

GESTÃO POR PROCESSOS: APLICAÇÃO EM MICROEMPRESA DO SETOR GRÁFICO

Paula Pellizzari Agustoni – UFRGS – Engenharia de Produção

paula.agustoni@ufrgs.br

Cláudio José Müller – UFRGS – Engenharia de Produção

cmuller@producao.ufrgs.br

RESUMO

Devido ao forte crescimento de novas tecnologias, a revisão de muitos processos de negócio faz-se fundamental. Logo, o Business Process Management (BPM) vem ocupando importante espaço na gestão das organizações. Este artigo tem como objetivo estudar a eficiência de um processo de uma empresa do setor gráfico localizada na cidade de Porto Alegre/RS, bem como propor melhorias para este processo visando atingir melhores resultados através da sua padronização. Para isto, seis fases foram resumidas da literatura e aplicadas: (i) contextualização da empresa; (ii) preparação para o mapeamento; (iii) mapeamento; (iv) melhorias; (v) monitoramento; (vi) mudança de cultura. A partir da modelagem e análise do processo foi possível identificar os pontos que mais causam atraso, desperdício de material e dependência de outro setor que não está diretamente ligado ao processo de selecionado. Como resultado, foram obtidas melhorias e padronização do processo estudado, aprimorando a robustez e a agilidade do mesmo, contribuindo para o início de uma cultura de gestão por processos na empresa.

Palavras-chave: Business Process Management (BPM), Mapeamento de Processos, Otimização, Microempresa, Setor Gráfico.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to study the efficiency of a printing company process. Therefore, it was suggested improvements for these processes to achieve better results through its standardization. For this purpose, the project was divided in six phases that were summarized from de literature and applied: (i) company contextualization; (ii) preparation for mapping; (iii) mapping; (iv) improvements; (v) monitoring; (vi) culture change. From this process model and analysis was possible to identify areas that cause the highest delay, waste of material and dependence on another sector that is not directly connected to the printing process. As result, improvements and standardization

of the lawsuits were obtained, improving the robustness and agility thereof. This research also contributed to start a process management culture in the enterprise.

Keywords: *Business Process Management (BPM), Process Mapping, Optimization, Micro Enterprise, Printing Company.*

1. INTRODUÇÃO

Atualmente as empresas de todos os portes buscam, de diversas maneiras, se manterem competitivas no mercado em que estão inseridas e, para que isto se concretize, devem planejar de forma eficaz as ações que as levarão ao alcance deste objetivo. Uma empresa competitiva é aquela que atende simultaneamente aos requisitos de mercado/cliente e aos seus objetivos estratégicos (MÜLLER, 2014). Uma forma de alcançar esta competitividade é o aperfeiçoamento dos processos de negócio, pois permite tirar proveito ao máximo da eficácia da empresa e, concomitantemente, assegura que o processo gere o máximo de benefício para a mesma (HARRINGTON, 1993). Segundo Paim (2009), uma ação básica para as organizações responderem às constantes mudanças que ocorrem em seu mercado de atuação, além de manter o sistema produtivo competitivo, é a melhoria dos seus processos.

O aumento da competição no mercado acompanhado de uma grande necessidade de retornos melhores e mais ágeis por parte dos clientes originou uma evolução natural dos conceitos levantados inicialmente, surgindo assim o *Business Process Management* (BPM) como nova maneira de enxergar e administrar uma organização. O BPM é um modelo de gestão que abrange diversos conceitos desde o desenvolvimento de um plano de negócio ao controle gerencial da organização. Este modelo baseia-se em um conjunto de técnicas que unifica Gestão de Negócios e Tecnologia da Informação com enfoque na otimização dos resultados através da melhoria e integração dos processos. O BPM permite modelar um processo existente, testar inúmeras variações, gerenciar melhorias e/ou inovações que a organização pretenda seguir e retornar os resultados destas análises dos processos com rapidez (SMITH; FINGAR, 2007).

Neste contexto, combater as perdas dos processos é parte fundamental para uma empresa se tornar competitiva (HARRINGTON, 1993). Assim sendo, melhorias nos processos promovem resultados positivos para uma organização, visto que eliminam diversas perdas ao mesmo tempo. Um modelo de gestão voltado para este tema é o Gerenciamento de Processos de Negócio (*Business Process Management* - BPM), pois

envolve diversas atividades para a análise, modelagem, implantação e execução de processos, monitoramento e controle dos resultados e a melhoria contínua (DE BOER, 2014).

É necessário que exista uma técnica de gestão por processos que possibilite aos gestores alcançar a meta de atendimento ao cliente com simplicidade e baixo custo (JÚNIOR, 2010). A principal ferramenta para entender os processos é seu mapeamento, numa representação visual das atividades nas diversas funções da organização, identificando oportunidades de simplificação (HRONEC, 1994). Gonçalves (2000) afirma que a ideia de processo não é nova na administração das empresas, porém muitas empresas não têm uma noção clara dos passos a seguir para se organizarem por processos.

Para que se possa aplicar o Gerenciamento por Processos em empresas é necessário quebrar paradigmas enraizados na cultura executiva, pois mudar o pensamento em termos departamentais e começar a raciocinar em termos de processo implica em uma difícil mudança cultural da organização (MÜLLER, 2014). Para adquirir resiliência operacional, deve-se mudar, também, a cultura e as atitudes da organização (ABPMP, 2013). Os processos de negócio constituem uma parcela significativa dos custos da organização e são responsáveis por aumentar a participação da empresa no mercado (HARRINGTON, 1993).

O estudo do Gerenciamento por Processos é importante, pois, de acordo com Müller (2014), apresenta-se atualmente como tendência predominante na Administração Estratégica, uma vez que a empresa é um agregado de processos inter-relacionados e o seu entendimento sob esse aspecto é um requisito conceitual muito importante para o seu aperfeiçoamento gerencial. Complementar a isto, Costa (2009) afirma que o Gerenciamento por Processos auxilia a empresa a reduzir custos e tempos de ciclos, melhorar a qualidade geral da organização e, principalmente, melhorar o atendimento ao cliente, aumentando a sua satisfação e de seus funcionários, ampliando, assim, sua competitividade.

Dentro do cenário competitivo empresarial, as micro e pequenas empresas (MPEs) merecem atenção especial nos estudos, pois são essenciais para a economia brasileira. Inicialmente, faz-se necessário diferenciar a microempresa da Empresa de Pequeno Porte (EPP) de acordo com as receitas obtidas no mercado nacional. É considerada microempresa a sociedade empresária, sociedade simples, a empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário, todos devidamente cadastrados

nos órgãos competentes e que possua receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 360.000,00. São classificadas como Empresas de Pequeno Porte as empresas que possuem receita bruta anual superior a R\$ 360.000,00 e igual ou inferior a R\$ 3.600.000,00 (SEBRAE, 2015a).

Sobre a importância das MPEs na economia do país e região, cita-se que, no Brasil, os pequenos negócios são responsáveis por 27% do PIB, 52% dos empregos com carteira assinada e 40% dos salários pagos. Existem 8,9 milhões de micro e pequenas empresas (SEBRAE, 2015b), ou seja, 99,0% do total de estabelecimentos do Brasil. (SEBRAE, 2015c). A região sul é a segunda do país onde há o maior número de MPEs, sendo responsável por 20,9% das microempresas e 22,3% das EPPs (SEBRAE, 2014).

