metamodel*).

2.1.1 BPMN

Entre as notações de modelagem de processos, em destaque, está o BPMN se tornando padrão nas empresas de negócio, devido praticidade de organizar e visualizar os processos e obtendo melhor comunicação com os responsáveis de tecnologia de informação da organização, que possuem associação com a automatização dos processos modelos, sendo uma extensão do BPM. O Business Process Management foi desenvolvido para fácil entendimento de negócio até mesmo aos mais complexos, porém é um padrão que está longe da perfeição, mas em evolução.

Segundo Silver (2009) a Modelagem Analítica proporciona a relação entre as pessoas e os diferentes setores envolvidos, como analistas de negócio, técnicos e gestores que possam retratar de forma detalhada o fluxo das atividades, enquanto a Modelagem Executável as



representações prosseguem de maneira compreensiva e manipulável por analista e arquitetos de negócio, mas pretendendo a modificação dos diagramas para softwares e tecnologias ligadas a BPMN 2.0 que automatizem os processos. Valendo ressaltar também que é uma ideia de gestão que represente o trabalho da organização independente de tecnologias, conforme se poderá notar nos resultados.

2.1.2 SPEM

De acordo com Genvigir, Sant'anna e Borrego-Filho (2003), o *Software Process Engineering Metamodel* é o metamodelo proposto pela da OMG (Object Management Group) para descrever um processo concreto de desenvolvimento de software ou uma família de processos relacionados ao desenvolvimento de software, tendo uma proposta de unificação de diferentes tipos de modelagens, o que possibilita manter e apoiar uma extensa gama de fragmentos de métodos e processos de desenvolvimento de projetos que pode ser útil para organizações, pesquisadores e universidades na busca por soluções.

O SPEM é um metamodelo para definir processos e seus componentes, logo uma ferramenta baseada no SPEM é uma ferramenta para autoria e customização de processos, porém a proposta inicial da OMG se limitava a definir o conjunto mínimo de processos que modelavam os elementos essenciais para descrever qualquer desenvolvimento de software, sem adicionar modelos característicos ou condições para qualquer área ou disciplina específica, como gestão de projeto ou análise. Assim os elementos de definição do processo auxiliam na demonstração da execução do processo, descrevendo ou restringindo o desempenho geral do processo em execução, sendo utilizados no amparo do planejamento, execução e monitoramento do processo. Deste modo são divididos em três grandes grupos: Pacote da Estrutura do Processo, Pacote dos Componentes do Processo e Pacote do Ciclo de Vida do Processo (GENVIGIR; SANT'ANNA; BORREGO-FILHO, 2003).

Com um interesse crescente em gerenciar e melhorar continuamente os processos de desenvolvimento de software Miniet *Et Al.* (2014) desenvolveram e aplicaram um metamodelo para criar modelos de processos de desenvolvimento de software mais flexíveis, ao que chamaram de Case Based SPEM (cbSPEM), gerado ao estender o metamodelo SPEM e o integrar ao metamodelo CMMN (*Case Management Model and Notation*). O cbSPEM incorpora elementos-chave do gerenciamento de caso, como restrições e planejamento no



momento da execução, enquanto mantém uma separação clara entre os elementos básicos do processo e seu uso nos processos.

2.2 PROCESSOS EM PEQUENAS EMPRESAS

De acordo com Khande (2019) as pequenas empresas são corporações de propriedade privada, sociedades ou empresas individuais que têm menos funcionários e/ou receita anual menor do que uma empresa ou corporação de tamanho normal, que ao serem definidas como "pequenas" normalmente podem solicitar algum apoio governamental e qualificar-se para uma política fiscal preferencial que varia dependendo do país e da indústria.

Ainda de acordo com Khande (2019), embora as pequenas empresas também possam ser classificadas de acordo com outros métodos, como receitas anuais, remessas, vendas, ativos, ou por receita bruta ou líquida anual, o número de funcionários é uma das medidas mais amplamente utilizadas, podendo de acordo com alguns especialistas serem classificadas como pequenas empresas àquelas que possuem 100 ou menos funcionários, independente do tipo de trabalho que executem ou da estrutura que possuem, estando cinquenta por cento da força de trabalho privada atualmente trabalhando em pequenas empresas em todo o mundo, podendo estas terem sido estabelecidas iniciando novos negócios ou comprando um negócio existente ou comprando e executando uma franquia.

As micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) encontram-se há anos em alvo perante analistas econômicos devido a potencialidade de geração de renda e emprego. O pós-fordismo formaliza à proporção que os atributos de flexibilidade e rapidez adaptadas das demandas do mercado das MPMEs são estimadas. (LA ROVERE 1999).

