

# MELHORIA DO DESEMPENHO DE ATENDIMENTO DE UMA MULTINACIONAL PELO USO DO BPM

Larissa Ribeiro Loss Badaraco – UFRGS – Engenharia de Produção

[larisloss@gmail.com](mailto:larisloss@gmail.com)

Cláudio José Müller – UFRGS – Engenharia de Produção

[cmuller@producao.ufrgs.br](mailto:cmuller@producao.ufrgs.br)

## **Resumo**

*Para que uma corporação atenda as expectativas dos clientes e consiga fidelizá-los, é importante que conheça os seus processos internos, quais são os setores que os afetam e como medir se seus resultados contemplam as metas estabelecidas pelo planejamento estratégico proposto pela diretoria. Mais do que isso, é necessário diluir os indicadores dos macroprocessos até atingir os níveis básicos das funcionalidades da empresa para que as melhorias sejam de fácil implantação e perceptíveis quando medidas. Este estudo visa analisar as mudanças feitas para que o processo de atendimento ao mercado externo, do setor administrativo de vendas de peças de reposição de uma multinacional, tivesse desempenho melhor em 2017 quando comparado ao ano anterior. Para isso, o processo foi mapeado e as ações tomadas foram elencadas com o intuito de visualizar as tendências de mudanças identificadas pelo indicador após serem instauradas.*

**Palavras-chave:** Mapeamento de processo, indicador, BPM, atendimento, peças de reposição.

## **1. Introdução**

Com a globalização das empresas e a diminuição das fronteiras físicas, através da comunicação cada vez mais eficaz e com as várias opções de conexão geográfica, a eficiência ao atender as demandas recebidas e as expectativas do cliente provocam a diferenciação que pode decidir entre a fidelização deste ou a instabilidade da marca perante o seu mercado. Em função da disseminação da informação aparentar não ter mais empecilhos, a concorrência tende a ser mais feroz e equiparada, mesmo entre as empresas consolidadas e as emergentes, dependendo do produto e do tipo de operação. Por isso os esforços gerenciais corporativos não podem ser restringidos à área de

qualidade do produto, devendo a busca pela competência ocorrer em todas as áreas da companhia (DAY, 2000).

Para que a corporação seja norteada em uma direção que atenda as expectativas da diretoria e de seus acionistas, é necessária a construção do Planejamento Estratégico (PE). Conforme Müller (2014), o PE é estipulado através da definição de objetivos executáveis, indicando medidas para alcançá-los, a fim de evitar que ocorra surpresas em função da imprevisibilidade do futuro. De acordo com Kaplan e Norton (2001), a capacidade de executar a estratégia traçada é mais significativa do que a qualidade da mesma, condizente com as pesquisas apresentadas em seus estudos, concluindo que o problema mais significativo não é a má estratégia e sim a má execução da mesma.

Uma das bases para a construção do PE é a identidade organizacional. Conforme Daychoum (2010), os seus elementos são missão, visão e valores, que atuam como fundamentos para a organização trilhar sua trajetória de acordo com sua perspectiva. No caso dos valores, estes refletem as crenças e as práticas da empresa, podendo inclusive serem chamados de princípios da organização (REZENDE, 2008). Estes elementos são desdobrados em objetivos organizacionais, ou seja, cenário pretendido a ser alcançado (CHIAVENATO; SAPIRO, 2003). A partir desses objetivos, as metas são estabelecidas, a fim de atingir os valores quantitativos ou qualitativos em um certo momento futuro definido (COSTA, 2007).

Após o planejamento estratégico da organização e suas metas serem disseminados nas áreas, é fundamental que sejam estabelecidos métodos de medição de atendimento a esses objetivos, pois se trata de uma questão decisiva para garantir esta implantação (BERLINER; BRIMSON, 1992). A utilização de indicadores para o gerenciamento de processos, segundo Pavani Júnior e Scucuglia (2011), oferece a oportunidade de gerenciar quantitativamente o desempenho dos processos observados. Através dessas medições realizadas periodicamente nos macroprocessos, conectando-as aos indicadores dos microprocessos e estabelecendo relações de causa e efeito, é possível identificar pontos de otimização, através do esforço contínuo das áreas responsáveis, efetuar ações e verificar os impactos causados.

Para aplicação deste estudo, foi selecionada uma instituição originalmente brasileira, criada em 1950, que foi adquirida por um grupo alemão, em meados dos anos de 1990. Desde então, por causa de princípios que afetam o PE, como o slogan do grupo, "*close to our customers*" (próximo aos nossos clientes), e a identidade organizacional da empresa, que elenca entre seus valores o comprometimento com a

satisfação do consumidor, e conseqüentemente são refletidos nas metas estabelecidas, foram implantados indicadores de atendimento ao cliente, nas áreas que tinham isso como uma de suas funções. Um desses indicadores é o de atendimento de ordens de emergência do mercado externo, que tem como principal responsável o setor administrativo de peças de reposição. Este indicador compõe o B.I. - *Business Intelligence* (inteligência de negócios) - do departamento e é avaliado mensalmente pela diretoria.

Em 2016, apesar de ter sido estabelecido que 60% das ordens emergenciais deveriam ser atendidas em 24h, apenas 36% foram faturadas dentro do prazo estipulado. Na reunião das diretorias das empresas do grupo, junto com o conselho diretor, que ocorreu em dezembro de 2016, foi alertado que o desempenho atual não era admissível, já que não refletia o atendimento de alto nível requisitado pela presidência, com o intuito de ser um dos principais diferenciais em relação à concorrência. Ou seja, esse processo exigia otimização imediata.

O objetivo deste trabalho é analisar o indicador de desempenho de atendimento das ordens emergenciais advindas do mercado externo, através do uso do *Business Process Management* (BPM), incluindo o mapeamento do processo contemplado, sua análise e a implantação de melhorias. O BPM, que traduzido para o português significa Gerenciamento de Processos de Negócio, é a disciplina que combina conhecimentos de tecnologia da informação e ciências de gestão (WESKE, 2007), sendo uma abordagem de gerenciamento adaptável que recebeu atenção considerável nos últimos anos devido aos seus benefícios às organizações, como aumento de produtividade e diminuição de custos (AALST, 2013).

Além disso, também será utilizada a Avaliação de Desempenho (AD), que consiste na medição dos processos e dos resultados e na comparação com os objetivos predeterminados para garantir que o que foi traçado no PE será cumprido (MÜLLER, 2014). A AD tem suma importância, pois "gera o conhecimento para que a tomada de decisão seja realizada de forma coerente com os valores e preferências dos gestores" (AZEVEDO et al., 2011, p. 87).

Este artigo apresenta, na seção 2, o conceito de BPM e de suas etapas, como mapeamento, análise e melhoria, além de avaliação de desempenho, contidos na bibliografia de referência do tema. Já na seção 3, é exposta a metodologia utilizada para o estudo em questão. E nas seções seguintes, 4 e 5, respectivamente, os resultados deste estudo são indicados e, além de expor as conclusões a respeito do assunto, também são

apontadas outras medidas que podem ser tomadas para continuar otimizando o desempenho do indicador.

## **2. Referencial Teórico**

A seguir, são abordados os conceitos que constam na literatura a respeito de gerenciamento de processos. Também são apresentadas as etapas para melhoria de processos, focando nas que serão aplicadas neste trabalho. Ao finalizar, é explicitada a importância da utilização do BPM no atual contexto das organizações e os principais ganhos quando aplicado.

### **2.1 *Business Process Management* (BPM) ou Gerenciamento de Processos**

As empresas, conscientes das mudanças contínuas no mercado, tomam decisões para melhorar seus processos de negócios como forma de alcançar maior desempenho nos resultados. Desde a revolução industrial, tentou-se escolher e usar diferentes metodologias para obter lucros e rentabilidade (SOTOMAYOR, 2017). No final da década de 80, a ideia do pensamento no processo surgiu no âmbito industrial, segundo Reijers (2003), e esse foi o momento em que as principais empresas americanas, como IBM, Ford e Bell Atlantic, constataram o benefício de focar em processos de negócios multifuncionais.

Essa visão contrastava com o foco tradicional em áreas de negócios funcionais típicas, ou seja, ia contra a Gerência por Funções (GF). Decorrente do antigo paradigma da divisão do trabalho, a GF é baseada em departamentos isolados, focados em atender as suas metas específicas e com criação de barreiras interdepartamentais, tornando-se sinônimo de falta de agilidade e de competitividade (MÜLLER, 2014).

Conforme Sotomayor (2017), atualmente os processos de negócios das empresas mudam e evoluem continuamente com a finalidade de gerar mais valor agregado em um mundo competitivo. Os processos vinculados ao cliente têm que ser mais eficientes e dinâmicos, através da aplicação da melhoria contínua. Por serem interfuncionais, o gerenciamento desses processos não pode ser exclusivamente por funções, pois os resultados serão prejudicados. Isso é uma consequência das metas e medidas de desempenho de cada departamento que, por serem independentes entre si, são aprimoradas muitas vezes às custas de outras (HRONEC, 1994).

Os processos de negócios estão sendo aprimorados, reduzidos e re-alinhados. Em um nível mais operacional, são feitas decisões ainda mais frequentes e centradas nos

processos (REIJERS, 2003). A partir da estruturação do conceito do BPM, estudos foram realizados e sua metodologia conquistou companhias ao redor do mundo (GARCIA; GARBERO, 2017). Trata-se de um método sistemático que serve para apoiar uma empresa a realizar avanços cruciais no modo de operar seus processos (HARRINGTON, 1993).

Esta metodologia é baseada no trabalho multifuncional, através da disseminação, compreensão e aceitação da estruturação organizacional horizontal baseada nos processos (SIMPSON; KONDOULI; WAI, 1999). Ou seja, é uma abordagem focada no resultado que o cliente perceberá para sistematicamente gerenciar, medir e melhorar os processos, através do trabalho interfuncional, advindo da capacitação, motivação e integração da força de trabalho (LEE; DALE, 1998). Além de uma ferramenta ou técnica para aplicação da melhoria contínua, também é uma maneira de difundir a consciência no foco da melhoria de processo para toda a organização (MÜLLER, 2014). É a mudança de atitude e de cultura que resulta na resiliência operacional necessária para o sucesso da implantação do conceito (ABPMP, 2013).