Dentro deste contexto, este trabalho tem por objetivo principal estudar a eficiência de um processo de uma microempresa do setor gráfico localizada na cidade de Porto Alegre/RS, bem como propor melhorias para este processo visando atingir melhores resultados. Objetiva-se também, através deste trabalho, gerar um ambiente favorável para o desenvolvimento de uma cultura de gerenciamento por processos na empresa e avaliar as etapas de implantação do BPM em uma microempresa.

O presente artigo é composto por cinco seções, sendo a primeira uma introdução na qual foram apresentados alguns esclarecimentos iniciais sobre o tema e objetivos do trabalho. Em seguida, a segunda seção apresenta o referencial teórico, abordando o tema Gerenciamento por Processos. Dando sequência ao trabalho, na terceira seção são tratados os procedimentos metodológicos utilizados para o levantamento, escolha e mapeamento dos processos da empresa; na quarta seção são relatados os estudos feitos, os resultados obtidos, a análise destes resultados e a proposição de melhorias. Por fim, a quinta seção apresenta os comentários finais, assim como limitações encontradas e a possibilidade de estudos futuros.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção expõe o resultado de uma pesquisa na literatura acerca dos principais conceitos discutidos no trabalho bem como pontos importantes para a gestão de micro e pequenas empresas. Primeiramente, é apresentada a definição de processos e de Gestão por Processos juntamente com a sua importância e modelos de sua implantação. Em seguida são apresentados fatores críticos à implantação da Gestão por Processos, problemas da gestão de micro e pequenas empresas. Por fim, é apresentada a problemática de sua gestão e implantação do BPM.

2.1. Gestão por Processos de Negócios (BPM)

Segundo De Sordi (2012), os processos podem ser definidos como um conjunto de atividades que interagem entre si e se inter-relacionam transformando entradas (insumos) em saídas (produtos) para que possam atender a uma demanda. Normalmente estes processos são realizados por pessoas alocadas em funções e departamentos diferentes.

Hammer e Champy (1994) entendem processo empresarial como um conjunto de operações com um ou mais tipos de entrada que geram uma saída de valor para um cliente. As empresas, ao analisar os negócios através da lógica de processos, elevam suas chances de crescer no mercado, visto que é deste modo que são vistas pelos clientes. Segundo Davenport (1994), processo é entendido como um grupo organizado de atividades que possam ser avaliadas e construídas para produzir uma saída singular para um mercado consumidor distinto.

Em uma definição complementar, processos são atividades coordenadas que englobam tecnologia, pessoas e procedimentos. Todos os processos, em particular os de negócios, representam uma nova abordagem à coordenação de atividades ao longo da empresa (MALHOTRA, 1998).

Segundo Gonçalves (2000), processo é um conceito importante, pois muitos dos processos das empresas são repetitivos e envolvem a maioria das pessoas da organização. Portanto, é importante debater sobre gestão direcionada para os processos e não mais para os departamentos. Com isso, os processos podem ocorrer mais facilmente pela empresa.

Segundo Hronec (1994), há três tipos de processos que podem ser definidos da seguinte forma:

- (i). Processos primários – focado nos clientes, uma vez que se houver falha, os clientes serão diretamente afetados;
- (ii). Processos de apoio – processos necessários para apoiar os processos primários.
- (iii). Processos de gestão – processos que orientam os processos primários e de apoio.

Para que se tenha uma análise sistêmica das organizações, a hierarquia de processos se torna fundamental para a identificação dos processos essenciais. Com isto, os processos podem ser agregados em macroprocessos e subdivididos em subprocessos ou grupos de atividades. O nível mais adequado de agregação dos processos dependerá do tipo de análise que será feita (GONÇALVES, 2000).

Os macroprocessos são divididos em processos os quais podem ser formados por subprocessos. Já os subprocessos são divididos em outros subprocessos ou em atividades, o que simplifica a compreensão por todos os colaboradores na organização, possibilitando o entendimento das interligações de atividades dentro da organização, a forma como interagem as entradas e os produtos de cada processo (JÚNIOR, 2010).

Para Rummler e Brache (1994), a gestão por processos é um agrupamento de práticas para garantir que os processos mais importantes sejam controlados e aperfeiçoados constantemente. Este modelo é caracterizado fundamentalmente por valorizar a estrutura horizontal, ser interdepartamental e basear-se na divisão de responsabilidades, comunicação e transferência de informações (MULLER *et al.*, 2003).

Segundo Hronec (1994), se a administração se concentrar somente no desempenho vertical, os resultados gerais não serão maximizados, visto que cada departamento criará suas metas e indicadores de desempenho separados, beneficiando-se, algumas vezes, em detrimento das outras funções. Porém, se a gestão distinguir os processos críticos e se focar nestes, os pontos vitais à sobrevivência da empresa serão melhorados, já que o pior desempenho no processo é sentido pelo cliente.

2.2. Modelos de Implantação de BPM

Na literatura é possível encontrar diferentes modelos de implantação da gestão por processos. O Quadro 1 apresenta um resumo comparativo dos principais modelos encontrados na literatura. Nota-se que os modelos apresentados são complementares e cooperam entre si, apesar de possuírem diferenças.

FASES	Harrington (1993)	Rummler e Brache (1994)	Adesola e Baines (2005)	Albuquerque e Rocha (2006)	ABPMP (2013)	Wurtzel (2013)	Müller (2014)
Contextualização da empresa	Visão Geral e Hierarquia de Processos;	Identificação da Questão Crítica do Negócio; Hierarquia de processos;	Compreender a necessidade do negócio;	Formulação/Classificação da Estratégia; Análise de Contexto;	Planejamento e estratégia;		Preparação para o Gerenciamento de Processos; Estrutura Organizacional;
Preparação para o mapeamento	Definição de Equipes; Seleção de Processos Críticos;	Definição da equipe; Treinamento da equipe; Priorização dos processos;					Configuração de Processos; Priorização de Processos;
Modelagem	Caracterização de Processos; Mapeamento de processos;	Desenvolvimento do Mapa Atual.	Compreender o processo; Analisar e modelar o processo;	Análise do Processo Atual;	Análise de processo de negócio; Desenho e modelagem de processos de negócios (AS-IS);	Documentação de todo o processo e de todas as suas atividades;	Descrição dos Processos;
Melhorias	Análise dos Processos de Negócio; Melhoria dos Processos; Implementação das Mudanças; Padronização.	Identificação e Análise de problemas; Desenvolvimento do Mapa ideal; Planejamento de mudanças, desenvolvimento de recomendações e apresentação; Implementação das mudanças.	Redesenhar o novo processo; Implementar o novo processo;	Criação do Processo Novo; Redesenho do Trabalho;	Implementação de um novo processo (TO-BE);	Analisar o desempenho do processo e identificar métricas usando os resultados como base para a melhoria do processo; Aperfeiçoar o processo com vista a aumentar a qualidade, eficiência e satisfação do cliente.	Análise de Processos; Melhoria de Processos; Padronização de Processos;
Monitoramento	Medições e Controle; Aperfeiçoamento Contínuo.	Estabelecimento de indicadores.	Avaliar o novo processo e metodologia; Revisar o processo.		Monitoramento e controle dos processos; Refinamento do processo.	Gerenciar o processo através do fluxo de informação, ações e atividades.	
Mudança de Cultura				Planejamento da Implantação e Gestão da Transição; Organização Gerenciada como Sistema Integrado.			