Os apoios a MPMEs devem ser efetuados de forma conjunta, formando rede de empresas para encorajar atividades inovadoras nas empresas existentes, sendo necessárias iniciativas que rompam com a tendência atual de horizontalidade das políticas para assim concretizar as perspectivas de crescimento e serem capazes de gerar renda e empregos qualificados. (LA ROVERE 2001)

As micro e pequenas empresas representam um contexto específico, por essa questão deve-se analisar as diversas características pelas quais se destacam para o estabelecimento de processos, que são: Investimento compatível com a realidade da Empresa, Transferência de conhecimentos da área de estabelecimento de processos de software para a Empresa, Ser Explícito, Ser Flexível e Adaptável, Incluir técnicas de Gerenciamento, Considerar as



principais normas e modelos na área de Qualidade de Software, Ser de Domínio Público, Considerar a cultura já existente da Organização, Prover orientação sobre como disseminar e implantar processos, Gerar resultados rápidos e poder ser aplicado de forma Incremental, Suportar todo o estabelecimento de processos, incluindo a definição e a Implantação. (WEBER, 2005).

De acordo com o Everton Júnior (2017) as micro e pequenas empresas no Brasil servem de janela de oportunidade para milhões de trabalhadores e empreendedores com potencial de transformação social ao gerar emprego, renda, consumo e pagamento de impostos. Existindo aos milhões, elas se encontram espalhadas por todo o território nacional e são as maiores empregadoras do país, responsáveis por 27% do produto interno e por empregarem mais profissionais com carteira assinada do que as médias e grandes.

2.3 OS SISTEMAS ERP (*ENTERPRISE RESOURCE PLANNING*)

O ERP foi caracterizado por Davenport (1998) como o sistema de desenvolvimento mais importante do uso corporativo de tecnologia nos anos 90 e continua evoluindo atualmente.

Hehn (1999) exhibe o sistema ERP como um enriquecimento do MRP II. Eles concebem uma coletânea integrada de sistemas que suprem as necessidades de um negócio: finanças, controle de produção, contabilidade, vendas, compras e outros. Todos estão integrados e compartilham os mesmos dados. Geram em si processos de trabalho padronizados, buscando representar os melhores exercícios mundiais de cada posto. A adequação destes sistemas determina disciplina e os usuários devem mantê-los atualizados.

Para Centola&Zabeu (1999), o ERP providencia dados originadas do processo operacional, para otimizar o cotidiano empresarial, consentindo um plano estratégico seguro e garantindo a flexibilidade para evolucionar.

Segundo Dempsey (1999), o ERP é um conjunto de programas que são capazes de ligar aspectos da manufatura e aliar procedimentos originados por outros aplicativos e contábeis. Conquanto seja muito útil, as empresas não reconhecem sua necessidade e não sabem como usá-lo.

De acordo com Buckhout et al. (1999), ERP é um sistema de planejamento dos recursos empresariais que integra funções criando operações mais eficientes. Associa os dados-chave e



a comunicação entre as áreas da empresa, abastecendo dados detalhados sobre as operações da mesma.

Segundo Corrêa et al. (2007), o ERP é formulado por módulos que suprem às necessidades de dados de sustentação à tomada de decisão de todos os setores empresariais, integrados entre si, a partir de uma base de dados singular e não pleonástica. Podem ser entendidos como evolução do MRP II na medida em que controlam tanto os recursos diretamente utilizados na manufatura quanto os demais recursos da empresa.

Segundo Miltello (1999), o ERP domina a empresa, manejando e conferindo seus dados. Os procedimentos são documentados e contabilizados, originando normas de negócio definidas e admitindo maior controle sobre determinados pontos vulneráveis do meio empresarial, como a administração de custos, controle fiscal e estoques. A escolha desses sistemas assenta fim aos diversos sistemas que trabalhavam de forma fechada na corporação, com informações excessivas e não confiáveis.

A sigla ERP – *Enterprise Resource Planning* traduzida integralmente significa “Planejamento dos Recursos da Empresa”, o que pode não direcionar a realidade dos objetivos Koch, Slater e Baatz (1999) citam: “...esqueça a parte do planejamento – ele não o faz, e esqueça os recursos, é apenas um termo de ligação. Mas lembre-se da parte da empresa. Esta é a real ambição dos sistemas ERP”.

Através da análise de Stair (1998) entende-se que os desenvolvimentos de inovações dentro da tecnologia presente nos processos produtivos aconteceram em consonância com as constantes modificações nos processos produtivos que se tornou indicador extremamente relevante aos objetivos estratégicos das organizações.

