

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO
MBA EM GESTÃO DE NEGÓCIOS COM ÊNFASE EM
GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

ANDERSON ANDRADE RIBEIRO JUNIOR

**ABORDAGEM DO BPM E SUAS FERRAMENTAS UTILIZADAS NO
ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DO SEGMENTO LOGÍSTICO**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

**LONDRINA/PR
2019**

ANDERSON ANDRADE RIBEIRO JUNIOR

**ABORDAGEM DO BPM E SUAS FERRAMENTAS UTILIZADAS NO
ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DO SEGMENTO LOGÍSTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão de Negócios com Ênfase em Gerenciamento de Projetos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Londrina.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio Ferreira

**LONDRINA/PR
2019**



TERMO DE APROVAÇÃO

ABORDAGEM DO BPM E SUAS FERRAMENTAS UTILIZADAS NO ESTUDO
DE CASO DE UMA EMPRESA DO SEGMENTO LOGÍSTICO

por

ANDERSON ANDRADE RIBEIRO JUNIOR

Este Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização foi apresentado em 29 de novembro de 2019 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão de Negócios com Ênfase em Gerenciamento de Projetos. O(a) candidato(a) foi arguido(a) pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Dr. Marco Antônio Ferreira
Prof.(a) Orientador(a)

Me. José Luis Dalto
Membro titular

Dr. Edilson Giffhorn
Membro titular

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso -

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que passaram na minha vida pessoal, em especial à minha família e esposa, e na profissional, me auxiliando na composição desta obra, o Prof. Dr. Mario Nei Paccagnan e Prof. Me. Renato Rocha Neto.

EPÍGRAFE

Sempre que te perguntarem se você pode fazer um trabalho, diga-lhes: – Certamente eu posso! – Em seguida, fique muito ocupado e descubra como fazê-lo. (ROOSEVELT, Theodore, 1919)

RESUMO

RIBEIRO JR., Anderson A.. **ABORDAGEM DO BPM E SUAS FERRAMENTAS UTILIZADAS NO ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DO SEGMENTO LOGÍSTICO**. 2019. 50 folhas. Monografia (Especialização em MBA em Gestão de Negócios com ênfase em Gerenciamento de Projetos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2019.

Em 5 décadas de estudo de autores consolidados na história da literatura, as organizações têm percebido a necessidade de realizar a análise dos seus processos e dos fluxos operacionais, de maneira a imergir o chão de fábrica e detectar falhas através de técnicas específicas e consolidadas. O intuito deste trabalho consta na abordagem da metodologia BPM, a fim de mostrar para o leitor os conceitos e suas definições, bem como identificar suas ferramentas consolidadas pela literatura, que será utilizado pelo autor, na melhoria de um processo no segmento logístico. O VSM (*Value Stream Mapping*) ou Mapeamento do Fluxo de Valor, é uma ferramenta precursora para o entendimento do fluxo material e informação das etapas que o produto passa para a geração de valor ao cliente final. No mapeamento de falhas proposto nesta obra, pesquisou entre as obras referenciadas nesta monografia de especialização, uma ferramenta de análise de causa e efeito, deste modo, a literatura reforça a aplicação do Diagrama de Árvore para análise das falhas do processo. Este trabalho tem por objetivo fim realizar o mapeamento da operação Dropshipping de uma empresa do ramo logístico de grande porte, conforme enfatizado na referência bibliográfica, primeiro é necessário analisar a execução desta operação e identificar possíveis gargalos no processo, logo, de forma sucinta este estudo de caso irá mapear o processo, planejar ações, executar, monitorar a implementação e agir de forma a padronizar os eventuais ganhos, tendo como foco principal, a comparação dos resultados do *Value Stream Mapping* e Diagrama de Árvore, facilitando a tomada de decisão da alta gestão quando baseada em dados precisos.

Palavras-chave: Mapeamento de processos. BPM. Melhoria de processos. BPMN. Entrevista de processo.

ABSTRACT

RIBEIRO JR., Anderson A.. **BPM APPROACH AND TOOLS USED IN THE CASE STUDY OF LOGISTICS COMPANY**. 2019. 50 pages. Monografia (Especialização em MBA em Gestão de Negócios com ênfase em Gerenciamento de Projetos) - Federal Technology University - Paraná. Londrina, 2019.

In 5 decades of study by authors consolidated in the history of literature, organizations have realized the need to analyze their processes and operational flows in order to immerse the factory floor and detect failures through specific and consolidated techniques. The purpose of this study is to approach the BPM methodology, in order to show the reader the concepts and their definitions, as well identify their tools consolidated by the literature, which will be used by the author, to improve a process in the logistics segment. Value Stream Mapping (VSM) is a precursor tool for understanding material flow and information on the steps that the product goes through to create value for the end customer. In the fault mapping proposed in this work, researched among the works referenced in this specialization monograph, a cause and effect analysis tool, thus, the literature reinforces the application of the Tree Diagram for analysis of process failures. The objective of this paper is to map the Dropshipping operation of a large logistics company, as emphasized in the bibliographic reference. First, it is necessary to analyze the execution of this operation and identify possible bottlenecks in the process. The case study will map the process, plan actions, execute, monitor implementation and act to standardize any gains, with the main focus being to compare the results of Value Stream Mapping and Tree Diagram, making decision making easier management when based on accurate data.

Keywords: Process mapping. BPM. Continuous improvement. BPMN. Identify stakeholder process.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Processo com os elementos fundamentais da notação BPMN.....	19
Figura 2 – A visualização de uma piscina na notação BPMN	20
Figura 3 – A visualização de uma raia dentro da piscina na notação BPMN	20
Figura 4 – Os objetos de conexão na notação BPMN.....	21
Figura 5 – Os objetos de fluxo na notação BPMN.....	22
Figura 6 - Fases do ciclo PDCA	27
Figura 7 – Etapas do VSM	29
Figura 8 – Ícones do fluxo material e fluxo de informação para construção do VSM	30
Figura 9 – Exemplo do mapa de estado atual	31
Figura 10 – Mapeamento do fluxo de valor atual da empresa.....	42
Figura 11 – Diagrama de Árvore quantitativo	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evidências dos gargalos por tipo de desperdício da Qualidade.....	36
Tabela 2 - Plano de ação do projeto	38
Tabela 3 - Relatório em planilha com informações do pedido.....	40

LISTA DE SIGLAS

BPM	<i>Business Process Management</i>
BPMN	<i>Business Process Modeling Notation</i>
BPMI	<i>Business Process Management Institute</i>
VSM	<i>Value Stream Mapping</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
PDCA	Planejar, Executar, Checar e Agir
TQM	<i>Total Quality Management</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 OBJETIVOS GERAIS	15
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 O QUE É UM PROCESSO	16
2.2 MAPEAMENTO DE PROCESSOS.....	17
2.3 BPMN.....	18
2.3.1 Elementos da Notação BPMN	18
2.3.2 Piscina e Raias	20
2.3.3 Objetos de Conexão	21
2.3.4 Objetos de Fluxo.....	21
2.4 GESTÃO POR PROCESSOS.....	22
2.5 MELHORIA CONTÍNUA DE PROCESSOS	24
2.6 PDCA.....	25
2.7 MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR.....	27
2.7.1 Família de produtos	29
2.7.2 Mapa do estado atual	30
2.8 BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM).....	32
3 METODOLOGIA	34
3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA	34
3.2 UNIDADE DE ANÁLISE.....	35
3.3 FORMA DE COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS	35
4 ESTUDO DE CASO	36
4.1 O PROJETO DE MELHORIA.....	36
4.2 RESULTADOS.....	39
4.2.1 Mapeamento do Fluxo de Valor	41
4.2.2 Diagrama de Árvore.....	42
5 CONCLUSÃO	45
5.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA	50

1 INTRODUÇÃO

Por muito tempo, as organizações têm entendido a necessidade de realizar a análise dos seus processos e fluxos de trabalho, de maneira a imergir na operação e detectar falhas operacionais através de técnicas específicas e consolidadas na literatura (WERKEMA, 2014).

Em concomitância a estas técnicas, segundo Hunt (1996), a compreensão do processo é extremamente importante, pois é necessário obter a visão do processo para possuir um melhor entendimento das atividades do processo, oferecendo a compreensão detalhada e clara das tarefas executadas no fluxo de trabalho.

Segundo Rozenfeld (2006), as empresas são obrigadas a melhorar a gestão dos processos em ritmo constante, exigindo o tempo de execução do ciclo de vida dos produtos e serviços, porém, o acompanhamento das regras desse cenário não é fácil para as organizações, sendo evidente a quantidade de produtos e serviços que falham no seu lançamento e no processo de desenvolvimento, características comuns de um planejamento falho.

Segundo Oliveira (2006), entender o funcionamento dos processos e seus tipos existentes é essencial para determinar sua gestão, obtendo um resultado máximo e eficaz com o desenvolvimento de uma estrutura organizacional por processos, possuindo uma visão profunda dos processos da empresa com a técnica de mapeamento de processos, estabelecendo e padronizando atividades e relacionamentos na diversidade dos processos executados diariamente na empresa.

Mediante a pesquisa realizada por Nilsson-Witell, ficou evidente que o desenvolvimento dos projetos não é levado em consideração as metodologias de melhoria contínua, devido às características do processo de criatividade. Conforme disposto da pesquisa e com uma gama de estudos pertinentes na questão, ainda há uma carência de pesquisa mapeando os benefícios da implantação de projetos de melhoria contínua no desenvolvimento de projetos (NILSSON-WITELL, 2005).

Para Costa (2010), vale ressaltar a importância de se dar atenção de que os mais tipos diferentes de processos de desenvolvimento de projetos possuem características distintas, como os níveis de complexidade, produto, duração e as mais diversas formas de estratégias. As diferenças são geradoras de necessidades onde é necessário realizar diferentes projetos de melhoria, contudo, estas

implantações da metodologia e prática desconsiderando tais diferenças, podem desencadear o insucesso da implantação dos projetos de melhoria.

A fim de realizar um projeto assertivo de melhoria, segundo BUSHE e MARSHAK (2009), é necessário realizar a etapa de diagnóstico do processo, de modo a auxiliar o entendimento dos fatores internos e externos que influenciam neste projeto. O entendimento do Bushe e Marshak quanto a esta etapa é bem claro quando comenta que o diagnóstico é altamente desejável, sendo precursor do desenvolvimento, intervenção e possíveis mudanças nas organizações eficazes.

Como citado por Werkema (2014), algumas ferramentas de diagnóstico destes projetos de melhoria dos processos são: modelagem de processos, diagrama de árvore, mapeamento do fluxo de valor, plano de ação e os 7 desperdícios *Lean*.

Segundo Oliveira (2006), de forma geral, os métodos de diagnóstico procuram mapear problemas que ocorrem em um processo, levando em consideração o fato de que cada problema existe uma causa a ser eliminada ou mitigada. Portanto, as organizações devem concentrar suas energias para o levantamento das causas raízes destes eventuais problemas.

As ferramentas de Diagrama de Árvore e Mapeamento do Fluxo de Valor (VSM) são frequentemente aplicadas com este propósito de acordo com Werkema (2014), sendo mais apropriada para a identificação de oportunidades de melhoria e entendimento do comportamento atual do processo.

Para Palmberg (2009), diante esta visão dos processos da organização, vem crescendo nas empresas o conceito de Gerenciamento de Processos de Negócio (*Business Process Management – BPM*), como uma metodologia de gerenciamento e controle dos processos das empresas.

O foco deste estudo é entender a operação da empresa do ramo logístico, usando técnicas e ferramentas consolidadas no mercado, como o BPM, VSM e Diagrama de Árvore, e realizar a comparação dos resultados das duas últimas ferramentas, de modo a entender e identificar corretamente os gargalos e desperdícios do processo.