O objetivo do BPM é aumentar a eficiência e eficácia dos processos organizacionais através da melhoria e da inovação (HAMMER, 2015). É alcançar clareza na direção estratégica e alinhar os recursos da empresa. Trata-se da aplicação da disciplina de melhoria contínua, necessária para atender às expectativas dos clientes (SOTOMAYOR, 2017).

No entender de Garcia e Garbero (2017, p. 29),

O intuito do BPM é obter as informações pertinentes de como os processos são executados através de um estudo de fluxograma, para que posteriormente melhorias possam ser apontadas. [...] Também é possível aplicar políticas e melhores práticas, identificando oportunidades de ganhos e otimizando-os devidamente.

Conforme Sotomayor (2017), o gerenciamento de processos emergiu como uma tendência capaz de aumentar a eficiência do negócio e gerar as vantagens competitivas exigidas pelo mercado de um ponto de vista sistemático, ou seja, permite, de forma deliberada e colaborativa, gerenciar sistematicamente todos os processos de negócios de uma empresa. Assim, este método ganhou atenção significativa tanto na área acadêmica como na empresarial (HEPP et al., 2005).

Com a implantação desse método, é possível usufruir de processos estruturados, resultando em incrementos de produtividade, de eficácia e de eficiência. Além disso, também se nota a "melhor integração entre as áreas funcionais, cultura crescente de BPM na organização e melhor acompanhamento do processo" (SANTOS et al., 2011, p.

506). De acordo com Andrade et al. (2014), também pode-se elencar entre os benefícios: maior satisfação das partes interessadas no processo, identificação das deficiências e melhoria no monitoramento dos processos, além de maior interação entre os setores da organização.

De acordo com Harrington (1993), o método de estruturação do gerenciamento de processos pode ser dividido em cinco etapas, sendo elas: Organizar para o aperfeiçoamento do processo; Entender o processo; Aperfeiçoar; Medir e Controlar; Aperfeiçoar continuamente. Essa abordagem apresenta vários pontos concordantes, acerca de conteúdo e de sequência lógica, quando comparada à melhoria de processos apresentada pelos autores Rummler e Brache (1994). Além dessas perspectivas, conforme Agustoni (2015), também se pode elencar as dos estudos de Adesola e Baines (2005), Albuquerque e Rocha (2006), ABPMP (2013), de Wurtzel (2013) e de Müller (2014). As etapas foram resumidas por Agustoni no quadro 1.

ETAPAS
Contextualização da empresa
Preparação para o mapeamento
Mapeamento de processos
Análise dos processos de negócios
Melhoria dos processos
Mudança de Cultura

Quadro 1: Modelo simplificado de implementação da Gestão por Processos.

Fonte: AGUSTONI (2015).

O que varia entre os métodos é o destaque que os estudiosos dão para cada etapa. Entre as apresentadas, as denominadas como mapeamento de processos, análise dos processos de negócio e melhoria dos processos, são as que serão aplicadas neste estudo. O motivo do trabalho contemplar apenas a abordagem dessas, ao invés de todas as apresentadas no quadro 1, é explicado na seção 3.

### **2.1.1 Mapeamento de Processos**

Com o intuito de compreender e modelar o processo que será analisado (ADESOLA; BAINES, 2005. ALBUQUERQUE; ROCHA, 2006), a principal maneira disponível é o mapeando, pois se trata de uma "representação visual das atividades nas diversas funções da organização, identificando oportunidades de simplificação"

(HRONEC, 1994, p. 256). O mapeamento é um instrumento do gerenciamento de processos, com o qual são retratadas, com detalhes, as operações de fabricação ou as de prestação de serviços. Portanto há maior facilidade na identificação de falhas e pontos de otimização, culminando na padronização do processo (PINTO; FARIA, 2017). Mapear significa compreender o desenvolvimento do fluxo da atividade estudada e, por consequência, diagnosticar a possibilidade de implantar melhorias ou eliminar erros, podendo inclusive resultar na redução de práticas que não agregam valor (POERSCH; PETERSON; NETO, 2016).

Para Hronec (1994), as principais etapas do mapeamento são: identificar o propósito do processo, quem são os clientes e os fornecedores, além dos resultados esperados; documentar através de entrevistas e conversações; transcrever as informações coletadas em uma representação visual que, para este caso, seria um fluxograma. Trata-se de uma ferramenta de gestão organizacional, adequada para esquematizar e compreender o funcionamento dos relacionamentos interfuncionais. No que tange à visualização, o fluxograma apresenta formatos específicos para desenhar a sucessão de atividades, com indicação de etapas passo a passo. Assim, é demonstrada a sequência operacional do desenvolvimento de um processo (DOS SANTOS et al., 2015).

Os fluxogramas podem ser diagramados de várias formas. Por isto, não há uma norma rígida para como elaborar e qual utilizar, variando com a necessidade de cada método (PEINADO; GRAEML, 2007). Com o intuito de atender as demandas decorridas do BPM, os tipos de fluxogramas destacados pelo autor Müller (2014) são: diagrama de blocos, fluxograma simples, fluxograma funcional, fluxocronograma e fluxograma geográfico, também conhecido como fluxograma físico. Após discorrer acerca de qual tipo se enquadraria melhor no estudo que será apresentado neste trabalho, o funcional foi escolhido, pois demonstra a sequência das atividades de um processo entre as áreas ou seções por onde ele flui. "É útil para processos que não se completam em uma única área, pois indica também os responsáveis por cada fase" (FERREIRA; MARQUES; PALMEIRA, 2015, p. 5). Deste modo, é possível identificar como as organizações verticais interagem com um processo que flui horizontalmente (MÜLLER, 2014).

### **2.1.2 Análise dos Processos do Negócio**

Com o processo desenhado, é possível realizar a análise do mesmo com o intuito de assimilar suas características e, a partir disto, trabalhar em sua melhoria e/ou padronização (MÜLLER, 2014). Visando investigar as propriedades de um processo (AALST, 2013), a realização desta etapa do BPM deve considerar a concepção de que um negócio é uma sucessão de processos inter-relacionados, composto por atividades que convertem insumos em resultados (OSTRENGA, 1994). Para as organizações, os processos são como alicerces dos produtos e dos serviços que serão fornecidos, implicando na necessidade de haver uma gestão organizada para suportá-los (DOS SANTOS et al., 2015).

A análise dos processos do negócio consiste em estudar como o trabalho é realizado, baseado no mapeamento previamente realizado, e de como pode ser aprimorado. Esta etapa inicia pela identificação de pontos de melhoria e finaliza com a execução de aperfeiçoamentos ao longo do processo estudado (KRAJEWSKI; RITZMAN; MALHOTRA, 2009). Segundo Harrington (1993), quanto maior a compreensão do processo em questão, maior a competência para otimizá-lo. De acordo com Hronec (1994) e Harrington (1993), os princípios que devem ser o foco ao realizar a análise do processo são a eficácia (produzir o que é desejado, importante e valorizado da perspectiva do cliente), a eficiência (minimizar a utilização de recursos, reduzindo ou eliminando tarefas e atividades que não agregam valor e simplificando as demais) e a adaptabilidade (realinhar o processo, consequência das variabilidades que possam vir a surgir, em função de demandas dos clientes e/ou da empresa).

### **2.1.3 Melhoria dos Processos**

Em um estudo realizado por Leite Filho, Carvalho e Antonialli (2010), o qual consistia em verificar em pequenas e médias empresas brasileiras como os recursos de conhecimento eram relacionados com seus desempenhos, constatou-se que as que aplicaram melhorias em seus processos obtiveram crescimento anual significativo quando comparadas com as que não focaram nessa diretriz. Trata-se de mais um exemplo, entre tantos que constam na literatura, de como a melhoria contínua, por mais que tenha que ser aplicada em toda a organização, é necessária também no gerenciamento de processos, já que os processos empresariais melhoram ou se deterioram, nunca sendo estáticos (MÜLLER, 2014).

As etapas do BPM são apresentadas nessa ordem (mapeamento de processos, análise dos processos do negócio e melhoria dos processos) porque é importante possuir conhecimento aprofundado acerca do processo estudado para conseguir otimizá-lo (FONSECA, 2016). Com o entendimento de como flui o processo e quais são suas prioridades, Harrington (1993) propõe que se deve agilizar, corrigir e melhorá-lo. Agilizar, neste caso, tem o sentido de eliminar atividades burocráticas ou duplicadas, simplificando os passos tomados durante sua execução. É necessário agilizar, antes dos demais estágios, pois não faz sentido corrigir ou melhorar algo que pode posteriormente ser eliminado.

Vale manter em mente que, quando melhorias forem sugeridas, elas devem ser compatíveis ao perfil da empresa e aos padrões de qualidade internacionalmente aceitos, aproveitando as competências já disponíveis (SANTANA; TIMÓTEO; VASCONCELOS, 2006). Também é importante que haja flexibilidade, ao ponto de estimular, com os *insights* advindos das iniciativas das funções que o processo cruza (KROGH; ICHJO; NONAKA, 2000). Isto é, o foco dessa etapa deve ser aperfeiçoar o processo através do aumento da qualidade, da eficiência e da satisfação do cliente (WURTZEL, 2013).

## **2.2 Avaliação de Desempenho (AD)**

Entre as décadas de 70 e de 80, constatou-se que um requisito fundamental para o controle de um procedimento é a existência de objetivos, que são utilizados para mensurar a sua *performance* (OTLEY; BERRY, 1980). Na contemporaneidade, a avaliação de desempenho e suas práticas são comuns em todos os setores da indústria e do comércio, incluindo o setor público (BITITCI et al., 2012), já que, para aumentar a competitividade de uma organização, deve-se aplicar melhoria contínua, ou seja, medir, avaliar e visualizar permanentemente o desempenho do processo (KUENG, 2000. GLEICH, 2001).