Quadro 1: Resumo comparativos dos modelos de implantação da Gestão por Processos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir do Quadro 1 foi possível elaborar um modelo simplificado de implantação da Gestão por Processos, a fim de facilitar o entendimento por parte de uma microempresa. O Quadro 2 apresenta o modelo simplificado de implantação da Gestão por Processos.

FASES	ETAPAS	JUSTIFICATIVA
(i) Contextualização da empresa	1. Mapa de Negócio; 2. Elaboração do Macroprocesso; 3. Identificação dos processos.	Muitos autores citam a visão geral como uma etapa inicial de implantação da Gestão por Processos em empresas. Dentro desta visão geral, encontra-se o desenvolvimento do mapa de negócio da empresa. Esta fase foi escolhida para este modelo, pois este mapa apresenta informações importantes para a contextualização da empresa.
(ii) Preparação para o mapeamento	4. Seleção do processo crítico;	Apesar de alguns autores citarem a definição de equipes como uma fase da preparação para o mapeamento, esta fase não foi inserida neste trabalho, pois a empresa possui apenas dois funcionários que irão acompanhar o mapeamento feito pela autora. Deste modo, passou-se direto para a seleção do processo crítico.
(iii) Modelagem	5. Caracterização do processo crítico; 6. Modelagem do Processo AS-IS.	Modelagem é a ferramenta fundamental quando se trabalha com BPM, sendo base para análises e melhorias.
(iv) Melhorias	7. Análise do processo atual; 8. Proposição de melhorias; 9. Modelagem do Processo TO-BE; 10. Implantação do processo TO-BE.	A melhoria, via de regra, é um dos objetivos quando se trabalha com BPM.
(v) Monitoramento	11. Coleta de dados para indicadores.	Por questão de tempo, serão apenas levantados dados para criação de futuros indicadores.
(vi) Mudança de Cultura	12. Padronização; 13. Apresentação dos resultados.	Nesta etapa consta a apresentação dos resultados como forma de demonstrar a eficiência da Gestão por Processos. Fica a cargo dos gestores da empresa padronizar os demais processos.

Quadro 2: Modelo simplificado de implantação da Gestão por Processos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O modelo simplificado apresenta seis fases de implantação subdivididas em 12 etapas. As fases são compreendidas em:

Fase um – Contextualização da empresa. Esta fase inicia com a etapa de elaboração do mapa de negócio da empresa, onde são apresentadas as influências ambientais externas, os fornecedores da empresa, suas atividades, seus clientes e concorrentes. Neste mapa, também são apresentados os recursos necessários para a empresa executar suas atividades e as saídas (produtos/serviços) da empresa. Junto a esta etapa, são identificados os processos principais da empresa.

Fase dois – Preparação para o Mapeamento. Nesta segunda fase é feita a seleção do processo crítico da empresa a partir dos processos identificados na fase anterior.

Fase três – Mapeamento. Esta fase inicia com a etapa de caracterização deste processo crítico, identificando seus fornecedores, entradas, saídas, clientes e as atividades que compõem este processo. A partir disto, é possível executar a última etapa desta fase, a modelagem do processo crítico como ele é executado atualmente (*AS IS*), levando em conta, também, as falhas executadas.

Fase quatro – Melhorias. A partir do modelo *AS IS* realiza-se a análise do processo, identificando pontos de falha e mau desempenho. A partir disto, são propostas e debatidas com os responsáveis pelo processo possíveis melhorias para aumentar a eficiência e eficácia do processo. Na etapa seguinte é realizada a modelagem do processo (*TO BE*), considerando as melhorias identificadas. Com este processo modelado, passa-se para a etapa de implantação, onde o novo processo passa a ser executado como padrão.

Fase cinco – Monitoramento. Após a implantação do novo processo, inicia-se a etapa de monitoramento, onde são criados e implantados os indicadores de desempenho.

Fase seis – Mudança de Cultura. Ao final da execução das fases anteriores, apresentam-se os resultados obtidos para os gestores da empresa, salientando os benefícios de se ter o trabalho orientado por processos. Por fim, os demais processos da empresa devem ser padronizados seguindo o mesmo modelo, a partir da etapa dois até então. Com isso, contribui-se para a mudança da cultura da empresa, que deixa de pensar de forma departamental e passa a pensar por processos.

2.3. Fatores Críticos à Implantação do BPM

Um dos fatores críticos para a implantação da gestão por processos são as pessoas. Sem elas os processos não são realizados adequadamente, pois são as pessoas que executam os processos e se envolvem em todas as etapas, possibilitando que estas sejam executadas simples e adequadamente. Porém, se as empresas demitem seus funcionários ou deixam que eles sejam contratados pelo concorrente, elas perdem seu capital intelectual, tornando-se difícil de ser repostos e atrasando, assim, o desenvolvimento empresarial (JÚNIOR, 2010). Isto pode fazer com que o conhecimento do processo seja perdido, dificultando o aprendizado de novos funcionários.

Outro fator crítico à implantação da gestão por processos nas empresas, segundo De Bruin (2009), é o conhecimento limitado da metodologia BPM, sendo um impeditivo para a evolução das organizações. Logo, entende-se a relevância de incorporar tal metodologia na gestão das organizações. Outro aspecto importante a ser considerado é a atribuição de responsabilidades relacionadas aos processos, pois garante o engajamento de toda a organização na gestão dos processos e a continuidade das ações de melhoria (DE BOER, 2014).

Armistead e Machin (1997) citam como fatores críticos, entre outros, a mudança organizacional e cultural, o alinhamento da abordagem do BPM com as metas e estratégias corporativas, o enfoque no cliente e suas exigências, as medições do processo e melhorias, a necessidade de uma abordagem estruturada para o BPM, resistência à mudança, falta de compreensão dos princípios de BPM. Jeston e Nelis (2006) *apud* Mariano (2012) consideram a implantação do BPM bastante complexa, pois os projetos atravessam os departamentos e as fronteiras da organização, como clientes e fornecedores.

2.4. O Problema da Gestão de Pequenas Empresas

O empresário brasileiro ainda tem um perfil pouco inovador e essa característica é um dos condicionantes da elevada mortalidade de empresas. A aprendizagem organizacional e a gestão da mudança são os principais fatores de adaptação das empresas a novos ambientes e também importantes condicionantes de longevidade empresarial (CASTALDO, 2007).

Segundo pesquisas realizadas pelo SEBRAE (2013a) em empresas de pequenos negócios da região sul do país, a grande maioria afirma que a empresa introduziu algum processo novo ou com melhorias relevantes e que este processo já havia sido adotado por empresas do seu setor no mercado nacional. Além disto, as empresas afirmam que o que as impede de inovar, entre outros motivos, é o alto custo.