1.1 OBJETIVOS GERAIS

O intuito deste estudo é entender o processo da unidade de análise e planejar as melhorias no processo, baseando na elaboração do *Value Stream Mapping* e Diagrama de Árvore, realizando a comparação entre dos resultados destas ferramentas, compreendendo também, o impacto do estudo na redução do desperdício de tempo gerando um melhor aproveitamento na economia financeira da empresa.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Explicar como foi realizado a melhoria do processo no ramo logístico, realizada pelo autor, bem provar os ganhos efetivos com a implementação do trabalho. Para ilustrar de forma clara para o leitor, foi criado este passo a passo:

- 1) Entrevista com o executor do processo gravada através de aparelho móvel;
- 2) Modelagem do processo no software BPM;
- 3) Validação do processo com o executor do processo;
- 4) Extração de relatório do sistema ERP da Empresa;
- 5) Elaborar o *Value Stream Mapping* e o Diagrama de Árvore;
- 6) Comparar resultados para análise dos desperdícios do processo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo será apresentado os principais conceitos e temas sobre os trabalhos que norteiam a proposta deste estudo de caso. A priori, são evidenciadas algumas definições para norteamento da leitura, como o que seria um processo e seus conceitos de melhoria. Posteriormente, é abordado o tema de gestão por processos, movimentos da melhoria contínua, e *Business Process Management* (BPM).

Conforme explica Rotondaro (1998) *apud* Costa et al. (2010), os dois movimentos de gestão por processos e melhoria contínua são amplamente

destacados na literatura, sendo o BPM o mais recente no universo acadêmico. Após isto, é disposto a empresa que possui a operação a ser analisada e melhorada, sendo o objetivo principal deste artigo, apresentando algumas ferramentas aplicadas para o diagnóstico.

2.1 O QUE É UM PROCESSO

A definição chamada de processo, é utilizada há algumas décadas e ainda continua sendo utilizado segundo Davenport (1994) apud Costa et al (2010), geralmente citado como sendo um sequenciamento das atividades, mas não há um consentimento sobre a sua definição. De acordo com Davenport (1994), "... um processo é simplesmente um conjunto de atividades estruturadas e medidas, destinadas a resultar em um produto especificado para um determinado cliente ou mercado", agregado por Davenport (1994) como o trabalho é realizado dentro da organização "...que o processo é uma ordenação específica de atividades de trabalho no tempo e espaço, com um começo, fim, e *inputs* e *outputs* claramente definidos: uma estrutura para a ação". Com isto, observa-se a estrutura de processos com uma visão dinâmica de agregação de valor pela organização (DAVENPORT, 1994 p.6-8 apud COSTA et al. 2010).

O processo basicamente é definido como uma sequência organizada de atividades que transforma as entradas dos fornecedores em saídas para os clientes, de maneira que o produto ou serviço resultante contenha valor agregado (ROTONDARO, 1998). É necessário que estas atividades estejam correlacionadas de forma lógica, com a finalidade de atender bem como suplantar necessidades e expectativas de *stakeholders* internos e externos da organização (OLIVEIRA, 2006).

Porém, existem abordagens diferentes do que é defendido por Davenport, Rotondaro e Oliveira. A série de normas ISO 9000 definiu um processo como sendo "uma atividade que usa recursos e que é gerida de forma a possibilitar transformações de entradas e saídas" (ABNT 2000, p.2). Esta abordagem e definição da norma internacional generalizou o termo de processo, fazendo com que as organizações considerassem que uma ou poucas atividades isoladas formam um processo. Conforme Costa (2010), é evidente que esta generalização está relacionada com a necessidade da Norma ISO 9000 ser adaptada ao novo conceito de gestão por processos, de modo a não engessar ou exigir das organizações que

visa a certificação desta norma, a necessidade de ter este mesmo olhar que a norma prega.

Segundo Rozenfeld (2006), os processos de negócio são uma sequência ou conjunto ordenado de forma lógica, descrevendo as atividades das empresas, cujo gatilho é disparado por algum evento resultando em um resultado final observável e quantificável, é um fenômeno que ocorre nas empresas e são ligados ao bom funcionamento da organização.

Entretanto, o processo sempre tem que ter a visão do cliente externo, tendo em mente todos os “clientes” internos, pois dentro de uma organização, onde há inúmeros setores tramitando todo o tipo de informação, um setor é fornecedor de outro, que por sua vez é cliente de outro setor. Segundo Rotondaro (2006a), o processo é um conjunto de atividades do início ao fim, que criam valor para o cliente final.

Segundo Martinho (2011), os processos de negócio são macroprocessos ligados ao modelo de negócio da organização. Um grupo organizado de atividades relacionadas que atuam juntas na criação de resultado de valor para os clientes. (HAMMER, 2002).

2.2 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

O mapeamento de processos é uma ferramenta gerencial analítica e de comunicação visual, com a intenção de auxiliar na melhoria dos processos *as is*, ou na implementação de uma nova estrutura voltada para os processos. A forma como é estruturado sua análise permite a redução de custos no desenvolvimento seja de produtos ou serviços, bem como redução de falhas quando integrado mais de um sistema, permitindo uma melhora no desempenho da empresa. Consolidada já na literatura como uma excelente ferramenta de melhor entendimento dos processos atuais a fim de eliminar ou simplificar aqueles que necessitem de mudanças. (HUNT, 1996).

Segundo Pidd (1998), ficou consentido modelar o processo a fim de descobrir as informações essenciais e sensíveis ao qual a melhoria fará diferença, visto que as mudanças tecnológicas permite que o processo facilmente, devido as várias linhas de comunicação, tornando mais complexo o mapeamento,

potencializando a organização a operar mudanças rápidas auxiliadas por *softwares* em seus modelos simulados, tendo o enfoque nos processos de negócio.

2.3 BPMN

Segundo Bittencourt (2009) A criação da organização BPMI (*Business Process Management Initiative*) foi por volta do ano 2000, com o objetivo de padronizar a comunicação de processos e arquitetura para o gerenciamento dos processos de negócio, no início esta organização iniciou seus trabalhos em 35 empresas para criar a notação BPMN (*Business Process Management Notation*), nesta listagem se encontrava o SAP, BEA, IBM, WebMethods, Fujitsu, Intalio Inc. e IDS Scheer. A primeira versão do BPMN foi escrita por Stephen White da IBM no ano de 2004, após isto rapidamente se difundiu e padronizou-se o BPMN como notação mundial, na modelagem de processos de negócio.

A notação gráfica do BPMN é utilizada na modelagem de processos, permitindo uma representação visual das situações comuns dos fluxos através de elementos pré-definidos, sendo uma linguagem comum entre os mais diversos usuários da organização, seja da área de negócios ou tecnologia da informação (BITTENCOURT, 2009)

O objetivo do BPMN é para servir de apoio na abordagem do BPM, dispondo o processo por meio de representação gráfica, com isto é possível visualizar o processo na sua situação atual ou comumente chamado de *As Is*, para modelar a situação ideal ou *To Be* (como será), descrevendo as alterações no processo (BPMN, 2008).

2.3.1 Elementos da Notação BPMN

Segundo o BPMN (2008), a intenção desde o começo da estruturação desta notação é que ela fosse simples e adaptável para os analistas de negócio. A modelagem no padrão BPMN, é realizada através de diagramas, com um conjunto elementos, isto auxilia que os usuários ou desenvolvedores, entendam o fluxo deste processo.

O BPMN fornece as categorias dos elementos para que o usuário rapidamente identifique os tipos dos elementos de forma a entender o fluxograma. Nestas categorias básicas dos elementos, há modificações adicionais para apoio na modelagem de acordo com a complexidade do processo em questão, evitando a alteração drástica da aparência do diagrama, as categorias citadas por (BPMN, 2008) são:

- Piscinas;
- Raias;
- Objetos de Fluxo;
- Objetos de Conexão;

Para Campos (2014), o entendimento do processo quando bem modelado através desta notação, é facilitada através do uso de técnicas simples e categorias básicas, para uma compreensão assertiva do processo, conforme definido por Campos, não é necessário explicar as etapas do processo após a modelagem, pois este fluxo deve ser claro o suficiente para entendimento de qualquer pessoa, conforme ilustra na Figura 1.

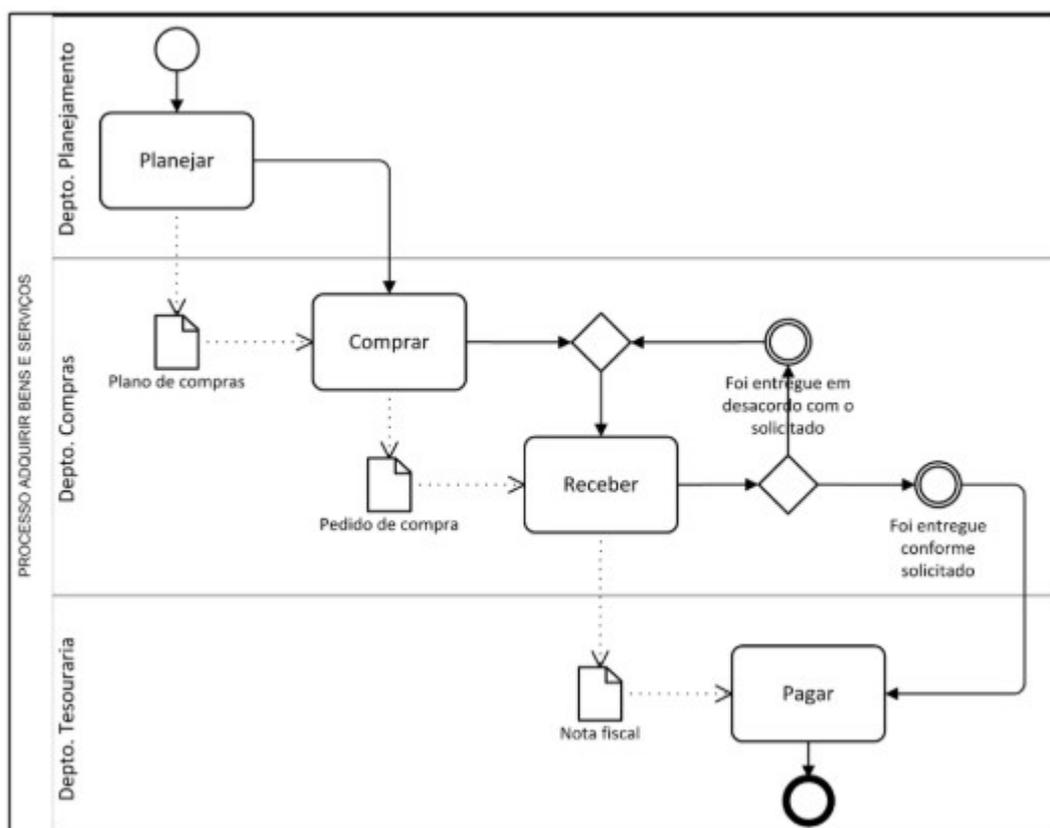


Figura 1 – Processo com os elementos fundamentais da notação BPMN

Fonte: Elaborado a partir de Campos, 2014.

2.3.2 Piscina e Raias

Para BPMN (2008), a modelagem de processos utiliza o conceito de raia para organizar as atividades separadas visualmente por categorias, como diferentes áreas da organização ou diferentes pessoas. Esta notação BPMN suporta este recurso com duas divisões

- a) Uma piscina, conforme ilustrada na Figura 2, é um container que contém o processo, através da sequência lógica de suas ligações. Geralmente um processo de negócio está descrito dentro destas piscinas.
- b) A raia, vide Figura 3, é uma subpartição da piscina, usada para descrever os atores deste processo, sejam eles setores, departamentos, áreas e clientes.



