

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

THAYNARA SILVA MOTA

**OTIMIZAÇÃO DA PRODUTIVIDADE POR MEIO DA APLICAÇÃO DE
GESTÃO POR PROCESSOS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Medianeira

2019

THAYNARA SILVA MOTA

**OTIMIZAÇÃO DA PRODUTIVIDADE POR MEIO DA APLICAÇÃO DE
GESTÃO POR PROCESSOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação, em Engenharia de Produção, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, câmpus Medianeira, como requisito parcial à disciplina de TCC2.

Orientador: Prof. Mestre. Edson Hermenegildo Pereira Junior

Medianeira

2019



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
Câmpus Medianeira
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
Departamento Acadêmico de Produção e Administração
Curso de Graduação em Engenharia de Produção



TERMO DE APROVAÇÃO

OTIMIZAÇÃO DA PRODUTIVIDADE POR MEIO DA APLICAÇÃO DE GESTÃO POR PROCESSOS

Por

THAYNARA SILVA MOTA

Este projeto de trabalho de conclusão de curso foi apresentado às 18:00 hrs do dia 19 de junho de 2019 como requisito parcial para aprovação na disciplina de TCC2, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o projeto para realização de trabalho de diplomação aprovado.

Prof. Me. Edson Hermenegildo Pereira Junior
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Me. Peterson Diego Kunh
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Me. Neron Alipio Cortes Berghauser
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me guiar e permitir que chegasse até aqui, estando sempre presente em todos os momentos da minha vida.

A minha família pela constante presença, por ser minha base, por todas as oportunidades e suportes concedidos, sendo estes emocionais ou financeiros e, por todo apoio na conquista do tão desejado diploma.

Ao Prof. Me. Edson Hermenegildo Pereira Junior, por ter aceitado me orientar durante todo o trabalho, e pelo ótimo acompanhamento que vem desenvolvendo, compartilhando suas experiências e sabedoria, apoiando e fazendo também o papel de amigo durante todos os desafios, desde o primeiro momento.

A empresa estudada pela oportunidade de realizar este trabalho e todo apoio e disponibilidade concedidos, principalmente ao gerente, que esteve disposto para ajudar em todos os questionamentos, procedimentos e planejamento.

Aos amigos e colegas, pelo apoio nesta longa jornada e pela compreensão e companheirismo nos momentos difíceis da graduação.

Aos demais professores, por contribuírem com minha formação acadêmica.

A todos que colaboraram de alguma maneira para a realização e finalização deste trabalho.

“Não encontre defeitos. Encontre soluções.
Qualquer um sabe queixar-se.”

Henry Ford

RESUMO

MOTA, Thaynara Silva. **Otimização da produtividade por meio da aplicação de gestão por processos**. 2019. Monografia (Bacharel em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

A busca pela otimização da produção em empresas de pequeno porte esbarra na necessidade de manter ou aumentar a qualidade dos produtos oferecidos sem aumento excessivo dos custos. O desafio aumenta ainda mais quando se trata de empresas em expansão. As organizações devem estar atualizadas quanto aos métodos para uma gestão eficiente como estratégia competitiva de mercado. A gestão por processos é uma estratégia já utilizada por grandes empresas, porém o método utilizado neste estudo tem como foco empresas de micro e pequeno porte. O presente trabalho tem como objetivo o mapeamento, análise e tratamento do processo de compras através da aplicação de um método de gestão por processos em uma empresa de produção de bancos reclináveis e transformação de vans do oeste do Paraná. Propondo a otimização da produtividade do processo através da utilização de um plano de ação viável para a empresa, utilizando ferramentas práticas que aumentem a qualidade, organização, comunicação, como já implantado em reuniões com os departamentos dependentes do processo de compras, que aumentam a agilidade das conferências, e, elimine os desperdícios como o de tempo trazendo a excelência para as atividades desenvolvidas, transformando-as diferenciais estratégicos que venham a somar para a organização.

Palavras-chave: Transformação Automotiva; Método de Gestão Por Processos; Melhoria Contínua; Gestão da Qualidade; Gestão de Compras.

ABSTRACT

MOTA, Thaynara Silva. **Optimization of productivity applying business process management (BPM)**. 2019. Monografia (Bacharel em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

The search for optimization of production in small companies is based on the need to maintain or increase the quality of products offered without excessive increases the cost. The challenge is even bigger when it comes to companies in expansion. The organizations must be updated on efficient methods of management as a competitive market strategy. Process management already is a strategy used by large companies, but the method used in this study focuses on micro and small companies. The search for optimization of production in small companies is based on the need to maintain or increase the quality of products offered without excessive cost increases. The challenge is even greater when it comes to expanding companies. Organizations must be up-to-date on methods for efficient management as a competitive market strategy. Process management is a strategy already used by large companies, but the method used in this study focuses on micro and small companies. The present work aims at the mapping, analysis and treatment of the purchasing process through the application of a method of management by processes in a company of production of reclining seats and transformation of vans of the west of Paraná. Proposing the optimization of process productivity through the use of a viable action plan for the company, using practical tools that increase the quality, organization, communication, as already implemented in meetings with the departments dependent on the purchasing process, that increase the agility of the conferences, and, eliminate the wastes like the one of time bringing the excellence to the activities developed, turning them strategic differentials that come to add to the organization.

Key-words: Automotive Transformation; Business Process Management Method; Continuous Improvement; Quality management; Purchasing Management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Elementos dos sistemas de produção	4
Figura 2 - Hierarquia do processo.....	10
Figura 3 - Classificação dos processos empresariais.	12
Figura 4 - Exemplar de Carta de Controle.....	19
Figura 5 - Exemplar de Diagrama de Causa e Efeito	20
Figura 6 - Exemplar de Diagrama de Dispersão	21
Figura 7 - Diagrama de dispersão: correlação positiva (a), negativa (b) e inexistente (c).....	22
Figura 8 - Exemplar de Diagrama de Pareto.....	23
Figura 9 - Exemplar de Fluxograma	24
Figura 10 - Exemplar de Folha de Verificação	26
Figura 11 - Exemplar de Histograma.....	27
Figura 12 - Classificação das Pesquisas.....	30
Figura 13 - Método Pereira Júnior de Gestão por Processos.....	33
Figura 14 - Matriz Importância x Desempenho.....	35
Figura 15 - Processograma da empresa estudada	41
Figura 16 - Macrodiagrama empresa	43
Figura 17 - Macrodiagrama do processo de compras	44
Figura 18 - Mapeamento do processo de compras segundo a visão da empresa	45
Figura 19 - Fluxograma do processo de compras	46
Figura 20 - Questionário de posicionamento dos clientes	47
Figura 21 - Matriz Importância x Desempenho.....	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação dos sistemas de produção	5
Quadro 2 - Gestão por processos relacionada às estratégias e culturas organizacionais.	14
Quadro 3 - Símbolos do fluxograma.....	25
Quadro 4 - Classificação de pesquisa quanto a sua abordagem	30
Quadro 5 - Classificação de Pesquisa quanto a Natureza.	31
Quadro 6 - Classificação de pesquisa quanto aos objetivos	31
Quadro 7 - Classificação de pesquisa quanto o objeto de estudo.....	32
Quadro 8 - Validação dos Indicadores de Desempenho	36
Quadro 9 - Análise do Processo.....	37
Quadro 10 - Causas dos Problemas no Processo.	37
Quadro 11 - Modelo de plano de ação.....	39
Quadro 12 - Escopo do Processo de Compras.	42
Quadro 13 - Resultados obtidos a partir das respostas dos questionários.	48
Quadro 14 - Análise do processo de compras.	52
Quadro 15 - Análise dos problemas do setor de compras.	54
Quadro 16 - Metas de sucesso.	55
Quadro 17 - Plano de ação.	59

LISTA DE SIGLAS

ABNT NBR	Norma Brasileira aprovada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> ou Organização Internacional para Padronização

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS.....	3
2.1 OBJETIVO GERAL.....	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
3. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	4
3.1 SISTEMAS DE PRODUÇÃO.....	4
3.1.1 Classificação dos Sistemas de Produção.....	5
3.1.3 Classificação Cruzada de Schroeder	9
3.2 PROCESSOS.....	10
3.3 GESTÃO POR PROCESSOS	12
3.5 GESTÃO DA QUALIDADE	16
3.5.1 Ferramentas da Qualidade.....	18
3.6 GESTÃO DE COMPRAS	27
4. MATERIAL E MÉTODOS	29
4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	29
4.2 CONCEITOS E CLASSIFICAÇÕES DE PESQUISA	29
4.3.2 Fase 2 - Análise do Processo.....	36
4.3.3 Fase 3 - Otimização do Processo	38
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
5.3.3 Fase 3 - Otimização do Processo	55
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	60

1. INTRODUÇÃO

Com o aumento dos níveis de competitividade entre empresas nacionais, e crescimento da presença de companhias internacionais em diversos setores da produção, as organizações sentem a necessidade de obtenção de diferenciais na hora de gerir seus negócios (CARVALHO; LAURINDO, 2010). Orientando-se a partir destes fatos, cresce o número de estudos relacionados a aplicação de ferramentas e métodos gerenciais de maneira adaptada às tecnologias das pequenas empresas

Grandes empresas podem se espelhar nos modelos de gerenciamento utilizados em empresas internacionais de sucesso, mas, para tal, são necessários grandes investimentos, os quais nem sempre são viáveis para as de menor porte (PEREIRA JUNIOR, 2011).

O Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa (SEBRAE, 2013) aponta que organizações neste nível constituem 99% do número total de empresas no nosso país, sendo ainda, responsáveis por aproximadamente 27% do Produto Interno Bruto (PIB), como aponta o estudo Participação da Micro e Pequena Empresa na Economia Brasileira (SEBRAE, 2014).

As micro e pequenas empresas possuem características próprias, sendo necessário estudos voltados para suas peculiaridades (BLANCO, 2016). A gestão dos empreendimentos de pequeno porte apresenta desafios para os mesmos; Medeiros (2015) levanta a importância de ferramentas estratégicas para uma empresa de pequeno e médio porte, principalmente com relação as maiores dificuldades que as de gestões familiares encontram, os assustadores custos e as carências apresentadas em gestão orçamentária.

Segundo Vox Populi (2005), 55% dos empresários citam as falhas gerenciais como as maiores dificuldades dentro das empresas. Em pesquisa realizada por Grappeggia *et al.* (2005), os empreendedores apontam como principal fator interno condicionante para o sucesso o uso correto de instrumentos de controle administrativo.

Com o estímulo de controles organizacionais e orçamentários, cresce a procura pelas gestões internas das empresas, como gestão de compras, de estoques, custos entre outras. Tal mudança ocorre principalmente naquelas que chegaram a um mercado mais amplo, repleto de diferenciais estratégicos que os

obrigam a mudar os pensamentos de que existe importância apenas nos investimentos operacionais.

As práticas gerenciais adequadas ao porte da empresa impactam em seu desempenho, sendo essenciais para o sucesso da mesma (BLANCO, 2016). Diversos são os modelos de gestão que auxiliam a melhoria na performance de empresas. A gestão por processos baseia-se na identificação, estudo e melhorias dos processos da organização, servindo também como forma de promover a melhoria contínua dentro da mesma (PEREIRA JUNIOR, 2011). O gerenciamento dos processos auxilia na redução de custos e tempos de ciclos, além de impactar na melhoria da qualidade da organização como um todo, ampliando assim sua competitividade (COSTA, 2009).

Pereira Junior (2011) justifica o uso de uma ferramenta de gestão por processos para uma organização encarar e manter-se competitiva no mercado cada vez mais globalizado. O autor traz a oportunidade de implantação de um método de gestão por processos para gestores de micro e pequenas empresas, como forma de adaptação de métodos já utilizados pelas empresas de maior porte.

A gestão por processos auxilia empresas com estes requisitos durante as tomadas de decisão, tais como: o mapeamento de processos, a identificação de pontos a serem melhorados e a elaboração de planos de ação. Essas ferramentas são úteis principalmente devido a realidade das empresas familiares e seus desafios, que, na maioria dos casos, trabalham com processos únicos, concepções fixadas e gerenciamentos empíricos (PEREIRA JUNIOR, 2011).

Este conjunto de fatores evidenciam a busca de maior impacto no cenário estudado, visando a sobrevivência destas organizações, ao se elevar o patamar de disputa dentro da concorrência de mercado. Para isto, as mudanças gerenciais se fazem necessárias para o alcance dos objetivos.

O presente estudo aborda a realidade de uma empresa transformadora de vans, de origem familiar, que se encontra em expansão. Com notável crescimento nos últimos anos, foram instaladas duas filiais de transformação, porém a organização ainda mantém seu processo produtivo de compras concentrado na matriz. Esta é responsável pela produção de todas as peças necessárias e preparação dos kits de montagem enviados às suas filiais, assim como pela transformação de parte da demanda dos veículos, enquanto as filiais realizam a transformação com os materiais provenientes da matriz.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Ampliar a produtividade do setor de compras de uma indústria de bancos reclináveis e transformação de vans, originária do oeste do Paraná, por meio da aplicação da gestão por processos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Mapeamento e análise do processo de compras;
- b) Aplicar um método de gestão por processos;
- c) Planejar medidas que resultem na redução das perdas do processo de compras;
- d) Desenvolver melhorias na comunicação e desenvolvimento das compras.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Um sistema de produção se resume em um conjunto de elementos, sendo eles equipamentos, mão de obra e processos gerenciais, que se inter-relacionam. São projetados para gerar produtos finais nos quais o valor supere o total de custos incorridos para obtê-los (FERNANDES; GODINHO FILHO, 2010). Moreira (2011) define um sistema de produção como o conjunto de tarefas interligadas que produzem bens ou serviços. Para ele, os fatores fundamentais são insumos, processo de conversão, produtos ou serviços e o sistema de controle, como na Figura 1.

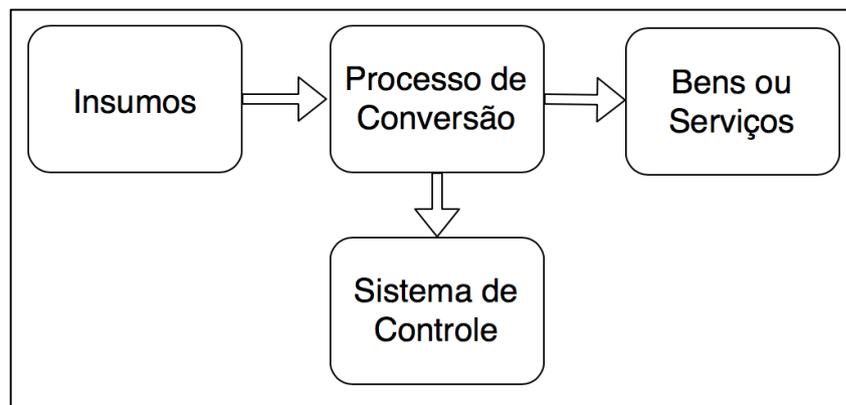


Figura 1 - Elementos dos sistemas de produção
Fonte - Adaptado de Moreira (2011).

Os sistemas produtivos transformam, por meio de processos, *inputs* em *outputs*. Sendo assim, pode-se dizer que convertem, por meio do processamento, as entradas (matéria prima) em saídas (bens e serviços), como citam Tubino (2009), e Fernandes e Godinho Filho (2010). Para Martins e Laugeni (2005), os sistemas de produção têm como objetivo a fabricação de produtos, prestação de serviço ou fornecimento de informações. Para Chiavenato (1991) as empresas utilizam-se do sistema de produção que mais se adequa às suas necessidades de produtos e serviços.

3.1.1 Classificação dos Sistemas de Produção

Os sistemas de produção são classificados de diversas maneiras com o intuito de simplificar a compreensão de suas características e a relação entre as atividades produtivas (LUSTOSA *et al.*, 2008). O autor define as principais classificações por meio do Quadro 1.

TIPO DE CLASSIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Grau de padronização dos produtos	Produtos padronizados Produtos sob medida ou personalizados
Tipo de operação	Processos contínuos (larga escala) Processos discretos Repetitivos em massa (larga escala) Repetitivos em lote (<i>flow shop</i> , linha de produção) Por encomenda (<i>job shop</i> , <i>layout</i> funcional) Por projeto (unitária, <i>layout</i> posicional fixo)
Fluxo dos processos	Processos em linha Processos em massa Processos em lote Processos por projetos
Natureza dos produtos	Bens Serviços

Quadro 1 - Classificação dos sistemas de produção

Fonte - Adaptado de Lustosa *et al.* (2008).

As classificações mais utilizadas são duas: a Classificação Tradicional e a Classificação Cruzada de Schroeder, que se baseiam no fluxo dos processos e no atendimento ao cliente, respectivamente.

3.1.2 Classificação Tradicional

Para Moreira (2011), a classificação tradicional dos sistemas de produção é essencialmente pelo fluxo do produto, levando também em consideração os métodos de planejamento da produção. Lustosa, *et al.* (2008) complementa que estes sistemas de produção levam em conta suas características e a relação entre as atividades

produtivas. Esta classificação é dividida em sistemas de produção contínua, em massa, por lotes ou por grandes projetos.

3.1.2.1 Sistema de produção contínua, ou em linha

Um sistema de produção contínua é definido pela sequência linear de produção de um bem ou serviço. Este sistema é caracterizado pelas poucas famílias de produtos similares produzidos em grandes volumes (FERNANDES e GODINHO FILHO, 2010). Moreira (2011) complementa que este tipo de processo ocorre de forma sequencial, onde, para evitar atrasos no processo, cada fase deve estar em sintonia com a posterior.

Segundo Lustosa, *et al.* (2008), este sistema concebe produtos extremamente padronizados com alto nível de semelhança, tendo menor flexibilidade nos processos. Tanto Moreira (2011) como Lustosa *et al.* (2008) dividem o sistema de produção contínua em dois tipos: produção em massa e produção contínua.