Tal qual é retratado por Müller (2014, p. 81), "competitividade depende do alinhamento da organização com a estratégia escolhida" porque, completando, "é preciso que o plano traçado seja cumprido". Como a otimização do desempenho do processo, para aumentar o valor agregado aos clientes, incorpora os objetivos estratégicos básicos nas empresas modernas (SUJOVA; RAJNOHA; MERKOVÁ, 2014), logo que as metas do negócio sejam apontadas, qualificadas e ponderadas, conforme a relevância que possuem perante o PE, a medição de desempenho pode ser

estabelecida (BERLINER; BRIMSON, 1992) para apoiar a busca por eficiência e eficácia, que são estreitamente alinhadas às demandas dos clientes e à estratégia corporativa (LEE; DALE, 1998).

A Avaliação de Desempenho (AD) consiste na utilização de instrumento de controle para quantificar se as atividades ou as saídas de um processo alcançam uma meta específica (HRONEC, 1994). O autor também conclui que estes instrumentos são os sinais vitais da organização, pois, além de auxiliar no diagnóstico da evolução dos processos, desdobra o PE para baixo e os resultados para cima. Trata-se de mais uma ferramenta gerencial, estratégica para a sobrevivência da empresa (MIRANDA; SILVA, 2002).

Esse sistema tem como objetivo induzir as estratégias e as metas da companhia nos processos, construindo as conexões entre os objetivos e a execução das atividades (MÜLLER, 2014). Não é de se surpreender que a definição de metas e a utilização delas para avaliar e recompensar o desempenho tenha sido objeto de discussão na literatura, como também é nas empresas (COVALESKI et al., 2006). A grande questão consiste em que não há como gerenciar e, conseqüentemente, melhorar algum procedimento se o mesmo não for medido e controlado, através de indicadores adequados para a situação (HARRINGTON, 1993).

Para Carvalho (1995), o indicador é uma maneira objetiva de mensurar a situação real quando comparada com um padrão antecipadamente estipulado e consolidado. Müller et al. (2003) explanam que é uma fórmula ou regra que viabiliza a qualificação da performance. Portanto, mensurar o desempenho é tido como uma atividade árdua e complexa, porém igualmente essencial e imprescindível (HOURNEAUX JR.; CORRÊA; RUIZ, 2005).

O design do sistema de medição do desempenho é um tema de crescente preocupação tanto para os acadêmicos quanto para os praticantes, mas é complicado por sua natureza multidimensional. Ao criar sistemas de medição, os gerentes precisam resolver problemas como: conflitos entre medidas de desempenho, o equilíbrio adequado das medidas internas e externas, a vinculação de medidas e estratégias, etc. (NELLY et al., 1996). Por isto que deve ser explicitamente difundido que a escolha dos indicadores é consequência direta da clara compreensão do PE e da estrutura da empresa (BONELLI; FLEURY; FRITSCH, 1994).

### 3. Procedimentos Metodológicos

Nesta seção do trabalho, é descrito o cenário com a apresentação da empresa, seus produtos e processos. 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.

#### 3.1. Descrição do cenário

O trabalho será realizado na EMPRESA C, fabricante e distribuidora de equipamentos de pavimentação e de suas peças sobressalentes. A empresa está localizada na cidade de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul, e conta com aproximadamente 280 funcionários. Além disso, é membro do GRUPO W, que é um grupo internacional que realiza negócios na indústria de equipamentos para recuperação e construção de rodovias, e mineração. O grupo é composto por seis marcas, incluindo a da EMPRESA C, e possui sua sede na Alemanha. Entre os maquinários da própria marca e os licenciados pelas empresas do grupo, a EMPRESA C produz usinas de asfalto, rolos compactadores, vibro-acabadoras e fresadoras.

O processo selecionado para estudo tem como principal responsável o setor de Peças de Reposição (composto por 4 colaboradores administrativos), também conhecido como *Spare Part Department*, que, junto com o departamento de Serviço (composto por 6 colaboradores administrativos e 12 técnicos de campo), ou *Service*, formam a área de suporte ao produto da empresa. O setor de Peças de Reposição é responsável por assessorar os revendedores autorizados na identificação correta das peças sobressalentes, que os clientes necessitam, e na disponibilidade das mesmas. Além disso, o departamento fornece a análise do *marketshare* - participação de mercado - e da população de máquinas presentes no território de cada revendedor, atuando também com campanhas comerciais trimestrais para alavancar a venda de componentes.

A corporação conta com sistema integrado de gestão, ou *Enterprise Resource Planning* (ERP), vinculado ao de gestão de relacionamento com o cliente, conhecido como *Customer Relationship Management* (CRM). O CRM recebe as demandas de componentes que os *dealers* (revendedores) imputam através do portal de vendas da EMPRESA C, sendo que os revendedores podem ser nacionais, como também do Mercado Externo (ME), presentes em vários países da Oceania, Ásia, África e América Latina, principalmente. O atendimento das ordens de emergência do ME é acompanhado através de um indicador, vinculado ao BI do setor de Peças de Reposição.

### **3.2 Classificação da pesquisa**

De acordo com Gil (2002), o estudo desenvolvido neste trabalho pode ser classificado como de natureza aplicada, pois busca soluções de problemas reais. A abordagem é qualitativa, uma vez que aborda os processos da empresa. A classificação quanto ao objetivo da pesquisa é na sua maioria descritiva, pois as principais análises se baseiam no desenvolvimento do indicador de atendimento das ordens de emergência do ME, porém também pode-se afirmar que, ao final do estudo, seria mais adequado classificar como explicativa, uma vez que é relacionado o desempenho do indicador com as suas causas indiretas. Quanto aos procedimentos, trata-se de pesquisa-ação, pois contempla o envolvimento do pesquisador com o levantamento das causas e a aplicação de otimizações do processo.

### **3.3 Caracterização do Método de Trabalho**

Inicialmente será realizada a revisão do mapa de negócio e do contexto dos macroprocessos da organização, com o intuito de validar que estavam adequados à realidade encontrada durante o estudo. Esta ação é recomendada por Müller (2014) para entender o ambiente que circunda a empresa e a arquitetura geral de seus processos. Assim é possível compreender melhor o que circunda o processo que será estudado, indo de uma visão macro para micro com as informações necessárias.

Após isso, prioriza-se um processo para ser o foco do trabalho. Apesar de, ao longo prazo, estabelecer um plano de implantação de BPM para cada processo deveria ser uma meta (MÜLLER, 2014), para iniciar esta ação necessita-se selecionar um procedimento prioritário. Esta avaliação de criticidade pode ser feita a partir da influencia que o processo possui sobre um fator competitivo que pode ser reforçado ou expandido (RUMMLER; BRACHE, 1994). De acordo com Oliveira (2010), processos críticos são parte da política de negócio da empresa e estão diretamente relacionados com o PE estabelecido.

A análise seguinte será a caracterização dos limites do processo selecionado para o estudo. Para Müller (2014, p. 70), os limites inicial e final precisam estar "claramente definidos para evitar sobreposições ou falta de responsabilidade por partes do processo". Assim, as interfaces são delineadas, permitindo que o estudo prossiga com as fronteiras de sua análise definidas.

Depois disso, serão aplicadas as etapas do BPM as quais os conceitos foram apresentados na seção 2: mapeamento, análise e melhoramento do processo. Essas etapas foram selecionadas para uma abordagem mais detalhada porque as anteriores (contextualização da empresa; preparação para o mapeamento) já haviam sido previamente estruturadas pelo setor de Qualidade da EMPRESA C. Apenas foi necessário realizar uma validação do que já existia, através de uma pesquisa na intranet da EMPRESA C, onde todas as documentações vinculadas à gestão da qualidade são divulgadas para os colaboradores.

Para finalizar, a AD será aplicada para validar se o processo apresenta otimização efetiva através do resultado anual final. Para Beuren (2002), este controle deve promover a satisfação dos objetivos e das metas estabelecidas no PE, já que "os objetivos organizacionais devem ser traduzidos em sistemas de controle" (Müller, 2014, p. 82). A aplicação destes conceitos e o estudo realizado são importantes para que o processo abordado seja realinhado às expectativas dos gestores e aos objetivos traçados.

O estudo foi realizado pela autora, com o auxílio dos colaboradores da organização que trabalham nos setores que influenciam o processo estudado, durante o ano de 2017, para que os dados coletados, a partir das melhorias estabelecidas, pudessem ser adequadamente comparados com a performance do ano anterior. Na seção 4, que é apresentada a seguir, será informada a abrangência do estudo feito, ou seja, quantos setores foram envolvidos no processo selecionado e afetados pelas mudanças implantadas, e as ferramentas utilizadas, baseando-se na revisão teórica realizada na seção 2.

## **4. Resultados**

O trabalho foi realizado durante todo ano de 2017, pois o indicador estudado, apesar de ser mensurado mensalmente, somente apresentaria mudança significativa em um período anual, além de ser quando a diretoria recebe as informações para avaliação. Durante este ano, foram analisados os dados de 2016 e coletadas informações necessárias para implantação do BPM, foi otimizado o processo selecionado e, por fim, foram comparados os resultados obtidos com o histórico do indicador.

### **4.1 Contextualização da Empresa**

Para iniciar a pesquisa, foram estudados os documentos do sistema de gestão da EMPRESA C, com a finalidade de compreender o cenário no qual a companhia está

inserida, o seu negócio e os macroprocessos. Na intranet da companhia são disponibilizados documentos como identidade organizacional, política da qualidade, definição do seu negócio, entre outros. Na figura 1, é apresentado o macro fluxo da EMPRESA C, sendo que o setor de Peças de Reposição (PR), responsável pelo processo que foi analisado neste trabalho, está incluindo no processo de vendas (marcado com círculo na figura 1).