Figura 2 – A visualização de uma piscina na notação BPMN

Fonte: Elaborado a partir de Campos, 2014.

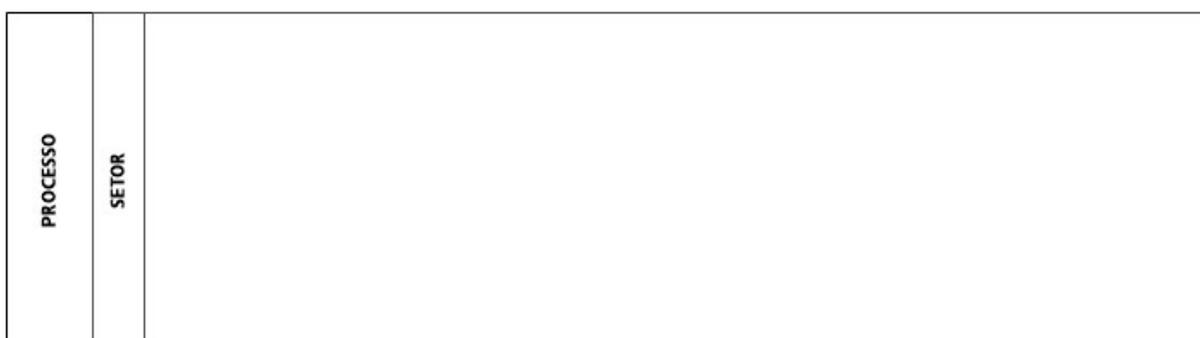


Figura 3 – A visualização de uma raia dentro da piscina na notação BPMN

Fonte: Elaborado a partir de Campos, 2014.

2.3.3 Objetos de Conexão

Segundo o BPMN (2008), a conexão dos objetos de fluxo no diagrama é disposta para criar a estrutura básica de um processo de negócio, conforme ilustra a Figura 4, estas conexões são realizadas por meio de três tipos:

	<p>Fluxo de sequência - é usado para demonstrar o caminho onde as atividades são percorridas dentro de um fluxo de trabalho.</p>
	<p>Fluxo de mensagem - mostra a informação sendo percorrida quando os participantes estão em processos distintos (ligação entre piscinas).</p>
	<p>Associação - Usado para ligar as informações com os artefatos presentes nos processos (ligação de atividade com documento ou banco de dados).</p>

Figura 4 – Os objetos de conexão na notação BPMN

Fonte: Elaborado a partir de Campos, 2014.

2.3.4 Objetos de Fluxo

Os objetos de fluxo segundo BPMN (2008), são os principais elementos dentro das categorias da notação, será abordado na presente obra os dois tipos mais comuns que devem estar presentes no diagrama de um processo, são eles:

- a) Os eventos são representados por círculos, indicando o começo de um processo que é caracterizado como um círculo azul e o seu final, caracterizado por um círculo vermelho.
- b) As atividades são definidas por um retângulo azul com os cantos arredondados, representa o menor nível de detalhamento do processo, pois estas atividades são as tarefas desempenhadas pelos executores do processo, suas nomenclaturas são dispostas conforme a Figura 5:

	<p>Geral – este tipo de atividade não possui nenhuma especificidade, pode ser usado comumente em processos no início de sua elaboração.</p>
	<p>Usuário – tarefa de <i>workflow</i> típica onde se informa que outro participante dentro da mesma raia irá continuar executando o trabalho (possível até mesmo quando for colaborativo).</p>

	Manual - é usada para demonstrar quando a atividade é realizada de forma manual.
	Receber - indicado para ser usado quando algum participante externo envia uma tarefa ao executor do processo.
	Enviar - indicado para ser usado quando é enviado uma tarefa ao participante externo.
	Script - usado para demonstrar quando a atividade possui algum artefato (documento), bem como quando a mesma tem que ser executada através de um script (Vendas, atendimento).
	Serviço - informa quando a atividade é executada por algum software sem intervenção humana. Ex: <i>Webservices</i> .
	Loop - indica quando o processo entra em loop até que a condição nele se torne verdadeira. Ex: O produto foi aprovado no teste?

Figura 5 – Os objetos de fluxo na notação BPMN

Fonte: Elaborado a partir de Campos, 2014.

2.4 GESTÃO POR PROCESSOS

O propósito da gestão por processos como metodologia para avaliação, análise e melhoria dos processos que possuem um maior impacto na satisfação de clientes e acionistas, estes envolvidos nos processos, suporta o desenvolvimento e implementação de mudanças vantajosas para o desempenho do processo. (HAMMER, 1993 apud ROTONDARO, 2006a).

A fim de gerenciar e projetar processos chaves, como o processo de planejamento de projetos, seja ele independente da sua vertente como produtos, fabricação, logística e gestão de clientes, é fundamental a visão da cadeia de valor inteira para atingir a realização da satisfação dos clientes e competitividade das empresas. O conhecimento e olhar voltado por processos da organização, ajuda a prevenir erros e defeitos, mitigar ou eliminar redundância ou desperdícios, ou seja, aumenta a qualidade e desempenho do processo bem como a flexibilidade da empresa (OLIVEIRA, 2006).

Os processos da organização carecem de melhorias, ou seja, é possível identificar os problemas que estão associados aos processos, sendo seu resultado indesejável deste processo conforme citado por Queiroz (2016), onde comenta que

as diretrizes para a existência de um problema é definido como o responsável pelo processo estar ou não estar conforme evidenciado pelos seus itens de controle, pois é sabido que a gestão é resolução de problemas, e para gerir corretamente os processos é extremamente importante aprender a localizar os problemas e resolvê-los.

Comumente, a identificação destes problemas leva a descoberta de oportunidades de melhoria do processo conforme estudado por Martinho (2011), onde o significado do termo “oportunidade” é considerado uma junção entre a circunstância, tempo e lugar, sendo diretrizes norteadoras para o avanço da eliminação destes problemas.

Os projetos de melhoria têm as características de outros tipos de projetos, pois eles são únicos e temporários, possuindo um começo, meio e fim pré-estabelecidos, caracterizados por possuir um objetivo específico a ser atingido para que possua êxito (PMI, 2004). Segundo Costa (2010), estes projetos de melhoria dos processos devem possuir o objetivo de melhorar a eficiência e/ou eficácia do processo que está sendo analisado.

Segundo Palmberg (2009), a partir da pesquisa em setenta e sete artigos, constou-se que não há definições comuns do conceito de gestão por processos, mas sim que há dois nortes diferentes sobre esta definição. Enquanto um é focado na gestão e melhoria de um único processo, sendo sintetizado como abordagem estruturada para analisar e melhorar continuamente o processo. O outro movimento possui uma visão holística da gestão por processos, como parte da gestão da organização sendo definido como maneira mais sistêmica de gerir todos os aspectos do negócio, sendo valioso ao ser adotado para determinar a eficiência organizacional.

Em suma, como propósito do estudo de caso deste trabalho, está focado no primeiro movimento, já que não demanda uma complexidade de alto nível. Segundo Costa (2010), independente da sua definição de processos e projetos de melhoria contínua realizados dentro da organização, a abordagem de gestão por processos engloba as mais diversas vertentes, contribuindo no balanceamento do portfólio de melhoria das empresas, garantindo o incremento de pequenas melhorias, ou seja, projetos rápidos de serem executados, tragam efetivos ganhos quanto às mudanças radicais no processo.

2.5 MELHORIA CONTÍNUA DE PROCESSOS

É sabido admitir que as empresas careçam da organização e coordenação de atividades voltadas à melhoria dentro da visão sistêmica dos processos existentes, conforme evidenciado por Queiroz (2016), as atividades são focadas na solução paliativa para atendimento ao indicador de desempenho, não estendendo sua análise se as ações impactam em outros processos.

A definição de melhoria contínua ficou conhecida inicialmente pela difusão do conceito de TQM (*Total Quality Management*), em especial pelo PDCA (*Plan, Do, Check e Act*). Para Costa (2010), foi argumentado em duas décadas, as empresas deveriam abordar o conceito de melhoria contínua e suscetíveis mudanças de forma sistemática para que possam adaptar-se à agressividade do mercado e suas exigências para a sobrevivência das empresas, sendo necessário a organização ter a capacidade de resposta rápida e inovação constante, senão como resultante seria o perecer da organização no mercado.

Segundo Savolainen (1999) apud Oprime *et al.* (2010) fica evidente como a competitividade entre as organizações buscando espaço no mercado faz com que pesquisem novos conceitos a fim de melhorar os seus produtos ou serviços. A melhoria dos processos necessita de análises de processos internos e externos da empresa focando em desenvolver ideias pioneiras para se tornarem líderes. Por este motivo que a melhoria contínua possui extrema importância nas organizações, sendo enxergada como um processo que demandará ininterruptamente de novos ajustes.

A melhoria contínua é um conceito defendido por diversos autores e que mostram que ao utilizá-lo, as empresas apresentam um desempenho melhor e conseguem otimizar seus processos. (QUEIROZ, 2016).

As principais contribuições desta metodologia ou filosofia que é a melhoria contínua, estão o Ciclo PDCA, Controle Estatístico do Processo (CEP), as 7 ferramentas da qualidade (WERKEMA, 2014). Entre estas, cabe ressaltar os círculos da qualidade, sendo consolidados no Japão nas décadas de 60 a 70, pelo uso destes conceitos em reuniões de colaboradores para a discussão de problemas, normalmente, relacionado a atividades no ramo fabril. As reuniões propiciavam o levantamento de ideias para resolução dos problemas mapeados

Conforme consolidado por Werkema (2014), as 7 ferramentas da qualidade servem de apoio para a solução de problemas contribuindo de forma significativa para o alcance da melhoria contínua, nestas ferramentas pode ser citado o Gráfico de Pareto, que é uma disposição gráfica onde é analisado os itens responsáveis pela maior parcela dos problemas, o Diagrama de Causa e Efeito que comumente é chamado de espinha de peixe ou Ishikawa, permitindo a identificação da relação de um efeito e suas causas raízes, o Fluxograma que é um tipo de diagrama utilizado no mapeamento dos processos, as quatro ferramentas restantes são as Folhas de Verificação, Cartas de Controle, Gráficos de dispersão e o Histograma.

Segundo Oprime, Monsanto e Donadone *et al.* (2010), no século XXI, a prática gerencial de gestão das rotinas das empresas tem sido incorporada graças as modernizações, o aprendizado e inovação das empresas tem se baseado no programa de melhoria contínua se espelhando na abordagem japonesa chamada *Kaizen*.

2.6 PDCA

Segundo Werkema (2014), o Ciclo PDCA é usado pela gestão como uma ferramenta tendo por objetivo promover a melhoria contínua dos processos através de quatro etapas:

I. Planejamento (P)

A primeira etapa consiste em:

- Estabelecer metas.
- Estabelecer o método para alcançar as metas propostas.

II. Execução (D)

A segunda etapa é a execução das tarefas que foram planejadas exatamente como foi previsto na etapa de planejamento, coletando dados para servir de insumo na próxima etapa de verificação do processo. Na etapa de execução são essenciais à educação e o treinamento no trabalho (WERKEMA, 2014)

III. Verificação (C)

Nesta etapa consiste no controle e monitoramento das ações, de modo a verificar a eficácia das tarefas implementadas no processo. A partir dos dados coletados na execução, verificar qual foi o ganho ou perda do novo cenário do processo, caso o responsável tenha a ciência que as ações não possuíram ganhos, vale a pena voltar para a primeira etapa de planejamento para corrigir eventuais perdas.