A produção contínua é utilizada em processos de larga escala, sem alta variabilidade entre os produtos. Para Tubino (2009), os produtos deste sistema produtivo têm alta uniformidade e seus processos são muito interdependentes, o que facilita a automatização da produção e devido essa automatização, a flexibilidade para mudança de produto é baixa. Moreira (2011) acrescenta que os produtos são padronizados, os processos produtivos são interdependentes e geralmente automatizados.

O sistema de produção contínua é geralmente utilizado na produção de bens de base, como energia elétrica, petróleo e derivados e produtos químicos, como cita Tubino (2009).

3.1.2.2 Sistema de produção em massa

O sistema de produção em massa foi extremamente bem-sucedido durante as três primeiras décadas do século XX, causando mudança nas práticas de trabalho e compras neste período (BROWN, et al (2005).

Para Tubino (2009), este sistema de produção se assemelha ao sistema de produção contínua, sendo utilizado na produção em grande escala com produtos fortemente padronizados. Segundo o autor, o diferencial entre ambos é que este sistema não é passível de automatização, sendo assim, exige mão de obra especializada.

Lustosa *et al.* (2008) complementa o pensamento dizendo que este sistema produtivo pode ser utilizado quando as demandas são estáveis com estrutura altamente especializada e pouco flexível. As variantes dos produtos não afetam o processo básico afinal as atividades envolvidas são repetitivas e altamente previsíveis (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009).

O sistema de produção em massa é amplamente empregado nas indústrias automotivas, de eletrodomésticos, produtos têxteis, abate e beneficiamento de aves, suínos e gado e editoração de jornais e revistas, por exemplo (LUSTOSA *et al.*, 2008). Em questão de serviços Brown, Lamming e Johnston (2009) citam os restaurantes *fast-food* e caixas automáticos como exemplos.

3.1.2.3 Sistema de produção por lotes

No sistema de produção por lotes há uma quantidade específica de produtos em cada lote (CHIAVENATO, 1991) e, para a produção de um novo lote, é necessário que o anterior seja concluído. Para Tubino (2009), este sistema deve ser flexível para atender às necessidades de diferentes clientes e demandas instáveis, utilizando-se de equipamentos pouco especializados, com mão-de-obra especializada e multifuncional.

A produção por lotes possui grande flexibilidade de produtos, equipamentos e mão-de-obra (MOREIRA, 2011). Fernandes e Godinho Filho (2010) complementam o

pensamento ao dizer que durante as etapas do processo produtivo podem ocorrer diversas mudanças devido à variedade de produtos fabricados. Portanto, trabalhar com estoques durante o processo é a maneira que este sistema garante o abastecimento da etapa seguinte (TUBINO, 2009).

Moreira (2011) complementa que, devido à alta flexibilidade em relação ao maquinário e as mudanças nos produtos, têm-se perda de tempo, ou seja, "o que um sistema de produção intermitente ganha em flexibilização, perde em volume de produção". Em questão de aplicação, Tubino (2009) cita o sistema como sendo amplamente utilizado nas empresas fornecedoras de componentes para linhas de montagens, como fornecedores da cadeia automobilística e de eletrodomésticos, além de empresas do ramo metal mecânico, que se utiliza deste sistema em departamentos de usinagem, fundição e solda, por exemplo.

3.1.2.4 Sistema de produção para grandes projetos

Para Tubino (2009), o sistema de produção por projetos atende a demandas específicas de cada cliente através de um processo produtivo com baixa demanda, tendendo para uma unidade. Este sistema não dispõe repetitividade em suas tarefas, sendo que estas apresentam grande duração.

Segundo Moreira (2011), cada projeto é único, tendo como objetivo criar apenas um produto. O sistema caracteriza-se por não possuir fluxo de produtos e pela alta complexidade. Netto (2004) complementa que este sistema possui custos elevados e necessita de grande atenção no planejamento e controle da produção. Exemplos de utilização deste sistema são fabricação de bens como navios, aviões, usinas hidroelétricas, fabricação de máquinas e ferramentas e na prestação de serviços personalizados, como agências de propaganda e escritórios de advocacia (TUBINO, 2009).

3.1.3 Classificação Cruzada de Schroeder

A classificação cruzada de Schroeder é considerada bidimensional, uma vez que pondera não apenas o fluxo dos produtos, mas também o atendimento ao consumidor (MOREIRA, 2011). Esta classificação é dividida em: sistemas orientados para estoques e sistemas orientados para encomenda.

3.1.3.1 Sistemas orientados para estoques

No sistema orientado para estoque, o produto é produzido e estocado. Os produtos são repassados posteriormente aos clientes conforme solicitado. Um dos benefícios deste tipo de produção é o rápido atendimento ao consumidor e o baixo custo do produto final. Contudo, o cliente não possui flexibilidade na escolha dos produtos, uma vez que estes já estão prontos (MOREIRA, 2011).

Esta é uma estratégia viável para empresas com produtos padronizados de grande volume e previsões de demanda previsíveis, segundo Krajewski, Ritzman e Malhorta (2009). Moreira (2011) complementa que o enfoque deve ser na reposição do estoque de produtos e o planejamento da empresa deve ser bem executado.

3.1.3.2 Sistemas orientados para encomenda

Para Tubino (2009), o sistema orientado para encomenda tem o propósito de atender necessidades específicas do cliente conforme suas especificações. O autor enfatiza ainda que, uma vez finalizada a produção de um produto, o sistema produtivo muda seu foco para o próximo projeto de outro cliente.

Segundo Krajewski, Ritzman e Malhorta (2009) neste sistema são realizadas montagens sob encomenda, usualmente utilizado na produção de uma vasta gama de produtos com poucas montagens e componentes. Moreira (2011) complementa dizendo que as atividades são realizadas de acordo com a necessidade de cada

cliente, com o qual são previamente discutidos o preço e o prazo de entrega do produto.

3.2 PROCESSOS

Um processo é "o conjunto de causas que têm como objetivo produzir um determinado efeito, o qual é determinado produto do processo" (WERKEMA, 1995). Para Krajewski, Ritzman e Malhorta (2009), processos são as atividades que transformam insumos em resultados. Os processos são séries de etapas elaboradas para produzir produtos ou serviços (DOS SANTOS, 2014). Gonçalves (2000b) define processos como as atividades que acrescentam valor a um *input*, fornecendo então um *output* para cliente específico.

Um processo pode ser dividido em processos menores para seu melhor entendimento. Werkema (1995) cita que "a divisibilidade de um processo é importante por permitir que cada processo menor seja controlado separadamente", facilitando a identificação de possíveis erros. Os processos podem ser divididos em microprocessos, ou subprocessos, segundo Pereira Junior (2011). A hierarquia de processos é definida como, macroprocessos, processos, subprocessos, atividades e tarefas, como na Figura 2.

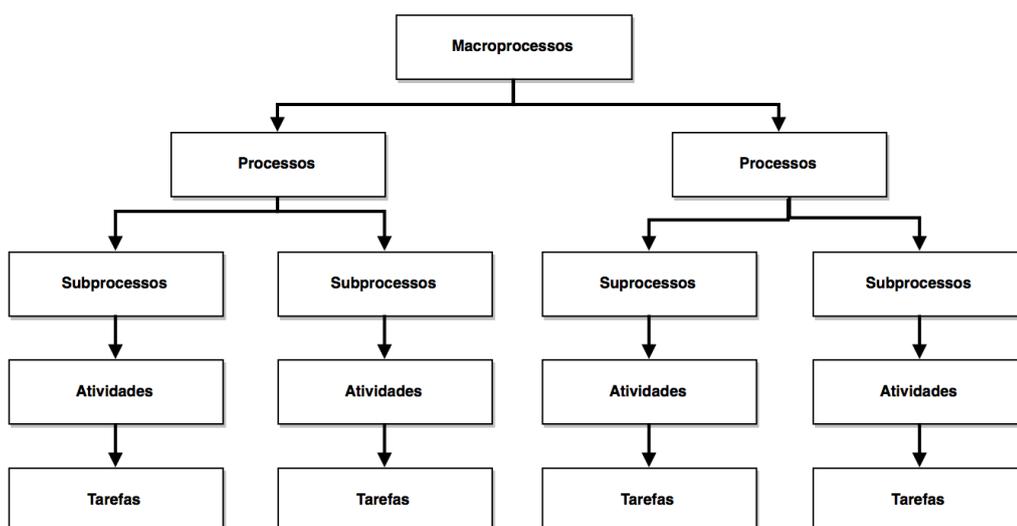


Figura 2 - Hierarquia do processo.
Fonte - Adaptado de Dos Santos (2014).

Os macroprocessos são as atividades elementares e com alto impacto na organização (HARRINGTON, 1993). Dos Santos (2014) acrescenta que são a soma de processos de uma empresa e tem impacto expressivo na conduta da organização. Para Pereira Junior (2011), devem ser eficientes, adaptáveis, controláveis, assim como eficazes. Os macroprocessos são formados por processos.

Os microprocessos, ou subprocessos, são parcelas menores e menos complexas. Este nível é relacionado pelos objetivos comuns das atividades que a ele pertencem (DOS SANTOS, 2014). De acordo com Pereira Junior (2011. P. 23), "o conceito de subprocessos possibilita o entendimento das interconexões de atividades na organização, a forma como interagem, os insumos e resultados de cada processo". Os microprocessos são divididos em atividades.

As atividades são o grupo de tarefas que objetivam um resultado específico (DOS SANTOS, 2014). Ainda segundo o autor, as atividades são divididas ainda em pequenas tarefas que são ações realizadas por apenas um membro, equipe ou departamento que agregam à realização da atividade.

3.2.1 Processos empresariais

Gonçalves (2000a, p. 13) ressalta que

A definição dos processos na empresa é essencialmente dinâmica, mudando com o tempo. Novos componentes vão sendo adicionados e outros são adaptados à medida que o ambiente muda, a empresa cresce e o conhecimento especializado se desenvolve. O funcionamento do processo precisa, então, ser adaptado, de modo que possa se adequar à nova situação.

O autor classifica também os processos empresariais de três formas, quais toda empresa deve conhecer, a fim de identificar-se, e, melhor projetar suas estratégias competitivas:

- a) Processos de clientes ou de negócios (*business processes*), que são definidos por Gonçalves (2000b, p. 11) como "aqueles que caracterizam a atuação da empresa e que são apoiados por outros processos internos, resultando no produto ou serviço que é recebido por um cliente externo".

- b) Processos organizacionais, que são incumbidos pelo desempenho dos subprocessos, alinhando todos para o resultado geral, de forma que assegure suporte necessário aos processos de negócio (GONÇALVES, 2000a).
- c) Processos Gerenciais, que possuem foco nas gerências e atuações, incluindo também medições e ajustes de desempenho.

Todas as informações e diferenças da classificação feita por Gonçalves estão dispostas de forma prática na Figura 3.

Processos	Tipo (a)	Capacidade de geração de valor (b)	Fluxo básico	Atuação (c)	Orientação (d)	Exemplo
De negócio (de cliente)	De produção física	Primários	Físico	Transformação	Horizontal	Fabricação de bicicletas
	De serviço	Primários	Lógico	Transformação	Horizontal	Atendimento de pedidos de clientes
Organizacionais (apoio aos processos produtivos)	Burocráticos	De suporte	Lógico	Integração horizontal	Horizontal	Contas a pagar
	Comportamentais	De suporte	Lógico	Não se aplica	Não definida	Integração gerencial
	De mudança	De suporte	Lógico	Não se aplica	Não definida	Estruturação de uma nova gerência
Gerenciais	De direcionamento	De suporte	De informação	Integração horizontal	Vertical	Definição de metas da empresa
	De negociação	De suporte	De informação	Integração horizontal	Vertical	Definição de preços com fornecedor
	De monitorização	De suporte	De informação	Medição de desempenho	Vertical	Acompanhamento do planejamento e orçamento

Figura 3 - Classificação dos processos empresariais.
Fonte - Gonçalves (2000a).

3.3 GESTÃO POR PROCESSOS

A gestão por processos é um conjunto de métodos e técnicas que têm em vista otimizar os processos organizacionais com os propósitos de melhorar o

desempenho da organização e obter vantagens competitivas. Para Oliveira (2007), esta é uma estratégia de administração que tem como objetivo a evolução do pensamento administrativo dos executivos das empresas. O método trata basicamente de gerir a empresa através de seus processos críticos. Para Gonçalves (2000a), o funcionamento da organização passa a acompanhar a lógica dos processos básicos de operação.

Para Netto (2004), a gestão por processos proporciona mais valor aos clientes, e para isso são definidos objetivos, metas e supervisão de desempenho, proporcionando a melhoria contínua do processo. A utilização deste modelo possibilita uma visão holística de todos os processos, possibilitando que o gestor agregue maior entendimento sobre o negócio como um todo (PEREIRA JUNIOR, 2011).

Após a sua introdução, a gestão por processos pode ser uma base para a melhoria contínua nos processos produtivos, aumentando a eficiência e reduzindo perdas, segundo Lopes e Bezerra (2008). Mororó (2008) complementa que a simplificação é resultado da melhoria nos processos, eliminando-se etapas e aumentando a eficiência. Pereira Junior (2011) acrescenta que há eliminação de erros e redução de custos. Segundo Gonçalves (2000b), as organizações estruturadas por processos não são necessariamente geridas dessa forma, enquanto o inverso também ocorre. Para o autor essas são organizações com ideias de gestão ultrapassadas.

O BPM CBOK (2009) explana como a gestão por processos permite o alinhamento dos processos de negócios com a estratégia organizacional idealizada pela empresa, gerando assim, o desempenho mais eficiente através das melhorias nas atividades essenciais. No Quadro 2 tem-se a relação entre a gestão por processos e as estratégias e culturas organizacionais.

Gestão por processos	Relacionamento com a	Implicações
Implica em	Estratégia competitiva	Melhor entendimento da organização; Permite a definição adequada de responsabilidades; Utilização eficiente dos recursos à prevenção e solução de problemas; A eliminação de atividades redundantes; Identificação clara dos clientes e fornecedores.
Possibilita	Estratégia competitiva	Atuar com eficiência nos recursos; Eficácia nos resultados.
Oferece meios	Estratégias	Capacidades valorizadas pelos clientes.
Implica em	Eficácia	Gerenciar os processos inter-relacionados; Controle contínuo sobre a ligação entre os processos.
Promove	Cultura organizacional	Integração da organização.
Permite	Cultura organizacional	Melhor definição de responsabilidades.

Quadro 2 - Gestão por processos relacionada às estratégias e culturas organizacionais.
Fonte - Adaptado de Netto (2004).

A presença de um gestor para estes projetos é essencial, segundo Hammer e Champy (1994). Para os autores, a ausência de um responsável aumenta a chance de erros visto que diversas pessoas estão envolvidas nas atividades e acabam agindo isoladamente.

Hammer e Champy (1994) afirmam que para uma gestão eficiente é necessária a atribuição de algumas funções específicas, sendo elas:

- a) Líder: cargo de um gestor da alta cúpula, influente, que propõe a transformação radical na organização. É visionário e motivador.
- b) Dono do processo: cargo do gerente responsável pelo processo, com prestígio, credibilidade e influência na organização. Deve ser respeitado, voltado para mudanças, motivador, inspirador e orientar adequadamente sua equipe.

c) Equipe de processos: formada por pessoas dedicadas à reformulação dos processos. É de responsabilidade da equipe diagnosticar, supervisionar e implantar novos processos ou melhorias no existente. Devem ser autogerenciáveis. O dono do processo é seu cliente.

d) Comitê geral: composto por gerentes de alto nível, tem como função estabelecer as estratégias da gestão por processos e monitorar o seu desempenho.

Para Stewart (1992), há pelo menos três motivos pelos quais a gestão por processos se difere da gestão por funções tradicionais: há objetivos externos; tanto os funcionários quanto os recursos são agrupados de forma a produzir um trabalho completo; e não há filtro de informações por conta das hierarquias tradicionais, onde a informação segue diretamente para onde é necessária. Gonçalves (2000) completa que o êxito da gestão por processos está diretamente relacionado ao esforço das instituições em minimizar a subdivisão dos processos.

3.4 GESTÃO DE PROCESSOS

Cury (2013) define gestão de processos pelo atributo do conjunto de atividades que juntas criam valor para o cliente, onde a administração destas visas a melhoria contínua na tomada de decisões. Bem como é definida por Oliveira (2007, p. 58) como:

O conjunto estruturado e intuitivo das funções de planejamento, organização, direção e avaliação das atividades sequenciais, que apresentam relação lógica entre si, com a finalidade de atender e, preferencialmente, suplantar, com minimização dos conflitos interpessoais, as necessidades e expectativas dos clientes externos e internos das empresas.

Laugeni (2015) a indica como possuindo definições próximas à gestão eficaz, sendo a administração da produção ou operações, qual engloba todas as áreas de atuação de diretores à colaboradores, visando a abordagem de toda atividade que faça parte do processo, agregando ou não valor final. A gestão de operações, que também se assemelha a gestão de processos, auxilia o crescimento estratégico de

negócios, influenciando principalmente nos objetivos estratégicos da operação: qualidade, velocidade, confiabilidade, flexibilidade e custo (PENOF, 2013).

Gonçalves (2000a) fala sobre a influência e impulsionamento vindas da tecnologia no estudo e realização de processos, onde novas visões e ações são implantadas, alterando o lidar com processos, desde os pequenos aos maiores, pois inova o modo de operação das atividades coletivas. É iniludível o desenvolvimento dos processos quando feito o uso da gestão de processos, pois gerenciados como sistema permitem abrir a visão do negócio, aumentando o leque de observação dos gestores (PEREIRA JUNIOR, 2011).