A reengenharia ou redesenho dos processos nas organizações foi proposta pelos pioneiros Hammer e Champy (1994) com o objetivo de proporcionar melhoria de desempenho das organizações em custo, velocidade e serviço. Portanto, a utilização do ERP no trabalho de resenho viabiliza estruturas organizacionais mais flexíveis e eficazes. É importante ressaltar que cada tipo de organização possui particularidades que devem ser minuciosamente analisadas e consideradas no processo de construção dos novos desenhos de processo. Então, o software que deve ser adaptado as necessidades dos clientes ou fornecedores.

Em acordo com um dos objetivos deste estudo, que é propor as melhores práticas de negócio para uma organização de pequeno porte, pode-se observar que a otimização dos processos de pequenas organizações baseadas nas modelos metodologias do ERP e BPMN, se feitas de forma planejada e eficaz, conseguem recolocar essa organização no mercado em posição mais



competitiva. Vejamos que Havey (2005) destaca que a formalização dos processos ocasiona aumento de produtividade e eficiência dos mesmos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento efetivo deste trabalho foram traçados os procedimentos metodológicos visando à utilização ferramentas relevantes às necessidades abordadas nos pequenos negócios, para isso os procedimentos técnicos foram realizados de forma interdisciplinar, iniciando pelo levantamento bibliográfico, seguido da coleta de dados em estudo do ambiente e organização de uma retificadora de motores, para inserção no software Bizagi e análise dos dados inseridos.

O estudo de caso foi realizado em uma pequena empresa localizada no bairro Jardim Caiçara, no município de Cabo Frio – RJ, cuja atividade econômica principal se trata do condicionamento e recuperação de motores para veículos automotores, para tal contando com 7 colaboradores: quatro operadores de retificadora, três ajudantes e uma gerente que também acumula a função de operadora de Caixa.

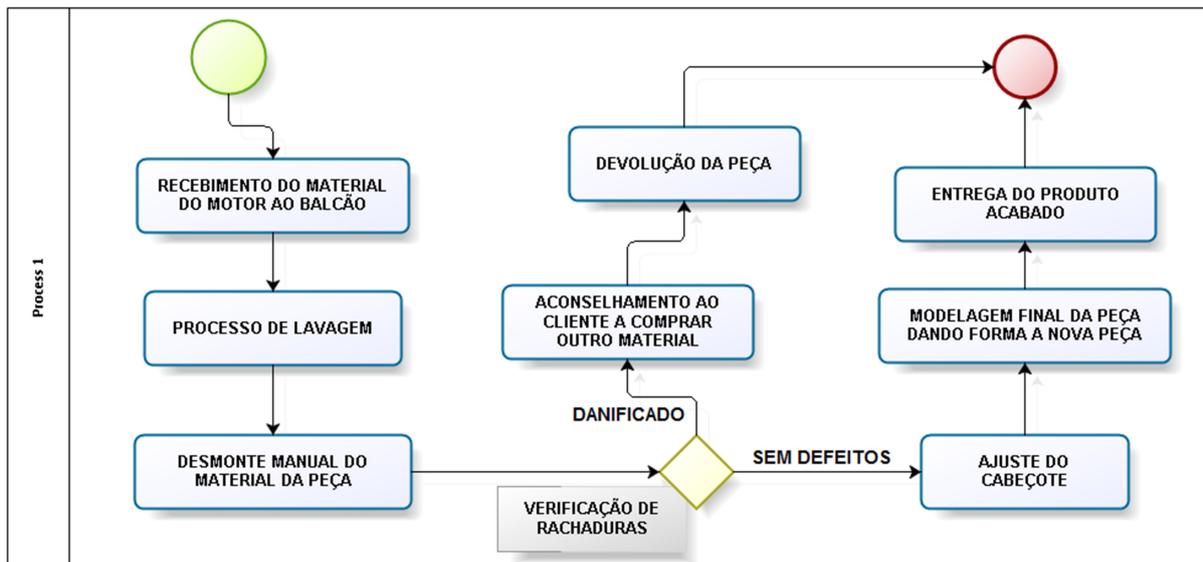
A Bizagi admite a cooperação entre as empresas e os setores de TI na elaboração e experimentação acelerada de aplicativos de processos, somando a produtividade operacional e a rapidez, conservando o controle de TI. Por meio deste programa, os processos podem ser personalizados e utilizados em qualquer lugar, facilitando a utilização na empresa visando a continuidade de melhorias no processo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A técnica de modelagem de processos utilizada neste trabalho foi basicamente o BPMN. A ferramenta BPMN foi utilizada para fazer o fluxograma do ambiente de trabalho das empresas, visando à remodelagem onde há indigência. Um fluxograma no ambiente presente e outro com as características de melhorias. Com isto se propôs a aplicação do ERP para gerenciar as tarefas da organização, assim como foi proposto o treinamento dos funcionários sobre suas funções, visando reduzir os casos de funções dispersas e mal definidas que acarretam a dificuldade na resolução de problemas.