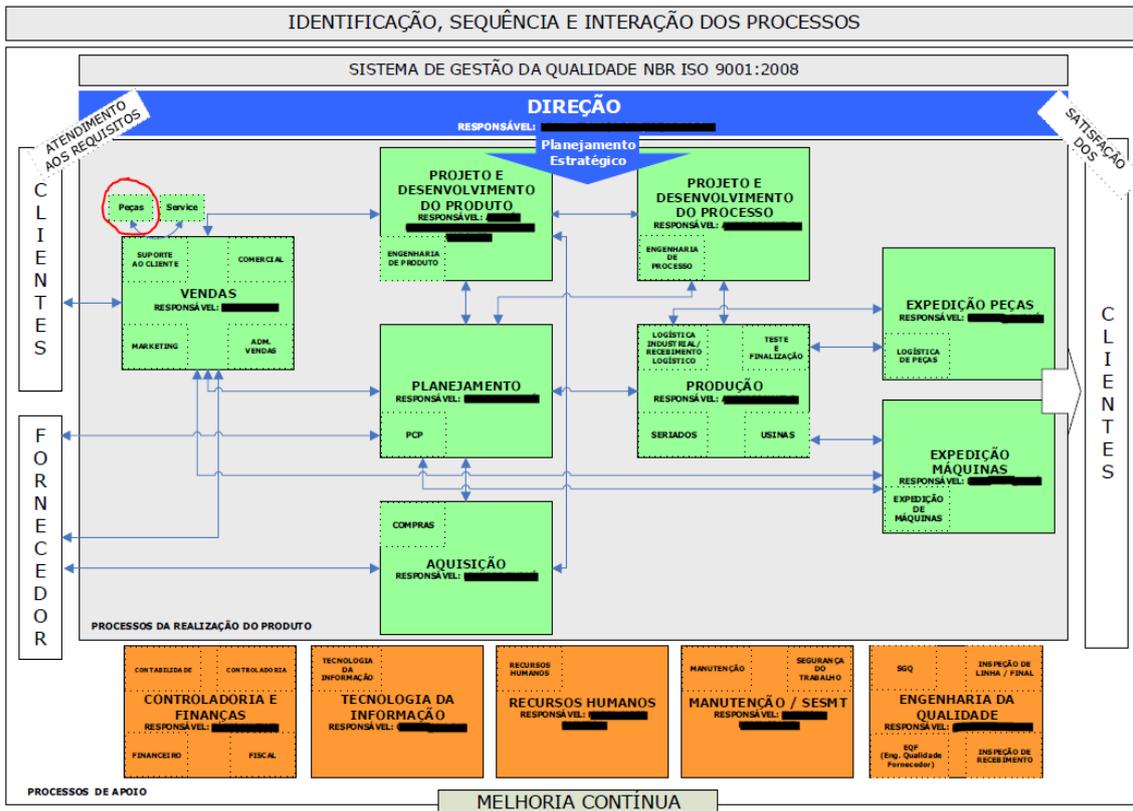


Figura 1: Macro fluxo da EMPRESA C

Fonte: Intranet da EMPRESA C

Com a intenção de melhor entender as atribuições e os processos que são da responsabilidade do PR, foi consultado o diagrama de processo do setor (figura 2), que também é disponibilizado na intranet. Como as documentações já haviam sido feitas pelo setor de Qualidade da EMPRESA C, durante sua preparação para certificação da ISO 9001, não foi necessário aprofundar-se nesta etapa do BPM. Apenas foi validado que as informações coincidem com o cenário encontrado durante o estudo feito.

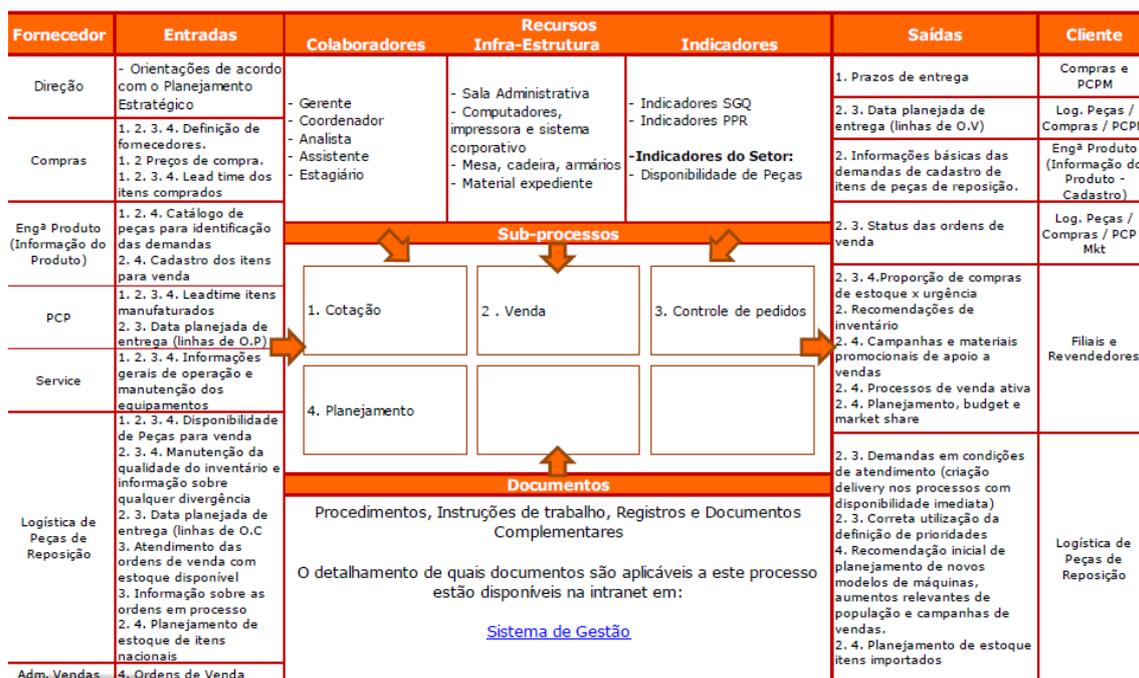


Figura 2: Diagrama de processo do setor de PR da EMPRECA C

Fonte: Intranet da EMPRESA C

## 4.2 Preparação para Mapeamento

A priorização de um processo para uma análise minuciosa depende das necessidades que uma companhia ou que um setor apresenta naquele momento. Sempre tendo como foco as diretrizes estabelecidas no planejamento estratégico (PE), normalmente é selecionado o que não está com desempenho satisfatório perante à perspectiva dos responsáveis por avaliar a aderência ao PE.

Para este estudo, foi selecionado o atendimento das ordens de emergência do mercado externo (ME), porque a autora tinha maior acesso ao setor de PR, principal responsável por este processo, e houve indicação da diretoria para que este fosse otimizado em função do desempenho do indicador que o monitora (IND.ME) em 2016. A meta do IND.ME é de que sejam faturadas em um dia útil, no mínimo, 60% das ordens emergenciais do ME. Conforme apresentado no gráfico 1, a média anual em 2016 foi de 36%, sendo que em nenhum mês a meta foi atingida.

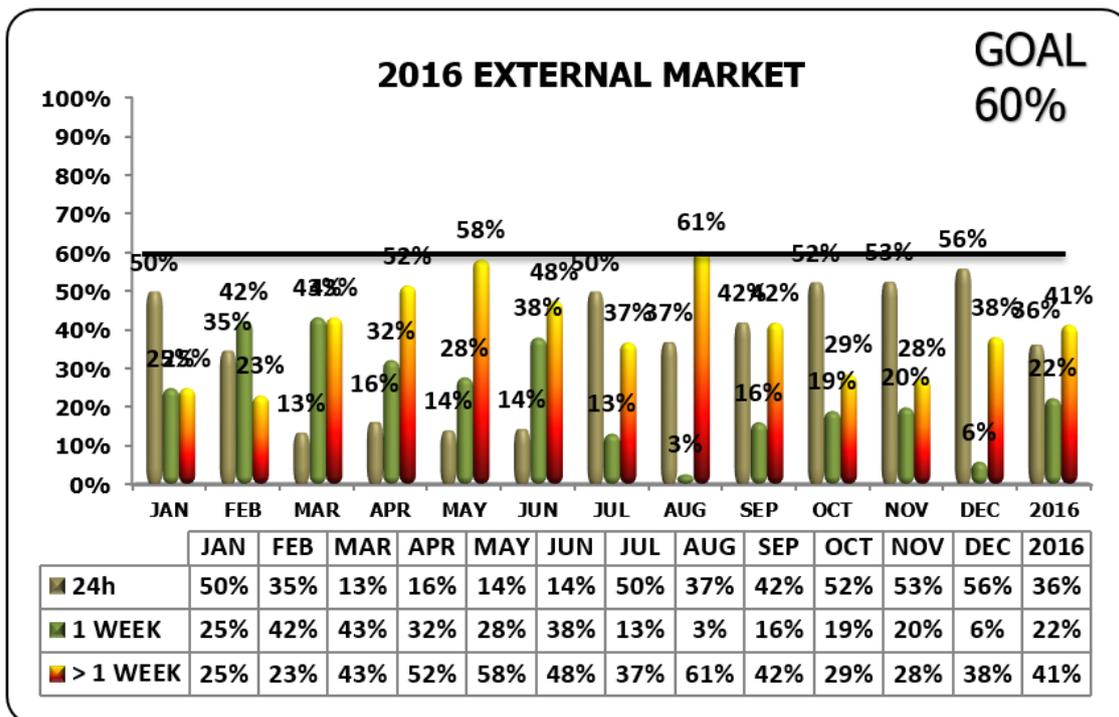


Gráfico 1: IND.ME de 2016

Fonte: *Business Intelligence* do setor de PR da EMPRESA C

Antes de aprofundar-se e indicar pontos de melhoria de um processo, é necessário estabelecer os seus limites, ou seja, quando e por quem é iniciado e finalizado. A delimitação fornece a compreensão das fronteiras da interação para que o foco seja mantido no procedimento selecionado. Para realizar esta parte do estudo, foi utilizada a ferramenta denominada SIPOC, conforme apresentado na figura 3.