Em outra pesquisa realizada pelo mesmo órgão (SEBRAE, 2013b), o setor de impressão e reprodução de gravações na região sul do Brasil teve em 2007, 2.415 empresas constituídas e uma taxa de sobrevivência de dois anos de 83%. Em Porto Alegre, a taxa de sobrevivência das pequenas empresas é de 71%.

Uma vez que as MPEs são de grande importância para a economia brasileira, de acordo com os dados já apresentados, pode-se afirmar que não somente as grandes empresas, mas as micro e pequenas empresas também devem se tornar cada vez mais

competitivas, inovadoras e com uma capacitação melhor de sua gestão. Para tanto, a Gestão por Processos pode ser um meio de alcançar a excelência das MPEs frente à concorrência, levando-as à longevidade empresarial.

2.5. BPM Aplicado a Micro e Pequenas Empresas

Gestores de micro e pequenas empresas não estão cientes de que a metodologia BPM pode ajudar seus negócios a alcançar benefícios como melhor eficiência operacional; aumento da rentabilidade e diminuição dos custos, sendo este uma das principais razões para a adoção limitada de BPM nas MPEs (RILEY; BROWN, 2001; SMITH; FINGAR 2007 *apud* CHONG, 2007).

Independente das indústrias em que operam, há uma crescente necessidade das MPEs em manter o ritmo do desenvolvimento do BPM a fim de competir e sobreviver num ambiente cada vez mais “globalizado” do comércio moderno. Falhar em fazer isto, não somente resulta em baixos níveis de eficiência e rentabilidade para os pequenos negócios (SMITH; FINGAR, 2007 *apud* CHONG, 2007), mas também podem criar a possibilidade do declínio da competitividade no setor como um todo.

Não existe um manual de atividades a serem realizadas para se obter êxito nas organizações, mas sim uma combinação de diversas ferramentas ideais para cada organização, afinal cada empresa possui uma variação em seus processos de melhoria (CARVALHO, 2010). Oliveira (2007) sugere que a organização possua ou contrate um especialista em processos, para a aplicação de sua “metodologia de desenvolvimento e implantação dos processos (DI)”, porém as MPEs não estão preparadas para contratar um especialista somente para esta função, pois a falta de recursos, principalmente o financeiro, é determinante para esta tomada de decisão (JÚNIOR, 2010).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção do trabalho é descrito o cenário com a apresentação da empresa, seus produtos e forma de produzi-los. Em seguida é classificado o método de pesquisa e também é caracterizado o método de trabalho, onde são descritas as etapas da realização do trabalho bem como suas inferências.

3.1. Descrição do cenário

O trabalho foi realizado em uma microempresa familiar localizada no centro de Porto Alegre/RS, formada por um casal de sócios que há mais de 20 anos atuam no

ramo gráfico da capital. A empresa atende a pequenos e grandes pedidos, oferecendo como produtos cartões de visita, envelopes, receituários médicos, adesivos, convites, rifas, blocos de nota fiscal, blocos de recibos, entre outros.

A empresa conta com duas formas de impressão para atender à demanda: **impressão em *offset***, máquina de impressão semiautomática usada para médias e grandes quantidades de impressão; e **serigrafia**, onde a impressão é feita de forma mecânica. Além disto, para determinados pedidos, como impressão digital, impressão colorida em *offset* e etiquetas, a empresa conta com serviços de terceiros. Os principais clientes da empresa são profissionais liberais, empresas de pequeno e médio porte, microempreendedor individual e pessoa física. A qualidade dos produtos e a garantia de que o produto atenderá aos requisitos do cliente são os principais diferenciais competitivos da empresa, contribuindo para a fidelização dos clientes.

Atualmente a empresa não possui nenhum auxílio de *softwares* para o controle de suas tarefas, sendo os pedidos controlados por anotações em um caderno. A empresa não tem um modelo de gestão formal estabelecido e as decisões são tomadas a partir das variáveis custo e lucro.

3.2. Classificação da pesquisa

Conforme Gil (2002), a pesquisa deste trabalho pode ser classificada como de natureza aplicada, pois tem como foco a busca por soluções de problemas reais. A abordagem é qualitativa, uma vez que aborda os processos da empresa, não focando em análises estatísticas de dados. A classificação quanto ao objetivo da pesquisa é exploratória, considerando que se utiliza de levantamento bibliográfico sobre o assunto em questão e entrevistas com as pessoas envolvidas no caso, para proporcionar uma maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito. Quanto aos procedimentos, trata-se de pesquisa-ação, pois o trabalho está sendo realizado com a resolução de um problema e os envolvidos atuam de modo cooperativo e/ou participativo.

3.3. Caracterização do método de trabalho

Com base no modelo simplificado de implantação da Gestão por Processos apresentado no Quadro 2, o trabalho foi dividido em seis fases, sendo elas: (i) contextualização da empresa; (ii) preparação para o mapeamento; (iii) mapeamento; (iv) melhorias; (v) monitoramento; (vi) mudança de cultura, conforme apresentado a seguir.

(i) Contextualização da empresa - foi feita por meio de uma reunião com os donos da empresa, onde foi apresentado o conceito de Gestão por Processos e a definição da visão geral e hierarquia dos processos. Assim, foi possível averiguar o estado interno da empresa relacionado aos seus processos e externamente relacionado ao mercado, além de seus objetivos com estes processos, sua estratégia e a maneira que a empresa realiza suas negociações junto aos clientes e parceiros. A partir disto, elaborou-se o mapa de negócio da empresa e identificaram-se os seus principais processos.

(ii) Preparação para o mapeamento – Em um segundo momento, por meio de seleções feitas a partir do que os donos da empresa consideram importante para o seu funcionamento, foi separado o processo crítico dos demais. Para isto, utilizou-se uma tabela de apoio onde foram especificados os itens que impactam negativamente nos processos e em seguida atribuíram-se notas para cada processo identificado, levando em conta pesos relevantes para a execução dos mesmos. Os valores atribuídos a cada item avaliativo são relativos ao grau de ocorrência: 5 – Muito Alto; 4 – Alto; 3 – Médio; 2 – Baixo; 1 – Muito Baixo. Os itens especificados foram: Impacto no Negócio – impacto no negócio se o processo falhar/parar; Atraso – diferença entre o tempo esperado (exigido) do processo em relação ao executado. Processo com atraso de entrega, afetando o próximo processo / cliente interno; Falta de controle – não há nem controle gerencial do processo (ex: relatórios de desempenho), nem controle do seu resultado (não se sabe se a saída do processo é a desejada); Falta de padronização – não há documentação do processo (não há nada que diga como fazer) e/ou é realizado de diversas maneiras e não deveria. Os valores atribuídos são então multiplicados entre si, de acordo com cada processo, e seus resultados apresentam o processo crítico a ser selecionado.