IV. Atuação corretiva (A)

Segundo Werkema (2014), na última etapa desta ferramenta baseia-se em atuar no processo em função dos resultados obtidos. Resumidamente, existem duas formas de atuação, o ciclo está ilustrado na Figura 6:

1. Registrar e padronizar o plano proposto, caso a meta foi alcançada.
2. Analisar e agir nas causas mediante o não atingimento das ações planejadas, caso a meta não tenha sido atingida.

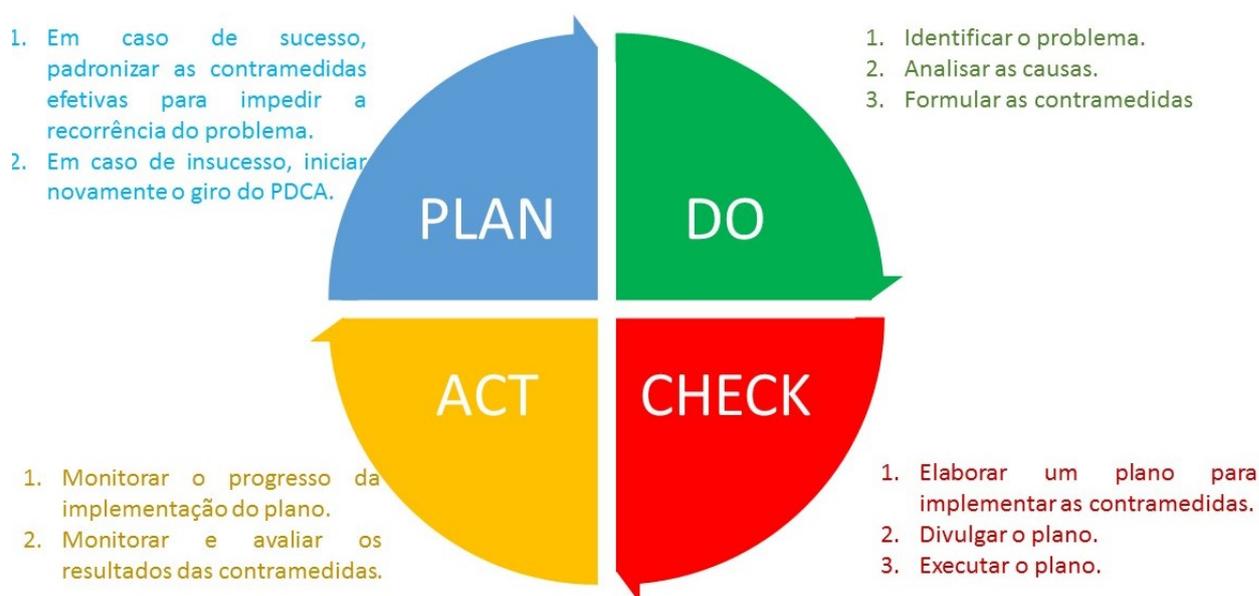


Figura 6 - Fases do ciclo PDCA
Fonte: Elaborado a partir de Werkema, 2014.

Segundo Werkema (2014), o ciclo PDCA é um método de gestão, representando o caminho a ser seguido para que as metas estabelecidas possam ser atingidas. Conforme o método, poderá ser utilizado as ferramentas analíticas, ao qual constituem recursos servindo de insumo para a coleta, o processamento e a disposição dos dados necessários para a condução das etapas supracitadas do PDCA. As técnicas estatísticas mais usadas para o método de gestão baseando-se neste ciclo, são:

- Sete Ferramentas da Qualidade;
- Amostragem;
- Otimização de Processos;
- Mapeamento do Fluxo de Valor.

Para Hammer (2002), mesmo com a comprovação dos resultados positivos da implantação da melhoria contínua, foi sendo questionada as pequenas melhorias com o avanço da tecnologia da informação, porém, em sua fala Hammer argumentou que não seria coerente o esforço abissal na implantação de sistemas custosos quando baseado nos processos atuais. A implementação de melhorias incrementais por meio dos programas de melhoria contínua, não contribuíram de forma significativa para o atingimento dos objetivos esperados. Em seu conceito, ele comparou este esforço não sagaz na frase “simplesmente asfaltar o caminho dos bois” (HAMMER, 2002).

2.7 MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR

O VSM (*Value Stream Mapping*) ou Mapeamento do Fluxo de Valor, é uma ferramenta que precursora para o entendimento do fluxo material e informação das etapas que o produto passa para a geração de valor ao cliente final. O uso desta ferramenta é simples e consiste em seguir o caminho deste produto, do fornecedor até o seu cliente, ilustrando com detalhes a representação visual de cada etapa, formulando o fluxo de valor como flui atualmente (ROTHER e SHOOK, 1999).

Segundo Fontanini (2004), o VSM é uma ferramenta que é elaborada para permitir o acompanhamento dos processos envolvidos no fluxo da produção do

produto, sendo este fluxo de informação desenhado juntamente com as informações do material possibilitando uma melhor visualização do todo. A análise da autora cita que esta ferramenta permite projetar uma visão futura e permitir a implementação para alcance das melhorias que foram planejadas no projeto.

A simplicidade do uso do VSM decorre da padronização de elementos visuais de fácil entendimento, após o seu desenho é possível corrigir erros e analisar as ideias de melhoria rapidamente. A sugestão de Rother e Shook (1999) é que no desenho do mapa é necessário atentar-se ao fato que é preciso desenhar o fluxo de produtos dentro da empresa, e não desenhar a empresa por si só, com o entendimento do fluxo de informação e material.

Fontanini (2004), realiza uma comparação entre outras ferramentas além do VSM, e, indica que a maioria das ferramentas existentes na literatura busca melhorar as atividades de forma isolada e individual, já o VSM possibilita uma melhoria nas ligações entre estas atividades, permitindo a fluidez do início ao fim do processo, agregando o maior valor possível.

Conforme cita Jarkko et al. (2013) pelo fato de que esta ferramenta de mapeamento do fluxo de valor é possível projetar um estado atual para a produção, concluindo-se que o VSM não possui a estrutura necessária para prever a performance futura do sistema de produção, pois este estado futuro é resultado das discussões e consentimento de ideias, pois o VSM indica apenas uma direção.

Porém, o Rother e Shook (1999), elenca motivos que torna o VSM uma ferramenta especial, sendo estes:

- Ajuda a enxergar o fluxo por completo e não só atividades individuais e isoladas;
- Auxilia na visualização não apenas dos desperdícios, como também de suas fontes;
- Linguagem de fácil entendimento e simples de ser elaborada através dos elementos padrões;
- Apresenta a relação do fluxo de informação e o fluxo do material;
- Auxilia no planejamento para implementação de melhorias tornando o sistema enxuto.

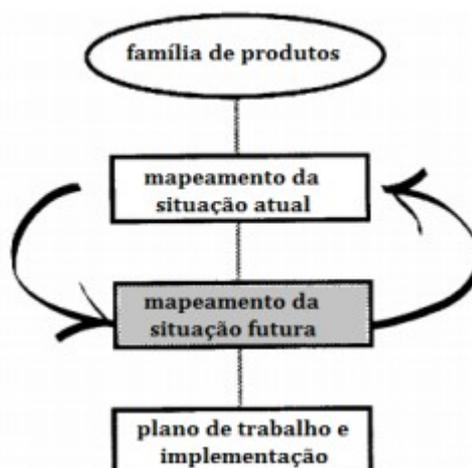


Figura 7 – Etapas do VSM

Fonte: Adaptado de Rother e Shook, 2014.

Por meio da Figura 7, é visível o movimento do VSM, pois existem algumas etapas sequenciais a serem seguidas, sendo elas: a identificação da família de produtos, desenho do mapa de fluxo de valor atual, realizar o plano de trabalho e posterior implementação do VSM, para estudo desta obra, as duas primeiras etapas para entendimento da situação atual será disposta nos próximos itens.

2.7.1 Família de produtos

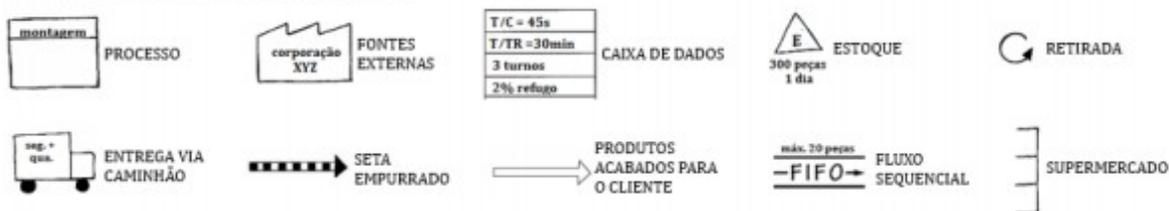
Segundo Rother e Shook (1999), a família de produtos corresponde a produtos específicos da empresa, pois sua finalização depende do término dos processos executados pelas máquinas e as etapas da fabricação. A partir da identificação da família de produtos da organização deve ser realizada posteriormente a análise pelo fluxo do consumidor final, com isto elaborar o detalhamento dos mesmos.

No caso deste trabalho foi escolhida uma família de produtos, no olhar sob a operação do *dropshipping*, onde o varejista vende o estoque do fornecedor ao consumidor final, com o prazo de recebimento nacional, excluindo-se os produtos importados.

2.7.2 Mapa do estado atual

Esta etapa é posterior a definição da família de produtos a ser estudada, com a definição finalizada é passada para a fase do mapa do estado atual, para iniciar o trabalho nesta etapa é necessário utilizar os ícones sugeridos por Rother e Shook (1999), sendo encontradas na figura 8.

ÍCONES DO FLUXO DE MATERIAL



ÍCONES DO FLUXO DE INFORMAÇÃO



60' PROGRAMAÇÃO "VÁ VER"

ÍCONES GERAIS



Figura 8 – Ícones do fluxo material e fluxo de informação para construção do VSM

Fonte: Adaptado de Rother e Shook, 2014.

Segundo Fontanini (2004), que além dos ícones apresentados nesta Figura 8, outros ícones podem ser criados pelos autores a fim de auxiliar na construção do VSM, tendo vínculo com as características da empresa e que os colaboradores entendam a notação definida.

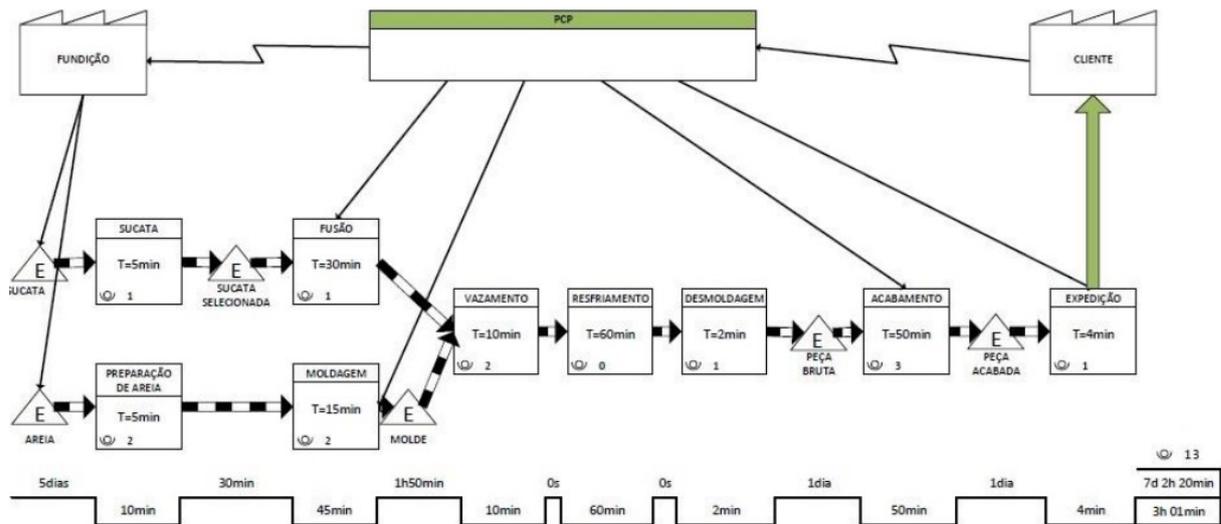


Figura 9 – Exemplo do mapa de estado atual

Fonte: Elaborado por Ulsenhimer, 2017

A Figura 9 representa um exemplo de como é o VSM em seu estado final, mostrando que o cliente é o ponto de partida do mapeamento, evidenciado pelo ícone no canto direito superior nesta figura acima. A partir disto, os processos que fazem parte da produção são iniciados, sendo que o fluxo de materiais segue da esquerda para a direita, sendo sequenciada pelas etapas. Cada etapa da produção é disponibilizada mediante a caixa de processos, e abaixo desta caixa, é inserida a caixa de dados, como também evidenciado na Figura 9 (BULHÕES, 2009).