DIAGRAMA SIPOC				
SUPPLIER	INPUT	PROCESS	OUTPUT	CUSTOMER
Revendedor	Ordem de venda com os itens que deseja comprar.	Tratar ordem de venda; solicitar documentação necessária para faturamento; encaminhar para faturamento.  Responsável: Peças de Reposição.	Pasta física do processo de venda para faturamento.	Setor de Exportação

Figura 3: SIPOC do processo estudado

Fonte: Elaborada pela autora

O processo começa com o *dealer* (revendedor) enviando uma ordem de venda, que é recebida e tratada pelo PR, e finaliza com o setor de Exportação gerando a *invoice*, que é o documento de faturamento utilizado em transações internacionais de importação e de exportação. Sendo assim, também é melhor compreendido o motivo pelo qual o PR é o responsável principal do processo, já que é sua responsabilidade

garantir que a venda transite corretamente dentro da EMPRESA C, atendendo à expectativa do *dealer*, para que seja faturada dentro do prazo estipulado.

### 4.3 Mapeamento do Processo

Com as delimitações definidas e conhecendo como o processo é iniciado e finalizado, foi necessário modelá-lo para que se elencassem quantos setores são envolvidos durante o seu percurso e quantas etapas o constituem. Além de utilizar esta etapa para entender a extensão do processo, trata-se de uma fotografia do que está ocorrendo no momento e assim é possível identificar os gargalos que podem estar impedindo que a meta seja alcançada. Conforme informado na seção 2.1.1 deste trabalho, há vários tipos de fluxogramas, que são as representações visuais resultantes de um mapeamento, e para este trabalho foi selecionado o fluxograma funcional (figura 4).

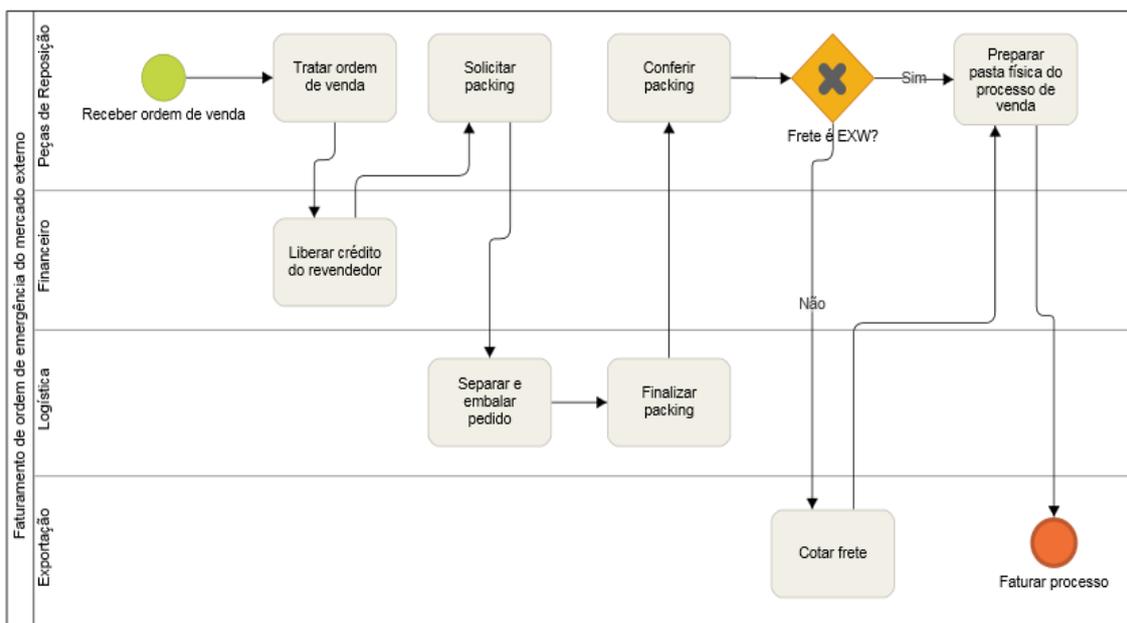


Figura 4: Fluxograma funcional do processo estudado

Fonte: Elaborada pela autora

Quando o processo segue seu fluxo natural, pode chegar a ter dez etapas, sendo que a maioria são de responsabilidade do PR. Isto confirma o que foi levantado na seção 4.2, através da figura 3. Além deste, o processo também depende dos setores Financeiro, de Logística e de Exportação para ser concluído.

São envolvidos neste processo, no mínimo, 5 colaboradores, sendo que a única etapa que pode ser acrescida de mão-de-obra é a “separar e embalar pedido”, quando o setor de Logística julgar necessário, podendo chegar a encaminhar três funcionários

para esta etapa, invés de somente um, que seria o padrão. A EMPRESA C foi fortemente afetada por uma crise econômica nos últimos anos e precisou reduzir o seu efetivo. Apesar de parecer que esta redução de colaboradores pode ser uma das causas do baixo desempenho do IND.ME, é necessário perceber que esta crise econômica é consequência da diminuição de pedidos, tanto de máquinas quanto de peças de reposição. Por isto, esta quantidade é suficiente para atender a atual demanda, segundo os gestores dos departamentos envolvidos.

O processo inicia com uma notificação de nova ordem de venda recebida por e-mail, que é emitida pelo Portal do Revendedor, um site exclusivo para os *dealers* da EMPRESA C. Eles possuem login e senha para acessá-lo e é através desta plataforma que tem a possibilidade de realizar as cotações e os pedidos, conforme a necessidade. Nesta notificação, consta o código gerado para a ordem de venda e é mediante este número que o PR consegue trata-la através do CRM do SAP. Já o final do procedimento se dá quando o setor de Exportação emite o documento de faturamento do ME, a *invoice*, utilizando o ERP.

As etapas intermediárias transitam entre quatro setores diferentes, sendo que o tempo de execução de cada uma varia bastante. São vários os fatores que influenciam quanto tempo é gasto por cada etapa, tornando flutuante este tipo de dado. Contudo, como importa somente que o tempo total do processo não seja excedido, não há necessidade de cronometrar o que é expedido por cada uma, somente é necessário que não se prolonguem muito ao ponto de ultrapassar a meta de 24 horas. Por estes motivos, não foi considerado necessário realizar uma tomada de tempos, já que não se acrescentaria informações importantes para tomadas de decisão.

Há situações em que o processo apresenta comportamento diferenciado do que foi modelado na figura 4. Nessas ocasiões, mais setores são envolvidos, aumentando o número de etapas, ou até sendo necessário retornar em etapas existentes. Essas ocorrências foram consideradas atípicas, em função da sua frequência, e não serão tratadas neste estudo.

#### **4.4 Análise do Processo do Negócio**

Para melhor compreender o processo, é necessário dissecá-lo, tanto suas etapas quanto as demais variáveis que podem influenciá-lo. No ano de 2016, que será usado como comparação para o trabalho que foi realizado em 2017, 362 ordens de emergência

foram faturadas para o mercado externo. Dessas, 36% foram faturadas dentro do deadline estipulado de 24 horas, conforme foi apresentado na seção 4.2.

De acordo com o que foi exposto anteriormente, o setor de PR é considerado o responsável por este processo. Apesar do setor contar com quatro colaboradores, apenas um controla o fluxo do pedido para tentar garantir que tudo ocorra adequadamente. Importante ressaltar que, durante este ano, esta responsabilidade migrou entre três funcionários, sendo que o primeiro respondeu pelos meses de janeiro e fevereiro, o segundo, de março até agosto, e o último pelo demais meses, incluindo todo o ano de 2017.

Na segunda etapa, “tratar ordem de venda”, estão inseridas as seguintes tarefas: ajustar condição de pagamento; confirmar tipo e responsabilidade de frete; apurar necessidade de emitir certificado de origem por parte do *dealer*, caso seja da América do Sul; verificar disponibilidade das peças solicitadas. Todas estas tarefas precisam ser concluídas antes de enviar a confirmação da ordem de venda (OV) ao revendedor, que é o último ato necessário para finalizar esta etapa do fluxo.

A principal tarefa, entre as anteriormente listadas, para garantir o faturamento dentro do prazo estipulado, é verificar disponibilidade das peças solicitadas. Afinal, se não há peça em estoque, não há como atender a ordem recebida em 24 horas. As justificativas para que não haja peça solicitada em estoque são: item não planejado; quantidade solicitada excede o planejamento de estoque; item planejado em ressurgimento; recebimento do item está atrasado. Das ordens processadas em 2016, 37% excederam o prazo de 24 horas para faturamento por causa de algum desses motivos.

Outra avaliação necessária a ser feita é que os demais setores envolvidos no processo não o atendem exclusivamente, possuindo seus procedimentos próprios e outros clientes internos. Sendo assim, as etapas que são de sua responsabilidade podem não ser tratadas como prioridade, apesar de serem emergenciais. Este tipo de perspectiva pode acarretar em atraso nas execuções das tarefas e retardar o processo nestas etapas.

A etapa “liberar crédito do revendedor”, de responsabilidade do setor Financeiro, consiste em avaliar se não há nenhum pagamento atrasado há mais de 30 dias por parte do *dealer*. Caso haja, o crédito não é liberado e o processo não pode continuar até ocorrer a regularização das notas vencidas. Em 2016, 11% das ordens foram faturadas fora do prazo e a justificativa foi “crédito bloqueado”.

Em relação ao frete, há uma decisão no processo que pode aumentar a quantidade de etapas. Quando a responsabilidade do frete é total do revendedor (que é representado pela sigla EXW), não é inserido nenhum custo adicional na *invoice*. Já quando o frete é de responsabilidade parcial da EMPRESA C, é necessário cotar os custos de frete com um agente de carga. Esta etapa é realizada pelo setor de Exportação, porém, como depende do retorno de outra empresa, há ocorrências de atraso nesta etapa. No ano de 2016, 6% das ordens emergenciais faturadas excederam o prazo e a justificativa foi “demora na cotação do frete”.

Os últimos 10% do que foi faturado em 2016 acabaram por exceder as 24 horas e foram várias as justificativas apresentadas para isto, como: revendedor solicitou alteração no processo (por exemplo, mudança do tipo ou da responsabilidade do frete, consolidação de carga, demora para aprovar documentação), setor de Exportação atrasou o faturamento (como também são exportadas máquinas e, obviamente representam um volume maior de faturamento, este processo é priorizado em relação ao de peças de reposição), sistema SAP indisponível, entre outros. Na figura 5, segue quadro com todos possíveis motivos para explicar os atrasos.