(iii) Mapeamento – Utilizando um modelo adaptado da ferramenta SIPOC, esse processo foi analisado e caracterizado, uma vez que não é interessante para a empresa demandar esforços em atividades que não agregam tanto valor para a organização. Nesta caracterização do processo, o seu responsável foi definido, juntamente com o responsável pelo seu mapeamento, a área envolvida, fornecedores e clientes do processo, atividades de início, meio e fim, aspectos importantes e principais oportunidades de melhoria. Tanto a seleção quanto a caracterização do processo utilizam padrões e modelos de fácil aplicação e grande eficiência e por isto foram adotados como ferramentas para este estudo.

Em seguida, foi feita a modelagem do processo. Para isto, foram realizadas entrevistas com os donos, uma vez que eles são colaboradores de cada processo, efetuando uma pesquisa qualitativa a fim de compreender e especificar o fluxo do processo, em conjunto com o modo como cada atividade é desempenhada, suas rotinas e métodos de trabalho. Para tanto, ferramentas de suporte foram empregadas como planilhas de Excel para proporcionar uma visão mais real da organização e um entendimento dos processos e o *software* Bizagi para mapear os fluxos de trabalho.

(iv) Melhorias – Foram identificadas melhorias nas atividades que apresentaram rupturas, atrasos e/ou desperdícios no processo e foram discutidas com os donos da empresa. Conforme aprovadas pelos gestores da empresa, estas melhorias foram incluídas na modelagem do novo processo (o processo *TO-BE*).

(v) Monitoramento – Ao longo da modelagem do processo crítico, foram levantados dados para futuros indicadores de desempenho para que posteriormente seja possível comparar com o processo já melhorado.

(vi) Mudança de Cultura – Por fim, com novo processo implantado na empresa, seus resultados foram apresentados para os gestores de forma a exemplificar a eficiência da Gestão por Processos. A padronização dos processos da empresa ficou a cargo dos próprios gestores, assim, iniciou-se a mudança de cultura da empresa de visão departamental, para visão por processos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente fez-se uma reunião com os gestores da empresa para entender os negócios da empresa e apresentar o conceito de Gestão por Processos. Nesta mesma reunião foi possível identificar os elementos necessários para a elaboração do Mapa de Negócio da empresa apresentados na Figura 1.



Figura 1: Mapa de Negócio da Gráfica.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Junto aos responsáveis pela empresa, foram levantados os principais processos operacionais referentes às atividades exercidas pela gráfica. Em seguida foi feita uma seleção do processo crítico, levando em conta os itens citados, como mostra a Tabela 1.

Processo	Impacto no negócio	Atraso	Falta de controle	Falta de padronização	Total
Elaboração de orçamento	5	1	3	5	75
Elaboração da arte final	5	3	4	3	180
Gravação	4	4	3	1	48
Corte de papel	4	4	3	2	96
Impressão	5	5	4	2	200
Acabamento e empacotamento	2	2	3	3	36
Entrega do pedido e Recebimento do pagamento	1	1	5	1	5

Tabela 1: Seleção do Processo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados mostram que o processo crítico selecionado foi o processo de Impressão dos Materiais. Logo, este processo se torna importante por ser o que mais impacta nos critérios estabelecidos. O processo de Elaboração da Arte Final teve uma pontuação bem próxima, porém como o processo de Impressão de Materiais estava

gerando um atraso maior, optou-se por priorizar o mesmo, visto que a pontualidade das entregas é um fator crítico para a empresa.

A partir da seleção do processo de Impressão de Materiais, foi utilizado um quadro para caracterizá-lo. Neste quadro está definido o responsável pelo processo, o responsável pelo mapeamento do processo, a área envolvida, fornecedores do processo, atividades de início, meio e fim, clientes do processo, aspectos importantes e principais oportunidades de melhoria. A seguir é apresentado o Quadro 3 onde estão preenchidos os itens citados anteriormente.

Caracterização do Processo		Impressão		
Responsável pelo processo		Gerente de impressão		
Responsável pelo Mapeamento		Paula Agustoni		
Áreas Envolvidas		Setor de impressão		

		Início	Atividades	Fim		
Fornecedores	Corte de papel/ Gravação	Insumos recebidos	Início - Preparar papel Setup inicial Testar impressão Imprimir material Limpar máquina Fim - Setup final	Material impresso	Acabamento/ Empacotamento	Clientes
	Aspectos importantes		Principais Oportunidades de Melhoria			
Conformidade da impressão Utilização do material Tempo de impressão		Controle de qualidade Forma de troca de informação com as demais áreas Agilidade				

Quadro 3: Caracterização do Processo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os aspectos importantes apresentados se referem a pontos que devem ser acompanhados durante a execução do processo, para não afetá-lo. As principais oportunidades de melhoria apontam onde o processo é falho, podendo assim promover atrasos, defeitos, retrabalhos e desperdício de tempo e material.

Com estas planilhas foi possível mapear uma visão macro do processo de execução de um pedido e focar no processo de impressão do material, como mostrado nas Figuras 2 e 3, respectivamente. O mapeamento foi realizado através de reuniões e entrevistas com os gestores e observações *in loco*.