Figura 1 – Mapeamento dos processos atuais da empresa



Fonte – Os autores

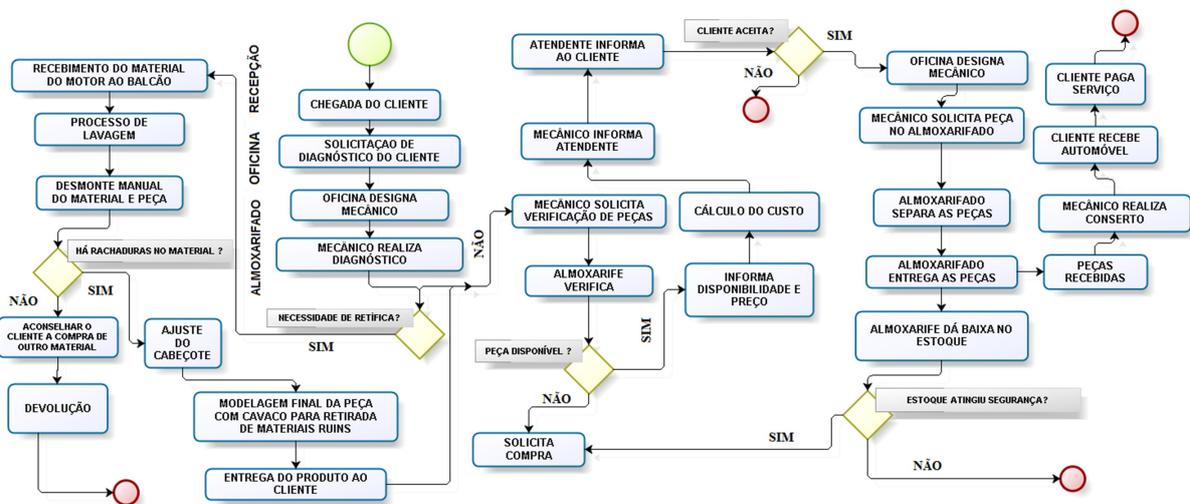
Atualmente o processo se inicia com o recebimento da peça no balcão que segue para a lavagem e posterior desmontagem manual, da qual é cessado o fluxo em um portal para que ocorra a verificação de rachaduras e a depender do estado da peça podem ser tomadas duas decisões: caso o estado da peça seja considerado altamente danificado é aconselhado ao cliente a compra de uma nova peça e ocorre a devolução desta para o próprio; caso não hajam rachaduras a peça segue para o ajuste de cabeçote, modelagem de forma e se entrega o produto acabado. Como tal modelo tem foco unicamente no processo de retifica, descartando qualquer planejamento para os processos auxiliares, foi desenhado um novo mapeamento, onde são propostas estratégias para os setores de almoxarifado, recepção e oficina visando reduzir a possibilidade de falhas, desperdício de tempo e dispêndios financeiros, conforme se observa na figura 2.

Para auxiliar a aplicação prática da remodelagem foi proposta a utilização do sistema ERP, com a função de integrar as áreas da empresa para um melhor diálogo entre setores, trazendo benefícios organizacionais como a padronização dos processos (podendo ser melhorados conforme necessário), redução de custos e riscos, aceleração dos processos, controle de pedidos de clientes, redução de erros, gestão unificada, etc. A aplicação deste sistema nesta empresa pode ser feito de forma gratuita, com o software YetiForce (O sistema YetiForce foi criado para empresas que procuram soluções flexíveis e personalizadas com uma ampla gama de ferramentas de configuração e uma interface amigável) ou Dolibarr (Dolibarr é um



software livre/open source projetado para empresas de porte pequeno e médio), fundações e freelancers. Você pode instalá-lo e usá-lo como um aplicativo autônomo, ou on-line em um servidor compartilhado ou dedicado. Dolibarr funciona via web em qualquer dispositivo (desktop, smartphone e tablets). que apesar de poderem não ser tão completos quanto os softwares privativos, auxiliarão no início da implantação para adaptação. O ERP defende a tese de que com a integração os setores passam a ser conhecidos por todos os interessados e procedendo em avanços nas ações.