A	Criação de delivery
B	Solicitação de peças superior ao planejamento
C	Inserida após o horário de coleta e sexta após 16:00
F	Cliente bloqueado
G	Cadastro de item sem valor
G2	Demora na aprovação de documentos
G3	Redefinição do processo de transporte/de faturamento
G4	Consolidação de cargas
I1	Atraso de fornecedor
K	Item sem preço
M1	Item não planejado
N	Demora no processo de logística
O	Divergencia de estoque
P	Item em ressuprimento
Q	Aguardou a Emissão da nota fiscal
R	Parametros Fiscais
W	Exceções
U1	Item liberado de FAB
U2	Item programado
V	Sistema indisponivel SAP para faturamento
X	Sem internet para fazer o atendimento OV
G10	Demora no processo de exportação

Figura 5: Quadro das justificativas dos atrasos do faturamento das ordens de emergência do ME

Fonte: *Business Intelligence* do setor de PR da EMPRESA C

O trabalho de elencar as justificativas dos atrasos é feito mensalmente pelo colaborador responsável no PR. As justificativas em si foram criadas pelo coordenador

do PR com auxílio dos demais colaboradores dos setores envolvidos. Durante a avaliação feita do processo, foi confirmado que as causas elencadas abrangem as situações encontradas. Quando há algo extremamente fora do comum, a causa W (“exceções”) pode ser usada, desde que seja detalhado o motivo disto para que o problema seja evitado em uma próxima oportunidade.

#### **4.5 Melhoria do Processo**

Com as etapas anteriores do BPM concluídas, torna-se mais fácil identificar as dificuldades que o processo tem para fluir e pontos de melhoria do mesmo. Porém, conforme apresentado na seção 2.1.3 deste trabalho, antes de corrigir ou melhorar um processo, é necessário agiliza-lo, se for possível (HARRINGTON, 1993). Agilizar tem o conceito de simplificar as tarefas realizadas, culminando na diminuição do tempo de execução ou da quantidade de etapas. Assim, pode-se dedicar mais tempo de estudo às atividades que realmente importam. A seguir, estão elencadas as mudanças feitas no processo de faturamento de ordens emergenciais do ME a partir deste estudo.

1ª) Estabilização do colaborador responsável do setor de PR por supervisionar o processo: conforme mencionado, durante o ano de 2016, ocorreram mudanças no setor de PR e três pessoas, em momentos diferentes, foram responsáveis pelo processo. Esta mudança provoca perda de conhecimento sobre o procedimento, além de uma quebra na sequência de trabalho. Para o ano de 2017, foi sugerido que fosse estabelecido apenas um responsável para supervisionar o processo ao longo de todo o ano. Também foi solicitado ao mesmo que, após compreender a necessidade de melhorar o desempenho do IND.ME drasticamente, mantivesse o foco nesse processo e solicitasse apoio do seu coordenador caso estivesse tendo dificuldades com as etapas que pertenciam aos demais setores;

2ª) Mudança de responsabilidade sobre a etapa “cotar frete”: durante a observação de como ocorria o processo, notou-se que o PR solicitava a cotação de frete ao setor de Exportação, com todas as informações necessárias para realizar a tarefa. Por sua vez, o setor de Exportação simplesmente encaminhava o e-mail com os dados para o agente de carga cotar. Quando a cotação era recebida, o setor de Exportação tratava os dados e passava os custos para o PR. Com o intuito de agilizar esta tarefa, foi sugerido que a responsabilidade da mesma fosse passada para o PR, mantendo sempre o setor de Exportação como supervisor. Ou seja, o PR montaria o e-mail com as informações necessárias e enviaria ao agente de carga, com o Exportação em cópia. Quando

recebesse retorno, o próprio colaborador do PR trataria a cotação para ter os custos de frete, após ser treinado para isto pelo responsável do Exportação;

3ª) Sinalização de que se trata de uma ordem emergencial quando o processo sai do setor de PR para os demais: apesar de ter como verificar no sistema que uma ordem é de emergência ou de estoque, observou-se que nem sempre os demais setores envolvidos faziam esta verificação para organizar seus afazeres, priorizando corretamente. Foi sugerido que quando o colaborador de PR fosse seguir com o processo, e isto envolve-se outro departamento, que informasse de modo destacado que se tratava de uma ordem emergencial que precisava ser priorizada. Além disso, foi recomendado que fosse reiterado para os demais setores da importância do processo e como o resultado do IND.ME afetava a perspectiva do GRUPO W sobre o trabalho da EMPRESA C;

4º) Reorganização do atendimento do setor de Compras às demandas de reposição: dentro da EMPRESA C há apenas um setor de Compras com quatro compradores. Como 37% das ordens emergenciais atrasaram por causa de, num modo geral, disponibilidade de peças, foi necessário validar como era o atendimento do Compras aos seus clientes internos. É necessário compreender que, dentro da EMPRESA C, são separadas as funções, as responsabilidades e as demandas da fábrica das de reposição. Para que isto fique evidente na instituição, é tratado como se fossem duas plantas dentro do mesmo espaço físico. Sendo assim, a fábrica é representada pela planta 7100 e reposição pela planta 7110.

Também de acordo com o que foi informado neste trabalho, as demandas para atender e/ou faturar máquina (que é equivalente a fábrica) são prioridade quando comparadas com as de peças de reposição. Tendo esse cenário em mente, o setor de Compras, que atendia as duas plantas, tinha uma espera maior na realização das tarefas relacionadas à planta 7110. Para que houvesse uma mudança significativa no IND.ME em 2017, foi sugerido que pelo menos um comprador trabalhasse exclusivamente para as demandas da 7110, enquanto os demais focassem na 7100.

5º) Interpretação adequada das informações pertinentes ao indicador: quando esta rotina de controle foi criada, a intenção era que refletisse o desempenho do atendimento ao revendedor do ME, tanto em relação ao serviço quanto à disponibilidade de peças. Ou seja, o IND.ME deveria apenas refletir se a EMPRESA C está cumprindo com seu compromisso de atender, no mínimo, 60% das ordens emergenciais do ME em 24 horas. Porém, o que foi notado é que uma porção considerável de ordens sofrem

atrasos em função do próprio revendedor, seja porque está devendo para a EMPRESA C ou porque interfere no processo de alguma outra maneira (mudança do tipo ou da responsabilidade do frete, consolidação de carga, demora para aprovar documentação).

Sendo assim, o IND.ME não deveria ser impactado por causas provocadas pelo *dealer*, afinal, é de interesse do próprio que o despacho seja realizado o quanto antes. Então, se todas as peças da ordem estão disponíveis, porém a mesma não foi despachada por interferência do revendedor, foi sugerido que o faturamento fora do prazo, para este tipo de situação, não deveria influenciar negativamente o IND.ME.

Após a apresentação das sugestões listadas ao coordenador do setor de PR, o mesmo as levou aos demais coordenadores e gestores que cabiam aprovação para realiza-las. Todas as propostas foram acatadas, algumas com pequenas ressalvas, e colocadas em prática ao longo de 2017. A 4ª recomendação, que consistia em um atendimento exclusivo de algum dos compradores para a planta 7110, foi a que teve maior dificuldade de ser implantada pois, além de alterar o método de trabalho de outro setor, também foi necessário treinar um novo colaborador para tal cargo, já que o gerente de Compras queria manter quatro compradores atendendo a planta 7100.

#### **4.6 Avaliação de Desempenho**

Durante o ano de 2017, as sugestões listadas na seção anterior foram implantadas e o processo não foi só mais controlado, pelo responsável do setor de PR, como também foi dissecado pelo mesmo. Todas as movimentações relacionadas ao procedimento foram registradas em uma planilha para que, além de sempre se ter certeza sobre a causa que impactou algum atraso, também fosse possível diagnosticar se havia algo mais que estava o impedindo de fluir normalmente e que não havia sido notado antes. Esta planilha foi considerada, pelo coordenador de PR, de uso pessoal do responsável para servir apenas como base de dados e, por este motivo, não foi autorizada sua divulgação nesse trabalho.

Os dados foram apurados mensalmente e alimentaram tanto o BI do setor de PR quanto também medidas para que mais algumas correções fossem feitas, já que os processos nunca são estáticos e necessitam de melhoria contínua (MÜLLER, 2014). No gráfico 2, consta o resultado do ano de 2017 do IND.ME, que foi de 70% das ordens emergenciais atendidas dentro do prazo de 24 horas, além dos resultados mensais do mesmo.