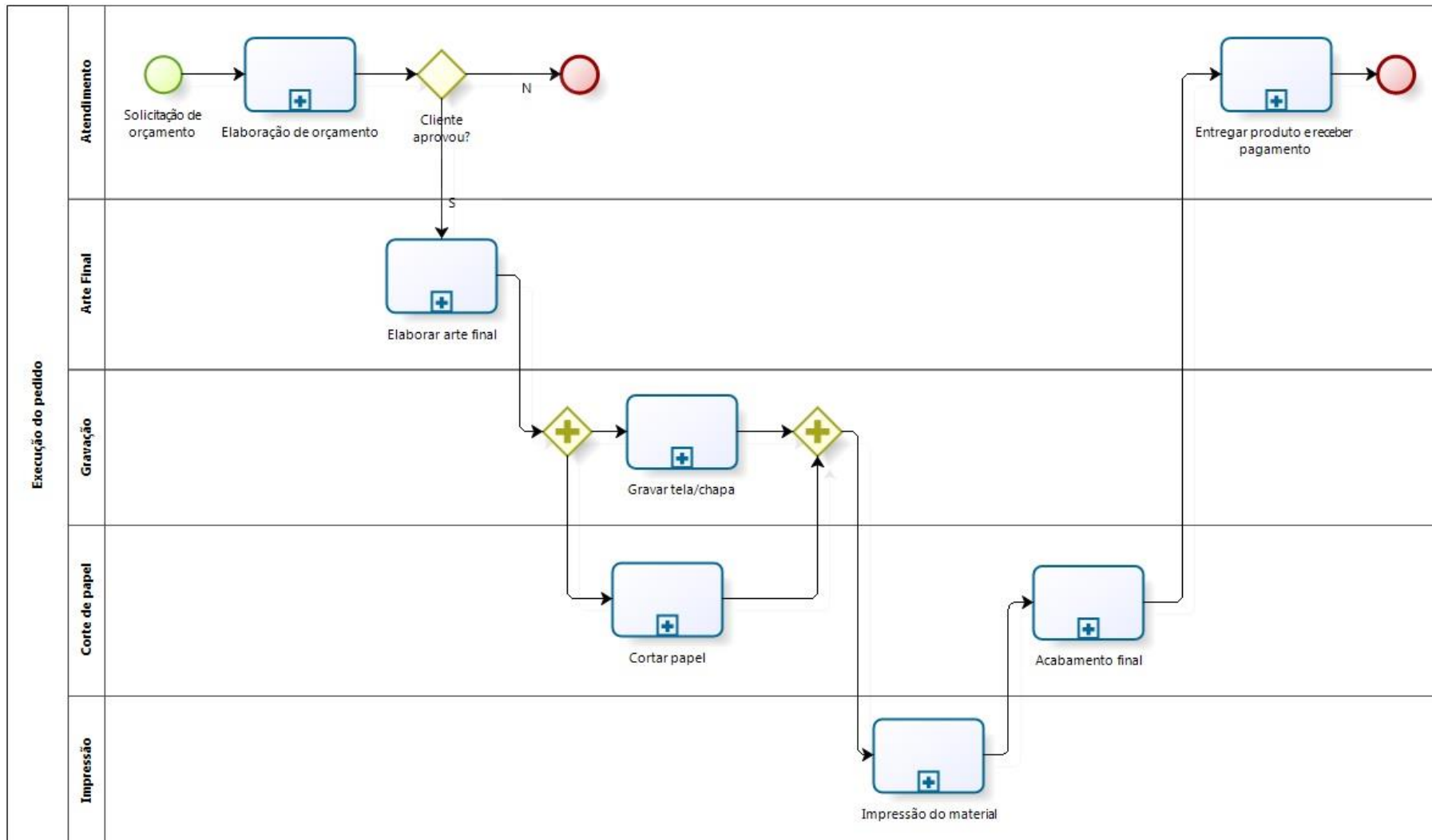


Figura 2: Macro processo de Execução de pedido.

Fonte: Elaborado pelo autor.

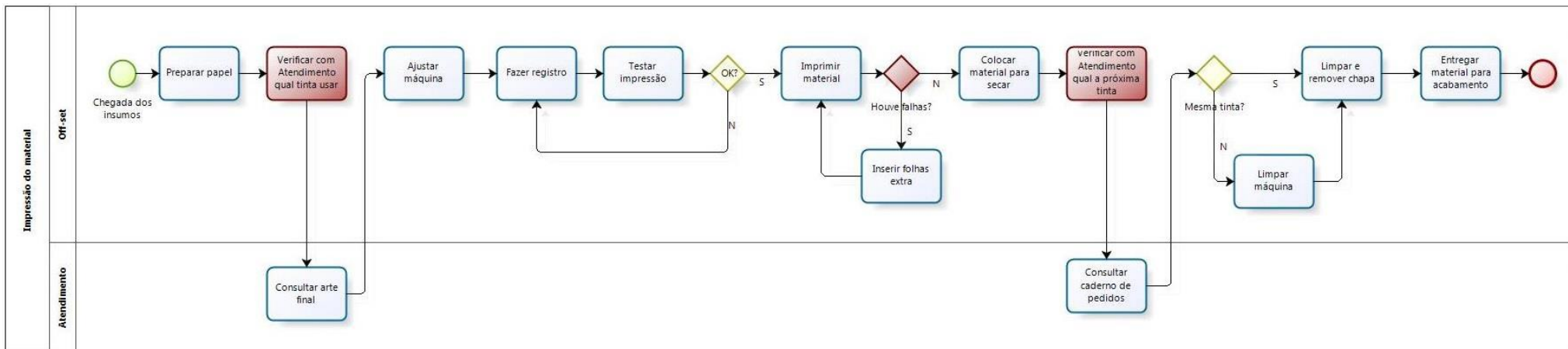


Figura 3: Processo de Impressão do Material AS-IS.
 Fonte: Elaborado pelo autor.

O processo de execução do pedido abrange desde o momento em que o cliente entra em contato com a empresa em busca de um orçamento, até o momento da entrega do pedido juntamente com o recebimento do pagamento. Esta macro visão do processo foi elaborada com o intuito de mostrar onde se encaixa o processo selecionado no fluxo da empresa.

Com o processo de Impressão de Material é possível mostrar o seu passo a passo juntamente com suas falhas. Dentre os dois tipos de impressões feita pela gráfica – *offset* e serigrafia – foi escolhido a impressão em *offset*, uma vez que esta é responsável por aproximadamente 50% dos pedidos mensais e por 43% do faturamento mensal da empresa, de acordo com dados históricos da gráfica em estudo, enquanto a serigrafia é responsável por aproximadamente 12% do faturamento mensal da empresa.

O processo inicia com a chegada dos insumos necessários para a impressão: papel cortado e chapa gravada. O papel é então preparado, durante aproximadamente dez minutos, criando vincos em sua extremidade superior para facilitar a sua entrada na máquina. Em seguida o funcionário verifica com o Setor de Atendimento qual a cor de tinta a ser usada. Esta verificação é feita verbalmente entre os setores, uma vez que é no Atendimento que está a informação das características do produto. Porém, caso a pessoa responsável pelo Atendimento não se encontre presente neste momento, ou esteja indisponível, o funcionário aguarda para obter tais informações.

Com as informações necessárias, é feito o ajuste inicial da máquina, tais como altura dos rolos de impressão, inserção de tinta e água, acoplamento da chapa no rolo, dimensionamento do espaço onde o papel ficará armazenado antes e depois da impressão. Para finalizar o *setup* inicial da máquina, é feito o registro de impressão, onde o caminho que o papel irá percorrer é ajustado para que a impressão fique alinhada de acordo com a arte final. Todo este ajuste e *setup* inicial duram em média 20 minutos, conforme observações *in loco*.

Antes de iniciar a impressão de fato, são feitos alguns testes para ver se está tudo dentro dos conformes. Caso exista necessidade, são feitos ajustes no registro e em seguida mais testes. Estes testes e ajustes consomem em média 15 minutos do tempo do funcionário no processo de impressão. No momento em que estiver correto, é iniciada a impressão do material.

Ao longo da impressão podem acontecer falhas como excesso ou falta de tinta, perda gradativa do registro do papel, papéis saírem amassados. Quando estas falhas ocorrem, a impressão é parada e os ajustes necessários são feitos. Após terminar de

imprimir todo o material, é feito um levantamento do número de falhas, e, então, são impressas a quantidade de folhas necessárias para que o pedido esteja completo. As perdas de matéria-prima no processo são de aproximadamente 15% do total impresso. As pausas realizadas ao longo da impressão acrescentam um tempo de 15 a 20 minutos, em média, no tempo total de impressão.

O material impresso é posto para secar em uma máquina para que acelere seu procedimento. Enquanto o material seca, é iniciado o processo de *setup* final da máquina. Inicialmente é verificado novamente com o Atendimento se a próxima impressão será feita com a mesma tinta (normalmente tinta preta). O problema citado anteriormente da possível ausência ou indisponibilidade da pessoa responsável pelo Atendimento, pode se repetir neste momento. Se não for a mesma cor a ser utilizada, é feita a limpeza total da máquina, caso seja a mesma tinta, é feita a limpeza parcial, onde a chapa é limpa e removida do rolo. Por fim, o material seco é encaminhado para a sessão de corte para que seja feito o seu acabamento e empacotamento. O tempo de limpeza total da máquina é de aproximadamente 25 minutos, já o tempo de limpeza parcial é de dez minutos.