Figura 2 – Mapeamento do processo remodelado conforme a metodologia aplicada proposta



Fonte – Os autores

CONCLUSÃO

Conclui-se que, com a utilização destas ferramentas e sistemas, as empresas serão mais qualificadas para o mercado de trabalho, visto que sua ordenação trará avanços tecnológicos com a intenção de ciclo contínuo dos procedimentos. Estas metodologias são de grande valia para as empresas, aquelas que adotarem terá total controle do negócio e conseqüentemente um aumento em seus lucros e visão mais limpa dos acontecimentos internos e também externos. Com a utilização do BPMN será mais fácil à mudança e melhoria nos setores, pois este estará ordenando da forma que a empresa adapte-se. O SPEM mostrará o quanto é necessário à definição de funções até no meio empresarial de pequeno porte e juntamente o interesse de treinamentos e qualificação dos funcionários. O ERP fará a função da integração de todos os setores e contará com todas as melhorias anteriormente feitas pelos métodos elucidados a



cima, pois ficará mais clara a sua organização perante as obrigações dos departamentos e dos funcionários.

Visto todos estes pontos, observa-se que é necessária a manutenção empresarial seja ela de qualquer porte, e que sistemas utilizados por grandes empresas também podem auxiliar as de pequeno porte. Este projeto será indicado a estas empresas com o intuito de por em prática.

Um assunto não abordado neste trabalho, porém de relevância a trabalhos futuros seria a utilização de indicadores de treinamento para os colaboradores, onde serão calculados metas por hora trabalhadas a fim de utilizar uma ordem de produção organizada pelo ERP, que tem a capacidade de criar através de informações enviadas de diversos setores como o vendas, engenharia, compras, etc. Outro método seria o mapeamento de cada atividade dentro da empresa, um padrão de como são efetuados os serviços, esta forma irá contribuir para posteriores colaboradores estarem de acordo com as normas da empresa e estarem a par de como devem ser feitos os serviços.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adesola, S.; Baines, T. (2005). Developing and evaluating a methodology for business process improvement. *Business Process Management Journal*, 11(1), 37-46.

Albuquerque, J. P. (2012). Flexibilidade e modelagem de processos de negócio: uma relação multidimensional. *Revista de administração de empresas*, São Paulo, v. 52, n. 3, p. 313-329.

Durán, F, Rocha, C, Salaün, G. (2018). Stochastic analysis of BPMN with time in rewriting logic. *Science of Computer Programming*, 168 (15), 1–17.

Ensslin, L., Ensslin, S. R., Dutra, A., Nunes, N. A. & Reis, C. (2017). BPM governance: a literature analysis of performance evaluation. *Business Process Management Journal*, v. 23, n.1, p. 71-86,.

Everton-Junior, A. (2017). *MPE: avanços importantes para as micro e pequenas empresas 2017-2018*. Rio de Janeiro: Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo.

Genvigir, E. C., Sant'anna, N., Borrego-Filho, L. F. (2003). Modelagem de Processos de Software através do SPEM. *Wokshop dos Cursos de Computação Aplicada do INPE*. São José dos Campos, SP, Brasil.

ISO 19510. (2013). *Information technology: Object Management Group Business Process Model and Notation*. 1. Ed. Geneva, Suíça: ISO (International Organization for Standardization).



Khande, P. (2019). *How To Become A Successful Entrepreneur: A Guide on Starting Business from Scratch With 21 Business Ideas*. 1. ed. Bilaspur: Evincepublishing.

Vega-Miniét, Y., Ramos-Navarro, M., Mustelier-Sanchidrian, D., Pinero-Perez, Y. (2014). Modelando el proceso de desarrollo de software de la UCI con cbSPEM. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 8(1), p. 41-51.

La Rovere, R. L. (1999). As Pequenas e Médias Empresas na Economia do Conhecimento: implicações para políticas de inovação In: H. M. M. Lastres, & S. Albagli. *Informação e Globalização na Era do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus.

La Rovere, R. L. (2001) Perspectivas das micro, pequenas médias empresas no Brasil. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, 5(3), 20-38.

SILVER, B. (2009). *BPMN Method & Style*. Cody-Cassidy Press.

Van Der Aalst, W.M.P., La Rosa, M. & Santoro, F.M. (2016). Business process management: Don't forget to improve the process! *Business and Information Systems Engineering*, 58 (1), 1-6.

Weber, S. (2005). *ASPE/MS: uma abordagem para estabelecimento de processos de software em micro e pequenas empresas*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