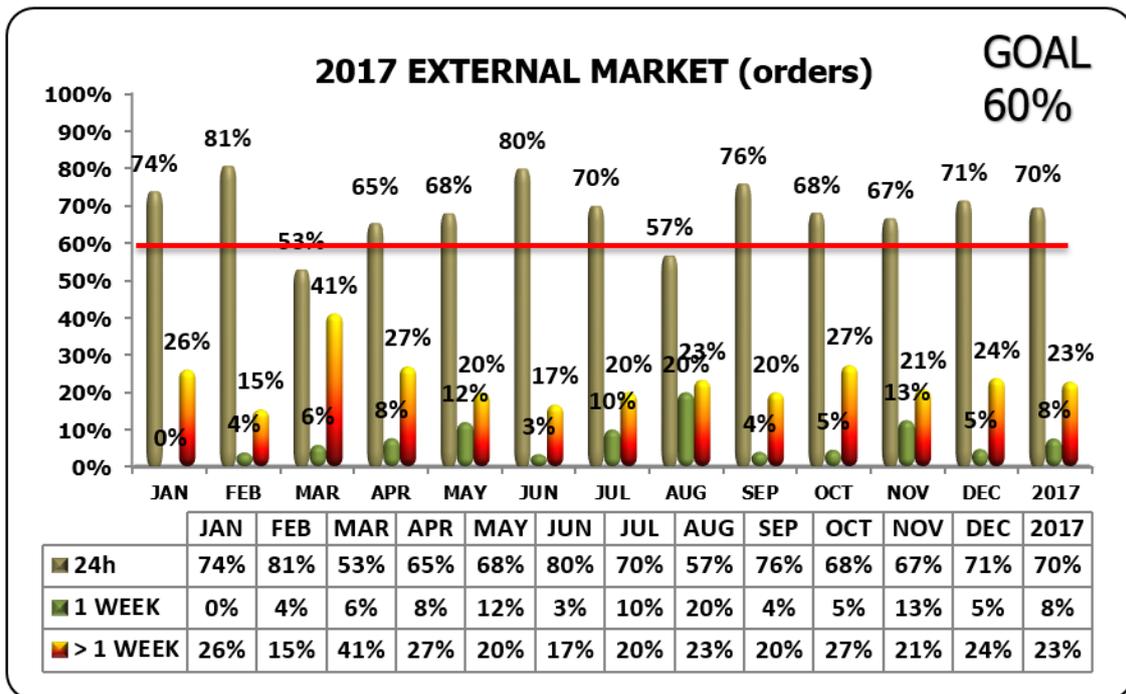


Gráfico 2: IND.ME de 2017

Fonte: *Business Intelligence* do setor de PR da EMPRESA C

Foram faturadas, ao todo, 289 ordens de emergência do ME no ano de 2017, uma queda de aproximadamente 20% quando comparada ao ano anterior. Esta queda foi notada no processo, de acordo com este estudo, no mês de março, que foi um dos únicos que não atingiu a meta, apresentando um resultado de 53%. No referido mês, a diminuição da quantidade de faturamento deste tipo de ordem foi ainda maior, chegando a 43%. De acordo com o que foi observado, este foi o principal motivo que influenciou o resultado deste mês.

Também segundo o gráfico 2, o mês de junho ficou abaixo da meta proposta. Com resultado de 57%, foi analisado se houve algum evento fora do cotidiano que explicasse tal situação. O que aconteceu no respectivo mês é que ocorreram mudanças no grupo de colaboradores do setor de Administração de Vendas de Máquinas (ADM.VENDAS), departamento no qual o setor de Exportação está inserido. Por causa disso, o colaborador responsável por realizar o processo de faturamento das exportações de peças, teve uma diretriz específica para aquela ocasião que implicava em não priorizar este processo e apenas fazê-lo quando tivesse tempo para isto. Apesar do coordenador de PR ter tratado sobre o assunto ao longo do mês com o gerente de ADM.VENDAS, essa diretriz temporária afetou o atendimento e, conseqüentemente, o resultado do IND.ME.

Apesar de não ter como comprovar que as implantações feitas no processo são as principais responsáveis pela melhoria expressiva do resultado anual do indicador, através da apuração das causas dos atrasos é possível notar que ocorreu uma diminuição expressiva nas que haviam sido levantadas como as principais de 2016. Por exemplo, a causa “disponibilidade de peças”, que influencia a etapa “tratar ordem de venda”, diminuiu de 37% em 2016 para 25% em 2017. Já a causa “demora na cotação do frete” teve uma redução de 6% para 3% em 2017. Demais causas somaram apenas 2% de ocorrências em 2017. Convém lembrar que atrasos provocados pelo revendedor não são mais contabilizados negativamente no IND.ME, já que o indicador serve para exclusivamente interpretar como está o atendimento da EMPRESA C.

## **5. Conclusão**

O presente trabalho buscou compreender como funciona o processo de atendimento ao mercado externo, do setor administrativo de vendas de peças de reposição de uma multinacional, focando nas suas etapas e identificando gargalos e pontos de melhoria para otimizar sua performance. Consistiu na análise do indicador de desempenho de atendimento das ordens emergenciais advindas do ME, através do uso do BPM, já que os resultados apresentados no ano de 2016 não foram considerados satisfatórios pela diretoria da EMPRESA C e o conselho diretor do GRUPO W.

Através da aplicação do método, foi possível realizar uma revisão do mapa de negócio e do contexto dos macroprocessos da organização, caracterizar os limites do processo priorizado e, principalmente, mapear, analisar e melhorar-lo. Através da AD, foi validado que o processo apresenta resultado efetivamente otimizado no final do ano de 2017. Apesar de não ser possível comprovar que o aumento do desempenho do indicador esteja diretamente e estritamente conectado às melhorias aplicadas durante o estudo, é evidente que sua contribuição foi notória para alcançar tal resultado.

No ano de 2016, que foi utilizado como base de comparação para o estudo que seria feito, o atendimento, apesar de ter sido estabelecido que 60% das ordens emergenciais deveriam ser atendidas em 24h, apenas 36% foram faturadas dentro do prazo estipulado. Já ano de 2017, no qual teve a realização do estudo e implantação de melhorias sugeridas durante o mesmo, o IND.ME subiu para 70%, conforme gráfico 3.

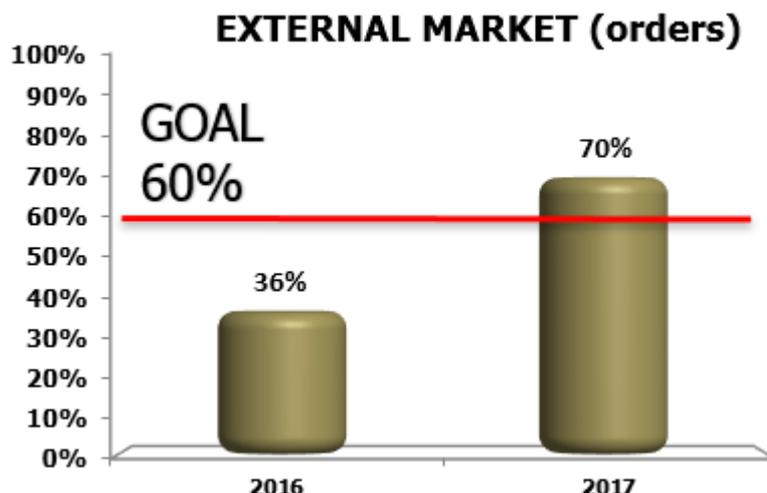


Gráfico 3: Comparação dos resultados do IND.ME de 2016 e de 2017

Fonte: Elaborado pela autora

A respeito das principais causas que provocaram atraso no faturamento, suas participações no resultado foram conseqüentemente reduzidas de 2016 para 2017. Conforme o gráfico 4, que mostra as principais causas de atraso de cada ano e seus percentuais, é possível ter uma melhor perspectiva dessa redução. No gráfico não consta nenhuma causa correspondente a alguma ação do cliente que provocou atraso, em função da interpretação adequada das informações pertinentes ao indicador, realizada durante o estudo em 2017, pois se é um indicador de disponibilidade de peças, o mesmo não pode ser punido por decisões tomadas pelo cliente.

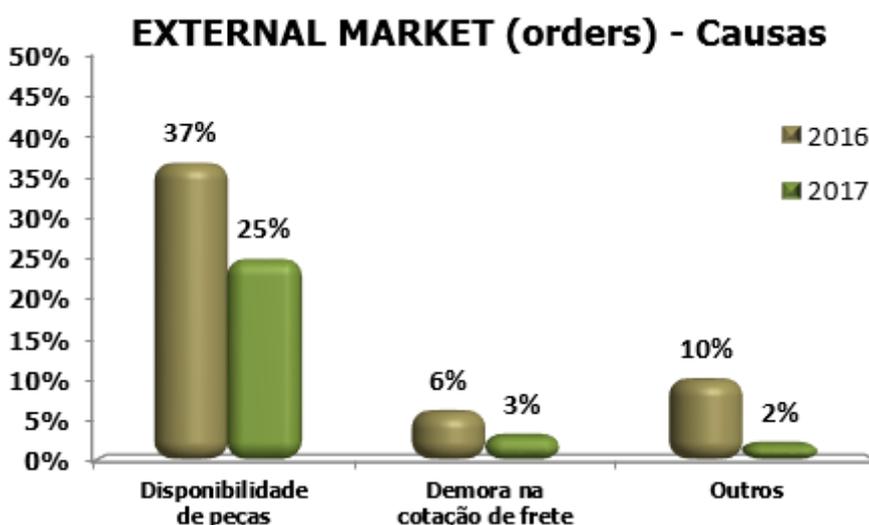


Gráfico 4: Comparação dos resultados das causas dos atrasos de 2016 e de 2017

Fonte: Elaborado pela autora

Este resultado, junto com método utilizado e as mudanças implantadas, foram apresentados para a diretoria da EMPRESA C durante reunião gerencial, em janeiro de

2018, que ficou satisfeita com a melhoria expressiva dos números e parabenizou os envolvidos. Além disso, também sugeriu para os demais coordenadores e gerentes presentes que realizassem o mesmo tipo de estudo em seus principais processos, ou nos que apresentam maior necessidade de otimização, para que a empresa cresça como um todo.

Nos meses seguintes do primeiro semestre de 2018, algumas modificações foram feitas na maneira de coordenar o processo estudado: a responsabilidade por controlá-lo foi passada ao setor de Logística, a meta foi elevada para 85% (que era a meta de disponibilidade para ordens do mercado nacional), a disponibilidade dos itens para atender as ordens de estoque também possuem esta nova meta, o prazo de atendimento das ordens de estoque, tanto do mercado nacional quanto do ME, foi reduzido de 7 para 3 dias, entre outras modificações menores. Apesar do processo continuar sendo o mesmo, o modo de controlá-lo e medi-lo foi completamente modificado, sendo assim será necessário aguardar a adaptação dos colaboradores envolvidos para analisá-lo novamente e medir como essas mudanças impactaram os resultados.

Visto que a incidência de faturamentos fora do prazo provocados pela causa "disponibilidade de peças" continua elevada, deveriam ser realizados mais esforços nessa área para continuar otimizando os resultados. Um estudo acerca da acuracidade da entrega dos fornecedores dentro do prazo estipulado deve prover dados significativos para tomadas de decisões, como planejamento adequado de estoque até a substituição de algum em específico. Desse modo, poderia ser mantida a melhoria contínua do processo priorizado neste trabalho quando ainda está sendo realizada a adaptação após as modificações apresentadas anteriormente.