Analisando o processo atual, é possível observar que o tempo médio que o processo leva para ser executado do início ao fim varia de 1h30min à 2hs, dependendo da quantidade de material a ser impresso. Outra observação importante é o fato do processo ser afetado pela disponibilidade do Setor de Atendimento, visto que informações importantes são mantidas neste setor. Isto pode gerar atrasos na execução do processo por falta de informação.

Durante o mapeamento deste processo, dados foram levantados para analisá-lo e para posteriormente gerar possíveis indicadores de desempenho. Tais dados são os tempos que cada etapa leva para ser executada, bem como o tempo total de execução do processo, e a quantidade de material perdido no processo.

A partir do mapeamento realizado, foi possível identificar os pontos que mais causam atrasos, desperdício de material e dependência de outro setor que não está diretamente ligado ao processo de impressão. As tarefas assinaladas com a cor vermelha no diagrama sinalizam que nestas etapas há oportunidade de melhoria.

A partir do mapeamento do processo *AS-IS* foi possível fazer a modelagem do processo *TO-BE*, inserindo possíveis melhorias, como mostra a Figura 4.

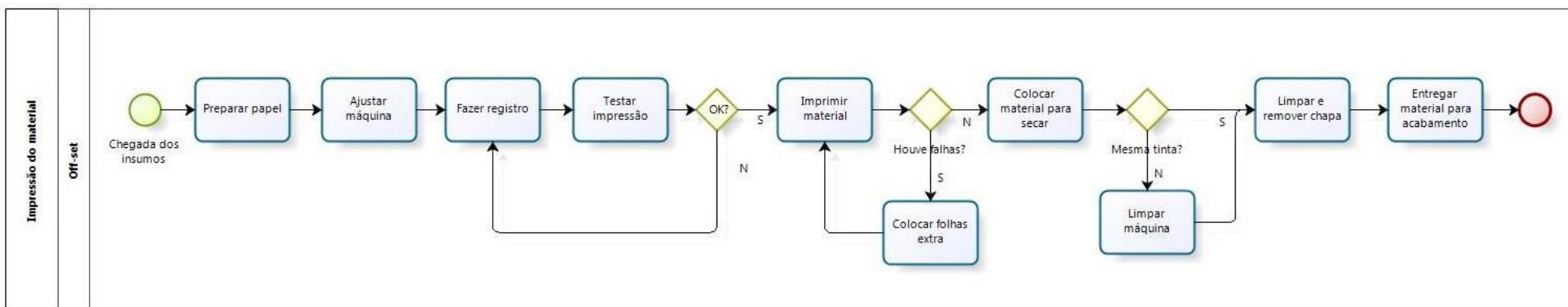


Figura 4: Processo de impressão de material *TO-BE*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para eliminar as duas atividades de verificação junto ao Atendimento, e tornar o processo de impressão, bem como o próprio funcionário, mais independente, foi implantado o uso de um cartão *Kanban* entre os departamentos e etapas do processamento do material, apresentado no Apêndice deste trabalho. O Atendimento preenche os dados iniciais do pedido: código, nome, características pertinentes e prazo de entrega. O cartão contém um *check list* para marcar as etapas já finalizadas do processo. Tal proposta ocasionaria uma melhoria relacionada tanto à comunicação entre os donos da empresa, quanto à eliminação da possível espera do funcionário pelo acesso às informações pertinentes às características da impressão, ganhando agilidade na execução da impressão.

Normalmente o responsável pelo setor de Atendimento não sabe informar com precisão qual a situação do pedido do cliente, caso este venha a solicitar tal informação e o responsável pela impressão não esteja presente. Isto faz com que o Atendimento informe uma situação próxima da realidade, fazendo com que, algumas vezes, o cliente venha buscar seu pedido sendo que este ainda não está pronto. Com a utilização do cartão *Kanban*, a comunicação entre os donos da gráfica melhorou, no momento em que estes não estiverem presentes ao mesmo tempo na empresa. Basta apenas consultar o *check list* que fica afixado numa parede acessível aos dois. Por se tratar de um espaço reduzido não existem problemas quanto à distância.

Outra melhoria observada foi a redução do número de tarefas necessárias para a execução do processo. Anteriormente, eram necessárias doze tarefas para executar o processo. Com as melhorias, reduziram duas tarefas e extinguiu-se a participação do Atendimento, tornando o processo mais enxuto, rápido e independente.

Uma melhoria sugerida é a manutenção preventiva na máquina de *offset*, pois esta apresenta problemas regularmente. Por receio de gastar muito dinheiro com um técnico especializado em *offset*, os donos tentam resolver os problemas por conta própria, e só em casos extremos que consultam um especialista. Seria interessante criar uma parceria com um técnico para realizar revisões periódicas na máquina a um baixo custo, para que se reduza, ou até que se elimine, o número de falhas de impressão. Esta proposta reduziria os desperdícios de materiais e de tempo de impressão, ganhando mais agilidade e segurança no processo.

A coleta, em todos os pedidos, dos dados referentes ao número de impressões falhas sobre o número de impressões efetuadas, assim como o tempo necessário para a execução de cada pedido pode alimentar um indicador de desempenho da máquina. Tais

dados poderiam ser inseridos no próprio cartão *Kanban* para que a Administração faça uma análise de como está o desempenho da máquina e, com esta análise, fazer uma estimativa de qual o período necessário para chamar o técnico em *offset*.

Após a implantação do processo melhorado, foram apresentados aos gestores da empresa os resultados que este trouxe. Desta forma foi possível exemplificar a eficiência da Gestão por Processos e dar início à mudança cultural da empresa, mostrando como mudar da visão departamental para a visão por processos. Após esta apresentação, foi deixada a padronização dos demais processos como tarefa pendente para os gestores. A intenção é que eles expandam esta visão por toda a empresa e passem a gerenciar a empresa com esta nova cultura e visão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo o estudo da eficiência dos processos de uma microempresa do setor gráfico. Neste trabalho foi elaborado o mapa de negócio da empresa, identificados os processos principais e o processo crítico, modelado o processo com suas rupturas, modelado e implantado o processo com melhorias e apresentado os resultados aos gestores da empresa. Com isso foi possível aprimorar o processo de impressão, reduzindo tempo e tarefas, torná-lo independente de outros setores e trazer os resultados de melhoria. Além disso, foi possível criar um ambiente favorável para o desenvolvimento de uma cultura de gestão por processos, visto que os donos da empresa puderam visualizar e compreender os benefícios do BPM.

Através deste artigo foi possível demonstrar que a gestão por processos pode ser inserida em uma microempresa, pois mesmo que esta não possua diversos departamentos como uma grande empresa, através da modelagem dos processos é possível visualizar as diversas falhas que este contém e, desta forma, eliminá-las para que na sequência se padronize o processo melhorado. O modelo simplificado se mostrou de fácil aplicação e entendimento por parte dos gestores, visto que estes não possuíam o conhecimento prévio da gestão por processos.