Como incremento de análise, Bulhões (2009) cita que estas caixas de dados podem trazer as seguintes informações:

- Tempo de ciclo (T/C) é o tempo em minutos, que leva entre elementos próximos, na saída de um para a entrada de outro;
- Tempo de trocas (T/TR) é o cálculo do tempo na mudança da produção de um produto para outro tipo de produto, levando em conta a troca de ferramentas neste processo;
- Disponibilidade (D) diz sobre a disponibilidade do tempo sob cada turno do processo, contabilizando o tempo de parada e manutenção;
- O índice de rejeição é uma métrica que indica os produtos que saíram do processo com defeito;
- Quantidade de pessoas necessárias para realização do processo.

Segundo Fontanini (2004), no mapeamento é visível a percepção de lugares onde acumulam os estoques de produtos ou demandas administrativas, estes são

os pontos que o tratamento deve ser com cuidado e correto, devido a evidência da análise do fluxo do produto está próximo ao seu término.

Na sua obra Bulhões (2009), cita que o próximo passo é o desenho do fluxo de informações, que também demanda muita atenção nos detalhes. A autora cita que o fluxo de informação é evidenciado por linhas estreitas e seu fluxo é da direita para a esquerda do mapa, selando as visualizações mais importantes do mapa do fluxo de valor.

2.8 BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM)

Segundo Costa (2010), o BPM é uma abordagem de gestão que funciona como um guarda-chuva para a melhoria dos processos da organização sob os procedimentos e controles internos. Devido a esta circunstância, a gestão deve visualizar a empresa de forma integrada e aprender a focar nas questões que são críticas e mais demandam atenção.

Nos primórdios do uso desta abordagem, são encontradas a partir da década de 80 com o TQM, possuindo uma visão holística, o BPM integra o conceito explanado no TQM sendo considerado ideal para o mapeamento do processo e implementação das oportunidades de melhoria, de forma a melhorar o seu desempenho na maioria dos projetos (COSTA, 2010)

Para Hammer (2002), pode-se dizer que o BPM é uma abordagem sistemática e organizada nas seguintes etapas: analisar, melhorar, controlar, e gerir os processos com o intuito de melhorar a qualidade dos serviços prestados. Esta abordagem de negócio depende do alinhamento das operações com a estratégia da empresa, através de técnicas e ferramentas modernas, e principalmente o envolvimento das pessoas atrelado a uma estrutura horizontal possibilitando o atendimento dos requisitos do cliente de forma a agregar o máximo de valor possível nestas interações.

A análise deste ciclo feita por Jeston e Nelis (2008), foi possível chegar na conclusão de que a gestão por processos estava presente o tempo todo nas organizações, baseando-se nas suas rotinas da gestão das empresas e pesquisas voltadas a este tema. A abordagem BPM e sua implementação não deve ser considerada superior quando comparado a outras abordagens de melhoria de processos, pois segundo a análise destes ciclos, o fator determinante para o

sucesso da implementação de alguma abordagem de melhoria é o foco e comprometimento da organização com a metodologia definida e que está sendo seguida.

O relato de Jeston é que muitas vezes as organizações são atraídas por soluções BPM, acreditando que a implantação desta abordagem resolverá todos os problemas das organizações, e acabam negligenciando a análise que será viável e interessante para a organização no momento. Como conclusão o Jeston e Nelis cita que exista uma crença errônea de que a implementação do BPM é fácil, o ideal seria iniciar com um projeto pequeno de forma a amadurecer a organização no uso desta abordagem e a partir disto ser expandida gradualmente para o resto da empresa (JESTON e NELLIS, 2008).

Sobre a abordagem da melhoria contínua, a metodologia de gestão BPM evidenciou os princípios de acordo com Burlton (2001), sendo:

- Mudanças em processos são direcionadas por desempenho;
- Mudanças nos processos deverão ser focadas nas necessidades das partes interessadas;
- As decisões de mudança nos processos devem ser revistas e traçadas com base em critérios definidos pelas partes interessadas;
- A sincronização das mudanças deve ser segmentada de acordo com os processos de negócio;
- As ações propostas para a renovação dos processos devem inspirar visões compartilhadas;
- As ações propostas para a renovação dos processos devem ser conduzidas de fora para dentro;
- As ações propostas para a renovação dos processos devem ser conduzidas de forma iterativa ou por movimentos cíclicos;
- As mudanças nos processos atuais são relacionadas a uma ou mais pessoas;
- Toda mudança nos processos de negócio deve ser vista e executada como uma jornada, e não um destino.

Para Costa (2010), uma diferença entre as mais distintas abordagens citadas na literatura com a abordagem BPM é a técnica de modelagem para mapear o processo, a notação de modelagem BPMN, é considerada uma das mais novas

contribuições do BPM. Esta notação foi desenvolvida pelo BPMI, com a intenção de padronizar a comunicação entre todas as partes interessadas do processo de negócios, de modo a facilitar o entendimento dos usuários das mais diversas áreas, provendo detalhes técnicos para permitir uma futura implementação.

3 METODOLOGIA

Este capítulo tem por objetivo demonstrar a tipologia da pesquisa, a escolha do método científico e a definição das etapas de pesquisa planejadas para se alcançar os resultados esperados.

3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA

A definição da tipologia da pesquisa é de carácter descritivo, pois esta monografia busca interpretar a realidade e estipular uma conclusão (PERIN et al. 2000). Tendo em mente a necessidade desta obra em descobrir e observar os fenômenos, procurando descrevê-los, classificar e interpretar os dados quantitativos. Será feita uma análise comparativa do Diagrama de Árvore e Mapeamento do Fluxo de Valor sob a mesma base de dados, de modo a expor as características deste determinado fenômeno a ser evidenciado no estudo de caso, não tendo o compromisso de explicar os fenômenos que o descreve, mesmo servindo de base para a explicação. O formato da pesquisa é apresentado em um formato de amostra grande e representativa, sendo o início do trabalho evidenciado pelo questionário do Apêndice A. A definição da metodologia para o presente estudo de caso, foi utilizada mediante o estudo do referencial teórico para realizar o estudo de caso.

O estudo de caso visa analisar o processo de *dropshipping* da empresa em questão, propondo melhoria para otimizar os processos internos da organização. Segundo Cheong (2015), o *dropshipping* é um sistema de distribuição onde a transferência dos bens comercializados não necessita de um intermediário. Nesta operação, o intermediário (varejista), recebe o pedido do cliente final e envia a ordem de compra ao fornecedor, onde possui este produto em estoque, despachando a mercadoria diretamente ao cliente final.

3.2 UNIDADE DE ANÁLISE

A unidade de análise desta obra é uma empresa do ramo logístico, onde possui presença no mercado de aproximadamente 50 anos, trabalhando com a importação de produtos nacionais e internacionais, com forte atuação no mercado nacional, tendo como foco a distribuição dos seus produtos somente para empresas, com um mix de produtos vasto e especializado no segmento de eletrônicos, informática, áudio e instrumentos. Possui parceria com empresas multinacionais com presença na região norte do Paraná, possuindo um Centro de Distribuição para recebimento e expedição de seus produtos.

3.3 FORMA DE COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

O relatório foi obtido através da extração de relatório no ERP (Sistema de Gestão) na empresa em questão, este relatório foi extraído com toda a operação do mês de abril de 2019. Trata-se de um relatório de entrada dos pedidos em cada área, com a sequência do processo, sendo primeiro impactado na área de Crédito, depois Comercial, e Centro de Distribuição da empresa para expedição dos produtos.

Esta planilha com os dados dos pedidos da operação *dropshipping* estava disposta do código da linha, data e hora de criação do pedido, se o pedido foi aprovado automaticamente no caso em que os clientes possuíam saldo para realizar as compras, data e hora de tratamento do pedido através da área de Crédito, usuário responsável pelo tratamento, data e hora da liberação do pedido pelo Comercial, data e hora do fornecimento do pedido pelo Centro de Distribuição, data e hora da remessa pelo Centro de Distribuição, data e hora do faturamento deste pedido pelo Centro de Distribuição e data e hora da minuta da transportadora pelo Centro de Distribuição.

Para Werkema (2014), com a informação da data e hora de entrada de cada área, fica possível realizar a análise através de ferramentas da Qualidade, existem diversas formas de olhar para esta análise, para esta obra foi escolhida o Diagrama de Árvore e o Mapeamento do Fluxo de Valor.

4 ESTUDO DE CASO

Este trabalho tem por objetivo fim realizar o mapeamento da operação Dropshipping de uma empresa do ramo logístico de grande porte, conforme enfatizado por Hunt (1996), e defendido por Werkema (2014), primeiro é necessário analisar a execução desta operação e identificar possíveis gargalos no processo, logo, de forma sucinta este estudo de caso irá mapear o processo, planejar ações, executar, monitorar a implementação e agir de forma a padronizar os eventuais ganhos.

4.1 O PROJETO DE MELHORIA

O autor, como facilitador deste projeto de melhoria, intermediou as partes interessadas neste projeto, tendo o controle desde o começo da sua elaboração até o término, sendo checado a viabilidade do projeto mediante reuniões com a liderança das áreas da organização.

Segundo Werkema (2014), é necessário um afinamento inicial para analisar as causas do projeto, baseando no desperdício *Lean*. Então, na primeira reunião para levantamento das necessidades, afim de nortear o autor na identificação dos problemas deste processo, a liderança citou pontos onde as melhorias deveriam atacar, sendo levantados segundo os especialistas dos processos da área e repassado para a liderança, através desta reunião foi identificados os gargalos conforme Tabela 1:

Tabela 1 – Evidências dos gargalos por tipo de desperdício da Qualidade

Evidências	Descrição	Tipo de Desperdício
Hora de entrega dos pedidos	Desconforto dos colaboradores do CDH com a hora de chegada dos pedidos, pois o acordado seria até as 11h, mas em alguns casos havia pedidos chegando após este horário, sendo sua expedição apenas no dia subsequente.	Espera – Estoque

Fonte: Autoria própria

Nesta tabela fica visível o gargalo identificado pelos especialistas do processo e a liderança das áreas, e baseando-se nos 7 desperdícios *Lean* foi levantado o desperdício de espera e estoque (WERKEMA, 2014). A espera devido a área Comercial estava finalizando os pedidos após o horário acordado que era 11:00, com isto não entrava a tempo na área de Crédito para análise dos pedidos. Com isto, só seria analisado posteriormente e, quando finalizado a análise, mesmo

mandando no mesmo dia o pedido para a área de Expedição da empresa, já havia passado o prazo acordado com os transportadores, ou seja, o produto seria enviado apenas no dia subsequente, acumulando estoque desnecessário.