A gestão por processos por vezes pode ser confundida com a gestão de processos. Na primeira os processos são priorizados como um eixo gerencial de maior impacto, sendo assim, as organizações são geridas e fundamentadas a partir dos processos essenciais à sua existência (PAIM et al, 2009). Enquanto, a gestão de processos trata de melhorar a qualidade do produto ou as medidas de desempenho das atividades, focando no processo em si, e não na organização como um todo (SOMMER; GULLEDGE em apud PAIM et al, 2009).

3.5 GESTÃO DA QUALIDADE

A norma brasileira ABNT NBR ISO 9000 (ABNT ISO, 2005) define qualidade como: “Grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos”.

Laugeni e Martins (2015) se refere a qualidade como um termo que abrange muitas definições, e, indica cinco formas de classificá-las, como:

- a) Transcendental, qual possui reconhecimento universal pelo nível de padrões elevados.
- b) Focada no produto, possuindo facilidade de controle e medição das variáveis.
- c) Focada no usuário, onde Juran já cita “a qualidade é a adequação ao uso”, este tipo apresenta barreiras maiores na definição de conceitos avaliativos e até do cliente do produto.
- d) Focada na fabricação, qual incentiva a melhoria de técnicas de elaboração e aplicação de projetos, de maneira que atendam as normas

estabelecidas, tal foco pode ser falho quando o assunto for aceitação pelo mercado.

e) Focada no valor, essa ganha mais espaço no mercado com o passar dos anos, pois alia adequação ao uso e ao preço.

Já a gestão da qualidade vem como resultado de uma evolução de conceitos relacionados à qualidade desde a Revolução Industrial. Carpinetti (2012) cita que a partir da década de 50 a gestão da qualidade é expandida para etapas mais a montante e a jusante do ciclo de produção, envolvendo toda a organização.

O conceito geral de qualidade tem sido beneficiado durante os últimos anos, e sua utilização deixou de ser apenas para aplicações de normas e regras nos produtos. Isso decorre dos novos moldes requeridos pelo mercado para a permanência neste, como a necessidade de inclusão e otimização de todo o processo produtivo. Tal mudança vem ocorrendo desde 1990, quando o controle de qualidade passa a se concentrar mais nos processos do que nos produtos, estando presente do nascimento até a morte do produto (MIKOS *et al.* 2012).

Carpinetti (2012) explica que o modelo tem por objetivo reduzir desperdícios e os custos da não qualidade nas operações de produção, melhorando a eficiência do negócio e permitindo preços mais competitivos. Ishikawa (1993) define controle da qualidade como criar, planejar, realizar e produzir para então comercializar um produto de qualidade que seja mais econômico, mais útil e sempre satisfatório ao cliente final, sendo classificada como uma gestão com foco total no cliente, tanto interno quanto externo as organizações. Oliveira (2007) ressalta que a qualidade total na administração de processos é tudo o que se faz em termos de melhoria e inovação dos processos para garantia ao cliente. Slack, Chambers e Johnston (2009) expõem a existência de uma crença que apenas 15% dos erros podem ser corrigidos diretamente na produção, sendo os 85% restantes provenientes da administração/gestão, pois dizem respeito a um sistema que está ou deveria estar implantado.

Carpinetti (2012) também cita a importância da certificação do sistema de gestão da qualidade ISO 9001, o qual evidencia a empresa como minimamente gerenciadora da qualidade, extinguindo muitas vezes o processo de inspeção de qualidade nas organizações compradoras também. A implantação deste sistema resulta em diminuição de prazos, custos, estoques e otimização do ganho financeiro durante toda a cadeia produtiva.

3.5.1 Ferramentas da Qualidade

Ishikawa (*apud* Corrêa, 2012) define a relevância das ferramentas como sendo pelo menos sete básicas, úteis e essenciais para a solução de no mínimo 90% dos problemas. Porém, Corrêa (2012) discorda do uso de ferramentas como solução de problemas, pois entende ferramentas como auxílio às pessoas na tomada de decisão, correção de erros e elaboração de projetos.

Oliveira (2013) ressalta a importância de um sistema de qualidade, frisando que quando bem implantado, estrutura e gera processos administrativos em situações críticas que precisem de resoluções imediatas. Segundo Werkema (1995), o ciclo PDCA utiliza as principais ferramentas estatísticas da qualidade em seu processo, tendo como finalidade manter e melhorar processos, pois são essenciais na construção de projetos e apoio para processos decisórios, pelas características de bom tratamento de dados não numéricos.

Oliveira (2013) também cita o papel da efetiva garantia da qualidade, expondo esta como o resultado da implantação de padrões e resolução de problemas relacionados a estes. Assim, as ferramentas da qualidade trazem em si o diferencial: a praticidade necessária. Estas estão dispostas abaixo de maneira exemplificada para melhor entendimento.

a) Cartas de Controle

Segundo Corrêa (2012), foram criadas por Walter Shewhart e melhor utilizadas por Edward Deming, nas décadas de 20 e 50 sucessivamente, mantendo o acompanhamento de diversas atividades que acontecem simultaneamente através de registros, a fim do controle geral do processo.

Para Werkema (1995) qualquer tipo de trabalho apresentará variações geradas por diversos fatos, como mão-de-obra distinta, variações na matéria-prima, mudanças ambientais, entre outros. Segundo a autora, essas variações devem ser controladas e minimizadas ao máximo para que o produto final, seja serviço ou

produto, mantenha um padrão de qualidade. Sendo assim, as cartas de controle podem auxiliar na monitoria do processo.

Segundo Carpinetti (2012), a carta de controle proporciona um entendimento das condições de operação do processo, assegurando que o processo ocorra na melhor condição possível. A Figura 4 traz um exemplo de carta de controle.

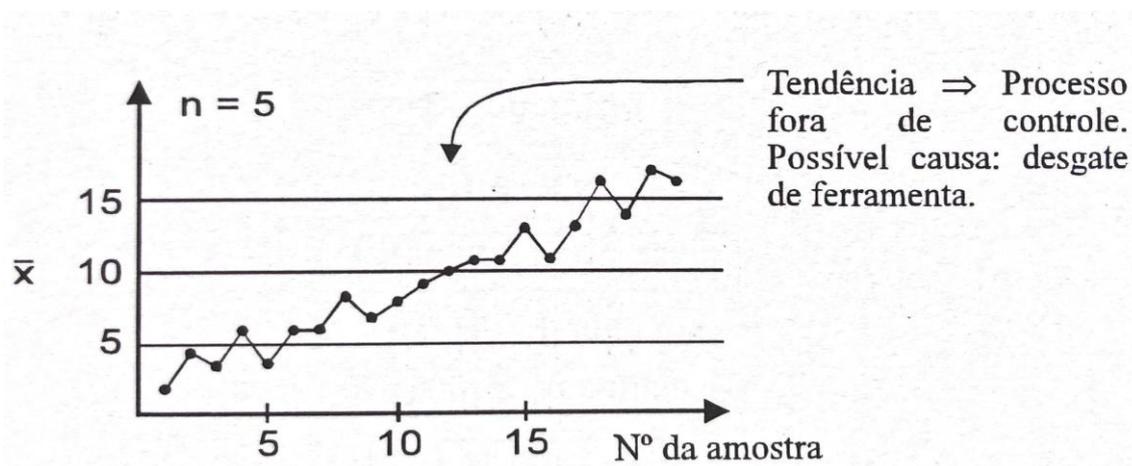


Figura 4 - Exemplo de Carta de Controle
Fonte - Werkema (1995).

b) Diagrama de Causa e Efeito

Conhecido também como diagrama de Ishikawa ou espinha de peixe, essa ferramenta foi inicialmente desenvolvida como forma de caracterizar as relações entre um problema e todas as suas possíveis causas (CARPINETTI, 2012). Laugeni e Martins (2015) a definem como uma ferramenta capaz de identificar fatores de setores já classificados que ocasionam ou influenciam a geração de problemas em um processo.

Essa ferramenta mostra a eficiência e eficácia na sua inteligibilidade na utilização em brainstormings, pois visa auxiliar no reconhecimento prático das causas raízes dos possíveis problemas, que também são analisados em Gráficos de Pareto (Corrêa, 2012). O Guia PMBok (2013.p. 236) explica sua usabilidade "a especificação do problema colocada na cabeça da espinha de peixe é usada como um ponto de partida para seguir a fonte do problema até à sua causa-raiz acionável", como demonstrado na Figura 5.

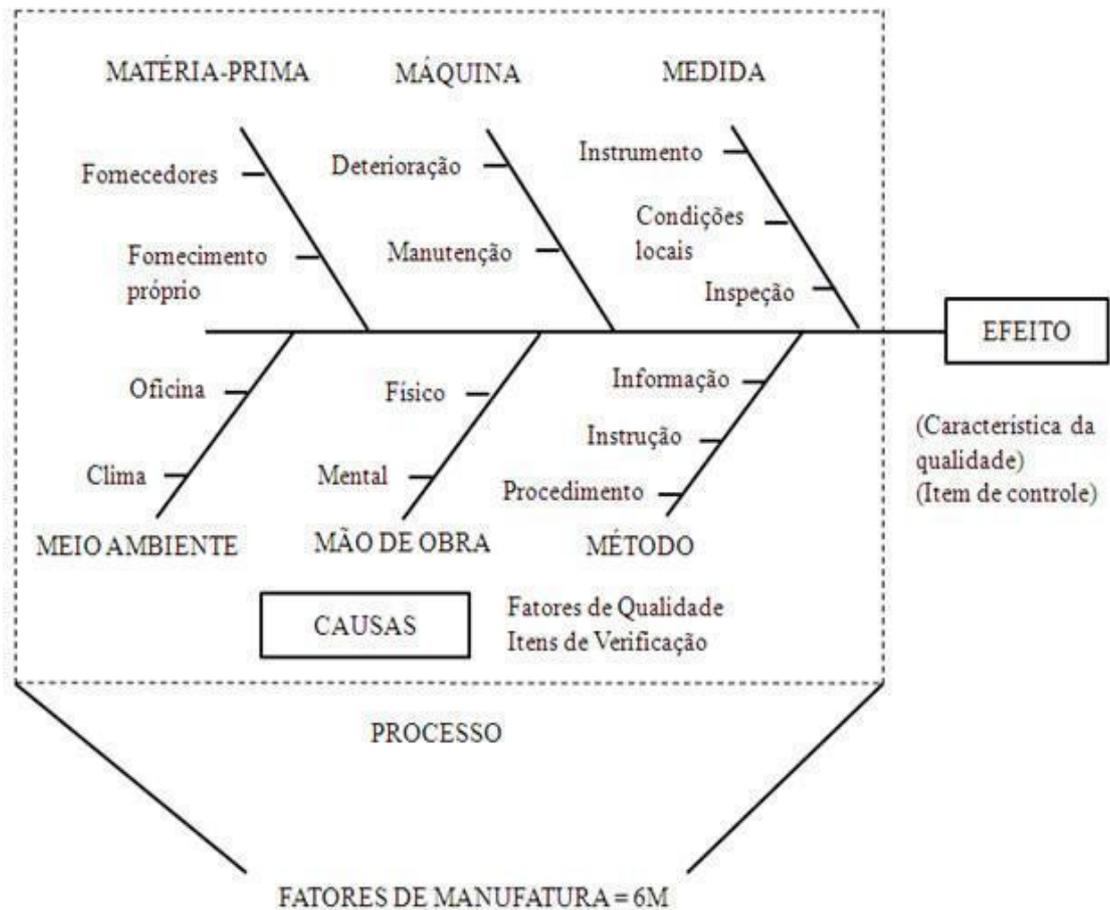


Figura 5 - Exemplo de Diagrama de Causa e Efeito
Fonte - Campos (2004).

É recomendável que a construção do diagrama seja feita por um grupo de pessoas envolvidas no processo a ser estudado. O brainstorming realizado pelo grupo deve abranger o máximo de causas relevantes para que assim a ferramenta desempenhe seu papel da melhor forma (CARPINETTI, 2012).

c) Diagrama de Dispersão

Utilizados para comprovar correlações entre as possíveis causas e os problemas (CORRÊA, 2012). Para Carpinetti (2012), o diagrama de dispersão pode ser utilizado para visualizar o relacionamento entre duas variáveis, de modo a relacionar causa e efeito. Tal ferramenta pode também ser empregada a análise de

dois efeitos, duas causas ou causa e efeito de processos, exigindo aquisição, registros exame dos dados, e, após esses passos, dispõe-se estes no gráfico (NEGREIROS; OLIVEIRA, 2012), exemplificado na Figura 6.

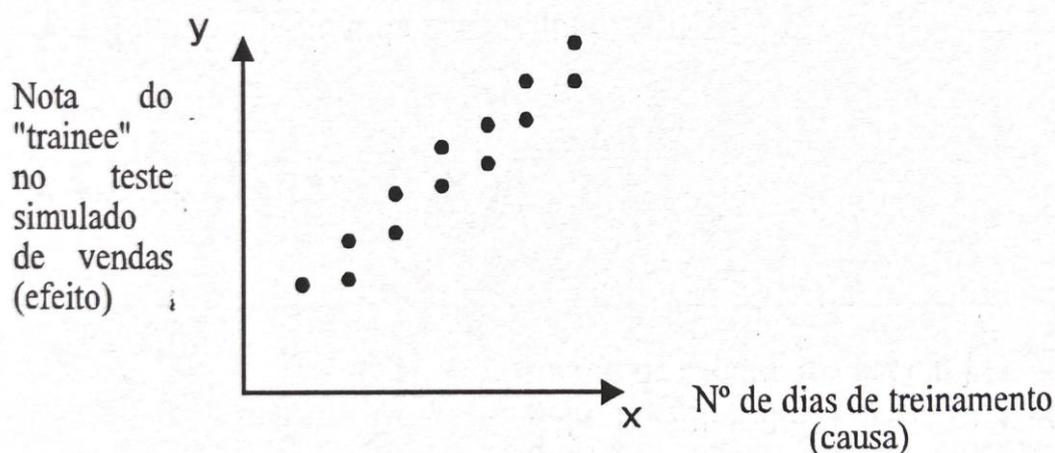


Figura 6 - Exemplo de Diagrama de Dispersão
Fonte - Werkema (1995).

Para a construção de um diagrama de dispersão que represente a situação real é necessária a coleta de ao menos 30 pares de observações (x,y) das variáveis estudadas (CARPINETTI, 2012). O autor apresenta ainda três resultados possíveis: a relação positiva (quando o aumento de uma variável impacta no aumento da outra), relação negativa (quando o aumento de uma variável impacta na diminuição da outra) e a relação inexistente (quando a variação de uma variável não leva a uma variação sistemática da outra variável), como apresentados na Figura 7.

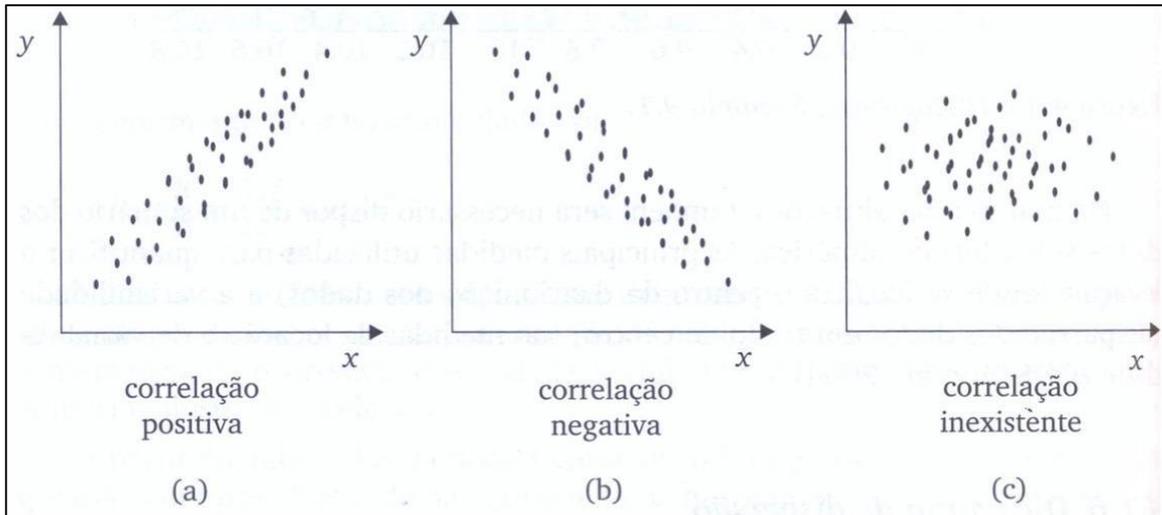


Figura 7 - Diagrama de dispersão: correlação positiva (a), negativa (b) e inexistente (c).
Fonte - Carpinetti (2012).

d) Diagrama de Pareto

Originário das análises realizadas pelo economista Vilfredo Pareto, as quais já no século XVI constataram a proporção 80/20, onde 80% das falhas aconteceriam por 20% das possíveis causas, que aparece em situações como estoques, entregas, falhas, entre outros. O diagrama de Pareto compreende um gráfico de barras verticais elaborados com base nos dados obtidos por meio de uma coleta de dados, podendo ser inclusive com base em uma folha de verificação (CARPINETTI, 2012). Definido pelo Guia PMBok (2013) como gráficos constituídos por barras verticais, utilizado para levantamento de fontes e pontos críticos, cujos ocasionam os efeitos de um problema, como na Figura 8.