Uma das limitações deste modelo simplificado foi a falta de elaboração de indicadores, desta forma não há como saber se o processo estará funcionando de forma satisfatória. Outra limitação que se pôde notar foi que, por a empresa não possuir maior número de funcionários e departamentos bem definidos, a gestão por processos não pôde ter uma visualização prática da redução da burocracia interdepartamental, bem

como a perda de conhecimento do processo, uma vez que ambos detêm o conhecimento de todos os processos.

Por outro lado, o BPM pode auxiliar na expansão da empresa no futuro. Caso esta venha a contratar novos funcionários e expandir seu mercado, a gestão por processos pode ser adotada como uma estratégia. Uma oportunidade que pode ser considerada em estudos futuros é a sistematização do *Kanban* elaborado neste trabalho, passando a utilizá-lo digitalmente.

Para projetos futuros na empresa seria interessante realizar uma análise de custo/benefício para a sugestão de manutenção preventiva, por se tratar de uma ação que envolva gastos ainda não considerados.

REFERÊNCIAS

ABPMP. **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio**. Corpo Comum de Conhecimento. Versão 3.0. 2013.

ADESOLA, S.; BAINES, T. Developing and evaluating a methodology for business process improvement. **Business Process Management Journal**. Bingley: Emerald, 2005. V. 11, n.1, p. 37-46, 2005.

ALBUQUERQUE, Alan; ROCHA, Paulo. **Sincronismo organizacional**: como alinhar a estratégia, os processos e as pessoas. São Paulo: Saraiva. 166p., 2006.

ARMISTEAD, C.; MACHIN, S. Implications of business process management for operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 17, n. 9, p. 886-898, 1997.

CARVALHO, D. B. **A Avaliação e Melhoria dos Processos em Micro e Pequenas Empresas**. Trabalho de conclusão do curso de graduação – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

CASTALDO, Gilmar. **Análise de Micro e Pequenas Empresas**. Monografia (Pós-graduação em MBA – Gestão em Negócios Financeiros) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Farroupilha, 2007.

CHONG, Sandy. Business process management for SMEs: an exploratory study of implementation factors for the Australian wine industry. Curtin Business School, Curtin University of Technology. **Journal of Information Systems and Small Business**. vol. 1, no. 1-2, pp. 41-58, 2007.

COSTA, Lourenço. **Formulação de uma metodologia de modelagem de processos de negócio para implementação de workflow**. 2009. 130 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2009.

DAVENPORT, Thomas. H. **Reengenharia de Processos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DE BOER, F. G. **Modelo de Estruturação de Serviços de Um Escritório de Processos Aderente Ao Grau de Maturidade Em Gestão Por Processos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

DE BRUIN, T. **Business Process Management: Theory on Progression and Maturity**. Tese (Doctor of Philosophy) – Escola de Tecnologia da Informação, Queensland University of Technology, Brisbane, 2009.

DE SORDI, José Osvaldo. **Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração**. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2008. 270 p.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175p.

GONÇALVES, J. E. L. Processo, que processo? **Revista de Administração de Empresas**. Vol. 40, n.4, p.8-19, 2000.

HAMMER, Michael; CHAMPY, James. **Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HARRINGTON, H. James. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993. 343p.

HRONEC, Steven. M. **Sinais Vitais: usando medidas de desempenho da qualidade, tempo e custo para traçar a rota para o futuro de sua empresa**. São Paulo: Makron Books, 1994.

JESTON, J.; NELIS, J. *Business Process Management: practical guidelines to successful implementations*, 2006. IN: BALDAM *et al.* **Gerenciamento de processos de negócios. BPM – Business Process Management**. 2ª Ed. São Paulo: Érica, 2009.

JÚNIOR, E. H. P. **Um Método de Gestão Por Processos Para Micro e Pequena Empresa**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2010.

MALHORTA, Yogesh. **Business Process Redesign: An Overview**. s.l.: Brint Research Institute, 1998.

MARIANO, I. **Melhoria de Processos pelo BPM: aplicação no setor público**. Trabalho de conclusão do curso de graduação – Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

MÜLLER, C. J. **Planejamento Estratégico, indicadores e processos: uma integração necessária**. São Paulo: Atlas, 2014, 224p.

MÜLLER, C.J.; CORTIMIGLIA, M.N.; GABRIELLI, L.V.; KAPPEL, A.M. Gerenciamento de Processos e Indicadores em Educação à Distância. In: ENCONTRO NACIONAL ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23.,2003, Ouro Preto. **Anais...** Porto Alegre: ABEPRO, 2003. 1 CD.

OLIVEIRA, Djalma P. R. de. **Administração de processos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PAIM, R.; CARDOSO, V.; CAULLLIRAUX, H.; CLEMENTE, R. **Gestão de Processos: pensar, agir e aprender**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 327p.

RILEY, M. J.; BROWN, D. C. Case study of the application of BPR in an SME contractor. **Knowledge and Process Management**, vol. 8, no. 1, pp. 17-28, 2001.

RUMMLER, Geary A.; BRACHE, Alan P. **Melhores desempenhos das empresas**. São Paulo: Makron Books, 1994.

SMITH, H.; FINGAR, P. **Business Process Management (BPM): The Third Wave**, Meghan-Kiffer Press; 1st edition, 2007.

SEBRAE. **Entenda as distinções entre microempresa, pequena empresa e MEI**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/Entenda-as-distin%C3%A7%C3%B5es-entre-microempresa%2c-pequena-empresa-e-MEI>>.

Acesso em 18 maio 2015a.

SEBRAE. **Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/Micro-e-pequenas-empresas-geram-27%25-do-PIB-do-Brasil>>. Acesso em 18 maio 2015b.

SEBRAE. **MPE no Brasil.** Disponível em: <
http://mpeemnumeros.sebraees.com.br/mpe_no_brasil/>. Acesso em 18 maio 2015c.

SEBRAE. **A Evolução das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte 2009 a 2012.**2014.

SEBRAE. **Inovação nos Pequenos Negócios.** 2013a.

SEBRAE. **Sobrevivência das Empresas no Brasil.** Coleção Estudos e Pesquisas. 2013b.

WURTZEL, M. **Can Six Sigma and Business Process Management Co-Exist?.** Disponível em: <<http://www.bpminstitute.org/resources/articles/can-six-sigma-and-business-process-management-co-exist>>. Acesso em 12 maio 2015.

APÊNDICE

Cartão Kanban utilizado pela gráfica.

Cliente: _____ Código: _____	
Data Pedido: __/__/____	Prazo: __/__/____
Características do Pedido:	
Impressão: <input type="checkbox"/> Serigrafia	<input type="checkbox"/> Off-set
Papel: _____	Nº folhas: _____
Cor(es): _____	
Checklist	
<input type="checkbox"/> Gravação	<input type="checkbox"/> Numeração
<input type="checkbox"/> Corte	<input type="checkbox"/> Acabamento
<input type="checkbox"/> Impressão	<input type="checkbox"/> Expedição
<input type="checkbox"/> Outros: _____	
Responsável Impressão: _____	