Destaca-se nesta etapa a forte influência de Hammer (2002), para identificar a necessidade, o autor precisaria imergir no fluxo de trabalho para entender profundamente o processo, logo, a reunião foi marcada com os especialistas do processo afim de entrevistá-los, este encontro foi gravado a fim de otimizar o tempo pois a modelagem aconteceria em outro momento. A metodologia desta pesquisa seguiu os itens do apêndice A e o reforço de Oliveira (2006), de maneira a nortear o autor nas perguntas críticas a serem realizadas para o mapeamento do processo.

Estes dados da gravação e o roteiro da pesquisa serviu de insumo para o autor realizar a modelagem do processo na notação BPM, realizado através do software gratuito *Bizagi Modeler*, que está amplamente consolidado no mercado devido a sua facilidade de manuseio e definido por Queiroz (2016). Posteriormente, foi enviado via e-mail os processos mapeados para os especialistas do processo de modo a identificar se estava conforme a entrevista anterior, os especialistas do processo validaram o fluxo informando a conformidade com a execução real do mesmo. O processo mapeado não será anexado neste trabalho para não expor a inteligência da operação Dropshipping da organização.

A etapa seguinte segundo Werkema (2014), possibilita o entendimento do fluxo através do mapeamento de processo, tendo ciência de como era o comportamento do mesmo entre as áreas, as atividades realizadas, sua entrada e saída (produto final). Mediante isto, foi possível identificar possíveis pontos de melhoria no processo, para planejar o projeto inteiro foi elaborado um plano de ação com 16 ações a serem executadas, está evidente na Tabela 2:

Tabela 2 – Plano de ação do projeto

(continua)

What (O que será feito?)	How (Como será feito?)	Why (Por que será feito?)	Where (Onde será feito?)	Who (Por quem será feito?)	When (Quando será feito?)		
ID	Iniciativa Proposta	Ação	Por que?	Onde?	Responsável	Dt. Início	Dt. Fim
1	Modelar o processo do Dropshipping (Cadastro)	Reunião presencial e envio de e-mail aos envolvidos no processo	Atualizar o processo, para quando for iniciada de fato a melhoria, se baseie em uma fotografia real do processo atual	Área de Cadastro	Responsável 1/ Responsável 2	22/04/2019	25/04/2019
2	Modelar o processo do Dropshipping (Crédito)	Reunião presencial e envio de e-mail aos envolvidos no processo	Atualizar o processo, para quando for iniciada de fato a melhoria, se baseie em uma fotografia real do processo atual	Área de Crédito	Responsável 1/ Responsável 2/ Responsável 3	22/04/2019	25/04/2019
3	Modelar o processo do Dropshipping (Financeiro)	Reunião presencial e envio de e-mail aos envolvidos no processo	Atualizar o processo, para quando for iniciada de fato a melhoria, se baseie em uma fotografia real do processo atual	Área de Controladoria	Responsável 1/ Responsável 2/ Responsável 3	22/04/2019	25/04/2019
4	Modelar o processo do Dropshipping (Comercial)	Reunião presencial e envio de e-mail aos envolvidos no processo	Atualizar o processo, para quando for iniciada de fato a melhoria, se baseie em uma fotografia real do processo atual	Área Comercial	Responsável 1/ Responsável 2/ Responsável 3	22/04/2019	25/04/2019

Tabela 2 – Plano de ação do projeto

(continua)

What (O que será feito?)	How (Como será feito?)	Why (Por que será feito?)	Where (Onde será feito?)	Who (Por quem será feito?)	When (Quando será feito?)		
ID	Iniciativa Proposta	Ação	Por que?	Onde?	Responsável	Dt. Início	Dt. Fim
5	Modelar o processo do Dropshipping (Expedição)	Reunião presencial e envio de e-mail aos envolvidos no processo	Atualizar o processo, para quando for iniciada de fato a melhoria, se baseie em uma fotografia real do processo atual	Expedição	Responsável 1/ Responsável 2/ Responsável 3	26/04/2019	26/04/2019
6	Modelar o processo do Dropshipping (B2 LITE)	Reunião presencial e envio de e-mail aos envolvidos no processo	Atualizar o processo, para quando for iniciada de fato a melhoria, se baseie em uma fotografia real do processo atual	Sala de reunião da empresa	Responsável 1/Responsável 2	29/04/2019	03/05/2019
7	Analisar processo quando o cliente não existe na base	Reunião presencial e envio de e-mail aos envolvidos no processo	Atualizar o processo, para quando for iniciada de fato a melhoria, se baseie em uma fotografia real do processo atual	Sala de reunião da empresa	Responsável 1/Responsável 2	22/04/2019	25/04/2019
8	Levantamento histórico dos pedidos (Drop/Cross/Normal)	Montar esboço de relatório para enviar para a TI a fim de extrair as informações	Possuir a ciência de todas as alterações dos pedidos, seja movimentações entre setores ou aprovação de gestores, para medir o lead time geral e de cada etapa (data e horário)	Área de TI	Responsável 1/ Responsável 2/ Responsável 3	22/04/2019	29/04/2019

Tabela 2 – Plano de ação do projeto

(continua)

What (O que será feito?)	How (Como será feito?)	Why (Por que será feito?)	Where (Onde será feito?)	Who (Por quem será feito?)	When (Quando será feito?)		
ID	Iniciativa Proposta	Ação	Por que?	Onde?	Responsável	Dt. Início	Dt. Fim
9	Implementação de extrator de dados	Reunião com o Xavier, afim de implementar esta funcionalidade no sistema	A fim de identificar pontos em comum entre todos os pedidos, para ganhar agilidade na análise dos dados, retirando as informações complementares que não agregam na melhoria do processo	Área de TI	Responsável 1/Responsável 2	02/05/2019	03/05/2019
10	Lead time do pagamento do cliente	Agendamento de reunião para entendimento da etapa de aprovação do Financeiro	Verificar com os envolvidos quais são as etapas necessárias para a aprovação do Financeiro	Sala de reunião da empresa	Responsável 1/ Responsável 2/ Responsável 3	22/04/2019	25/04/2019
11	Lead time de implantação do pedido	Identificar com o cadastro quais são as etapas do processo	Verificar com os envolvidos quais são as etapas necessárias para a aprovação do Cadastro	Sala de reunião da empresa	Responsável 1/Responsável 2	22/04/2019	25/04/2019
12	Verificar forma de pagamento do dropshipping	Reunião presencial com o responsável(is) pelo Dropshipping	Para levantar os métodos de pagamento que ocorre pelo dropshipping, e a ciência de quais setores estão impactando no processo, por exemplo, o Cadastro, Crédito, Cobrança e afins.	Sala de reunião da empresa	Responsável 1/Responsável 2	22/04/2019	24/04/2019

Tabela 2 – Plano de ação do projeto

(conclusão)

What (O que será feito?)	How (Como será feito?)	Why (Por que será feito?)	Where (Onde será feito?)	Who (Por quem será feito?)	When (Quando será feito?)		
ID	Iniciativa Proposta	Ação	Por que?	Onde?	Responsável	Dt. Início	Dt. Fim
13	Auditoria ponta a ponta do processo	Observação de todos os pontos do processo com seus respectivos executores do processo	Ciência macro do funcionamento do processo, a fim de auxiliar para a melhoria do processo	Área de Cadastro, Crédito, Arrecadação	Responsável 1/Responsável 2	29/04/2019	10/05/2019
14	Alinhamento sobre o andamento do trabalho do Escritório de Processos	Reunião com o colaborador em Job Rotation	Expor os andamentos do trabalho referente as demandas apontadas na primeira reunião de Abril	Desenvolvimento	Responsável 1/Responsável 2	27/05/2019	27/05/2019
15	Analisar quantidade de tempo para liberar o cadastro no sistema	Realizar uma Auditoria sobre o responsável do processo	Verificar o montante de tempo necessário para a realização desta atividade	Área de Cadastro	Responsável 1/Responsável 2	07/05/2019	27/05/2019
16	Habilitar filtro na transação F-32	Reunir com o responsável da TI afim de sugerir esta nova funcionalidade no sistema	Com esta funcionalidade, o colaborador do Crédito conseguirá identificar qual pedido é Normal ou Dropshipping	Área de TI	Responsável 1/Responsável 2	25/06/2019	10/07/2019

Fonte: Autoria própria

Através do uso do método de gestão PDCA para planejamento das ações a serem executadas, implantação das atividades e execução, controle para verificar as ações e agir para analisar a eficiência das ações, atrelado ao uso do plano de ação que é uma ferramenta da qualidade para organizar esta sequência lógica dos trabalhos (WERKEMA, 2014).

Com o aprofundamento do método de gestão BPM, amplamente defendido por Rotondaro, alinhado com o método de gestão PDCA, citado por Werkema, este trabalho mostrará a comparação dos resultados de duas ferramentas, o *Value Stream Mapping* e o Diagrama de Árvore, para que o leitor tenha uma visão diferente sob o mesmo processo, quando analisado por ferramentas distintas.

4.2 RESULTADOS

O plano de ação foi executado conforme o previsto e dentro do prazo estipulado, esta ferramenta consolidada por Werkema (2014), auxiliou o autor quanto ao desdobramento das atividades do projeto, tendo a visão desde o início até o seu término.

Para colher os dados dos pedidos sobre o tempo de execução em que cada área demorava sobre cada pedido, foi pedido à área de Tecnologia da Informação a extração de um relatório com a informação de data e hora sobre a movimentação de todas as áreas, pois o pedido a partir do momento que ia para outra área o ERP interno da empresa registrava a data e hora.

A partir do relatório em mãos foi necessário o tratamento dos dados a fim de entender o tempo de execução destes pedidos por área, no relatório original a

coluna com a informação “data” veio separado da informação “hora”, com isto dificultaria a análise da data e hora ao longo dos dias, portanto criou-se outra coluna em azul juntando a informação de data e hora dos pedidos.

Posteriormente criou-se a primeira coluna em laranja, subtraindo-se a data de entrada na próxima área com a data de entrada na primeira área, para identificar em horas o montante de tempo que o pedido ficava dentro da área. A partir disto foi criado outra coluna chamada dias para mapear a quantidade de dias que o pedido ficava dentro do setor, com a seguinte classificação: 1 dia (até 24 horas), 2 dias (acima de 24 horas) e assim por diante.