## **Referências**

AALST, Wil M. P. Van der. Business Process Management: A Comprehensive Survey. Hindawi Publishing Corporation, **ISRN Software Engineering**, vol. 2013, Article ID 507984. 1-2 p.

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, 2005. 37-46 p.

AGUSTONI, Paula P. **Gestão de processos: aplicação em uma gráfica de pequeno porte**. 2015. 27f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia, UFRGS, Porto Alegre, 2015.

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

ANDRADE, Rômulo et al. Um Estudo de Caso sobre Integração de Sistemas Usando BPM em um Escritório de Advocacia. **Revista Eletrônica Eng Tech Science**, v. 1, n. 01, 2014. 12-23 p.

AZEVEDO, Rogério Cabral et al. Avaliação de desempenho do processo de orçamento: estudo de caso em uma obra de construção civil. **Ambiente Construído**, v. 11, n. 1, 2011. 85-104 p.

BERLINER, Callie; BRIMSON, James A. **Gerenciamento de custos em indústrias avançadas: base conceitual CAM-I**. Tradução de José Luiz Bassetto. São Paulo: T. A. Queiroz, 1992. 282 p.

BEUREN, Ilse M. O papel da controladoria no processo de gestão. In: SCHMIDT, Paulo (Org.). **Controladoria: agregando valor para a empresa**. Porto Alegre: Bookman, 2002. Cap. 1, 15-38 p. 262 p.

BITITCI, Umit et al. Performance measurement: challenges for tomorrow. **International Journal of Management Reviews**, v. 14, n. 3, 2012. 305-327 p.

BONELLI, Regis; FLEURY, Paulo F.; FRITSCH, Winston. Indicadores microeconômicos do desempenho competitivo. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 29, nº 2, abr./jun, 1994. 03-19 p.

CARVALHO, L. **Indicadores de desempenho gerencial**. 1995. 38f. Apostila (Projeto de Gestão Empresarial e Qualidade) - Serviço Nacional da Indústria (SENAI), Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS), Porto Alegre. 1995.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento estratégico: da intenção aos resultados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 71 p.

COSTA, Eliezer Arantes da. **Gestão estratégica: da empresa que temos para a empresa que queremos**. 2ªed. São Paulo: Saraiva, 2007. 209 p.

COVALESKI, Mark et al. Budgeting research: three theoretical perspectives and criteria for selective integration. **Handbooks of management accounting research**, v. 2, 2006, 587-624 p.

- DAY, Gerorge S. Managing market relationships. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 28, n. 1, Winter 2000. 24-30 p.
- DAYCHOUM, Merhi. **40+4 ferramentas e técnicas de gerenciamento**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. 35 p.
- DOS SANTOS, Lucas Almeida et al. Mapeamento de processos: um estudo no ramo de serviços. **Iberoamerican Journal of Industrial Engineering**, v. 7, n. 14, 2015. 108-128 p.
- FERNANDES, M. P. Sobre o fim da hegemonia dos Estados Unidos: uma análise conceitual. **Boletim Meridiano 47**, v.16, n.147, 2015. 03-10 p.
- FERREIRA, Murilo M.; MARQUES, Vanderlei S.; PALMEIRA, Eduardo M. Fluxograma como ferramenta de controle e aperfeiçoamento no processo de vendas de uma escola de idiomas de Bagé - RS. **Mostra de Iniciação Científica e Mostra de Criação e Inovação - IDEAU**, 2015. 04-20 p.
- FONSECA, Mariane A. **Análise do processo de lixamento na madeira de *pinus elliottii* e *eucalyptus saligna***. 2016. 10f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Faculdade de Engenharia, UNESP, Bauru, 2016.
- GARCIA, Adriano L.; GARBERO, Reydner F. Melhoria de Processos – Business Process Management (BPM): aplicado na Central de Polícia Judiciária de Americana/São Paulo. **Revista Tecnológica da Fatec Americana**, v. 5, n. 1, 2017. 26-47 p.
- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.
- GLEICH, Ronald. **Performance Measurement: Konzepte, Fallstudien und Grundschema für die Praxis**. Vahlen, 2011.
- HAMMER, Michael. What is business process management?. **Handbook on Business Process Management 1**. Springer Berlin Heidelberg, 2015. 616 p.
- HARRINGTON, James. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993. 368 p.
- HEPP, Martin et al. Semantic business process management: A vision towards using semantic web services for business process management. In: **e-Business Engineering, 2005. ICEBE 2005. IEEE International Conference on**. IEEE, 2005. 535-540 p.
- HOURNEUAX JR., Flavio; CORRÊA, Hamilton L.; RUIZ, Fernando M. A evolução dos métodos de mensuração e avaliação de desempenho. In: **Anais do XXIX ENANPAD**. Brasília: ANPAD, v. 1, 2005. 01-15 p.

HRONEC, Steven M. **Sinais vitais**: usando medidas de desempenho de qualidade, tempo e custo para traçar a rota para o futuro de sua empresa. São Paulo: Makron Books, 1994. 256 p.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Organização orientada para a estratégia**: como as empresas que adotam o Balanced Scorecard prosperam no novo ambiente de negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 416 p.

KRAJEWSKI, Lee J.; RITZMAN, Larry P.; MALHOTRA, Manoj K. **Administração de produção e operações**. São Paulo: Prentice Hall, 2009. 632 p.

KROGH, Georg Von; ICHIJIO, Kazuo; NONAKA, Ikujiro. **Enabling knowledge creation: how to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation**. New York: Oxford University Press, 2000. 292 p.

KUENG, Peter. Process performance measurement system: a tool to support process-based organizations. **Total Quality Management**, v. 11, n. 1, 2000. 67-85 p.

LEE, Roy G.; DALE, Barrie G. Business process management: a review and evaluation. **Business process management journal**, v. 4, n. 3, 1998. 214-225 p.

LEITE FILHO, Geraldo A.; CARVALHO, Francisval de M.; ANTONIALLI, Luiz M. Relação entre a utilização de Recursos de Conhecimento e o Crescimento das Pequenas e Médias Empresas Brasileiras. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**, 2010. 02-14 p.

MIRANDA, Luiz C.; SILVA, José D. G. Medição de desempenho. In: SCHMIDT, Paulo (Org.). **Controladoria**: agregando valor para a empresa. Porto Alegre: Bookman, v. 2992, n. 262, 2002. 262 p.

MÜLLER, Cláudio J.; CORTIMIGLIA, Marcelo N.; GABRIELLI, Leandro V.; KAPPEL, Alexandre M. Gerenciamento de processos e indicadores em educação à distância. In: **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 23., Ouro Preto, 2003. *Anais...* Porto Alegre: ABEPRO, 2003. 1 CD.

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

OLIVEIRA, Pedro Luiz L. **Avaliação de processos de medição no contexto da metodologia seis sigma em uma empresa industrial**. 2003. 89f. Dissertação (Mestrado em Metrologia Científica e Industrial) - Departamento de Engenharia Mecânica, UFSC, Florianópolis, 2003.

OTLEY, David T.; BERRY, Anthony J. Control, organization and accounting. In: **Readings in accounting for management control**. Springer US, 1980. p. 28-48.

PAVANI JÚNIOR, Orlando; SCUCUGLIA, Rafael. **Mapeamento e Gestão por Processos - BPM**. São Paulo: Makronbooks do Brasil, 2011. 376 p.

PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre R. **Administração da produção: operações industriais e de serviços**. Curitiba: UnicenP, 2007. 852 p.

PINTO, Juliana O.; FARIA, Adriana F. Aplicação da gestão por processos em empresa de base tecnológica. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, v. 3, n. 1, 2017. 01-03 p.

POERSCH, Janaina A.; PETERSON, Alexandre R. G.; NETO, Chapoval. Análise de processos produtivos com vistas a identificação de melhorias: estudo de caso em indústria moveleira da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. **I SIGEPRO**, São Leopoldo: 2016. 1-5 p.

REIJERS, Hajo A. **Design and control of workflow processes: business process management for the service industry**. Springer-Verlag, 2003. 328 p.

REZENDE, Denis Alcides. **Planejamento estratégico para organizações privadas e públicas: guia prático para elaboração do projeto de plano de negócio**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 45 p.

RUMMLER, Geary A.; BRACHE, Alan P. **Melhores desempenhos das empresas**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 284 p.

SANTANA, Célio A.; TIMÓTEO, Aline L.; VASCONCELOS, Alexandre M. L. Mapeamento do modelo de melhoria do processo de software brasileiro (MPS.Br) para empresas que utilizam Extreme Programming (XP) como metodologia de desenvolvimento. **V Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software**, v. 5, 2006. 130-132 p.

SANTOS, Higor M. et al. Um Estudo Exploratório sobre adoção de BPM em Organizações Públicas. In: **V Workshop Brasileiro em Gestão de Processos em Negócios**, 2011. 501-508 p.

SIMPSON, Mike; KONDOULI, Dimitra; WAI, Pui Hung. From benchmarking to business process re-engineering: a case study. **Total Quality Management**, v. 10, n. 4-5, 1999. 717-724 p.

SOTOMAYOR, Daniel Alejandro Yucra. Business Process Management (BPM): Gestión de procesos de negocios. Articulando con las estrategias y tecnología en la organización moderna. **Perspectiv@s**, v. 6, n. 6, 2017. 3-8 p.

SUJOVA, Andrea; RAJNOHA, Rastislav; MERKOVÁ, Martina. Business process performance management principles used in Slovak enterprises. **Procedia-social and behavioral sciences**, v. 109, 2014. 276-280 p.

WESKE, Mathias. **Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures**. Berlin: Springer-Verlag, 2007. 368 p.

WURTZEL, Marvin. Can Six Sigma and Business Process Management Co-Exist?. **Business Process Management Institute**, 2007. Disponível em: <<http://www.bpminstitute.org/resources/articles/can-six-sigma-and-business-process-management-co-exist>>. Acesso em 20 de novembro de 2017.