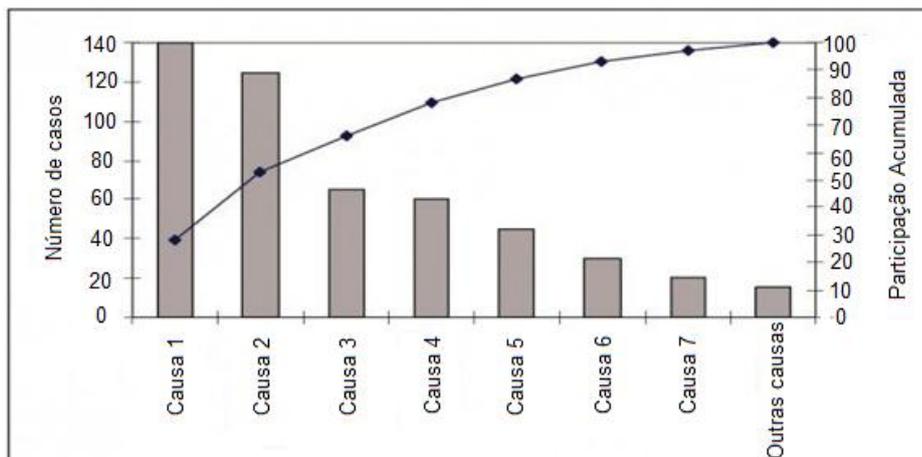


Figura 8 - Exemplar de Diagrama de Pareto.
Fonte - Adaptado de Campos (2004).

e) Fluxograma

Para Kirchner et al (2009) o fluxograma é utilizado com intuito de representar percursos de processos, detalhando o passo a passo de maneira que funcione ao ser seguido. Possui como objetivo básico a listagem de todas as atividades que relacionadas compõem um processo, de forma clara e rápida (CORRÊA, 2012). O autor define também como requisitos base para qualquer diagrama de processo a clareza e a fidelidade, e, caso o fluxograma após montado apresente complexidade, deve ser melhor dividido por responsabilidades e hierarquias, demonstrado na Figura 9.

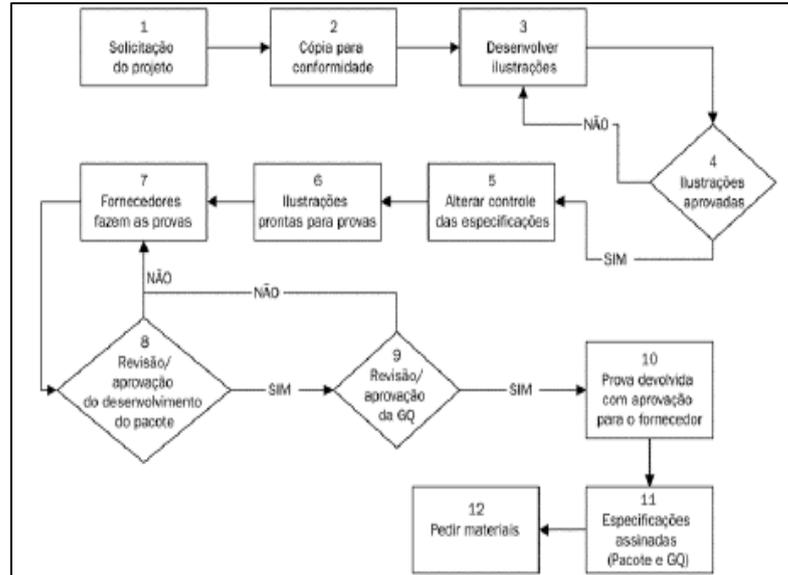
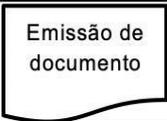
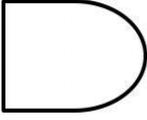
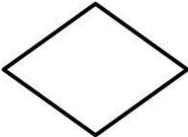


Figura 9 - Exemplo de Fluxograma
Fonte - Guia PMBok (2013).

Para a elaboração do fluxograma é necessário grande conhecimento sobre o processo (CARPINETTI, 2012). Além disso são definidos padrões para sua construção, como os símbolos demonstrados no Quadro 3.

Imagem	Descrição
	Trata do início ou fim de um processo, sua identificação deve estar presente no símbolo.
	Identifica ação que ocorra no processo e não tenha identificação própria.
	Identifica documento que entra no processo, sua identificação deve estar presente no símbolo bem como no número de vias.
 Emissão de documento	Identifica a emissão de um documento, sua identificação deve seguir o padrão anterior.
	Identifica espera durante o processo. É importante conter o motivo da espera, por exemplo "aguardando MP".
	Indica ponto de tomada de decisão no processo geralmente dividindo o fluxograma após este ponto. A decisão a ser tomada geralmente é indicada como sim ou não.
	Indica o sentido do processo.

Quadro 3 - Símbolos do fluxograma
Fonte - Adaptado de Lobo (2010b).

f) Folha de Verificação

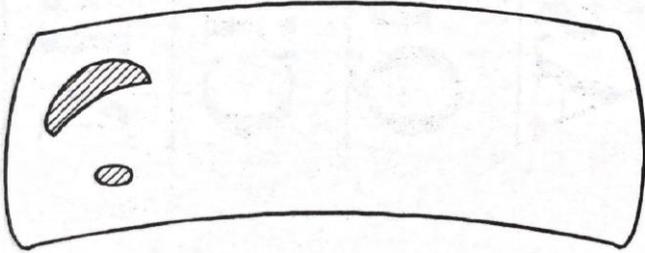
Essa ferramenta é composta de um formulário com itens aos quais os dados são necessários para os estudos desejados (CARPINETTI, 2012). Essa é classificada por Corrêa (2012) como a ferramenta mais acessível, visando o registro dos resultados obtidos após a aplicação das outras seis ferramentas citadas, expondo claramente os procedimentos para cada problema, suas frequências e as conferências necessárias. Carpinetti (2012) completa dizendo que a folha de verificação deve ser usada também para planejar a coleta de dados de forma simples e organizada. Encontra-se exemplificada na Figura 10.

FOLHA DE VERIFICAÇÃO PARA LOCALIZAÇÃO DE BOLHA

Nome do Produto: Pára-brisa modelo xyz

Material: Vidro

Data: 04/01/95



Observações: _____

Figura 10 - Exemplo de Folha de Verificação
Fonte - Werkema (1995).

g) Histograma

Carpinetti (2012) explica que o histograma é um gráfico de barras onde o eixo horizontal é subdividido em vários pequenos intervalos de valores assumidos por uma variável. Laugeni e Martins (2015) citam que a descomplicação desta ferramenta está em mostrar o número de vezes que cada situação foi registrada. É definido, como ferramenta gráfica para analisar a intercorrência dos dados, segundo palavras de Lobo (2010b) e também por Corrêa (2012), que utiliza a simplicidade como maior qualidade. Na Figura 11 encontra-se um exemplo de histograma.

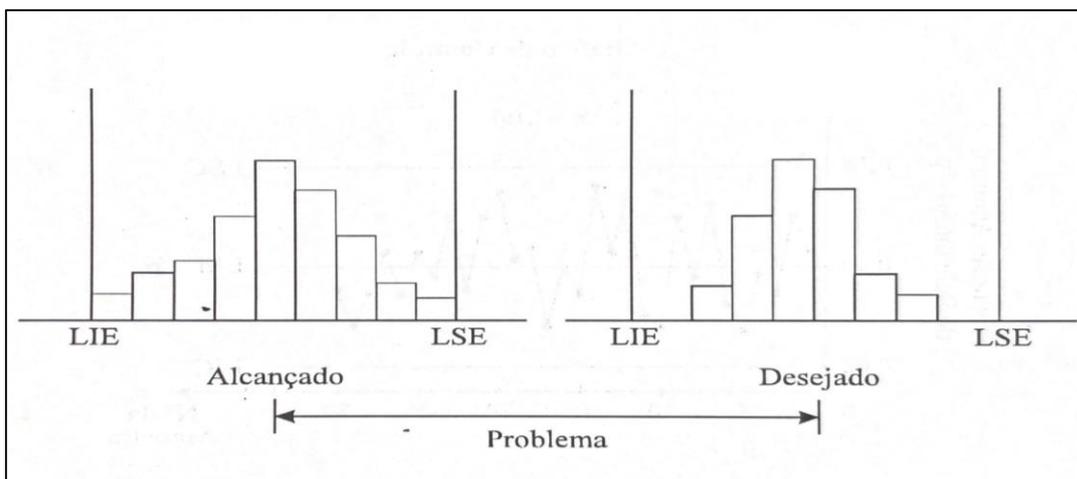


Figura 11 - Exemplar de Histograma
Fonte - Werkema (1995).

Carpinetti (2012) ressalta que com base nos dados do histograma é possível identificar a distribuição dos dados dentro dos limites definidos. Através desses dados também é possível identificar se é necessária alguma ação a fim de reduzir a variabilidade do processo.

3.6 GESTÃO DE COMPRAS

A necessidade dos materiais corretos antes do início de qualquer tipo de produção é notória, sendo então a compra um segmento indispensável para o bom funcionamento e reposição dentro de uma organização. Dias (2012) aborda a administração de compras como imprescindível para o bom funcionamento competitivo da empresa, pois a minimização dos custos é extremamente necessária e vem sendo cada vez mais buscada pelas empresas do mundo todo.

Vecina (1998.p. 5) define a administração de materiais em um dos pontos como:

O ponto de vista da área econômico-financeira: deseja adquirir o material ao menor custo e maiores prazos de pagamento; busca uma redução do valor do estoque e não quer que ocorrências relacionadas a materiais (como compras erradas, falta de itens críticos, etc.) sejam frequentes.

Autor do livro “Manual do Comprador”, Dias (2000) expõe a mesma visão de Vecina (1998) sobre as funções do processo.

Dias (2012) também ressalta a importância do abastecimento contínuo das necessidades da organização, com os menores custos, no menor tempo e na maior qualidade possível a ser adquirida, mencionando o poder das negociações dentro de tal atividade.

Dias (2000) ainda cita a importância do planejamento das atividades de um setor de compras, mas, ressalta que mesmo com o comprador e empresa mais organizados as compras de emergência podem aparecer, dificultando negociações, aumentando custos e reduzindo o leque de escolhas do comprador. Ao longo do seu livro expõe a necessidade de toda e qualquer empresa utilizar de estratégias que auxiliem a organização a lidar com situações deste tipo.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A empresa em estudo realiza transformação do interior de vans e se encontra no mercado há mais de 38 anos. Dedicção e integridade permitiram uma pequena tapeçaria tornar-se uma indústria de bancos reclináveis, fornecendo bancos reclináveis de qualidade, e, transformação de veículos, passando a ser reconhecida nacionalmente. Atualmente está localizada na região Oeste do Paraná, possuindo três unidades de atendimento e uma de produção, qual está anexa a Matriz, uma filial no Paraná e outra no Estado de São Paulo. O foco deste estudo será voltado para o setor de compras, localizado na matriz, qual é composta por doze setores dentro da produção e transformação.

4.2 CONCEITOS E CLASSIFICAÇÕES DE PESQUISA

Demo (2000) define pesquisa como o processo de gerar conhecimento e aprendizado, Rudio (2007) complementa com a definição desta, como grupamento de atividades destinadas a encontrar o conhecimento específico desejado. O autor cita também que pesquisas científicas funcionam de maneira sistêmica, alinhando técnicas e métodos na busca dos objetivos.

Ander-Egg (1978, p. 28 *apud* MARCONI e LAKATOS 2003, p. 155), expõe pesquisa como sendo " procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento". A Figura 12 busca separar as possíveis classificações de pesquisa, de acordo com requisitos como objetivo, natureza, objeto de estudo e técnicas utilizadas para coleta e análise. Os Quadros 4, 5, 6 e 7 procuraram trazer a clareza necessária para a separação das classificações, e, identificação das características do estudo. Kauark (2010, p. 25) ressalta tal importância em sua obra como "a importância de conhecer os tipos de pesquisas existentes está na necessidade de

definição dos instrumentos e procedimentos que um pesquisador precisa utilizar no planejamento da sua investigação”, como demonstrado na Figura 12.

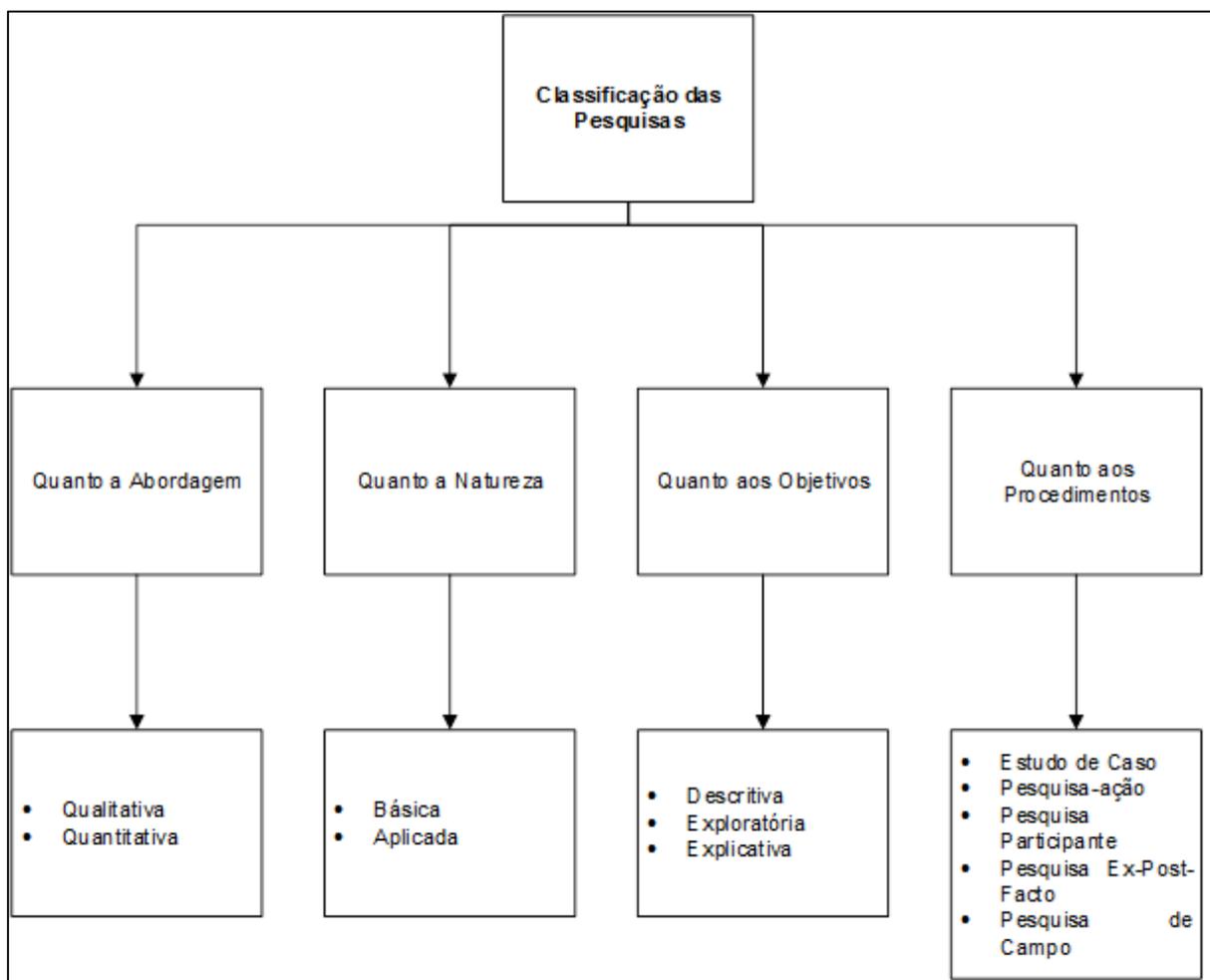


Figura 12 - Classificação das Pesquisas

Fonte - Adaptado de Vianna (2013).

Classificação quanto à abordagem da pesquisa	
Qualitativa	Ambiente real é fonte direta para coleta de dados, interpretação de fenômenos e atribuição de significados de acordo com a subjetividade de cada análise
Quantitativa	Requer o uso de recursos e técnicas de estatística, procurando traduzir em números os conhecimentos gerados pelo pesquisador, seguindo modelos padronizados.

Quadro 4 - Classificação de pesquisa quanto a sua abordagem

Fonte - Adaptado de Vianna (2013).

Classificação quanto à Natureza da Pesquisa	
Básica	Visa a geração de conhecimento a ser utilizado em pesquisas posteriores, segundo Kauark <i>et al.</i> 2010 ela inclui verdades e interesses gerais.
Aplicada	Visa aplicações imediatas, seja em produtos ou processos, solucionando problemas específicos, e, segundo Kauark <i>et al.</i> 2010 inclui verdades e interesses pontuais.

Quadro 5 - Classificação de Pesquisa quanto a Natureza.
Fonte - Adaptado de Vianna (2013).

Classificação quanto aos objetivos da pesquisa	
Descritiva	Registra e descreve fatos sem interferir, repassa características de grupos podendo interligá-los através das suas variáveis, utilizando técnicas como questionários e observações sistemáticas para coleta de dados.
Exploratória	Conhecimento do objeto de estudo, procura adquirir o máximo de informações a fim de nortear os métodos e objetivos do estudo, formulando até novas hipóteses. Geralmente utiliza de levantamentos bibliográficos, entrevistas e análises de exemplos.
Explicativa	Explica a prática de acordo com as teorias já levantadas, segundo Gil (2010) perscruta o conhecimento da realidade, pois clarifica a razão dos acontecimentos.

Quadro 6 - Classificação de pesquisa quanto aos objetivos
Fonte - Adaptado de Gil e Vianna (2013).

O estudo realizado se classifica, quanto a sua natureza, em pesquisa aplicada, visando sua funcionalidade nos processos da empresa estudada. Caracteriza-se como pesquisa exploratória pois seus objetivos consistem nos propósitos citados pelos autores Vianna (2013) e Gil (2008), identificados como: uma pesquisa qualitativa, estando analisando dados não numéricos dentro da organização, e visando análises e aplicações de ferramentas que otimizem os processos com foco na qualidade e satisfação.