Conforme enfatizado por Werkema (2014), é necessária a análise estatística das anormalidades do relatório em questão, com a definição de categorias e classificações, logo, no relatório foi inserida uma nova coluna em laranja com a classificação em categorias em todos os setores, observando a distribuição dos dias de cada pedido. A classificação foi definida em três itens: liberado até 1 dia, de 2 a 4 dias, acima de 4 dias. O relatório presente na Tabela 3 está com os valores suprimidos, mostrando apenas alguns itens para o entendimento do trabalho:

Tabela 3 – Relatório em planilha com informações do pedido

(continua)

Dt.criação	Hor.rg.	Aprovado Aut.	SETOR		CREDITO		Dias1	Classificação	TratDtCred	HR.Credito1	DATAHORACRED
			DATAHORAPEDIDO	DT.Credito1	CRED-PEDID						
01/04/2019	8:32:17	Não	01/04/2019 08:32:17	01/04/2019	1:57:16	1	Até 2 dias	01/04/2019	10:29:33	01/04/2019 10:29:33	
01/04/2019	8:32:22	Não	01/04/2019 08:32:22	01/04/2019	1:57:11	1	Até 2 dias	01/04/2019	10:29:33	01/04/2019 10:29:33	
01/04/2019	8:35:33	Não	01/04/2019 08:35:33	01/04/2019	1:54:01	1	Até 2 dias	01/04/2019	10:29:34	01/04/2019 10:29:34	
01/04/2019	8:37:14	Não	01/04/2019 08:37:14	01/04/2019	1:52:20	1	Até 2 dias	01/04/2019	10:29:34	01/04/2019 10:29:34	
01/04/2019	8:37:30	Não	01/04/2019 08:37:30	01/04/2019	1:52:04	1	Até 2 dias	01/04/2019	10:29:34	01/04/2019 10:29:34	
01/04/2019	8:37:34	Não	01/04/2019 08:37:34	01/04/2019	1:52:01	1	Até 2 dias	01/04/2019	10:29:35	01/04/2019 10:29:35	
01/04/2019	8:38:35	Não	01/04/2019 08:38:35	01/04/2019	1:51:00	1	Até 2 dias	01/04/2019	10:29:35	01/04/2019 10:29:35	

Tabela 3 – Relatório em planilha com informações do pedido

(continua)

Usuário	COMERCIAL			CDH			DT/Fornecimento	CDH		
	LIB-COM	Dias2	Classificação	DT.Liberaç	HR.Liberaç	DATAHORALIBER		FORN-LIBER	Dias3	Classificação
	24:13:03	1	Até 2 dias	02/04/2019	10:42:36	02/04/2019 10:42:36	02/04/2019	0:14:46	1	Até 2 dias
	24:13:12	1	Até 2 dias	02/04/2019	10:42:45	02/04/2019 10:42:45	02/04/2019	3:58:45	1	Até 2 dias
	71:56:16	2	De 2 a 4 dias	04/04/2019	10:25:50	04/04/2019 10:25:50	04/04/2019	3:12:16	1	Até 2 dias
	71:56:07	2	De 2 a 4 dias	04/04/2019	10:25:41	04/04/2019 10:25:41	04/04/2019	3:13:23	1	Até 2 dias
	24:13:19	1	Até 2 dias	02/04/2019	10:42:53	02/04/2019 10:42:53	02/04/2019	3:59:43	1	Até 2 dias
	24:13:26	1	Até 2 dias	02/04/2019	10:43:01	02/04/2019 10:43:01	02/04/2019	4:00:16	1	Até 2 dias
	24:04:55	1	Até 2 dias	02/04/2019	10:34:30	02/04/2019 10:34:30	02/04/2019	4:09:43	1	Até 2 dias

Tabela 3 – Relatório em planilha com informações do pedido

(continua)

HR.Fornecimento	CDH				CDH					
	DATAHORAFORN	DT.Remessa	REM-FORN	Dias4	Classificação	HR.Remessa	DATAHOREMESS	DT.Fatramento	FAT-REM	Dias5
10:57:22	02/04/2019 10:57:22	02/04/2019	3:43:21	1	Até 2 dias	14:40:43	02/04/2019 14:40:43	02/04/2019	0:00:07	1
14:41:30	02/04/2019 14:41:30	02/04/2019	0:00:06	1	Até 2 dias	14:41:36	02/04/2019 14:41:36	02/04/2019	0:00:06	1
13:38:06	04/04/2019 13:38:06	04/04/2019	0:00:06	1	Até 2 dias	13:38:12	04/04/2019 13:38:12	04/04/2019	0:00:09	1
13:39:04	04/04/2019 13:39:04	04/04/2019	0:00:06	1	Até 2 dias	13:39:10	04/04/2019 13:39:10	04/04/2019	0:00:22	1
14:42:36	02/04/2019 14:42:36	02/04/2019	0:00:06	1	Até 2 dias	14:42:42	02/04/2019 14:42:42	02/04/2019	0:00:05	1
14:43:17	02/04/2019 14:43:17	02/04/2019	0:00:06	1	Até 2 dias	14:43:23	02/04/2019 14:43:23	02/04/2019	0:00:05	1
14:44:13	02/04/2019 14:44:13	02/04/2019	0:00:06	1	Até 2 dias	14:44:19	02/04/2019 14:44:19	02/04/2019	0:00:06	1

Tabela 3 – Relatório em planilha com informações do pedido

(conclusão)

Classificação5	HR.Faturamento	DATAHORAFATUR	DT.Minuta	CDH			Classificação	HR.Minuta	DATAHORAMINUTA
				MINUT-FAT	Dias6				
Até 2 dias	14:40:50	02/04/2019 14:40:50	02/04/2019	1:39:03	1		Até 2 dias	16:19:53	02/04/2019 16:19:53
Até 2 dias	14:41:42	02/04/2019 14:41:42	02/04/2019	1:38:11	1		Até 2 dias	16:19:53	02/04/2019 16:19:53
Até 2 dias	13:38:21	04/04/2019 13:38:21	04/04/2019	0:49:55	1		Até 2 dias	14:28:16	04/04/2019 14:28:16
Até 2 dias	13:39:32	04/04/2019 13:39:32	04/04/2019	0:48:44	1		Até 2 dias	14:28:16	04/04/2019 14:28:16
Até 2 dias	14:42:47	02/04/2019 14:42:47	02/04/2019	1:37:06	1		Até 2 dias	16:19:53	02/04/2019 16:19:53
Até 2 dias	14:43:28	02/04/2019 14:43:28	02/04/2019	1:36:25	1		Até 2 dias	16:19:53	02/04/2019 16:19:53
Até 2 dias	14:44:25	02/04/2019 14:44:25	02/04/2019	1:35:28	1		Até 2 dias	16:19:53	02/04/2019 16:19:53

Fonte: Autoria própria

Sendo assim, para cada distribuição dos pedidos é necessário observar o tempo de execução de cada área propostos por Werkema (2014), em cada entrada e saída das áreas, facilitando a análise dos eventuais gargalos, porém, analisar desta forma se torna trabalhoso, pois não é possível visualizar de forma abrangente todos os pedidos.

4.2.1 Mapeamento do Fluxo de Valor

Para Fontani (2004), a etapa inicial para a coleta de dados foi necessária a reunião com os responsáveis da operação do dropshipping para entendimento do prazo médio de recebimento dos produtos dos fornecedores no âmbito nacional. Concomitante este levantamento era necessário verificar com o responsável pela área de Compras da empresa, como era feito o planejamento das compras dos produtos.

Era necessário o entendimento de como era o recebimento dos produtos, o local e a forma de recebimento. O responsável pelo Centro de Distribuição informou que este recebimento e conferência dos produtos era realizado internamente na sub-área de Recebimento, ao qual confirmou que o prazo médio de recebimento dos fornecedores era de 7 dias a partir da solicitação de compras aprovada.

As informações da quantidade de tempo desprendida em cada etapa foram resgatadas através do mesmo relatório do mês de abril de 2019 exportado do sistema ERP da empresa em questão.

Para entendimento da quantidade de operadores necessários sob cada etapa do fluxo de valor, reuniu-se individualmente com cada responsável das áreas, as etapas que estão sem quantidade de colaboradores são devido a automatização dos processos e esses trâmites são realizados via sistema.

A área de crédito precisa analisar cada pedido para verificar riscos de fraudes ou a situação econômico-financeira dos clientes que solicitam uma opção de pagamento mais estendida através de parcelamentos, por este motivo o fluxo de demanda total do mês totalizou 73 pedidos.

Na circunstância do pedido ser aprovado automaticamente, ou seja, não sendo necessário passar pela análise da área de Crédito, automaticamente iria para o Comercial continuar o processo de liberação do pedido de compra. Como consequência da área de Crédito que iria aprovando os pedidos, iria passando para o Comercial, por este motivo a partir desta etapa estava totalizando 770 pedidos.

Com as informações acima dispostas e análise do comportamento dos dados no relatório extraído do ERP, foi possível a construção do mapa do fluxo de valor atual da organização, conforme ilustrado na Figura 10.

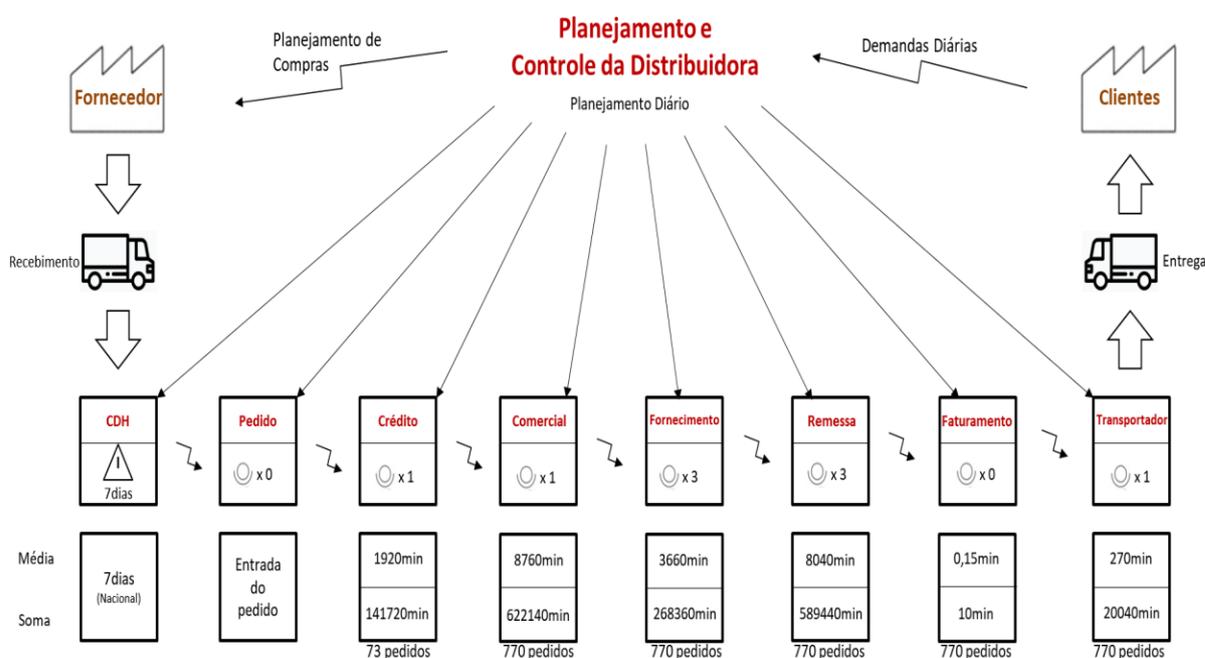


Figura 10 – Mapeamento do fluxo de valor atual da empresa

Fonte: Autoria própria.

4.2.2 Diagrama de Árvore

Torna-se necessário utilizar outra ferramenta visual para entender o fluxo dos pedidos por completo, então o autor optou por utilizar o Diagrama de Árvore,

ferramenta consolidada no método de gestão BPM e amplamente defendido o método por Werkema (2014).

Para o mapeamento de falhas proposto nesta obra, pesquisou entre as obras referenciadas nesta monografia de especialização, uma ferramenta de análise de causa e efeito, deste modo, Burlton (2001) reforça a aplicação do Diagrama de Árvore para análise das falhas do processo.

Conforme citado por Werkema (2014), a ferramenta de Diagrama Sistemático de Causa e Feito ou comumente chamado de Diagrama de Árvore, este diagrama permite o mapeamento de todas as séries de acontecimento que devem ocorrer para que a falha ocorra. Vale ressaltar pela facilidade de uso, o Diagrama de Árvore foi analisado quantitativamente.

Através do relatório extraído pelo sistema ERP da empresa, começou a análise do mesmo processo em questão, com as áreas interligadas de Crédito, Comercial e do Centro de Distribuição da empresa. O Diagrama de Árvore está ilustrado na Figura 11.