Possui seus objetivos enquadrados como estudo de caso, com levantamento de dados essenciais para as melhorias necessárias dentro das particularidades da organização tratada neste, tendo caráter aplicado. A implementação de um método de gestão por processos propõe a otimização do conhecimento sobre a empresa e seus processos, descrevendo cada qual. Busca-se a maior quantidade de estudos e

instruções para o alinhamento destes de maneira que seja alcançado o desejado crescimento da produção atual.

Classificação quanto aos procedimentos	
Estudo de Caso	Visa coletar e analisar informações sobre o objeto/processo estudado, pode ser classificado como pesquisa qualitativa ou quantitativa.
Pesquisa-ação	Visa resolução de um problema coletivo, caracterizada por Thiollent (1998) como pesquisa social com base empírica que é concebida em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.
Pesquisa Participante	Acontece através da interação de dirigentes de pesquisas similares e, [...] em virtude das dificuldades para contratação de pesquisadores e assessores, para reprodução de material para coleta de dados e mesmo para garantir a colaboração dos grupos presumivelmente interessados, o planejamento da pesquisa tende, na maioria dos casos, a ser bastante flexível. (GIL, 2010, p. 157).
Pesquisa Ex-Post-Facto	Realizada a partir de fatos anteriores, Gil (2008) a define como "como uma investigação sistemática e empírica na qual o pesquisador não tem controle direto sobre as variáveis independentes, porque já ocorreram suas manifestações ou porque são intrinsecamente não manipuláveis."
Pesquisa de Campo	Consiste no acompanhamento através de observação de fatos e fenômenos espontâneos.

Quadro 7 - Classificação de pesquisa quanto o objeto de estudo.

Fonte - Adaptado de Gil, Thiollent e Vianna (2013).

4.3 MÉTODO PEREIRA JUNIOR DE GESTÃO POR PROCESSOS

O presente estudo utiliza-se do método de Gestão por Processos desenvolvido por Pereira Junior (2011) em sua dissertação de mestrado. O método é destinado a micro e pequenas empresas de serviço e fabricação e foi elaborado a partir de outros já existentes. O procedimento fundamenta-se nas atividades-chave de análise e melhoria dos processos existentes.

Pereira Junior (2011) leva em consideração as atividades-chaves de Davenport (1994), sendo elas: identificação e mapeamento dos processos existentes, mensuração do processo atual baseado nos objetivos dos processos, identificação dos problemas dos processos, proposta de melhorias e avaliação das tecnologias de informação e organização. O método é composto por três fases e oito etapas, como apresentado na Figura 13.

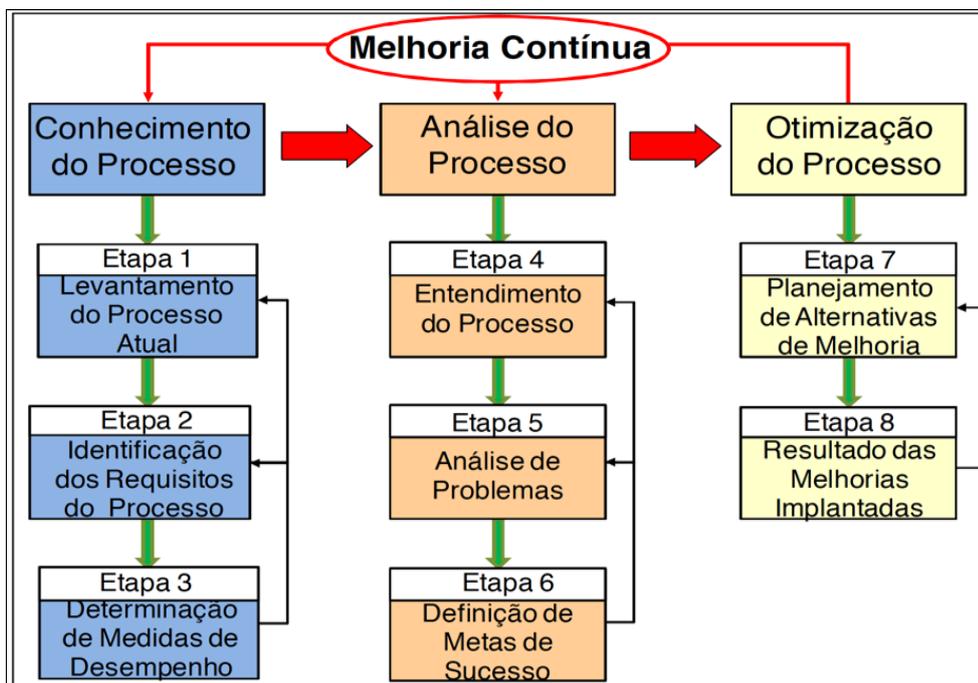


Figura 13 - Método Pereira Júnior de Gestão por Processos.
Fonte - Pereira Junior (2011).

4.3.1 Fase 1 - Conhecimento do Processo

Nesta fase é identificada a estrutura de processos da empresa através da elaboração do processograma, composto pelos macrodiagramas da organização. O próximo passo é definir o processo a ser estudado, os líderes e participantes do processo selecionado, bem como missão e limitações do processo, estratégias e objetivos da organização. Pereira Junior (2011) sugere que a escolha do processo a ser estudado seja feita juntamente com o líder do processo, priorizando assim os processos mais problemáticos na visão da organização.

É de grande importância trabalhar juntamente com os profissionais que atuam no processo e, sempre que possível, treiná-los para que o nível de conhecimento sobre a gestão por processos e o método a ser aplicado seja equalizado (PEREIRA JUNIOR, 2011).

A primeira fase é composta pelas três etapas citadas a seguir.

a) Etapa 1 - Levantamento do processo atual

Nesta etapa ocorre a identificação e limitação do processo através da definição do escopo do processo atual, ou seja, sua missão, início, fim, seu conteúdo e o dono do processo em estudo. É nesta etapa que ocorre também a definição do macrodiagrama do processo, que deve conter as entradas e saídas, bem como fornecedores, clientes e subprocessos (PEREIRA JUNIOR, 2011).

Pereira Junior (2011) continua, após a identificação dos subprocessos inicia-se o mapeamento do processo utilizando fluxograma. Nele devem ser destacadas as atividades do processo e suas inter-relações, além da sequência na qual são executadas e seus responsáveis. O fluxograma possibilita uma visão simplificada e objetiva dos fluxos de trabalho além de mostrar as interdependências entre diversos setores. O nível de detalhamento do mapeamento do processo é definido com base nos objetivos do estudo.

b) Etapa 2 - Identificação dos requisitos do processo

Nesta etapa são determinadas as necessidades, requisitos e expectativas tanto dos clientes como da organização e, a partir disso, se identifica como o processo está procedendo para que os requisitos sejam atendidos. Através dos requisitos é elaborada uma entrevista com o cliente. É de suma importância que o cliente seja ouvido, deixando claro suas expectativas e necessidades, e assim é possível identificar os requisitos que lhe agregam valor (PEREIRA JUNIOR, 2011). O autor complementa, se executada de forma errada ou com deficiência, os resultados da atividade poderão distorcer os desejos do cliente, e assim as melhorias serão aplicadas em pontos pouco impactantes.

Pereira Junior (2011) relata que uma vez com os dados obtidos, é feita a relação entre os requisitos mencionados pelos clientes e a frequência com que foram citados. Os requisitos citados mais vezes devem ser considerados mais importantes. Os desempenhos desses requisitos devem ser verificados. Com os dados dos requisitos críticos e os desempenhos, deve ser construída uma matriz bidimensional,

gerando um ponto com suas coordenadas, $p(x; y)$: “requisito (valor da importância; valor do desempenho)”. Os pontos devem ser posicionados na matriz “Importância X Desempenho”, como na Figura 14. Vale ressaltar que os requisitos com alta importância e baixo desempenho devem ser priorizados nas melhorias propostas.

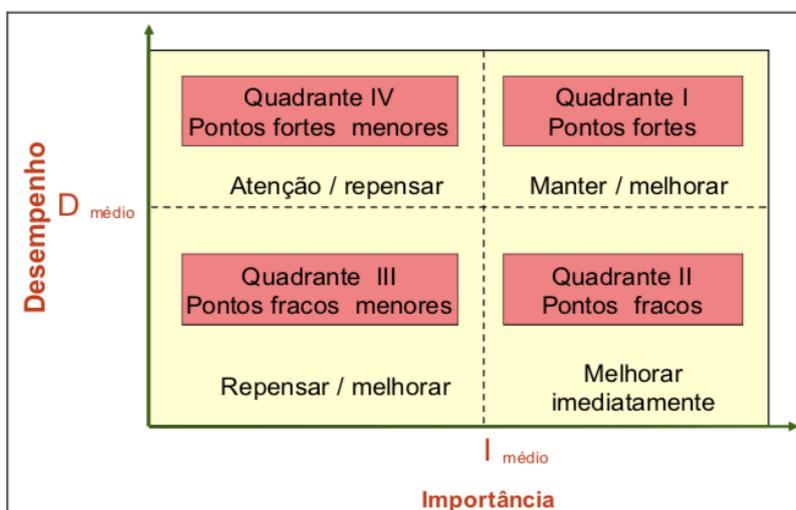


Figura 14 - Matriz Importância x Desempenho
Fonte - Pereira Junior (2011).

c) Etapa 3 - Determinação de medidas de desempenho

O objetivo desta etapa é determinar indicadores a fim de medir o processo em cada requisito que agrega valor ao cliente. Através dos indicadores é possível mensurar o progresso do processo ao longo do tempo (PEREIRA JUNIOR, 2011). O autor complementa dizendo que vários indicadores devem ser criados, formando assim um conjunto de medidas de desempenho do processo.

Os indicadores devem, obrigatoriamente, ser validados pelo dono do processo para que só se tenha indicadores que agreguem valor ao processo, além de possuir simplicidade, clareza, facilidade de implantação e frequência de medição (PEREIRA JUNIOR, 2011).

Pereira Junior (2011) ressalta que para a validação dos indicadores algumas questões devem ser respondidas. O autor sugere a utilização do Quadro 8.

Requisito do Processo	Requisito A	Requisito B
Indicadores de Desempenho	Indicadores de Desempenho baseado no Requisito A	Indicadores de Desempenho baseado no Requisito B
Por que medir?		
O que medir?		
Como medir?		
Quando medir (frequência)?		
Quem mede?		
Parte Interessada		

Quadro 8 - Validação dos Indicadores de Desempenho
 Fonte - Pereira Junior (2011).

4.3.2 Fase 2 - Análise do Processo

Segundo Pereira Junior (2011), nesta fase são analisados meticulosamente os dados do processo, como intuito de determinar seu desempenho e os pontos falhos que fazem com que o processo não atenda às necessidades dos clientes. A seguir são definidos possíveis causadores destas falhas e, uma vez levantadas suas causas-raízes, são estabelecidas ações de melhoria com o propósito de extinguir as causas dos problemas. Por fim são denominados os fatores críticos de sucesso e determinam-se metas para os *outputs* do processo a fim de que passem a agregar valor ao cliente.

a) Etapa 4 - Entendimento do processo

É importante entender como o processo atual ocorre e os problemas que possui para que assim possa se identificar os pontos de melhoria (PEREIRA JUNIOR, 2011). O autor complementa dizendo que o macrodiagrama e o mapa do processo, ambos desenvolvidos na Etapa 1, permitem uma apuração detalhada de todas as atividades, bem como suas inter-relações, os participantes do processo e os *inputs* e *outputs*.

Para o autor, o próximo passo é o questionamento de cada atividade detalhada nos passos anteriores, especialmente aquelas identificadas na Etapa 2 que

possuem desempenho baixo pela visão dos clientes, além de buscar entender as razões deste baixo desempenho. O autor sugere o uso do Quadro 9 para o desenvolvimento dessa etapa.

ANÁLISE DO PROCESSO						
Área:						
Item	Descrição	Como Ocorre?	Pontos Fortes	Como deveria ocorrer?	Inconformidades	Oportunidades de melhoria

Quadro 9 - Análise do Processo
 Fonte - Adaptado de Pereira Junior (2011).

b) Etapa 5 - Análise de problemas

Esta etapa tem como objetivo identificar as possíveis causas-raízes dos problemas já identificados no processo, para isso utiliza-se métodos de análise e solução de problemas juntamente com as ferramentas da qualidade para identificação de causa de problemas. Pereira Junior (2011) cita Diagrama de Causa e Efeito (Ishikawa) como exemplo. O autor sugere ainda a utilização do Quadro 10.

Causas dos Problemas no Processo					
Área:					
Item	Descrição	Inconformidades	Causas	Consequências	Oportunidades de melhoria

Quadro 10 - Causas dos Problemas no Processo.
 Fonte - Adaptado de Pereira Junior (2011).

c) Etapa 6 - Definição de metas de sucesso

Segundo Pereira Junior (2011), para o êxito do processo é necessário a identificação dos fatores críticos de sucesso. Estes dados podem ser encontrados na matriz de "Importância x Desempenho" desenvolvida na Etapa 2, do diagnóstico da Etapa 5, ou mesmo do diálogo com clientes mais importantes.

Com os fatores críticos de sucesso estabelecidos são definidas as metas de sucesso para o processo em questão. Tais metas devem suprir ou superar as expectativas do cliente e de seus requisitos preestabelecidos.

4.3.3 Fase 3 - Otimização do Processo

Na última fase são estabelecidas sugestões de melhoria para o processo de modo que solucionem as causas dos problemas encontrados na fase anterior, além de atender e superar as expectativas do cliente. Um plano de ação deve ser elaborado para que sejam implementadas as melhorias propostas, visando sempre a situação futura do processo. O plano de ação elaborado deve ser enviado ao dono do processo para aprovação ou reprovação do mesmo. Sendo aprovado, as ações são implementadas através de um plano piloto de melhorias. Por fim, são coletados dados sobre as ações implementadas para análise e, se necessário, realização de ajustes além da documentação de todo o processo (PEREIRA JUNIOR, 2011).

a) Etapa 7 - Planejamento de alternativas de melhoria

Com base nas metas de sucesso definidas na fase anterior ocorre a elaboração de um plano de ação. No plano de ação podem conter mudanças nas atividades ou no fluxo, terceirização de etapas do processo, melhoria nos sistemas de informações e redesenho parcial ou total do processo, como cita Pereira Junior (2011).

As propostas de melhoria presentes no plano devem ser estabelecidas de acordo com o impacto que causarão no processo, urgência das ações e nível de desempenho atual. Todas as ações de melhoria, metas de sucesso e o modelo proposto de processo, devem ser validados por todos os envolvidos que possuam poder de decisão.

Pereira Junior (2011) sugere a utilização de um quadro para simplificar o plano de ação. Nele deve conter as ações para a otimização do processo, o alcance das metas de sucesso, a identificação dos responsáveis pelas atividades, o prazo de execução das mesmas e os recursos utilizados na execução. O modelo apresentado pelo autor é demonstrado no Quadro 11.

Plano de Ação					
Área:					
Item	Descrição da ação	Responsável	Meta	Recursos	Prazo

Quadro 11 - Modelo de plano de ação.
Fonte - Adaptado de Pereira Junior (2011).

b) Etapa 8 - Resultado das melhorias implantadas

Na última etapa ocorre a coleta de dados dos resultados alcançados com a implementação do plano piloto de melhorias. Através dos dados é analisada a eficácia das melhorias e assim é possível realizar os ajustes necessários. A revisão do plano de implantação deve ser contínua para correção de possíveis erros, antes que estes produzam prejuízos aos clientes (PEREIRA JUNIOR, 2011).

O autor ainda cita que, tendo implantado o plano de ação, os benefícios obtidos devem ser demonstrados e todos os documentos gerados durante o processo devem ser armazenados. Durante toda aplicação deste método o dono (responsável) do processo deve estar envolvido e deve haver emissão de relatórios de acompanhamento do progresso com frequência.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são apresentados os resultados da aplicação do Método Pereira Júnior de Gestão por Processos em uma transformadora de vans do oeste do Paraná. A empresa trabalha com diversas opções para personalização dos automóveis além de projetos diferenciados onde o cliente define com os consultores de vendas todas as especificações do projeto.

5.1 Conhecimento do Processo

a) Etapa 1: Levantamento do processo atual

Nessa primeira etapa foram realizadas visitas a empresa a fim de obter informações para a elaboração dos mapas do processo e diagramas que foram usados nas etapas seguintes. Com o auxílio da direção de produção e dos colaboradores de diversos setores, foi gerado o processograma da empresa como um todo e assim foi possível entender a influência que cada processo tem no produto final, como demonstrado na Figura 15.

Pereira Junior (2011) ressalta a importância da interação com os colaboradores nessa fase para que o processo seja desenhado de forma correta e não apenas do processo na visão da gerência. Segundo o autor, quanto maior a proximidade com o processo, mais detalhado será o diagrama. Através do mapa do processo foi possível entender mais sobre o funcionamento de toda empresa, como são realizados os processos e como se relacionam entre si.

Através da presença dentro da empresa em visitas, e permanência em estágio, e auxílio do conhecimento de algumas ferramentas de mapeamento, todos os processos da organização escolhida como base do trabalho foram levantados e estruturados no formato de processograma, e organograma qual facilita a visualização de todos os pontos, deste de maneira simples e global.

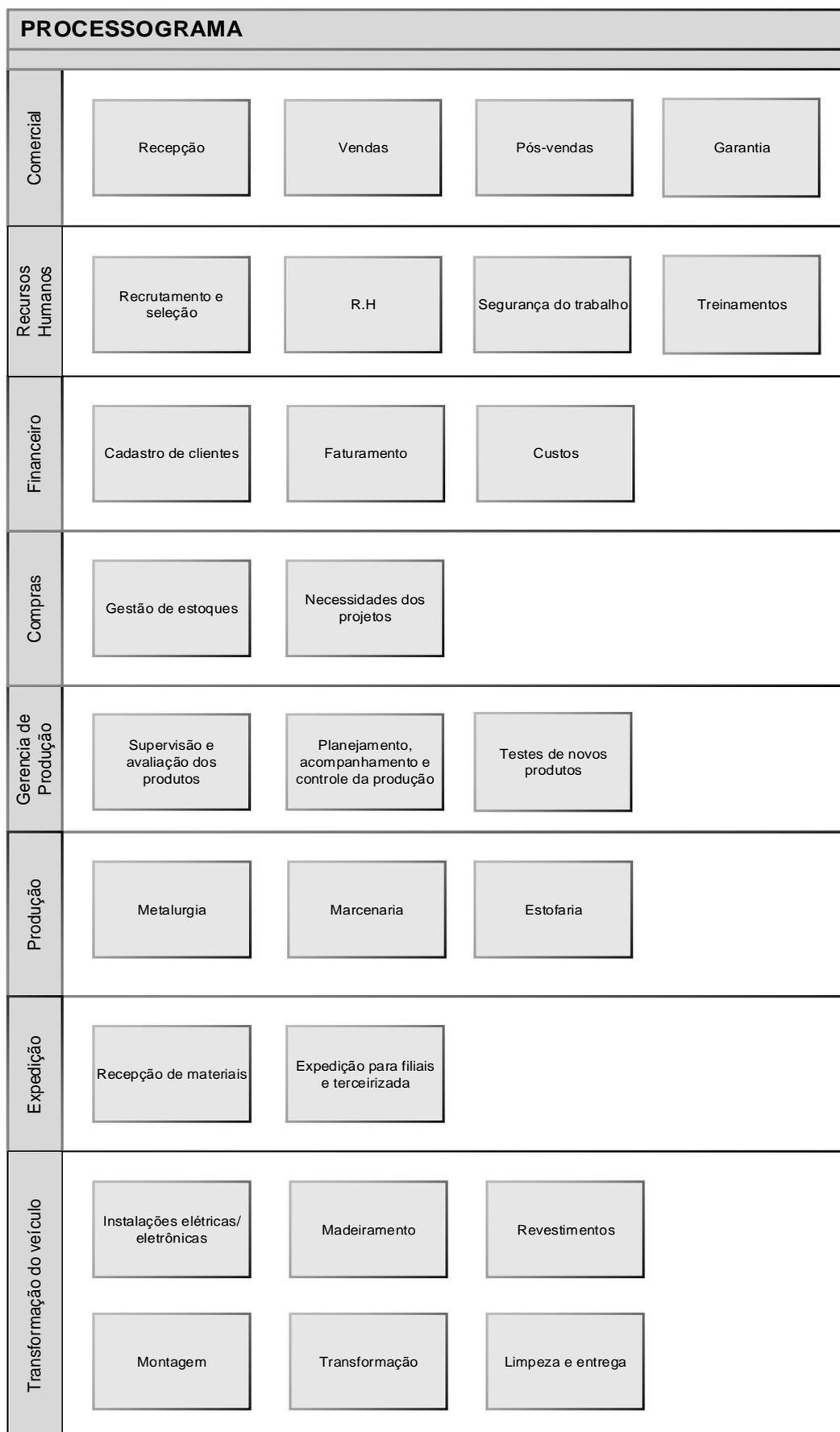


Figura 15 - Processograma da empresa estudada
Fonte - Autoria própria (2019).

A partir da análise da empresa, o setor definido como foco do estudo e melhorias foi o de compras, decisão tomada através dos indicadores de importância, levantados através de conversas informais em diversos setores dentro da empresa, reclamações sobre demora, produtos com defeitos, troca de produtos pelos fornecedores foram diversas vezes citados.

Situações assim geram custos altos, grandes números de fretes, falta de confiança nas informações e qualidades ofertadas a empresa, indicando a necessidade de um estudo aprofundado no processo envolvido.

O processo realizado para compras nas empresas vem sendo a cada dia mais procurado para aplicação de ferramentas que o melhorem, abaixo no Quadro 12, segue definido o escopo do processo abordado, onde ressaltam-se os principais objetivos e funções deste.

Escopo do Processo	
Nome:	Compras.
Missão:	Realizar compras de matérias-primas, produtos e suprimentos para uma indústria de bancos reclináveis e três de transformação de vans, além dos escritórios.
Início:	Pedido do cliente.
Término:	Entrega do que foi requerido ao cliente.
Contém:	Conhecimento dos processos, pesquisa de fornecedores, pesquisas de preços, escolha do fornecedor, recebimento da ordem de serviço ou pedido de compra realizado com base na demanda, liberação da retirada dos materiais por encomenda do estoque.

Quadro 12 - Escopo do Processo de Compras.

Fonte - Autoria Própria (2019).

Com o objetivo de simplificar a divisão entre os clientes e fornecedores, e também entender todo o processo de compras, elaborou-se o Macrodiagrama da empresa como um total (Figura 16), utilizando o auxílio do *software* VISIO®, e das lideranças da empresa para separação de cada função qual deve estar sendo exercida por este. O *software* também foi utilizado para elaboração do mapeamento de processos realizado com base na visão da empresa sobre seu processo, já havia uma base esboçada de como estava acontecendo o processo e quais as fases.

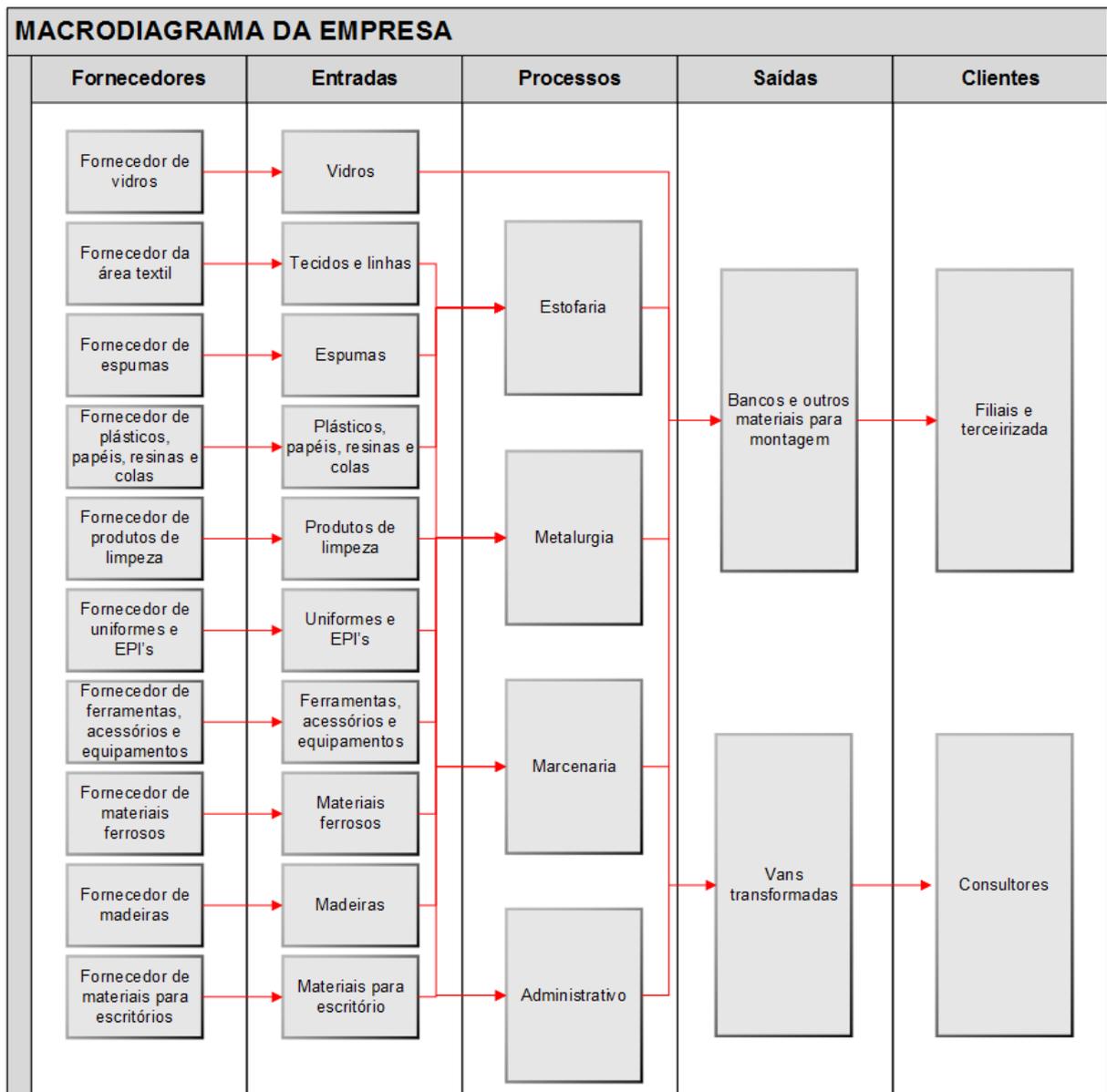


Figura 16 - Macrodiagrama empresa
Fonte - Autoria própria (2019).

Também foi construído para o processo de compras o seu próprio Macrodiagrama, exposto na Figura 17, qual também foi elaborado com o auxílio do *software* VISIO®, e das lideranças da empresa, junto com o líder do processo e o gerente geral de produção da empresa.

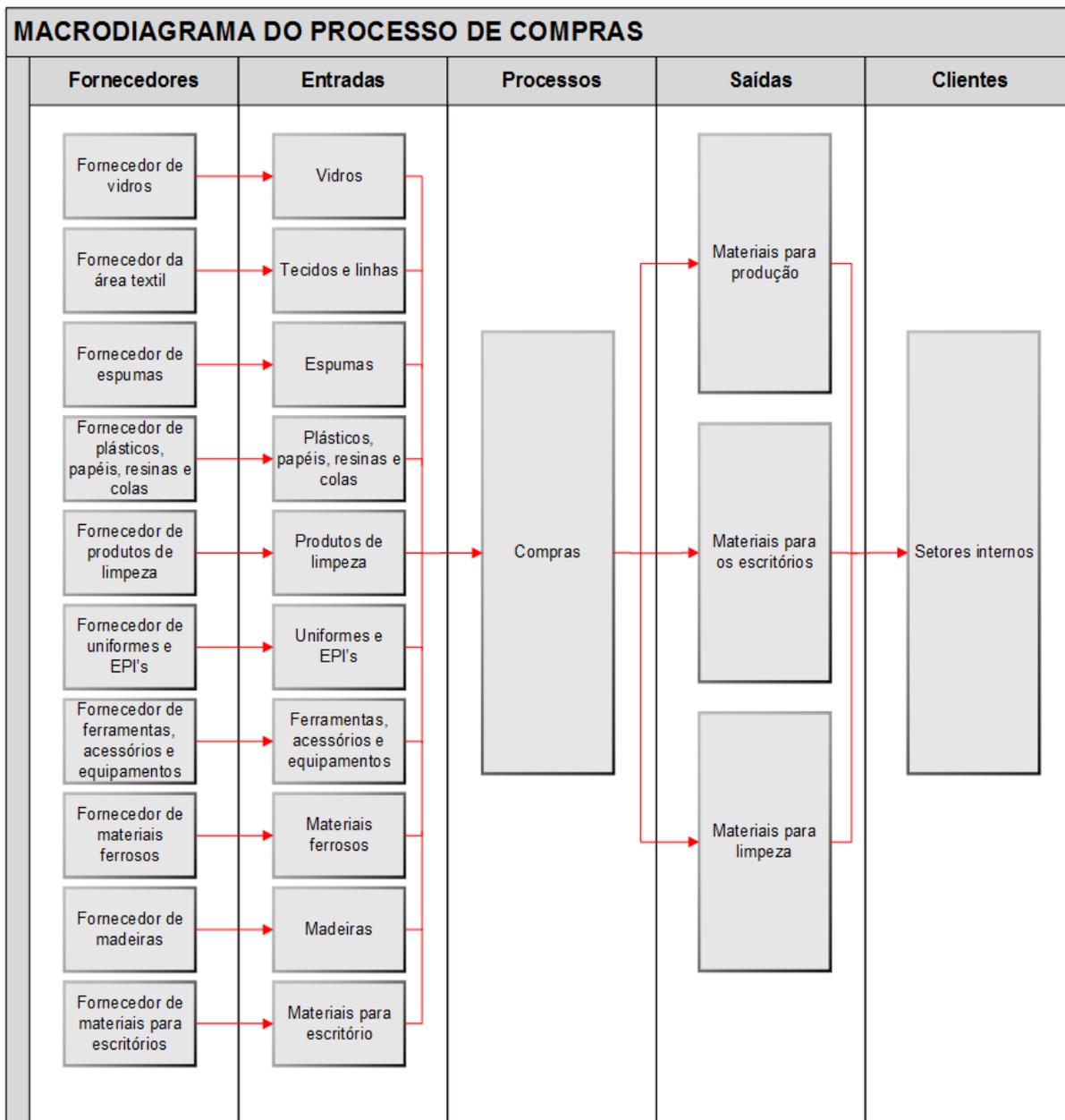


Figura 17 - Macrodiagrama do processo de compras
Fonte - Autoria própria (2019).

Além do macrodiagrama da empresa e do processo de compras, foi levantado o mapeamento básico do processo segundo a visão interna da empresa, este, já havia sido esboçado pela diretoria durante o processo de implantação da ISO 9001:2015 de gestão da qualidade para qual vêm se adequando. Tal visão está exposta na Figura 18.

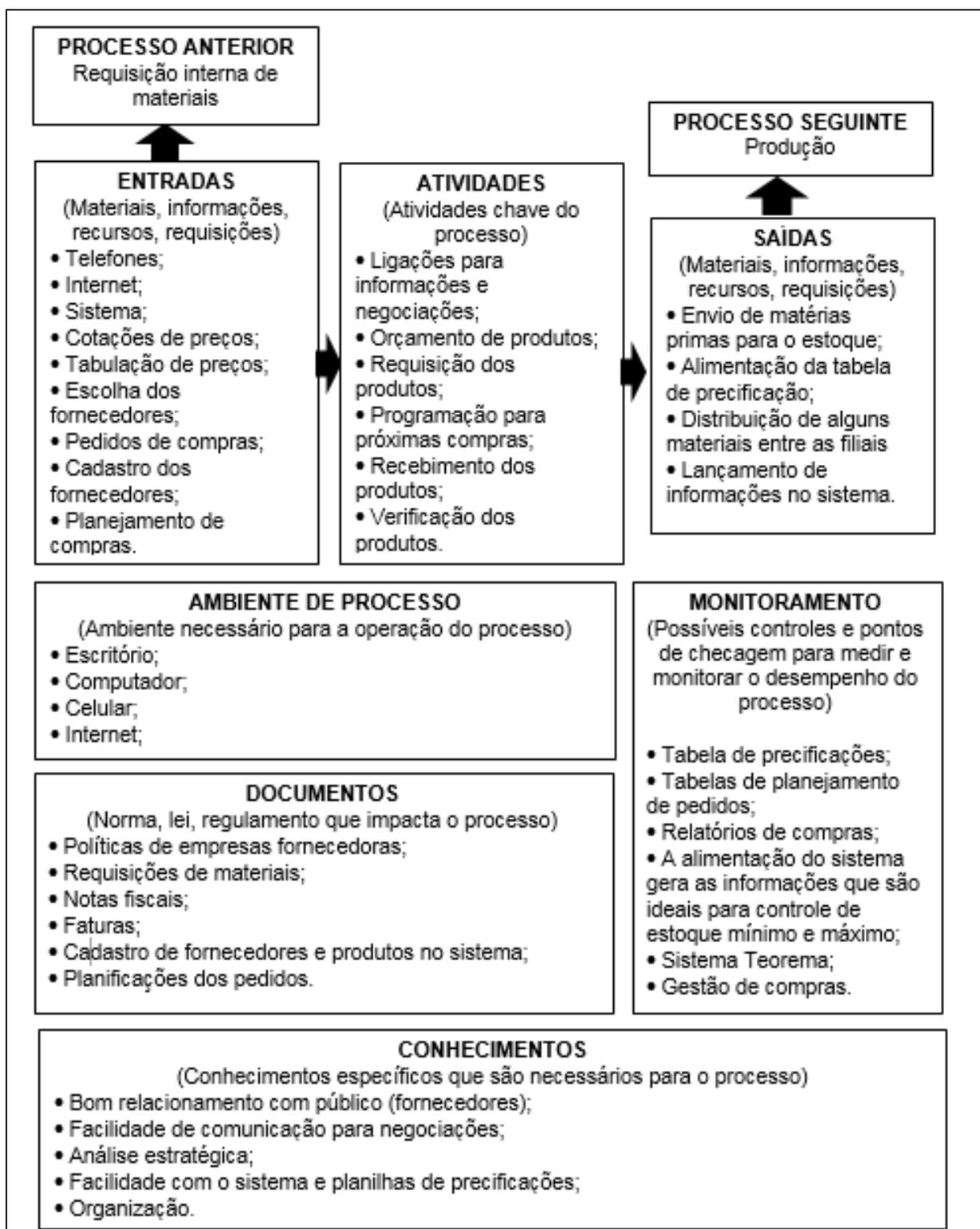


Figura 18 - Mapeamento do processo de compras segundo a visão da empresa
Fonte - Autoria própria (2019).

Devido a todo o estudo e mapeamento do processo de compras, foi possível elaborar o fluxograma das atividades realizadas pelo responsável pelo setor, como, descrito na Figura 19.