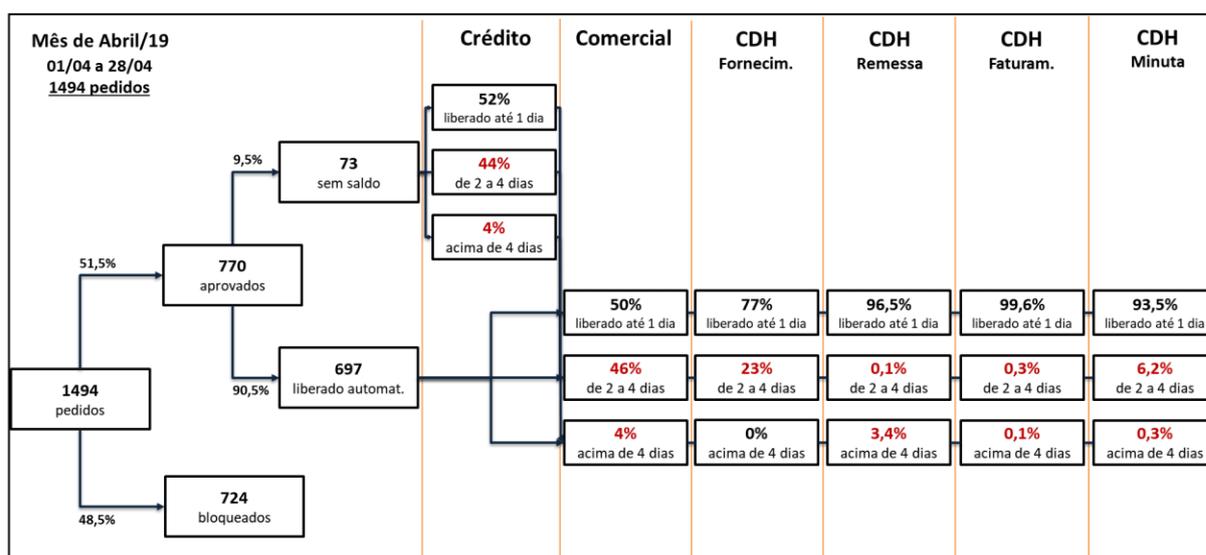


Figura 11 – Diagrama de Árvore quantitativo

Fonte: Autoria própria

No mês de Abril de 2019, foram gerados 1494 pedidos da operação do Dropshipping, deste montante 48,5% foram bloqueados devido as empresas não possuírem saldo de compra, já 51,5% foram aprovados, ao qual 697 foram liberados automaticamente, já seguindo o fluxo direto para o Comercial, sem necessitar de análise prévia dos clientes, porém, 9,5% precisou de análise da área do Crédito.

No sistema ERP, o CDH possuía as seguintes etapas:

- 1) Fornecimento: momento em que o responsável do CDH gerava o apanhamento dos produtos;
- 2) Remessa: realização da primeira etapa de faturamento, nesta etapa o material é retirado do estoque;
- 3) Faturamento: refere-se a etapa de emissão da nota fiscal;
- 4) Minuta: arquivo físico da minuta da transportadora referente ao transporte dos produtos descritos na nota fiscal.

Através desta ferramenta da Qualidade Diagrama de Árvore e confirmado no Mapeamento do Fluxo de Valor, utilizado pela Werkema (2014), a detecção dos gargalos das áreas se torna mais fácil, com maior incidência nas áreas de Crédito e Comercial. Mediante a isto, foi identificado 2 ações para melhoria nos processos internos dessas áreas:

- Notificar no sistema novas entradas de compensação do Crédito, para ganhar agilidade no processo;
- Habilitar filtro na transação do ERP, de modo que os colaboradores da área de Crédito identifiquem de prontidão qual pedido é referente ao Dropshipping, pois era perdido tempo para detecção das operações e destino correto dos processos.

A área de Tecnologia da Informação foi envolvida no projeto para desenvolvimento das ações no ERP. Com a implementação das ações os colaboradores relataram uma melhora nos processos, tornando-os mais ágeis e produtivos.

5 CONCLUSÃO

Como citado, o foco deste estudo foi analisar a operação da empresa do ramo logístico, usando o método de gestão BPM alinhado ao comparativo das ferramentas VSM e Diagrama de Árvore, mostrando abordagens diferentes para melhor entendimento do processo analisado, com a identificação assertiva dos gargalos e desperdícios do processo.

Em meados do ano de 2019, realizou-se a reunião entre a área de Desenvolvimento Estratégico e a Liderança da empresa. Grandes evidências sobre a operação do Dropshipping foram constatadas. Com estes insights, o autor compôs o plano de ação, para confirmar as evidências e estudar propostas para melhoria dos processos.

Para auxiliar na aplicação das teorias citadas nesta obra, as ferramentas da qualidade conta com ferramentas de apoio na análise dos mais variados tipos de pesquisa, principalmente o Mapa de Fluxo de Valor, onde busca entender o fluxo do fornecedor da organização até o seu cliente, buscando encontrar perdas que ocorrem dentro do processo, e com isto criar melhorias a serem implementadas.

Este estudo teve como intuito aplicar a ferramenta de VSM e Diagrama de Árvore na etapa de expedição da operação do Dropshipping, com isto foi necessário identificar os desperdícios que estavam ocorrendo na operação, bem como tempos expressivos de espera para recebimento da demanda do outro setor para continuidade no processo.

Posteriormente, focou-se no planejamento das ações, identificação de problemas e sintetização das informações provenientes das visitas in loco nas áreas. Mediante isto, foi constatado uma oportunidade de melhoria do processo dos colaboradores que utilizam a transação no ERP, e após esta implementação na transação do ERP, estimou-se um aumento de produtividade em 90%, referente a atividade de identificação do tipo de operação do pedido (Dropshipping/Normal).

Por fim, foi possível analisar e identificar algumas diretrizes na aplicação do VSM nas etapas desta operação analisada, como: compreensão do método; conhecimento profundo dos processos integrados e a comunicação necessária entre as áreas e suas dependências na fluidez deste processo.

Desta forma, este estudo foi de extrema valia para o autor, no sentido de entender que existam alternativas para planejar e implementar ações de melhoria nos processos a serem melhorados, compreendendo também, o impacto do estudo na redução do desperdício de tempo gerando um melhor aproveitamento na economia financeira da empresa.

5.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Recomenda-se que nos próximos estudos, seja explorada uma comunicação formal com as áreas interessadas no projeto, de forma a possuir ciência no escopo de trabalho para organização tática do setor, como por exemplo, no caso do setor de Tecnologia da Informação, para inserir novas oportunidades de melhoria de processos nas demandas da área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BITTENCOURT, Maurício. **Modelagem de Processos com BPMN**. Disponível em: <http://www.projeler.com.br/download/pdf/artigo_bpmn_projeler_mauricio_bitencourt.pdf> Acesso em 24 de novembro de 2019.

BULHÕES, Iamara R. **Diretrizes para implementação de fluxo contínuo na construção civil**: uma abordagem baseada na mentalidade enxuta. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. 2009.

BURLTON, R. **Business Process Management: profiting from process**. Indianapolis: Sams Publishing. 2001.

BUSHE, G. R.; MARSHAK, R. J. **Revisioning Organization Development: Diagnostic and Dialogic Premises and Patterns of Practice**. *The Journal of Applied Behavioral Science*. 2009. 45(3). 348-368.

BPMN. **Business Process Modeling Notation Specification**. Needham: Business Process Management Initiative, 2008.

CAMPOS, André L. N. **Modelagem de Processos com BPMN**. São Paulo: Brasport, 2014. 59p.

COSTA, J. Mascarenhas H. da. **Método de diagnóstico e identificação de oportunidades de melhoria do processo de desenvolvimento de produtos utilizando um padrão de recorrência de efeitos indesejados**. São Carlos, 2010.

CHEONG, T.; GOH, M.; SONG, S. H.. **Effect of Inventory Information Discrepancy in a Drop-Shipping Supply Chain**. *Decision Sciences*, v. 46, n. 1, p. 193-213, 2015

DAVENPORT, T. H. **Process innovation: reengineering work through information technology**. Boston: Harvard Business School Press. 1994.

FONTANINI, Patricia S. P. **Mentalidade enxuta no fluxo de suprimentos da construção civil**: aplicação de macro-mapeamento na cadeia de fornecedores de esquadrias de alumínio. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, 2004.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengineering the Corporation: a manifesto for business revolution**. New York: Harper Business, 1993, 223p.

HAMMER, M. **Process management and the future of six sigma**. *Sloan Management Review*, Massachusetts, n. 2, v. 43, p. 26-32., 2002.

HUNT, V. Daniel. **Process mapping: how to reengineer your business processes**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1996.

JARKKO, Erikshammar *et al.* **Discrete event simulation enhanced value stream mapping: an industrialized construction case study**. *Lean Construction Journal*, v. 10, p. 47-65, 2013.

JESTON, J.; NELIS, J. **Business Process Management Practical Guidelines to Successful Implementations 2 ed.** Oxford: Elsevier. 2008.

MARTINHO, Gabriel B. **MELHORIA DE PROCESSOS EM EMPRESAS DO SETOR DE VAREJO NO BRASIL: ESTUDO DE CASO**. São Paulo, 2011.

NILSSON-WITELL, L.; ANTONI, M.; DAHLGAARD J.J. (2005). **Continuous improvement in product development: Improvement programs and quality principles**. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(8), 753-768.

OLIVEIRA, D.P.R. **Administração de processos**. São Paulo: Atlas, 2006. 291p.

OPRIME, P. C.; MONSANTO, Rafael; DONADONE, J. C. **Análise da Complexidade, estratégias e aprendizagem em projetos de melhoria contínua: estudos de caso em empresas brasileiras**. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 17, n. 4, p. 669-682, 2010.

PALMBERG, K. **Exploring process management: are there any widespread models and definitions?**. *The TQM Journal*, n. 2, v. 21, p. 203-215, 2009.

PERIN, M. G.; SAMPAIO, C. H.; FROEMMING, L. M. S.; LUCE, F. B. **A pesquisa survey em artigos de marketing nos ENANPAD's da década de 90**. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO. Florianópolis, 2000.

PIDD, Michael. **Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

PMI. **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos.** Management. Pennsylvania, EUA. 2004.

QUEIROZ, Ana Claudia de Souza. **A UTILIZAÇÃO DO KAIZEN PARA MELHORIAS DE PROCESSOS DE UMA EMPRESA DE TECNOLOGIA.** Limeira, 2016.

ROTHER, M.; SHOOK, J. **Learning to see: Lean Enterprise Institute.** 1999.

ROTONDARO, R. G.; CARVALHO, M. M. (coord.); PALADINI, E. P. (coord.) *et al.* **Gestão da qualidade: teoria e casos.** São Paulo: Campus/Elsevier, 2006^a. 355p.

ROTONDARO, R. G. Gerenciamento por processos. In: CONTADOR J.C.(coord.). **Gestão de operações.** 2. ed. São Paulo: Blucher, 1998. 593p.

SAVOLAINEN, T. **Cycles of continuous improvement: realizing competitive advantages through quality.** *International Journal of Operations & Production Management.* Vol. 19. n. 11. 1999.

ULSENHEIMER, L. **Melhoria aplicada ao processo de moldagem de componentes fundidos com base no mapa de fluxo de valor.** 2017.

WERKEMA, C. **Ferramentas Estatísticas Básicas do Lean Seis Sigma Integradas ao PDCA e DMAIC.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Roteiro de Entrevista

1- Identificação Pessoal:

Nome: _____

Sexo: _____

Idade: _____

2- Experiência Profissional:

Empresa: _____

Ramo: _____

Cargo: _____

Tempo de experiência: _____

3- Execução do Processo:

Descreva brevemente o processo: _____

Como o processo inicia: _____

Passo a passo de execução: _____

Quais setores a informação tramita: _____

Etapas de aprovação: _____

Etapas de validação: _____

Eventos intermediários (documentos, softwares): _____

4 - Notas