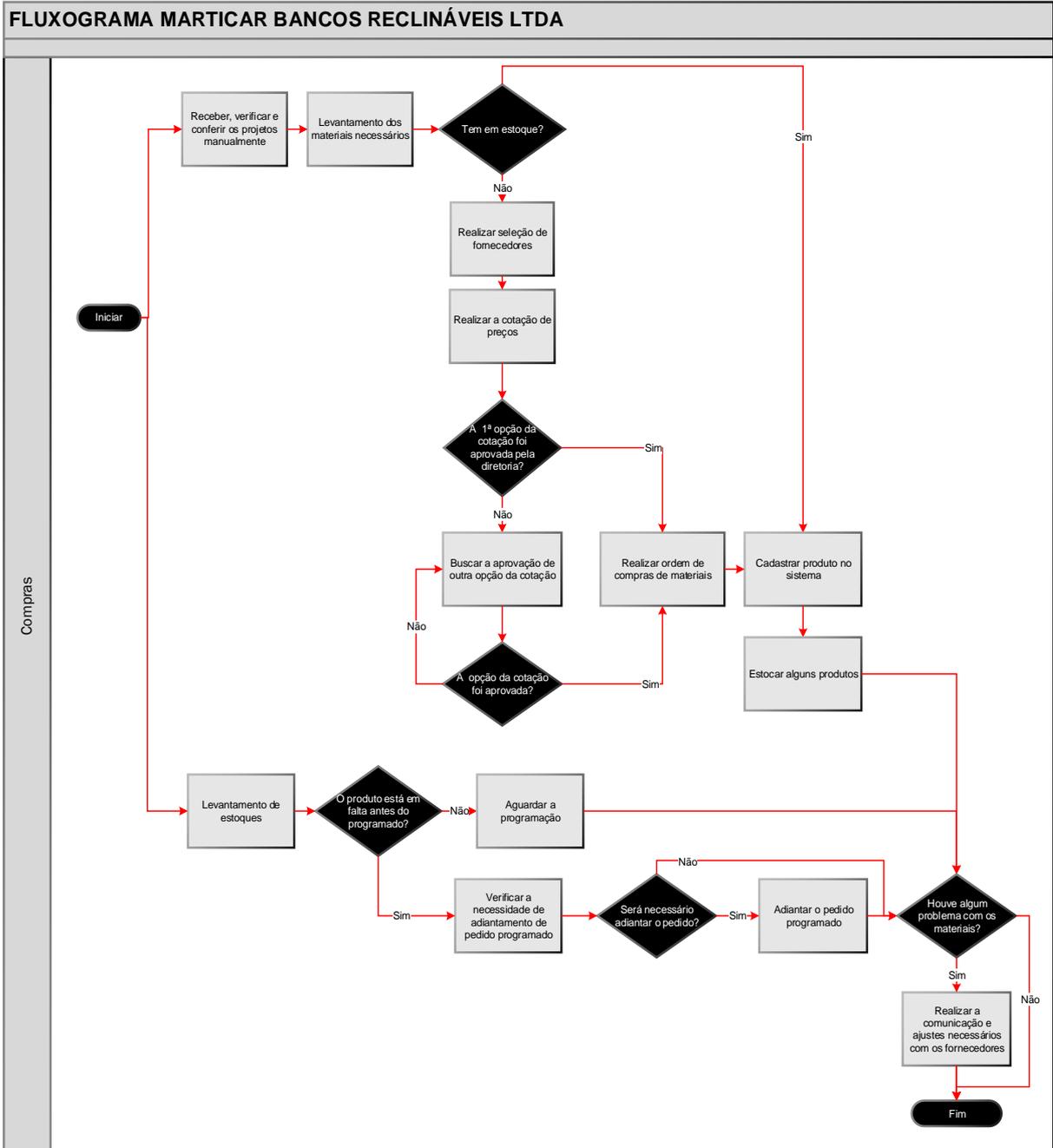


Figura 19 - Fluxograma do processo de compras
 Fonte - Autoria própria (2019).

Etapa 2: Identificação dos Requisitos do Processo

Na segunda etapa do processo foi elaborado um questionário direcionado aos clientes. Este teve como objetivo identificar quais requisitos pré-definidos pelos realizadores do estudo em junção com os diretores como requisitos mais

determinantes, buscando obter respostas e avaliá-las de acordo com os que possuem maior importância do ponto de vista deles e identificar o desempenho dos mesmos.

O questionário possuía 8 questões referentes a satisfação dos clientes em relação à itens que acreditamos influenciar na experiência deles. Este foi aplicado individualmente dentro da empresa. A Figura 20 representa o questionário utilizado.

Pesquisa - Posicionamento dos Clientes									
Itens		Desempenho					Importância		
		Ruim	Regular	Bom	Muito Bom	Excelente	Baixa	Média	Alta
1	Qualidade do produto								
2	Custos viáveis								
3	Variedade de produtos								
4	Prazo de entrega								
5	Qualidade do fornecimento								
6	Flexibilidade para negociação de prazos e formas de pagamento								
7	Flexibilidade na alteração do pedido								
8	Prazo de resposta								
Comentários, sugestões ou críticas:									

Figura 20 - Questionário de posicionamento dos clientes
Fonte - Autoria própria (2019).

A partir do resultado de 14 questionários obteve-se uma média aritmética das respostas e foi possível gerar um gráfico de Importância x Desempenho, os resultados foram expostos no Quadro 13, e a matriz gerada com estes na Figura 21.

Nº ITEM	ITEM	IMPORTÂNCIA	DESEMPENHO
1	Qualidade dos produtos comprados	4,2	5,6
2	Custos viáveis	3,2	2,7
3	Variedade dos produtos comprados	4	3,7
4	Prazo de entrega das compras	3,9	3,3
5	Qualidade do fornecimento dos produtos	3,6	4,3
6	Flexibilidade para negociações de prazos e formas de pagamento	3,2	3,1
7	Flexibilidade na alterações de pedidos para o setor	3,7	3,5
8	Prazo de resposta aos clientes	4,2	4,3
MÉDIA DAS MÉDIAS		3,75	3,8125

Quadro 13 - Resultados obtidos a partir das respostas dos questionários.
Fonte - Autoria própria (2019).

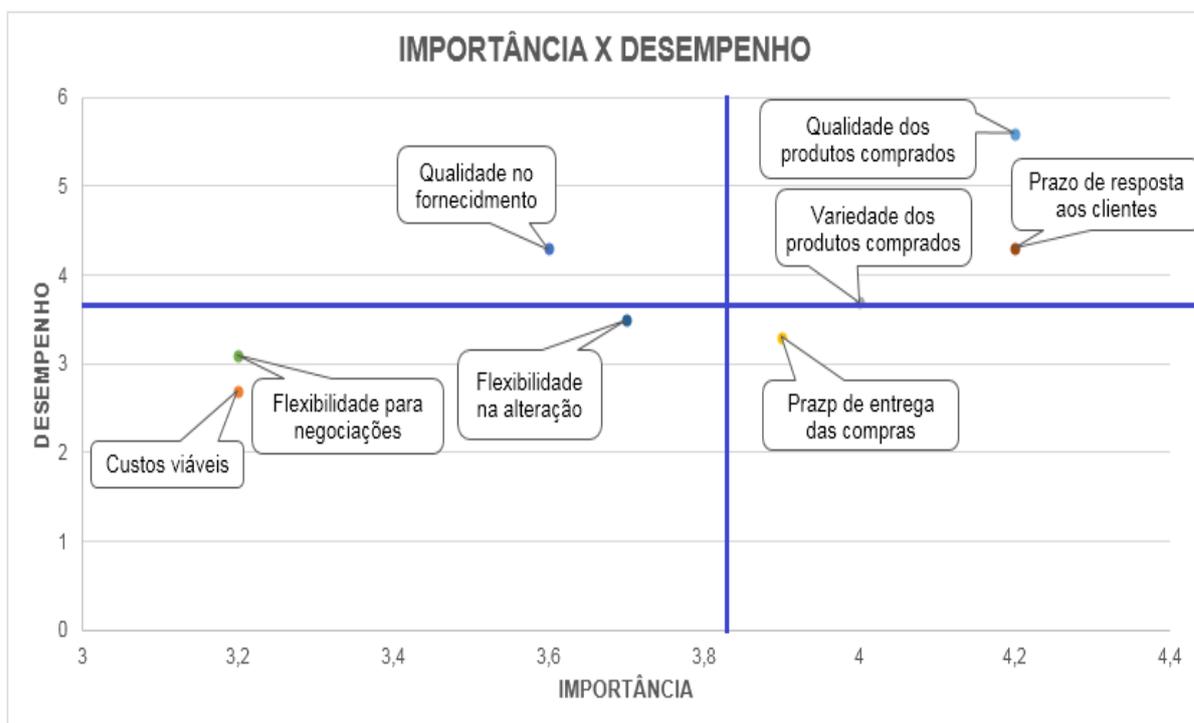


Figura 21 - Matriz Importância x Desempenho
Fonte - Autoria Própria (2019).

Com o gráfico pronto, realizou-se uma reunião com os gestores da empresa para decidir o escopo do projeto de implantação das melhorias a serem realizadas dentro da organização através da otimização do processo em estudo.

c) Etapa 3 - Determinação de medidas de desempenho

Neste momento foram definidos os indicadores de desempenho do estudo, como sendo capacidade de negociações, comunicação, qualidade dos serviços e produtos, assim como o tempo utilizado dentro das atividades realizadas, para então analisar o processo de maneira mais detalhada e real, pontuando e mensurando tudo o que for relevante para a elaboração do melhor plano de ação visando a melhor visão das medidas de desempenho de cada erro.

Pereira Junior (2011) ressalta que para a validação dos indicadores algumas questões como o porquê de avaliar este ponto devem ser respondidas durante as entrevistas.

5.3.2 Fase 2 - Análise do Processo

Com base nas instruções detalhadas por Pereira Junior (2011), neste momento os princípios do mapeamento realizado nas fases iniciais do estudo, procura-se então a cognição do processo, buscando a identificação exposta dos pontos fortes e fracos de cada item analisado, delineando as prováveis causas de cada, para então, poder elimina-las com planos de ações eficazes e realistas com as necessidades e carências da organização.

a) Etapa 4 - Entendimento do processo

A necessidade do questionamento de todas as atividades é atendida neste momento, onde a análise de como as atividades vem ocorrendo, quais os impactos que estão ou podem gerar no ambiente onde acontecem, estão demonstradas no Quadro 14.

ANÁLISE DO PROCESSO (continua)					
Área: Compras					
Item	Descrição	Como Ocorre?	Pontos Fortes	Como deveria ocorrer?	Inconformidades
1	Conferência de projetos	Manualmente / Pessoalmente		Programar as compras de acordo com a demanda das próximas semanas	A falta de pessoas no setor gera atraso nas atividades pela demora nas conferências de projetos e interpretações de tais, assim como o desperdício de tempo
2	Levantamento de materiais necessários	Manualmente / Pessoalmente		Certificar-se que os materiais necessários para os próximos projetos serão comprados	
3	Receber materiais	Manualmente /Pessoalmente		Conferir se os materiais estão de acordo com os pedidos	Realizar a conferência de alguns produtos que poderiam estar sendo feitas pelo almoxarifado, desperdiçando tempo
4	Cadastrar produto	Sistema Teorema	Processo rápido realizado via sistema interno, facilitando a entrada e controle no estoque	Cadastrar a entrada de todos os materiais comprados no sistema Teorema	Cadastros duplicados, pela diferença de denominação do mesmo produto por fornecedores distintos
5	Estocar produtos	Manualmente / Pessoalmente		Designar que guardem de forma organizada todos os materiais e matérias-primas	Falta de recursos (colaboradores), falta de espaço e a constante necessidade de realização de inventário para levantamento dos materiais em estoque

ANÁLISE DO PROCESSO					
(continuação)					
Área: Compras					
Item	Descrição	Como Ocorre?	Pontos Fortes	Como deveria ocorrer?	Inconformidades
6	Levantamento de estoque	Manualmente/pessoalmente		Comprovar a quantidade de cada produto em estoque, minimizando erros através da verificação do apontado no sistema	O levantamento de estoques manuais desperdiça tempo e mão de obra do setor de compras
7	Pesquisa de fornecedores	Telefone, e-mail, sites e sistema	Mapeamento completo dos fornecedores por todos os meios possíveis de comunicação	Encontrar fornecedores de ótima qualidade e confiança com preços justos, com, prazos adequados	Demora para mapeamento, reduzindo a agilidade no momento das compras
8	Negociação com fornecedores	Telefone/E-mail		Melhores preços e prazos de entregas	Falhas de comunicação por serem realizadas por meios rápidos, informações erradas sobre prazos
9	Solicitar autorização da diretoria	E-mail/ Pessoalmente/ Telefone	Maior controle da diretoria sobre pedidos e produtos especiais	Solicitar, da direção, uma autorização para realizar compras de produtos fora do padrão de preço ou saída	Demora proveniente da dependência das respostas da diretoria
10	Definição de fornecedor	E-mail / Telefone	Possibilita o fechamento de pedidos programados, aumentando a confiabilidade da qualidade de produto e serviços	Escolha de fornecedor pelo resultado da pesquisa entre os possíveis fornecedores dos produtos a serem comprado	A procura de novos fornecedores em todas as compras aumenta a possibilidade da compra de produtos com qualidade inferior, atrasos de fretes e aumento de preços

ANÁLISE DO PROCESSO (fim)					
Área: Compras					
Item	Descrição	Como Ocorre?	Pontos Fortes	Como deveria ocorrer?	Inconformidades
11	Ordem de compras	30% manualmente, 70% sistema	As ordens realizadas pelo sistema tornam-se mais seguras e rápidas	Analisar custo-benefício dos produtos	Falta de recursos humanos no departamento e conferência ineficiente dos produtos que podem levá-los para a produção, gerando garantias dos produtos entregues aos clientes finais
13	Separar materiais para retirada e dar baixa do estoque	Manualmente		Retirar os materiais solicitados do almoxarifado e deixá-los separados para a carga	Falta de confiança na mão de obra, deixando tal serviço apenas para uma pessoa, o que gera congestionamento de mercadorias em dias de carga

Quadro 14 - Análise do processo de compras.
Fonte - Autoria própria (2019).

b) Etapa 5 - Análise de problemas

Com o auxílio de ferramentas da qualidade de identificação e mapeamento das causas de problemas (Quadro 15), foi possível analisar os pontos dos impasses já levantados nas etapas anteriores, indicando possíveis melhorias para cada item descrito.

ANÁLISE DOS PROBLEMAS					
(continua)					
Área: Compras					
Item	Descrição	Inconformidades	Causas	Consequências	Oportunidades de melhorias
1	Conferência de projetos	Atrasos nas atividades devido à demora nas conferências de projetos e interpretações de tais, assim como o desperdício de tempo tendo que procurar explicações	Falta de recursos humanos e excesso de abertura no momento de definir pedidos de projeto. Falta de treinamento da mão-de-obra	Dificuldade de interpretação de projetos fora do padrão, envolvimento de mais pessoas para a explicação, perda de tempo hábil na procura por explicações	Criação de padrões de pedidos e seus componentes, procedimentos detalhados de montagem de projetos, relatórios futuros demandas, planejamento de gestão de tempo.
2	Levantamento de materiais necessários				
3	Receber materiais	Desperdício de tempo recebendo mercadorias e conferindo	Realizar a conferência de alguns produtos que poderiam estar sendo feitas pelo almoxarifado, desperdiçando tempo	Retenção do responsável pelo compras em atividades alheias as suas responsabilidades	Transferir todo e qualquer recebimento para o almoxarifado libera tempo ao setor, recebendo diariamente relatórios de entradas e saídas, aliado a criação de um <i>checklist</i> de materiais.
4	Cadastrar produto	Cadastrados duplicados, pela diferença de denominação do mesmo produto por fornecedores distintos	Mudanças de especificações de fornecedor para fornecedor	Necessidade de conhecimento profundo do colaborador, para saber identificar qual produto de encaixa em cada definição	Definição interna de produtos, com códigos internos de acordo com as características do material
5	Levantamento de estoque	O levantamento de estoques manuais desperdiça tempo e mão de obra do setor de compras	Falta de precisão dos dados contidos no sistema, reduzindo a confiabilidade dos controles realizados	Desperdício de tempo hábil para a realização de levantamentos manuais, ocupando dois responsáveis por setores	Estipular horários específicos para retiradas, e após isso gerar relatórios diários para o compras. Realizar inventários de confronto uma vez ao mês.

ANÁLISE DOS PROBLEMAS (fim)					
Área: Compras					
Item	Descrição	Inconformidades	Causas	Consequências	Oportunidades de melhorias
6	Pesquisa de fornecedores	Demora para mapeamento, reduzindo a agilidade no momento das compras	Mapeamento todo por telefone, não existe a política de recomendação de fornecedores no setor de atuação	Produtos fora do padrão quando solicitados demoram muito tempo para serem produzidos, reduzindo o tempo para testes dos materiais utilizados	Realizar pesquisa e levantamento de preços por fornecedores trimestralmente. Agendar visitas a fornecedores e idas a feiras
7	Negociação com fornecedores	Falhas de comunicação por serem realizadas por meios rápidos, informações erradas sobre prazos	Falta de treinamento para negociações por meio de telefone, falta de proximidade com os fornecedores	Compras em qualidade menor que a esperada, prazos de entregas não cumpridos, ser enganado por fornecedores	Treinamentos para conhecimento de todos os materiais e produtos comprados, aumentando a autonomia em negociações. Alinhamento do compras com o comercial para repasse de valores
8	Solicitar autorização da diretoria	Demora proveniente da dependência das respostas da diretoria	Setor distante da diretoria, com alto fluxo de mercadorias e valores	Desperta a necessidade de saber como está acontecendo, quais as possibilidades de novos contratos, quais as demoras de respostas dos fornecedores	Planejamento estratégico com foco no modelo de gestão utilizado pela diretoria, aumentando a autonomia cedida aos líderes dos setores
9	Definição de fornecedor	A procura de novos fornecedores em todas as compras aumenta a possibilidade da compra de produtos com qualidade inferior, atrasos de fretes e aumento de preços	Redução da confiabilidade nas respostas e acordos realizados, aumentando a necessidade de testes em mercadorias, que muitas vezes não podem esperar muito tempo até chegarem a produção	Atrasos de produção, mercadorias com especificações erradas, produtos com qualidade inferior, ocasionando a falta de padrão dos serviços	Implantar controle de satisfação e qualidade dos serviços e produtos comprados, buscando acordos, descontos e parcerias

Quadro 15 - Análise dos problemas do setor de compras.
Fonte - Autoria Própria (2019).

c) Etapa 6 - Definição de metas de sucesso

Com base nas necessidades levantadas até o momento, foram definidas as metas necessárias para alcançar o sucesso na implantação das ações necessárias. Este delineamento foi realizado principalmente com as entrevistas pessoais, além dos questionários respondidos pelos clientes, quais mostraram a maior carência sendo relacionada a comunicação, prazos e negociações entre fornecedores e o setor, tais metas estão expostas no Quadro 16.

Metas de sucesso		
Ação	Valor a ser atingido	Prazo
Nova rotina de reuniões e relatórios semanais com a diretoria	100%	30 dias
Treinamento em gestão de estoques para os responsáveis pelo almoxarifado	100%	60 dias
Treinamento de gestão de compras	100%	120 dias
Utilização do sistema para cadastro dos fornecedores e para as compras	90%	45 dias
Controle de qualidade dos produtos recebidos	100%	30 dias
Estabelecer padrões detalhados de produtos oferecidos aos clientes, com mapeamento dos componentes quais deverão ser	50%	60 dias

Quadro 16 - Metas de sucesso.

Fonte - Autoria própria (2019).

5.3.3 Fase 3 - Otimização do Processo

Na fase 3, chega o momento de melhorar as atividades realizadas no processo analisado, como o intuito do estudo é a otimização do processo de compras através da implantação do método qual foi seguido, agora, começa a ser exposto

todas sugestões para as situações que precisam mudar para melhor, visando a melhoria geral do setor de compras.

Após a análise dos problemas levantados nas fases anteriores, delineou-se os planos de ações necessários para alcançar a otimização esperada para estes.

a) Etapa 7 - Planejamento de alternativas de melhoria

O plano de ação geral foi elaborado com base nas metas de sucesso definidas na fase 6, onde foram especificadas ações para cada ponto discutido com os clientes. Os planos de ações, apresentados no Quadro 17, podem ser norteados em mudanças, treinamentos, novas aquisições que alterem o processo de maneira positiva, ou transformações totais das formas que a organização lida como vem acontecendo, lidando com o fato de que todo e qualquer processo pode e deve ser aprimorado de alguma maneira, principalmente pelo fato das tecnologias disponíveis estarem em constante mudança.

Foram sugeridas ações como o treinamento dos colaboradores envolvidos no setor de compras, para disso vir a excelência nas comunicações geradas das atividades realizadas, sendo visto que clareza em comunicação reduz falhas de produtos, prazos e serviços em imperfeitos estados aos solicitados.

A gestão de compras é essencial para o setor, para melhorar o desenvolvimento e atuação deste dentro da empresa, trazendo todos seus benefícios para a redução dos erros. Juntamente com a gestão de compras a gestão de estoques também foi proposta, reduzindo principalmente a quantidade de retrabalho e de alocação errada dos realizadores do processo, separando corretamente quais atividades devem ser desenvolvidas por cada setor da organização, sem reduzir o tempo hábil de nenhum deles e sequenciando corretamente as atividades, melhorando o fluxo de informações e ações.

O mapeamento detalhado dos produtos oferecidos para os clientes finais também foi citado como sendo um grande diferencial no momento da interpretação dos projetos recebidos, pois, mesmo que a empresa ofereça uma vasta quantidade de opções para personalização do produto, existem bases das quais cada linha provém.

A exiguidade de novidades nos materiais e produtos oferecidos pelo setor também foi muito citada pelos clientes do processo, necessitando então de pesquisas sobre possíveis materiais para teste, entre outras atividades e ações que devem estar alinhadas com o setor de novos produtos, testes e produção. Como a organização ainda não possui a preparação adequada de um planejamento e controle de produção bem delineado, nem de desenvolvimento e inovação, estes que seriam responsáveis por estar alinhando as novas propostas a indústria, o compras, aliado com o comercial e o gerente de produção surgem como solucionadores desta carência, tendo então que investir em pesquisa de mercado para novas oportunidades de transformações que estejam atraindo o público da empresa.

O novo sistema interno da empresa vem colaborando com a maioria das ações propostas, como mapeamento de fornecedores, ordens de compras por sistema, cadastro de produtos entre outros, mas para tais funções estarem em funcionamento pleno, é necessário que todos os envolvidos estejam muito bem treinados para utilizar as ferramentas, e, saber alinhar ferramentas da qualidade e controle de estoques ao suporte oferecido pelo sistema.

Plano de ação (continua)						
Área: Compras						
Item	Descrição da ação	Responsável	Meta	Recursos	Prazo	Situação
1	Conferência de projetos	Responsáveis pelo setor de compras, comercial e diretoria	Estabelecer padrões detalhados para cada tipo de produto ofertado em sua cartela oferecida aos clientes finais	Pessoas responsáveis pelo detalhamento dos produtos, e treinamento para vendas serem realizadas a partir destes relatórios do comercial sobre previsão da demanda de agendamento, e, planejamento de gestão de tempo	90 dias	
2	Levantamento de materiais necessários					
3	Recepção dos materiais	Almoxarifado	Repassar toda esta atividade ao setor responsável	Criação de <i>Checklist</i> de materiais e produtos.	15 dias	

Plano de ação (continua)						
Área: Compras						
Item	Descrição da ação	Responsável	Meta	Recursos	Prazo	Situação
4	Estocar produtos	Recursos Humanos com responsável pelo almoxarifado	Treinamento em gestão de estoques, tornando a conferência de estoques pelo sistema plena e funcional	Aplicação de ferramentas da qualidade que auxiliem o sistema, como o <i>Kanban</i> em entradas e saídas e organização dos almoxarifados da empresa. Relatórios diários ao setor de compras, assim como, o alinhamento de horários de retiradas dos estoques	60 dias	
5	Levantamento de estoques					
6	Separação para retirada e baixa no sistema os produtos que estarão saindo					
7	Pesquisa de fornecedores	Gerente de compras e diretoria	Levantamento de vários fornecedores e cadastro de tais, com controle pesquisa e controle de qualidade	Sistema interno e ferramentas de pesquisa e mapeamento de mercado	120 dias	
8	Negociação com fornecedores			Treinamento em técnicas utilizadas para negociações não presenciais	90 dias	
9	Solicitações de autorizações da diretoria		Reuniões semanais com relatórios de compras para estudo dos valores e quantidades	Aplicação com pautas pré-definidas, delineamento das próximas semanas com acompanhamento das metas de produção	30 dias	
10	Definição de fornecedor	Gerente de compras e diretoria	Estabelecer uma maneira de controlar a qualidade de cada serviço e produto pelo fornecedor, analisando qual oferece mais vantagens	Ferramentas de análise qualitativa dos produtos e serviços, sistema alimentado com todas as informações necessárias	120 dias	

Plano de ação (fim)						
Área: Compras						
Item	Descrição da ação	Responsável	Meta	Recursos	Prazo	Situação
11	Ordem de compras	Gerente de compras e diretoria	Passar a realizar 100% das compras através do sistema interno	Gestão de estoques e de compras eficiente	150 dias	
12	Comunicar fornecedores sobre produtos errados e garantias		Estabelecer boa comunicação e retorno ágil sobre todas as necessidades relacionadas a seus produtos	Boa comunicação e relacionamento com seus fornecedores	150 dias	

Quadro 17 - Plano de ação.
Fonte - Autoria própria (2019).

Pontos muito levantados pela diretoria foram os relacionados aos gastos, negociações de preços de produtos e serviços contratados pela empresa, tabelas de descontos, valores de fretes, prazos de entregas e a viabilidade de manter alguns fornecedores em sua cartela de pedidos, entre outras situações. Para a maioria destes casos a implantação do planejamento e controle da produção da indústria seria válido, vindo a otimizar o processo inteiro.

b) Etapa 8 – Otimização do processo

Nesta etapa do estudo deve-se acompanhar o andamento e resultados das melhorias propostas na etapa 7, controlando os resultados sempre que possíveis, a fim de melhora-los cada vez mais, assim como, reformulando as maneiras de alcançar suas metas sempre que preciso.

Não foi possível coletar tais dados devido ao tempo requerido para coleta dos primeiros resultados necessários, mas, em contrapartida a organização estudada possui o interesse de prosseguir com a implantação das ações, pois buscam a

melhoria e reconhecem a importância da inserção de novas maneiras de lidar com a gestão dos processos realizados pela empresa.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a elaboração do projeto e realização do estudo, o objetivo foi construído em cima de ideia de otimizar um processo através da aplicação de um método de gestão por processos, este, escolhido principalmente de acordo com o porte da empresa que foi o alvo do estudo. A percepção sobre empresas familiares de pequeno e médio porte, em constante crescimento foi completada com o estudo de Pereira Junior (2011) sobre este porte de organizações e a importância do desenvolvimento de métodos adaptados quais auxiliem as decisões gerenciais.

Todo o processo foi separado em 8 etapas, das quais apenas 7 foram concluídas no período destinado a estas. Sendo as três primeiras para conhecimento e mapeamento da empresa estudada e suas diretrizes.

A empresa lida com a matriz, duas filiais e uma prestadora de serviços, e, todas contam com a mesma diretoria, e organograma. Durante a primeira etapa levantou-se todas as atividades da empresa, a fim de analisar qual o processo resultaria em maiores e melhores impactos para a organização.

Como o setor de compras encontra-se em meio de todos estes fornecimentos, sendo quatro localidades dependentes e ligadas na mesma fonte de abastecimento, envolvendo fretes terceirizados, cargas próprias, custos sem programação e a alta personalização de pedidos pelo tipo da empresa, este foi apontado como o ideal para apresentar a empresa os benefícios da gestão por processos.

Passando para as etapas dois e três onde foram coletados os dados para identificação dos requisitos do processo, e realizadas as entrevistas pelos questionários e entrevistas pessoais, buscando a opinião dos clientes, medindo a importância e o desempenho de cada requisito analisado.

Após todo o levantamento de processo, conhecimento aprofundado da sistemática deste e apontamento da visão dos beneficiados, chega o momento de analisar como um todo, levantar como as atividades vem acontecendo, quais suas inconformidades com o planejado como ideal, pontuando consequências de cada

procedimento, e reparações e mudanças necessárias. Tais atividades acontecem nas etapas 4, 5 e 6, compondo a fase 2 do método escolhido.

Ao arquitetar a fase 3, foi definido juntamente com o dono do processo as ações que mais afetam o desenvolvimento das atividades anteriormente descritas, elaborando neste momento as condutas que deveriam ser tomadas para atingir as metas anteriormente definidas na etapa 6 como metas de sucesso para o processo.

Chegando a etapa 8 do processo finaliza-se o estudo, pois para tal seria necessária uma maior parcela de tempo, coletando resultados e analisando quais foram as metas alcançadas, melhorando a forma de chegar até estas e reaplicando.

Estima-se então que a empresa prossiga com a implantação do plano de ação, buscando o olhar detalhista sobre cada atividade proposta, assim como o controle e replanejamento quando necessário.

Como meta sugere-se que o método também seja aplicado na área financeira, atrelando a logística do setor de compras aos lucros e despesas, com o intuito principal de minimizar as despesas com estoques desnecessários e transportes em excesso, otimizando assim a gestão de custos, estoques e compras da empresa, passando a ser diferenciais estratégicos em qualidade, custos e agilidade organizacional.

A otimização do setor de compras através da aplicação de um método de Gestão por Processos alcança seus objetivos, delineando o caminho de sucesso para melhorias em todos os pontos levantados pelos clientes e pelo proprietário do processo.

REFERÊNCIAS

BLANCO, Bruno Baptista. **Projeto e gestão de processos em pequenas empresas: estudos de caso.** Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2016.

BROWN, S. *et al.* **Administração da Produção e Operações.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CARVALHO, M. M.; LAURINDO, F. J. B. **Estratégia competitiva: dos conceitos à implementação.** 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CAMPOS, V. F. **TQC – Controle da qualidade total.** Belo Horizonte: INDG, 2004.

CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CHIAVENATO, I. **Administração nos Novos Tempos.** 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CHIAVENATO, I. **Iniciação à Administração da Produção.** São Paulo: Makron, McGraw- Hill, 1991.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração.** 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de Produção e Operações: Manufatura e serviços – uma abordagem estratégica.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

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

CURY, A. **Organização e Métodos: uma visão holística.** 8. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2013.

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

DEMO, G. **Política de Gestão de Pessoas nas Organizações**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6. Ed.- 6. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2012.

DIAS, Mario. **Manual do comprador: conceitos, técnicas e práticas indispensáveis em um departamento de compras**/ Mario Dias, Roberto Figueiredo Costa. São Paulo: Edicta, 2000.

DOS SANTOS, T. A. D. **Abordagem técnica sobre indicadores gestão por processos**. 2014.

FERNANDES, F. C. F.; FILHO, M. G. **Planejamento e Controle da Produção: dos fundamentos ao essencial**. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, J. E. L. **As empresas são grandes coleções de processos**. RAE - Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 40, n. 1, p. 6-19, janeiro-março, 2000a.

GONÇALVES, J. E. L. **Processo, que processo?**. RAE - Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 40, n. 4, p. 8-19, outubro-dezembro, 2000b.

GRAPEGGIA, M. et al. **Fatores condicionantes de sucesso e/ou mortalidade de micro e pequenas empresas em Santa Catarina**. Setembro, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prod/v21n3/AOP_200903046.pdf>

ISHIKAWA, K. **Controle de qualidade total: à maneira japonesa**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa: Um guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengenharia**: Revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças de gerências. 17. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HARRINGTON, H. J. **Aperfeiçoando Processos Empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993.

HEINRITZ, Stuart F. **Compras: Princípios e aplicações**. Por Stuart F. Heinritz e Paul V. Farrell. Tradução de Augusto Reis. São Paulo, Atlas, 1983.

KRAJEWSKI, L.; RITZMAN, L.; MALHOTRA, M. **Administração de Produção e Operações**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LAUGENI, F. P. MARTINS, P. G. **Administração da Produção**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

LOBO, Renato Nogueiro. **Gestão da Qualidade**. São Paulo. Érica, 2010b.

LOPES, M. A. B.; BEZERRA, M. J. S. **Gestão de processos**: fatores que influenciam o sucesso na sua implantação. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Outubro, 2008.

LUSTOSA, L. *et al.* **Planejamento e Controle da Produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

MEDEIROS, Kamila Nunes de. **Ferramentas gerenciais para empresas de pequeno porte: uma proposta orçamentária para execução do planejamento**

estratégico em uma transportadora de cargas do município de Maracajá-SC. 2015.

MIKOS, W. L.; **Qualidade: base para inovação.** Curitiba: Aymará Educação, série UTFinova, 2012.

MOREIRA, D. A.; **Administração da Produção e Operações.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MORORÓ, B. O. **Modelagem sistêmica do processo de melhoria contínua de processos industriais utilizando o método seis sigma e redes de petri.** 2008. 175 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

NEGREIROS, R.; OLIVEIRA, A. **A aplicação das ferramentas da qualidade numa fábrica de derivados de milho.** VII SEPRONE, Mossoró: Rio Grande do Norte, 2012.

NETTO, C. A. **Proposta de modelo de mapeamento e gestão por macroprocessos.** Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

OLIVEIRA, D. P. R. de. **A administração de processos.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração / Maxwell Ferreira de Oliveira.** -- Catalão: UFG, 2011. 72 p.: il. Manual (pós-graduação) – Universidade Federal de Goiás, 2011.

PAIM, R. *et al.* **Gestão de Processos: pensar, agir e aprender.** Porto Alegre: Brookman, 2009.

PENOF, D. G. **Gestão da Produção e Logística.** 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

PEREIRA JUNIOR, E. H. **Um método de gestão por processos para micro e pequena empresa.** 2011. 137 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2011.

PRATES, G. A.; OSPINA, M.T. **Tecnologia da Informação em Pequenas Empresas: Fatores de Êxito, Restrições e Benefícios.** Revista Administração Contemporânea. vol.8. Curitiba. Abril- Junho, 2004.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos - GUIA PMBOK.** 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

RUDIO, F. V. **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica.** 43. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2007.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Anuário do Trabalhos na Micro e Pequena Empresa.** Brasília: SEBRAE, 2014.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira.** Brasília: SEBRAE, 2014.

STEWART, Thomas. **The search for the organization of tomorrow.** *Fortune*, v. 125, n. 10, p. 92-98, maio 18, 1992.

TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção:Teoria e Prática.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA DO PARANÁ. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos.** Curitiba: UTFPR, 2008.

VIANNA, Cleverson Tabajara. **Classificação das Pesquisas Científicas:** Notas para os alunos. Florianópolis, 2013, 2p. Disponível em: <pt.slideshare.net >. Acesso em: 12 set. 2018.

VOX POPULI. **Fatores condicionantes e taxa de mortalidade das MPE.** Rio de Janeiro, 2005.

WERKEMA, M. C. C. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos.** v. 2. Fundação Christiano Ottoni. Escola de Engenharia da UFMG. Belo Horizonte, MG. 1995.

